Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
23/04887-1

Saksbehandler
Elisabeth Lannem Nærby

Behandles av
Formannskapet

Møtedato
28.03.2023

Godkjenning protokoll ekstraordinært formannskap 7. mars 2023

Ordførers forslag til vedtak:

Protokollen fra formannskapets ekstraordinære møte 7. mars 2023 godkjennes slik den foreligger.

Sammendrag og konklusjon

Utkast til protokoll fra formannskapets ekstraordinære møte 7. mars 2023 følger vedlagt.

Lene W. Conradi
ordfører

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
23/04887

Saksbehandler
Elisabeth Lannem Nærby

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	28.03.2023	52/23

Godkjenning protokoll ekstraordinært formannskap 7. mars 2023

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 52/23

Behandling

Innstillingen ble enstemmig vedtatt.

Vedtak

Protokollen fra formannskapets ekstraordinære møte 7. mars 2023 godkjennes slik den foreligger.

Asker kommune

Møteprotokoll

Formannskapet

Dato	Tid	Sted
07.03.2023	15:00 – 17:25	Asker rådhus

Møtet ble ledet av Lene W. Conradi.

Til stede:

Funksjon	Navn	Møtte for
Ordfører	Lene W. Conradi (H)	
Varaordfører	Monica Vee Bratlie (H)	
Utvalgsmedlem	Cecilie Lindgren (H)	
Utvalgsmedlem	Håvard Vestgren (H)	
Utvalgsmedlem	Kari Sofie Bjørnsen (H)	
Utvalgsmedlem	Ivar Granum (A)	
Utvalgsmedlem	Marianne Riis Rasmussen (A)	
Utvalgsmedlem	Hanne Lisa Matt (MDG)	
Utvalgsmedlem	Ole-Jacob Johansen (FrP)	
Utvalgsmedlem	Elisabeth Holter-Schøyen (V)	
Utvalgsmedlem	Oddvar Arne Igland (Sp)	
Utvalgsmedlem	Martin Berthelsen (SV)	
Utvalgsmedlem	Torleiv Ole Rognum (KrF)	

Til sted fra administrasjonen:

Kommunedirektør	Lars Bjerke
Direktør for samfunnsutvikling	Eli F. Aubert
Direktør for økonomi	Randi Sandli
Protokollfører	Trine Groven

Det var ingen merknader til innkallingen, og formannskapet ble satt med 13 representanter til stede. Ordfører gjorde oppmerksom på at møtet ble streamet direkte.

Saksliste

Side

Referatsaker

Referatsaker

1.	Kommuneplansjef Tor Arne Midtbø og rådgiver Karen Bekkåsen presenterte saksunderlaget og besvarte spørmål til sak 48/23 Revidert forslag til ny kommuneplan 2023-2035 - arealdelen. Ny 1. gangsbehandling, som behandles i formannskapet 14. mars. Presentasjonen er lagt ut i politisk møtekalender.
2.	Kommunedirektør Lars Bjerke orienterte kort om inneklima i askerbarnehagene, som er berørt av at kommunen skal spare penger og derfor stenger ned ventilasjonsanlegg i kommunale bygg deler av døgnet.

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
23/04891-1

Saksbehandler
Elisabeth Lannem Nærby

Behandles av
Formannskapet

Møtedato
28.03.2023

Godkjenning protokoll formannskapet 14. mars 2023

Ordførers forslag til vedtak:

Protokollen fra formannskapets møte 14. mars 2023 godkjennes slik den foreligger.

Sammendrag og konklusjon

Utkast til protokoll fra formannskapets møte 14. mars 2023 følger vedlagt.

Lene W. Conradi
ordfører

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
23/04891

Saksbehandler
Elisabeth Lannem Nærby

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	28.03.2023	53/23

Godkjenning protokoll formannskapet 14. mars 2023

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 53/23

Behandling

Innstillingen ble enstemmig vedtatt.

Vedtak

Protokollen fra formannskapets møte 14. mars 2023 godkjennes slik den foreligger.

Asker kommune

Møteprotokoll

Formannskapet

Dato	Tid	Sted
14.03.2023	12:15 – 16:30	Asker rådhus

Møtet ble ledet av Lene W. Conradi.

Til stede:

Funksjon	Navn	Møtte for
Ordfører	Lene W. Conradi (H)	
Varaordfører	Monica Vee Bratlie (H)	
Utvalgsmedlem	Cecilie Lindgren (H)	
Utvalgsmedlem	Håvard Vestgren (H)	
Utvalgsmedlem	Kari Sofie Bjørnsen (H)	
Utvalgsmedlem	Ivar Granum (A)	
Varamedlem	Solav Abbas (A)	Marianne Riis Rasmussen (A)
Utvalgsmedlem	Hanne Lisa Matt (MDG)	
Utvalgsmedlem	Ole-Jacob Johansen (FrP)	
Utvalgsmedlem	Elisabeth Holter-Schøyen (V)	
Utvalgsmedlem	Oddvar Igland (Sp)	
Varamedlem	Helge Haugen (MDG)	Martin Berthelsen (SV)
Utvalgsmedlem	Torleiv Ole Rognum (KRF)	

Forfall:

Marianne Riis Rasmussen (A)
Martin Berthelsen (SV)

Til stede fra administrasjonen:

Kommunedirektør	Lars Bjerke
Direktør for samfunnsutvikling	Eli F. Aubert
Protokollfører	Elisabeth Lannem Nærby

Det var ingen merknader til innkallingen, og møtet ble satt med 13 medlemmer til stede. Ordfører foreslo å behandle sak 48/23 sist og fikk utvalgets godkjenning til dette.
Ordfører gjorde utvalget oppmerksom på at møtet ble streamet.

Kari Sofie Bjørnsen (H) ba om permisjon etter behandling av sakene på sakskartet, før referatsaker, og fikk ordførers godkjenning til dette.

Saksliste

			Side
Saker til behandling			
47/23	23/03955-1	Godkjenning av protokoll formannskapet 28. februar 2023	3
48/23	23/03920-1	Revidert forslag til ny kommuneplan 2023-2035 - arealdelen. Ny 1. gangsbehandling.	3
49/23	22/06975-23	Vurdering av muligheten til kjøp av private undervisningstilbud	11
50/23	23/03151-1	Hvalstad skole - revidert konkurransegrunnlag	12
51/23	23/03972-1	Økonomisk bistand til jordskjelvrammede i Tyrkia og Syria	14
Referatsaker			

Saker til behandling

47/23 Godkjenning av protokoll formannskapet 28. februar 2023

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	14.03.2023	47/23

Ordførers forslag til vedtak:

Protokollen fra formannskapets møte 28. februar 2023 godkjennes slik den foreligger.

Behandling

Innstillingen ble enstemmig vedtatt.

Vedtak

Protokollen fra formannskapets møte 28. februar 2023 godkjennes slik den foreligger.

[Lagre vedtak]

48/23 Revidert forslag til ny kommuneplan 2023-2035 - arealdelen. Ny 1. gangsbehandling.

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	14.03.2023	48/23

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Revidert forslag til kommuneplan for Asker 2023-2035 – arealdelen, med planbeskrivelse, arealplankart, bestemmelser og boligkart med vedlegg, datert 24.02.2023, legges ut til offentlig ettersyn.

   Arealplankartet og bestemmelser vedtas med følgende sentrale planløsninger:

   a) Føyka legges ut med arealformålet bebyggelse og anlegg for hele området, og med en bestemmelse som fastsetter at minimum 50% av området skal forbli ubebygget, tilrettelagt for fysisk aktivitet,
   b) Det åpnes for videre sirkulær næringsutvikling på Verket, under forutsetning av at all massetransport skal skje sjøveis, basert på ny havn i Dramstadbukta, samtidig som dagens havn i Vollebukta stenges for skipsanløp.
   c) Det tilrettelegges for at Avgrunnsdalen kan være treningsfelt for Heimevernet.
   d) Landskapskvalitetene i småhusstrukturen sikres gjennom reviderte bestemmelser om bevaring av eksisterende terreng, samtidig som boligkartet revideres.

2. Vedtaket er fattet med hjemmel i plan og bygningslovens § 11-14.

Behandling

Ordfører Lene W. Conradi innledet til saken. Kommuneplansjef Tor Arne Midtbø svarte på spørsmål.

Helge Haugen (MDG) tok opp spørsmål knyttet til egen habilitet. Utvalget vedtok enstemmig å anse Haugen som habil.

Ivar Granum (A) fremmet følgende forslag til tillegg i innstillingens punkt 1; et nytt tilleggspunkt e 1-15 med områder som foreslås tatt ut av arealplanen, samt tilleggspunkt f med forslag som foreslås tatt inn:

1,e)	*Områder som foreslås tatt ut av arealplankartet, forslag e 1 - 15)* *ASKER MIDT* *Åros, Beston, Båtsø* *1. Kjelleråsen, gnr. 254/196: Bolig (114720kv)*

	2. Frydenlund skole, gnr. 248/1: Bolig (2649) *Røyken, Midtbygda:* *3. Bjørnstad, gnr. 222/2: Bolig, endret LNRF (59414)* *4. Jaksland, gnr. 265/144: Bolig (3138)* *5. Øst for Røykenbadet, gnr. 265/3: Bolig (3000)* *6. Ringvei Jaksland, tilbakeføres som i eksiterende kommuneplan* *Slemmestad/Bødalen:* *7. Torvbråten, gnr. 241/86: Bolig (834)* *8. Rustadveien, gnr. 238/1: Bolig (55538)* *Spikkestad/Hyggen:* *9. Hyggen, Bakkekroken, gnr. 276/7: Bolig (98416)* *10. Hyggen sentrum, gnr. 274/26: Andre typer bebyggelse/anlegg (5058)* *11. Hyggen vest, gnr. 277/2: Andre typer (64537)* *Nærsnes* *12. Innspill 72, gnr. 234/1: Bolig (15000)* *ASKER SYD* *Tofte/Filtvet* *13. Tofte Vest, gnr. 336/335: Bolig (35026)* *Storsand* *14. Storsand, gnr. 353/387: Bolig (66702)*

	Verket/Klokkarstua *15. Verket, gnr. 309/1: Bolig (305419)*
1,f)	*ASKER NORD* *Følgende areal endres fra LNF til bolig for fremtidig fradeling av tomt:* *Gnr. 73/23: Endre fra LNF til boligstatus for fremtidig fradeling av 1 tomt.* *Arbeiderpartiet mener at tiltaket ikke berører matjord eller naturtyper, tiltaket er ubetydelig i seg selv, og en enebolig her harmonerer godt med naboskapet.*

Hanne Lisa Matt (MDG) fremmet følgende alternativ til kommunedirektørens innstilling:

1. *Asker har for store arealreserver. Dette gir en unik mulighet til å bidra til at Asker når sine mål innen klima, natur og fremtidsrettet lokalsamfunns- og transportutvikling ved å ta ut arealer som strider mot disse.*

   Før sluttbehandling legges det frem en oversikt over alle urealiserte utbyggingsområder og reguleringsplaner i arealplanforslaget som berører matjord, strandsone eller viktig natur.

2. *Arealer som er i konflikt med viktig natur, matjord, strandsone eller samordnet areal- og transporthensyn skal i all hovedsak tas ut av arealplanen før sluttbehandlingen. For områder som er av kritisk samfunnsbetydning skal dette synliggjøres og legges frem til fornyet politisk behandling.*

3. *Endringsforslag til innstillingens punkt 1 a) b) og c)*

   a. Føyka - Askerparken vernes og dagens regulering beholdes

   b. Alternativ forslag Svelviksands eiendom og Verket

   Resten av ryggen mot friområdet i vest omgjøres til friområde i kommuneplan. Grensene følger Oslo kommunes eiendomsgrense i øst.

   Veien legges inn i sandtaket (ref tidligere forslag) for å løse støy og trafikkproblematikken på Verket

   Havnen flyttes ikke til Dramstadbukta

c. Skytebane i Avgrunnsdalen tilbakeføres til LNF

4. *Andre endringsforslag til innstillingen i sak 48*

   a. Follestad og Sætre næringsområder langs E134 sees i sammenheng og nedjusteres.

   Follestad: Området 255/30 Røyken næringspark forblir LNF, felt D tilbakeføres til LNF, Næringsparken utvides ikke. N32 tilbakeføres til LNF, ATA1 tas ut, og planer om deponi for forurensede masser (3 mill tonn) skrotes.

   Det legges inn en bestemmelse om arealeffektivitet og fortetting på eksisterende felt før nye arealer kan tas i bruk.

   Sætre: NB1 tas ut og NB2 begrenses til kun området Hånningsbråta

   b. E134 forblir tofelts mellom tunnelene.

   c. Ny Røykenvei tas ut av arealplankart

   d. Mølleveien - det brukes dagens trase

   e. Nærsnesbukta 243/1 - virksomheten utvides ikke

   f. Areal 337/1 på Filtvet tas ut

   g. Boligfelt på Søndre Gisle tillates ikke

   h. Boligfelt på Øvre Hagen tillates ikke

   i. Stokkeråsen snødeponi tillates ikke

   j. Bjørnstad deponi tas ut

   k. Foreslått arealbruksendring for Yggeseth avfallspark som går på bekostning av dyrkbar jord og matjord reverseres.

5. *Fritidsbebyggelse: forslaget endres tilbake til opprinnelig kommuneplanforslag og plankart datert 14.09.2021, slik at alle områder som opprinnelig ble foreslått endret fra fritidsbebyggelse til LNF-B tilbakeføres til LNF-B også nå.*

6. *Det innføres forbudt mot nye småbåthavner og forslag til nye småbåthavner tas ut av planen.*

7. *Det åpnes for utvidelse av eksisterende havner med formål om å sanere private enkeltbrygger.*

8. *Arealregnskap videreutvikles i samarbeid med fylkeskommunen og med sikte på å lage et naturregnskap. Det legges inn konkrete, forpliktende mål for arealregnskapet i arealplanene som er i tråd med Askers temaplaner for klima og natur.*

9. *Parkeringsnormen gjennomgås med mål om å stramme den inn og bidra til å nå Askers mål innen klima og transport. Mulige innstramninger legges frem til ny politisk behandling før sluttbehandlingen.*

10. *Det vises ellers til MDGs forslag i sak 26/22 21/01242-15 1.gangsbehandling av kommuneplanens arealdel - ny behandling, og i sak 244/22 22/21576-1 Forslag til ny kommuneplan-arealdelen - Mandat for forhandlinger om innsigelsene med overordnede myndigheter.*

Ole Jacob Johansen (FrP) fremmet følgende tillegg og endringsforslag til innstillingens punkt 1:

Tillegg til b):
Det skal sikres at rekreasjonsområdene i Dramstadbukta bevares for innbyggerne og at det dermed gjennomføres avbøtende tiltak mot støv og støy

Alternativt forslag til c):
Avgrunnsdalen reguleres ikke til LNF område. Forsvaret og skytesporten skal sikres at skyteaktivitet kan gjennomføres i området. Deler av avgrunnsdalen gis planstatus idrettsanlegg til motorsportaktivitet.

Nytt punkt e)
Området Follestad næringspark felt D reguleres til LNF.

Nytt punkt f)
Hensynsone rundt Oricas lageranlegg på Hyggen/Bjørndalen vurderes på nytt. Det gjennomføres en ROS analyse, og det innhentes en ekstern faglig vurdering for å vurdere mulighetsrommet av omfanget i innholdet i hensynsonen.

Elisabeth Holter-Schøyen (V) fremmet følgende forslag på vegne av H, V, Sp og KrF til alternativt punkt 1:

Revidert forslag til kommuneplan for Asker 2023-2035 – arealdelen, med planbeskrivelse, arealplankart, bestemmelser og boligkart med vedlegg, datert 24.02.2023, legges ut til offentlig ettersyn.

Helge Haugen (MDG) fremmet følgende forslag til nytt tilleggspunkt:

Formannskapet ber, før sluttbehandling av arealdelen, om et høringsinnspill fra Utvalg for plan og bygg med fokus på planbestemmelsene i ny arealplan.

Votering

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 1, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 2, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 3a, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 3b, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 3c, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 4a-k, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 5, fikk 4 stemmer (MDG,A), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 6, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 7, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 8, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 9, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Matt (MDG) til alternativt vedtak, punkt 10, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Haugen (MDG) til nytt tilleggspunkt, fikk 2 stemmer (MDG), og falt.

Forslag fremmet av Granum (A) til nytt tilleggspunkt 1e 1-15, fikk 2 stemmer (A), og falt.

Forslag fremmet av Granum (A) til nytt tilleggspunkt 1f, fikk 2 stemmer (A), og falt.

Forslag fremmet av Johansen (FrP) alternativt punkt 1b, fikk 1 stemme (FrP), og falt.

Forslag fremmet av Johansen (FrP) alternativt punkt 1c, fikk 1 stemme (FrP), og falt.

Forslag fremmet av Johansen (FrP) nytt punkt 1e, fikk 3 stemmer (FrP,MDG), og falt.

Forslag fremmet av Johansen (FrP) nytt punkt 1f, fikk 5 stemmer (FrP,A,MDG), og falt.

Kommunedirektørens innstilling, punk1, bokstav a, fikk 2 stemmer (A), og falt.

Kommunedirektørens innstilling, punk1, bokstav b, fikk 2 stemmer (A), og falt.

Kommunedirektørens innstilling, punk1, bokstav c, fikk 2 stemmer (A), og falt.

Kommunedirektørens innstilling, punk1, bokstav d, fikk 4 stemmer (A,MDG), og falt.

Forslag fremmet av Holter-Schøyen (V) på vegne av H,V,Sp og KrF til alternativt punkt 1, ble vedtatt mot 2 stemmer (MDG).

Kommunedirektørens innstilling, punk2, ble enstemmig vedtatt.

Ordfører Lene W. Conradi foreslo å sende over forslag til alternativt vedtak fremmet av MDG, punkt 1, 2. avsnitt, som oversendelsesforslag uten realitetsvotering, og fikk utvalgets tilslutning til dette.

Elisabeth Holter-Schøyen (V) fremmet på vegne av H, V, Sp, KrF og A følgende protokolltilførsel.

Formannskapets representanter fra disse partier velger å legge kommunedirektørens reviderte forslag til kommuneplan for Asker 2023-2035 - arealdelen, med planbeskrivelse, arealplankart, bestemmelser og boligkart med vedlegg, datert 24.02.2023, ut til offentlig ettersyn. Vi vil bruke tiden frem til 2. gangs behandling til en fullstendig gjennomgang av de mange høringsinnspill som har kommet, og eventuelt nye.

Ole Jacob Johansen (FrP) fremmet følgende protokolltilførsel:

Denne representant støtter å sende forslaget på høring, men støtter med dette ikke nødvendigvis hele planen slik den foreligger. FrP vil komme tilbake med endringsforslag både for planbestemmelser og arealdisponeringer ved sluttbehandling av saken i formannskap/kommunestyre.

Vedtak

1. Revidert forslag til kommuneplan for Asker 2023-2035 – arealdelen, med planbeskrivelse, arealplankart, bestemmelser og boligkart med vedlegg, datert 24.02.2023, legges ut til offentlig ettersyn.

2. Vedtaket er fattet med hjemmel i plan og bygningslovens § 11-14.

[Lagre vedtak]

49/23 Vurdering av muligheten til kjøp av private undervisningstilbud

Behandlet av	**Møtedato**	**Saksnr.**
1 Formannskapet	14.03.2023	49/23

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Det inngås ikke avtale med Norges realfagsungdomsskole Asker om kjøp av undervisningstjenester.

Behandling

Kommunedirektør Lars Bjerke innledet til saken.

Innstillingen ble enstemmig vedtatt.

Vedtak

1. Det inngås ikke avtale med Norges realfagsungdomsskole Asker om kjøp av undervisningstjenester.

[Lagre vedtak]

50/23 Hvalstad skole - revidert konkurransegrunnlag

Behandlet av	**Møtedato**	**Saksnr.**
1 Formannskapet	14.03.2023	50/23

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Kravet til CO2-ekv per m² for byggeprosjektet Hvalstad skole tilpasses prosjektspesifikke forhold og behov for rasjonell gjennomføring, herunder tilgang på betongprodukter i lokalmarkedet. Dette medfører en klimagass reduksjon ift referansebygg på om lag 30% (ref. Futurebuilt zero 2025 nivå).

2. Fremdrift i revidert konkurransegrunnlag tar utgangspunkt i oppstart byggeplass høsten 2023 og innflytting og mulig bruk av lokaler når skolen er klar. Prosjektet planlegger med innflytting i løpet av 1. kvartal 2026

3. Midlertidige lokaler for alle trinn etableres i Johan Drengsruds vei 60 i hele byggeperioden fra og med august 2023 frem til nye Hvalstad skole tas i bruk.

Behandling

Avdelingsleder Klaus Emil Øiseth og kommunedirektør Lars Bjerke besvarte spørsmål.

Oddvar Igland (Sp) fremmet på vegne av H, V, Sp og KrF følgende forslag til tillegg i punkt 3 og nytt punkt 4:

Forslag til tillegg i punkt 3:
Dersom det viser seg at ny konkurranse innebærer forsinket oppstart av byggeprosjektet bes kommunedirektøren, i samarbeid med skolens ledelse, vurdere utsatt flytting til Drengsrud slik at perioden for skoledrift i midlertidige lokaler blir kortest mulig.

Forslag til nytt punkt 4:
Kommunedirektøren bes om å gå i dialog med Hvalstad FAU og Hvalstad IL om kompenserende tiltak i utbyggingsperioden, jfr. deres innspill til denne saken datert 12.03.23.

Kommunedirektørens innstilling, punkt 1 og 2, ble enstemmig vedtatt.

Kommunedirektørens innstilling punkt 3, herunder tillegg fremmet av Igland på vegne av H, V, Sp og KrF, ble enstemmig vedtatt.

Forslag til nytt punkt 4 fremmet av Igland på vegne av H, V, Sp og KrF, ble enstemmig vedtatt.

Vedtak

1. Kravet til CO2-ekv per m² for byggeprosjektet Hvalstad skole tilpasses prosjektspesifikke forhold og behov for rasjonell gjennomføring, herunder tilgang på betongprodukter i lokalmarkedet. Dette medfører en klimagass reduksjon ift referansebygg på om lag 30% (ref. Futurebuilt zero 2025 nivå).

2. Fremdrift i revidert konkurransegrunnlag tar utgangspunkt i oppstart byggeplass høsten 2023 og innflytting og mulig bruk av lokaler når skolen er klar. Prosjektet planlegger med innflytting i løpet av 1. kvartal 2026

3. Midlertidige lokaler for alle trinn etableres i Johan Drengsruds vei 60 i hele byggeperioden fra og med august 2023 frem til nye Hvalstad skole tas i bruk. Dersom det viser seg at ny konkurranse innebærer forsinket oppstart av byggeprosjektet bes kommunedirektøren, i samarbeid med skolens ledelse, vurdere utsatt flytting til Drengsrud slik at perioden for skoledrift i midlertidige lokaler blir kortest mulig.

4. Kommunedirektøren bes om å gå i dialog med Hvalstad FAU og Hvalstad IL om kompenserende tiltak i utbyggingsperioden, jfr. deres innspill til denne saken datert 12.03.23.

[Lagre vedtak]

51/23 Økonomisk bistand til jordskjelvrammede i Tyrkia og Syria

Behandlet av	**Møtedato**	**Saksnr.**
1 Formannskapet	14.03.2023	51/23

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Asker kommune bevilger kr 200.000 til hjelpearbeidet etter jordskjelvene i Tyrkia og Syria.

2. Ordfører får fullmakt til å fordele beløpet på humanitære organisasjoner som samarbeider med UD om nødhjelp i området.

3. Støtten belastes formannskapets disposisjonskonto.

Behandling

Ordfører Lene W. Conradi innledet til saken.

Innstillingen ble enstemmig vedtatt.

Vedtak

1. Asker kommune bevilger kr 200.000 til hjelpearbeidet etter jordskjelvene i Tyrkia og Syria.
2. Ordfører får fullmakt til å fordele beløpet på humanitære organisasjoner som samarbeider med UD om nødhjelp i området.
3. Støtten belastes formannskapets disposisjonskonto.

[Lagre vedtak]

Referatsaker

1.	Folkehelsekoordinator Kristine Slåtten og daglig leder Vigdis Holm i Sunne kommuner presenterte Asker kommunes arbeid med folkehelse (presentasjon).
2.	Rådgiver Ingvild Hjortdahl Becke presenterte statistikk for boligproduksjon og befolkningsutvikling i Asker og nærliggende kommuner siste år (presentasjon).
3.	Ole Jacob Johansen (Frp) og Kari Sofie Bjørnsen (H) hadde før møtet stilt spørsmål om ungdomskriminalitet i Asker. Kommunedirektør Lars Bjerke besvarte spørsmålet og ga en kort orientering fra statusmøte med SLT i uke 10 og politiet dagen i forveien.
4.	Ordfører Lene W. Conradi orienterte fra møte samme formiddag med samferdselsministeren, der E134 var tema.
5.	Ordfører orienterte kort om status for tilbakemeldinger på følgende utsendte brev: • Til Ruter om kollektivtilbudet • Ordførerbrev om Blakstad sykehus' fremtid • Til Ruter vedrørende harmoniseringen av takst- og sonesystemet, og konsekvenser for innbyggerne i Asker
6.	Ole Jacob Johansen (FrP) stilte spørsmål knyttet til tilgjengelighet i saksbehandlingen fra avdeling for plan- og byggesak. Kommunedirektør Lars Bjerke besvarte spørsmålet.
7.	Ordfører Lene W. Conradi minnet om at neste møte i formannskapet starter kl. 09:00 28. mars. Direkte etter møtet reiser Formannskapet på lunsj-til-lunsj-seminar om Handlingsprogrammet. Programmet legges ut når det er klart.
8.	Ordfører Lene W. Conradi orienterte om at neste kommunestyremøte, onsdag 12. april, starter med tematime kl. 18:00, og der vil prosjektet «Aktiv omsorg» presenteres.

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
23/03817-1

Saksbehandler
Kathrine Bolsø

Behandles av
Formannskapet
Kommunestyret

Møtedato
28.03.2023
12.04.2023

Handlingsprogram 2023-2026 – revidert budsjett og økonomiske utsikter fremover

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Som følge av vedtatt statsbudsjett for 2023, innarbeides budsjettendringer i Handlingsprogram 2023-2026 i henhold til følgende tabell:

DRIFTSBUDSJETT - ENDRINGER *Beløp i 1000 kr*		**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Oppvekst	Kompensasjon gratis SFO (12 timer), 2. trinn fra skoleåret 2023/24	13 279	29 214	29 214	29 214
	Økt barnetillegg i kvalifiseringsprogrammet	154	168	168	168
Tjeneste-overgripende	Økt rammetilskudd budsjettavtalen	-13 433	-29 382	-29 382	-29 382
	Sum	**0**	**0**	**0**	**0**

2. Kommunedirektørens redegjørelse for tiltakene knyttet til allerede vedtatt og innarbeidet omstillings- og effektiviseringsprogram på 30 mill. kroner, tas til orientering.

3. Det iverksettes ytterligere effektiviseringstiltak på 17 mill. kroner for å redusere konsekvensene av merforbruket fra 2022. Kommunedirektørens redegjørelse knyttet til disse tiltakene tas til orientering.

4. Budsjettendringer i henhold til følgende tabell innarbeides:

Tjenesteområde	**Tiltak**	**Beløp i 2023** (*Beløp i 1 000kr)*
Administrasjon og ledelse	Utsette opptrappingsplanen for lærlinger	2 000
	Redusere formannskapets disposisjonskonto	250
	Sum	**2 250**

5. Kommunedirektøren vil i løpet av 2. kvartal 2023 legge frem egen sak om forslag til økte inntekter på ca. 3-5 mill. kroner for gebyrbelagte tjenester innen Medborgerskap, herunder økt brukerbetaling i kommunale svømmehaller.

1. Sammendrag og konklusjon

Kommuneloven legger til grunn at kommunens budsjett og handlingsprogram skal være realistisk og i balanse. All bruk av midler i årsbudsjettet skal ha dekning i årets tilgang på midler. Investeringene skal over tid ha en egenfinansiering som ivaretar kommunens økonomiske handleevne. Kommunen skal altså ha en forsvarlig økonomisk politikk som gir handlingsrom og samtidig er sterk nok til å tåle uforutsette hendelser.

Det er nødvendig med omstilling og effektivisering for at kommunen skal kunne møte utfordringene og ha økonomisk bærekraft fremover. Kommunedirektøren foreslo i Handlingsprogram 2023-2026 å bruke 3-4 år på denne omstillingen, for å redusere belastningen og konsekvensene av tiltak for innbyggere, brukere og organisasjonen.

Basert på tilleggsinnstillingen fra november, ble Handlingsprogram 2023-2026 vedtatt med reversering av en rekke tiltak knyttet til temaplaner og andre driftstiltak

tilsvarende ca. 15 mill. kroner. Det ble også vedtatt å revidere investeringsporteføljen, noe som gjør at avdrag- og renteutgiftene kunne justeres ned med ca. 15 mill. kroner. Videre ble det vedtatt tiltak for å redusere strømutgiftene med 10-12 mill. kroner. Dessuten ble det vedtatt en rammejustering på 30 mill. kroner. Den samlede effekten av disse tiltakene i vedtatt i handlingsprogram 2023-2026 var på 70 mill. kroner.

Handlingsprogram 2023-2026 ble vedtatt av kommunestyret 13. desember 2022 (sak 114/22). Som en del av budsjettbehandlingen ble det vedtatt følgende:

Kommunestyret ber om en ny sak med eventuelt forslag til revidering av handlingsprogrammet i februar/mars 2023 når foreløpig årsresultatet for Asker kommune foreligger, og konsekvensene av vedtatt statsbudsjett er vurdert. Dette også da det er behov for ytterligere kunnskap om konsekvensene av de utsettelser, omstillinger og prioriteringer som gjøres i tilleggsinnstillingen til HP 2023-2026.

Kommunedirektøren redegjør i denne saken nærmere for Asker kommunes årsresultat for 2022, og hvordan dette påvirker kommunens budsjett for 2023. Det gis også en nærmere beskrivelse av endringer i tjenestetilbud og -standard, og om det økonomiske utfordringsbildet fremover.

Vedtatt statsbudsjett for 2023 fikk begrenset økonomisk betydning for Asker kommune, utover det som var innarbeidet i tilleggsinnstillingen. Kommunedirektøren foreslår å innarbeide to konkrete tiltak i budsjettet innenfor tjenesteområde Oppvekst.

Kommunedirektøren mener den allerede vedtatte rammejusteringen på 30 mill. kroner i all hovedsak kan gjennomføres som løpende effektivisering og tjenesteutvikling, uten at dette påvirker kvaliteten på tjenestene ut til publikum/brukere. Dette ligger innenfor kommunedirektørens fullmakt. Saken gir en kort beskrivelse av de omstillingstiltakene som iverksettes i 2023.

Foreløpig økonomisk resultat for 2022 viser et merforbruk i noen tjenesteområder som vil gi økonomiske utfordringer også i 2023. Dette tilsier behov for ytterligere omstillings- og effektiviseringstiltak. Kommunedirektøren forslår også noen budsjettendringer som vil medføre endringer i tjenestetilbudet. Til sammen vil disse tiltakene gi en ytterligere økonomisk effekt på 22,25 mill. kroner.

Asker kommune har høy lånegjeld, og er derfor sårbar for endringer i finansmarkedet. Kommunen har hatt store kostnader knyttet til harmonisering av tjenester og gebyrer som følge av kommunesammenslåingen. Kommunen er dessuten ikke fullt ut kompensert for koronautgiftene.

Andre forhold av betydning for kommunens økonomi fremover er nytt inntektssystem for kommunene fra 2024, og det forhold at flere av våre innbyggere med betydelige formuer har flyttet ut av landet. Konsekvensene av disse endringene er ikke innarbeidet i vedtatt Handlingsprogram 2023-2026. De vil få betydelige varige økonomiske konsekvenser. Kommunedirektøren legger derfor til grunn at det fortsatt vil være behov for omstilling og effektivisering også i årene fremover.

Utover det som er foreslått i denne saken, foreslår kommunedirektøren å avvente ytterligere korrigerende tiltak. Fremtidige økonomiske rammebetingelsene blir mer avklart medio mai, i forbindelse med regjeringens fremleggelse av revidert nasjonalbudsjett og kommuneøkonomiproposisjonen for 2024. Dette vil gi føringer for kommunens budsjett for 2023 og arbeidet med Handlingsprogram 2024-2027.

2. Bakgrunn for saken/saksopplysninger

Vedtatt statsbudsjett – konsekvenser for Asker

Statsbudsjettet for 2023 ble vedtatt 21. desember 2022 gjennom et budsjettforlik på Stortinget. Det vedtatte statsbudsjettet er totalt sett av begrenset betydning for kommunene, og endrer ikke det overordnede bildet av en stram kommuneøkonomi i 2023.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over tiltak fra statsbudsjettet for 2023 som foreslås innarbeidet i Asker kommunes driftsbudsjett i handlingsprogramperioden 2023-2026.

DRIFTSBUDSJETT - ENDRINGER *Beløp i 1000 kr*		**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Oppvekst	Kompensasjon gratis SFO (12 timer), 2. trinn fra skoleåret 2023/24	13 279	29 214	29 214	29 214
	Økt barnetillegg i kvalifiseringsprogrammet	154	168	168	168
Tjenesteover-gripende	Økt rammetilskudd budsjettavtalen	-13 433	-29 382	-29 382	-29 382
	Sum	**0**	**0**	**0**	**0**

Gratis SFO på 2. trinn fra skoleåret 2023/2024

Fra skoleåret 2023/2024 innføres det gratis plass på SFO på 2. trinn med inntil 12 timer i uken. Kommunens rammetilskudd økes for å kompensere for dette. Budsjettet til tjenesteområde Oppvekst styrkes med halvårseffekt på 13,3 mill. kroner i 2023 og helårseffekt på 29,4 mill. kroner fra 2024.

Økt barnetillegg i kvalifiseringsprogrammet

Barnetillegget i kvalifiseringsprogrammet oppjusteres til 35 kroner dagen fra 1. februar 2023, og kommunens rammetilskudd økes for å kompensere for dette. Budsjettet til tjenesteområde Oppvekst styrkes med 0,154 mill. kroner i 2023 og 0,168 mill. kroner fra 2024.

Revidert nasjonalbudsjett 2023

Regjeringen legger 11. mai frem revidert nasjonalbudsjett for 2023. Kommunene er allerede nå varslet om at regjeringen i revidert nasjonalbudsjett vil komme med forslag om pris- og lønnsjustering av budsjettet som følge av den ekstraordinære kostnadsveksten i år.

Eventuelle endringer i revidert nasjonalbudsjett, for eksempel knyttet til justering av kommunal deflator, vil påvirke Asker kommunes driftsbudsjett i 2023. Konsekvenser vil bli vurdert i 1. tertialrapport 2023.

Pris- og lønnsvekst

For 2022 har prisveksten vært betydelig høyere enn anslaget. Prisveksten har medført en økning av kostnadsnivået i Asker kommune som er videreført inn i 2023 uten finansiering. Regjeringen har i statsbudsjettet for 2023 lagt til grunn en deflator på 3,7 prosent. Anslaget tilsvarer nivået for et normalt år, og har ikke tatt høyde for den økonomiske situasjonen vi står i nå. Både Norges Bank og Statistisk sentralbyrå signaliserte ved fremleggelsen av statsbudsjettet i oktober 2022 at prisveksten i statsbudsjettet ikke er realistisk.

Kommunedirektøren har flere ganger tidligere varslet om usikkerheten knyttet til inflasjon og manglende dekning av faktiske utgifter fra regjeringens side.

Finansministeren varslet i begynnelsen av februar om at regjeringen jobber med en pris- og lønnsjustering av statsbudsjettet for 2023. Dette som følge av at oppdaterte anslag for lønns- og prisvekst er langt høyere enn det som ble lagt til grunn i statsbudsjettet. Prisveksten er nå på sitt høyeste siden slutten av 1980-tallet. Høy og usikker inflasjon gjør det vanskeligere å planlegge og styre det offentlige tjenestetilbudet. Formålet med justeringen er at utviklingen i det offentlige

tjenestetilbudet skal bli om lag som forutsatt i vedtatt budsjett, uten kutt i tjenestetilbudet. Budsjettet vil imidlertid fortsatt være stramt.

I 2022 var årsveksten for inflasjonen hele 5,8 prosent ifølge Statistisk sentralbyrå. Teknisk beregningsutvalg (TBU) har beregnet en prisstigning på 4,8 prosent og en kjerneinflasjon på i gjennomsnitt 5,1 prosent i 2023.

Regjeringen vil i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett i mai fremme forslag om pris- og lønnsjustering av budsjettet som veier opp for den ekstraordinære kostnadsveksten. Statsbudsjettet justeres vanligvis ikke for slike endringer gjennom budsjettåret. Det er varslet at justeringer av kostnadsøkninger for kommunesektoren vil skje enten ved rammeoverføringer eller ved at sektoren får beholde økte skatteinntekter.

Kommunedirektøren forutsetter at Asker kommunen blir fullt ut kompensert for den reelle pris- og lønnsveksten, og at økte strømpriser er inkludert i kompensasjonen. Det forventes også full kompensasjon for ekstraordinære tjenester og utgifter knyttet til koronapandemien.

Renteutvikling

Sentralbankene verden over innså at inflasjonen ikke ville gå over av seg selv, noe som medførte at renteøkningene for alvor skjøt fart fra juni 2022. I juni 2022 økte Norges Bank styringsrenten fra 0,75 prosent til 1,25 prosent. Videre har den steget jevnt oppover til 2,75 prosent i desember 2022.

Norges Bank holdt styringsrenten uendret på 2,75 prosent i januar 2023, men varsler en fortsatt renteøkning i mars og ytterligere renteøkninger i løpet av året. Dette gir økte rentekostnader for Asker kommune.

Det er i vedtatt Handlingsprogram 2023-2026 tatt høyde for en renteutvikling i tråd med tidligere prognoser fra Norges Bank. Hvis renten øker utover dette, vil kommunedirektøren vurdere konsekvensene av dette inn mot 1. tertialrapport 2023.

Omstilling og effektivisering

Omstilling og effektivisering er nødvendig for at Asker kommune skal kunne møte utfordringene og ha økonomisk bærekraft i årene fremover. Handlingsprogram 2023-2026 legger opp til en omstilling og effektivisering på totalt 150 mill. kroner i løpet av 2026. For 2023 utgjør omstillingen 30 mill. kroner.

Kommunedirektøren har lagt følgende fem hovedstrategier til grunn for omstillingsarbeidet:

1. Videreføre vekststrategien:
   - Videreføre kommunens vekststrategi i tråd med målene i kommuneplanen.

2. Løpende effektivisering og tjenesteutvikling:
   - Arbeide på nye måter gjennom innovasjon, digitalisering og tjenestedesign
   - Endre arbeidsprosesser og arbeidstidsordninger
   - Mobilisere og ta i bruk frivillige ressurser i sivilsamfunnet

3. Endret tjenestetilbud:
   - Redusert kvalitet i tjenester
   - Redusert omfang av tjenester
   - Bortfall av tjenester
   - Endret fremdrift i implementering av temaplaner

4. Økte inntekter:
   - Økte brukerbetalinger
   - Økte gebyrer

5. Utsette investeringer for å redusere kapitalkostnader i driftsbudsjettet.

Løpende effektivisering og tjenesteutvikling ligger innenfor kommunedirektørens fullmakt. Tiltak som gjelder vesentlige endringer i tjenestetilbud eller økte gebyrer og brukerbetalinger er av prinsipiell karakter og krever politisk behandling.

Vedtatt omstillingsprogram i perioden 2023-2026

Omstillingsbeløpet på 30 mill. kroner fra 2023 er fordelt på tjenesteområdene på bakgrunn av brutto budsjettrammer (eksklusive vann-, avløps- og renovasjonsområdet), men med en høyere andel til tjenesteområde Administrasjon og ledelse. Beløpet utgjør omkring 0,4 prosent av tjenesteområdenes brutto budsjettramme. For tjenesteområde Administrasjon og ledelse utgjør beløpet 0,8 prosent av brutto budsjettramme.

Tabellen under viser fordeling av omstillings- og effektiviseringsbeløpet på tjenesteområdene.

Tjenesteområde	**2023** *(beløp i 1 000 kr)*
Administrasjon og ledelse	3 400

Medborgerskap	1 500
Oppvekst	11 200
Samfunnstjenester	3 800
Samfunnsutvikling	500
Velferd	9 600
Sum	**30 000**

Kommunedirektøren har i etterkant av budsjettvedtaket i desember arbeidet med å konkretisere omstillingstiltakene. Kommunedirektøren har vurdert det slik at omstillingen i all hovedsak kan gjennomføres som løpende effektivisering og tjenesteutvikling som ligger innenfor kommunedirektørens fullmakt.

Nedenfor følger en kort beskrivelse av omstillings- og effektiviseringstiltakene fordelt på tjenesteområdene, samt noen generelle tiltak for alle tjenesteområder. Det er lagt vekt på å redusere omfanget av endringer i tjenester til brukere med store og sammensatte behov, samt ivareta innbyggere som er økonomisk vanskeligstilte.

Generelle tiltak for alle tjenesteområder

Ledere og ansatte i alle tjenesteområder skal fremover prioritere og vurdere behovet for ekstern opplæring, reisevirksomhet, bruk av vikarer og innleie av konsulenter fra private aktører. Målet er å redusere kurs- og reisevirksomhet, redusere innkjøp, samt redusere bruken av overtid, vikarer og innleie av personell. Dette innebærer blant annet:

- Ansettelsesbegrensning og redusert bruk av overtid, vikarer og innleie av personell
    - Det skal ved ledige stillinger vurderes om disse må erstattes eller kan holdes midlertidig ledige.
    - Det skal gjøres forsvarlighetsvurderinger ved fravær, inkludert om det er helt nødvendig å sette inn ny personalressurs/vikar.
    - All ekstern konsulentvirksomhet eller innleie fra vikarbyråer skal vurderes nøye og søkes redusert.

- Redusere innkjøp
    - Alle planlagte innkjøp vurderes i forhold til behov, inkludert om de kan utsettes, ikke gjennomføres, og om det finnes løsninger for gjenbruk eller andre rimeligere løsninger.

    - Møtemat på interne møter på dagtid avvikles.

- Redusere kurs- og reisevirksomhet
    - Redusere opplæring, seminarer eller møtevirksomhet.
    - Redusere aktivitet som medfører bortreise, hotellovernatting og flyreiser mm.
    - Digital deltakelse/digitale løsninger er kommunens førstevalg når det gjelder ekstern møtevirksomhet, kurs og seminarer.

Administrasjon og ledelse

- Redusere bemanningen og lønnsutgiftene i seksjonene.
- Redusere administrasjonens budsjettreserve.
- Avvikle design og trykking av handlingsprogram og årsrapport mm.
- Redusere noe på omfanget av Askermagasinet.

Medborgerskap

- Redusere bemanningen og lønnsutgiftene i virksomhetene.
- Redusere driftskostnader, for eksempel knyttet til leasingavtaler, husleie og vurdering av digitale applikasjoner.
- Økt bruk av gruppeundervisning ved kulturskolen der dette ansees som hensiktsmessig, samt omdisponering av ressurser for å styrke tilbudet til barn og unge.
- Markedstilpasning av prisene på servering ved innbyggertorgene.
- Reduksjon av tilskudd til kirken tilsvarende kommunens øvrige virksomhet.

Oppvekst

- Redusere bemanningen og lønnsutgiftene i virksomhetene.
- Tilpasse bemanningen til lærernormen.
- Tilpasse bemanningen i kommunale barnehager til bemanningsnormen.

Samfunnstjenester

- Redusere bemanningen og lønnsutgiftene i virksomhetene
- Redusere energibruken og iverksette energitiltak i kommunale bygg i tråd med vedtatt energispareprogram.
- Redusere driftsutgifter innenfor kommunens eiendomsmasse og båthavner.
- Økt arealeffektivitet i administrasjonsbygg.
- Redusere antallet innleide parkeringsplasser for ansattparkering i tråd med mobilitetsplanen.

Samfunnsutvikling

- Redusere bemanningen og lønnsutgiftene i virksomhetene.
- Sørge for at nytt saksbehandlersystem er etablert, noe som vil forenkle og effektivisere saksbehandlingen i byggesak.
- Mer effektiv utnyttelse av personell og kompetanse med sikte på å øke effektivitet og brukeropplevelse.

Velferd

- Redusere bemanningen og lønnsutgiftene i virksomhetene
- Redusere administrative og merkantile støttefunksjoner, skjerme pasientrettet virksomhet.
- Redusert bruk av private vikarbyråer og overtidsbruk mm.
- Effektivisere innkjøp av medisinsk og annet forbruksmateriell.
- Effektivisere og forbedre pasientforløpet for utskrivningsklare pasienter.
- Markedstilpasning av prisene på servering i kantiner/kafeer mm.
- Økt digitalisering av manuelle administrative rutiner og prosesser.

Behov for ytterligere tiltak som følge av merforbruket i 2022

Foreløpig regnskap for 2022 viser et negativt netto driftsresultat på 66 mill. kroner. Dette utgjør 0,7 prosent av de totale driftsinntektene. Kommunens negative resultat skylder i store trekk negativt resultat på finansforvaltning, økte energikostnader og manglende kompensasjon for beredskapsutgifter knyttet til koronapandemien.

KS har gjennomført en regnskapsundersøkelse blant landets kommuner og fylkeskommuner. Den viser at kommunesektoren ligger an til et netto driftsresultat på 2,5 prosent for 2022. Dette betyr en nedgang på 1,7 prosent sammenlignet med tall for 2021. Stor skatteinngang på slutten av 2022 bidrar til at resultatet ble bedre enn tidligere anslått.

2022 var et spesielt år i finansmarkedet hvor aksjer og obligasjoner hadde en negativ avkastning. De store og raske rentehevingene har på kort sikt gitt en relativt stor negativ avkastning for obligasjonsfondene. Den negative avkastningen på Asker kommunes energifond ble i 2022 på 206 mill. kroner, noe som påvirker netto driftsresultat i negativ retning.

Kommunene som deltok i KS sin regnskapsundersøkelse hadde i 2022 et tap på finansielle investeringer på til sammen 1,2 mrd. kroner. Tilsvarende tall for 2021 viser en gevinst på 1,5 mrd. kroner. Det er ca. 10 kommuner som står for 80 prosent av nedgangen.

Asker kommunes tjenesteområder har et merforbruk på totalt 93 mill. kroner når vi ser bort fra koronautgiftene. De største avvikene gjelder:

- Vesentlig høyere konsumprisindeks enn anslaget i statsbudsjettet.
- Negativt resultat på vann- og avløpsområdet på 26 mill. kroner.
- Økte strømutgifter utover budsjett, noe som utgjør 41 mill. kroner.
- Kjøp av eksterne omsorgsplasser innenfor området psykisk helse og rus og heldøgnsomsorg for eldre.
- Inntektssvikt i svømmehallene.

Regnskapet viser at det er merforbruk innenfor tre tjenesteområder som vil medføre utfordringer også i 2023. Dette gjelder tjenesteområdene Velferd, Medborgerskap og Samfunnsutvikling.

Merforbruket fra 2022 medfører behov for ytterligere omstilling og effektivisering i 2023. Kommunedirektøren har definert tiltak med en samlet effekt på 22,25 mill. kroner. Noen av tiltakene ligger innenfor kommunedirektørens fullmakt å iverksette, mens noen krever politisk behandling. Disse er beskrevet nærmere under.

Ytterligere omstillings- og effektiviseringstiltak innenfor kommunedirektørens fullmakt

Kommunedirektøren har gjennomgått mulighetsrommet for ytterligere omstillings- og effektiviseringstiltak i alle tjenesteområder. I denne vurderingen har kommunedirektøren sett på ulike kategorier tjenester som forebyggende tilbud, lavterskeltilbud, tilbud rettet mot pårørende og andre ikke-lovpålagte tjenester. I tillegg har kommunedirektøren vurdert de lovpålagte tjenestene der Asker kommune leverer en høyere standard eller omfang enn sammenlignbare kommuner. I tillegg har kommunedirektøren vurdert mulighetene for økte inntekter ved å sammenligne gebyrene med andre kommuner.

På denne bakgrunn foreslår kommunedirektøren følgende konkrete omstillings- og effektiviseringstiltak for å redusere konsekvensene av merforbruket og tilpasse aktivitetene til budsjettrammen. Disse tiltakene har en samlet effekt på 17 mill. kroner.

Tjenesteområde	**Tiltak**	**Beløp i 2023** (*Beløp i 1 000kr)*
Velferd	Brukerstyrt personlig assistanse (BPA)	2 000

	Utenbygdsplasser psykisk helse og rus	5 000
	Dag-, aktivitets-, arbeids- og avlastningstilbud rettet mot ulike grupper	5 000
	Sum	**12 000**
Medborgerskap	Aktivitets- og tilskuddspottene i medborgerskap videreføres uten prisjustering i 2023	1 000
	Sum	**1 000**
Samfunnsutvikling	Redusere grunnbemanningen og øke produktiviteten	4 000
	Sum	**4 000**
	Sum totalt	**17 000**

Velferd

Brukerstyrt personlig assistanse (BPA)

Asker kommune bruker mer midler og flere timer på BPA-ordningen enn budsjettert. Kommunedirektøren erfarer at Asker kommune bruker mer midler per vedtak enn sammenlignbare kommuner. Dette er en praksis som ikke kan videreføres. Kommunen vil til enhver tid sørge for at tjenestetilbudet er forsvarlig, og at det gjøres løpende individuelle vurderinger.

Kommunedirektøren vil sette i gang et prosjekt for å se på tildelingspraksis, tilbud og standard. Prosjektet skal sikre at tjenestene er forsvarlige og på nivå med sammenlignbare kommuner. Over tid vil det være mulig å effektivisere dette området med ca. 10 mill. kroner, hvorav 2 mill. kroner allerede i 2023.

Utenbygdsplasser psykisk helse og rus

Asker kommune har etter kommunereformen hatt få plasser tilgjengelig i Asker innenfor psykisk helse og rus. Det har derfor blitt kjøpt private plasser i markedet. Arbeidet med å tilbakeføre de fleste av disse plassene til Asker kommune er nå under gjennomføring. Tilbudet i hjemkommunen vil ha tilsvarende standard som de kjøpte plassene. Kommunen vil kunne redusere kostnadene med omkring 10 mill.

kroner ved å drifte disse plassene i egen regi, hvorav effekten i 2023 vil være 5 mill. kroner.

Dag-, aktivitets-, arbeids- og avlastningstilbud rettet mot ulike grupper

Asker kommune har høyere utgifter enn sammenlignbare kommuner til disse tjenestene. Kommunedirektøren legger derfor opp til en prosess for å justere aktiviteten og tilpasse tjenestetilbud. Det skal blant annet vurderes endret organisering, bedre utnyttelse av personalressursene, samt tilpasning av standard og omfang.

Kommunen vil til enhver tid sørge for at tjenestetilbudet er forsvarlig, og at det gjøres løpende individuelle vurderinger. Med disse endringene vil kommunen kunne redusere kostnadene med 5 mill. kroner fra 2023.

Medborgerskap

Aktivitets- og tilskuddspottene i Medborgerskap videreføres uten prisjustering i 2023

Aktivitets- og tilskuddspottene i Medborgerskap videreføres på dagens nivå uten prisjustering i 2023, noe som har en effekt på 1 mill. kroner. Kommunedirektøren mener at tiltaket ikke vil få vesentlig betydning for tilbudet og aktiviteten.

Samfunnsutvikling

Redusere grunnbemanningen og øke produktiviteten

Byggesaksområdet er i hovedsak selvkost- og gebyrfinansiert. Kommunedirektøren har kartlagt ressursbruk og selvkostgrad, og mener det er rom for å redusere utgiftene gjennom å øke produktiviteten og ha fokus på tjenesteutvikling. Kommunedirektøren legger også til grunn at antall byggesaker er vesentlig redusert, og at ressursene må tilpasses dette.

Kommunedirektøren forutsetter at tjenestetilbudet til innbyggerne opprettholdes på dagens nivå og at fristkrav overholdes. Kommunedirektøren legger til grunn at effekten i 2023 vil være 4 mill. kroner.

Tiltak som krever politisk behandling

Tabellen og beskrivelsene under viser forslag til ytterligere tiltak for innsparing i 2023. Tiltakene krever politisk behandling og har en samlet effekt på 5,25 mill. kroner.

Det gjøres oppmerksom på at tiltaket knyttet til endring av gebyrer i svømmehaller vil legges frem for behandling i egen sak i løpet av 2. kvartal 2023, se nærmere beskrivelse nedenfor.

Tjenesteområde	**Tiltak**	**Beløp i 2023** (*Beløp i 1 000kr)*
Administrasjon og ledelse	Utsette opptrappingsplanen for lærlinger	2 000
	Redusere formannskapets disposisjonskonto	250
	Sum	**2 250**
Medborgerskap	Endring i gebyrer for kommunale svømmehaller (det legges frem egen sak i løpet av 2. kvartal)	3 000
	Sum	**3 000**
	Sum totalt	**5 250**

Administrasjon og ledelse

Utsette opptrappingsplanen for lærlinger

Partssammensatt utvalg har i forbindelse med behandling av sak om opptrappingsplan for lærlinger (sak 3/22) vedtatt at kommunen skal opprettholde et måltall om minimum én lærling per 1000 innbyggere. Videre ble det vedtatt at dersom søkergrunnlaget er til stede, er målet å øke antall lærlinger med minst 10 innen annet halvår 2022. For å ivareta dette ble det i Handlingsprogram 2022-2025 vedtatt en styrking av budsjettet på 2 mill. kroner til lærlinger.

Ved utgangen av 2022 hadde Asker kommune totalt 79 lærlinger. Siden kommunesammenslåingen i 2020 har det vært krevende for kommunen å nå måltallet. Hovedårsaken til dette er at søkergrunnlaget til fagutdanningen er for lav i kommunens geografiske nedslagsfelt. En annen årsak er at flere av elevene som tar yrkesfaglig studieretning på videregående skole velger å ta det tredje året som påbyggingsår for å få generell studiekompetanse, i stedet for å gå ut i to års læretid.

På tross av gode tiltak har det ikke lykkes kommunen å få flere lærlinger. Det arbeides likevel systematisk og godt med å øke rekrutteringen. Kommunedirektøren foreslår å utsette opptrappingsplanen i ett år, da erfaringen viser at det ikke er tilstrekkelig antall kandidater.

Kommunen er i dialog med flere av nabokommunene for å dele erfaringer, og de andre kommunene melder om tilsvarende utfordringer som Asker kommune.

Kommunedirektøren vil legge frem en egen sak om lærlingeordningen i løpet av 2. kvartal 2023.

Redusere formannskapets disposisjonskonto

Kommunedirektøren foreslår å varig redusere formannskapets disposisjonskonto med 0,25 mill. kroner fra 2023. De tre siste årene er det regnskapsført langt mindre utgifter enn budsjettert. Mange av tiltakene som har vært finansiert fra disse midlene kan dekkes gjennom eksisterende finansieringsordninger, slik som for eksempel tilskuddsordninger og reserverte midler til TV-aksjonen.

Medborgerskap

Endring i gebyrer for kommunale svømmehaller

Kommunedirektørens foreslår å endre gebyrene i svømmehaller slik at disse blir på samme nivå som i sammenlignbare kommuner. Kommunedirektøren vurderer at det er et potensiale på 3-5 mill. kroner årlig i økte inntekter ved en slik gebyrendring.

Kommunedirektøren vil legge frem politisk sak med forslag til endring av gebyrene i svømmehallene i løpet av 2. kvartal 2023. Det er særlig tre forhold som vil vurderes: De ulike billettkategoriene, gratistilbudene og fordelingen av halltid i svømmehallene mellom idrettslag og publikum for øvrig.

Dersom det fattes politisk vedtak om gebyrendringer og disse iverksettes fra august måned, legger kommunedirektøren til grunn at effekten i 2023 vil være 3 mill. kroner.

Investeringsprogram

Ambisiøse investeringer bidrar til at Asker kommune får en stadig økende lånegjeld. Finansieringen av investeringsplanene, både i form av egenkapital og årlige renter og avdrag, båndlegger en stadig større andel av kommunens årlige inntekter. Dette medfører at kommunens økonomiske handlingsrom blir vesentlig redusert.

Kommunestyret vedtok i Handlingsprogram 2023-2026 å forskyve noen investeringsprosjekter i 2-3 år. I tillegg ble enkelte sekkeposter redusert i en periode,

med unntak av noen sekkeposter som ble skjermet. I vurderingen av hvilke investeringsprosjekter som skal gjennomføres i henhold til opprinnelig plan, ble formålsbygg som skal ivareta økt befolkningsvekst prioritert.

Kommunedirektøren har gjort en grundig gjennomgang av hele investeringsprogrammet opp mot demografiutviklingen, behovet for tjenester og bygningsmessig standard. Kommunedirektøren konkluderer med at det er forsvarlig å utsette de vedtatte prosjektene i 2-3 år.

I forbindelse med formannskapets behandling av sak om oppfølging av verbalvedtak og oversendelsesforslag 7. februar (sak 32/23), ble det stilt spørsmål knyttet til den vedtatte utsettelsen av forprosjektet for antikvarisk rehabilitering av Tofte samfunnshus. Kommunedirektøren viser til sin redegjørelse i denne saken.

De økonomiske utsiktene for handlingsprogramperioden 2024-2027

Redusert økonomisk handlingsrom

Norsk økonomi og verdensøkonomien er for tiden preget av langt større usikkerhet enn normalt. Høy prisvekst, økende rente- og avdragsutgifter, energikrise og børsfall medfører utfordringer, og det er knyttet stor usikkerhet til kommunenes inntekter fremover.

Det innføres nytt inntektssystem for kommunene fra 2024. Samtidig har flere innbyggere i Asker med betydelige formuer flyttet ut av landet. Dette medfører reduserte skatteinntekter til Asker kommune og dermed et redusert handlingsrom. De to endringene i skatteinntektene kan i sum gi et potensiale for tap på ca. 110 mill. kroner årlig. Disse skatteendringene er ikke innarbeidet i vedtatt Handlingsprogram 2023-2026, og vil få betydelige varige økonomiske konsekvenser i årene fremover.

Nedenfor følger en nærmere beskrivelse av hvor mye de to endringene i skatteinntektene hver for seg vil kunne påvirke Asker kommune.

Nytt inntektssystem

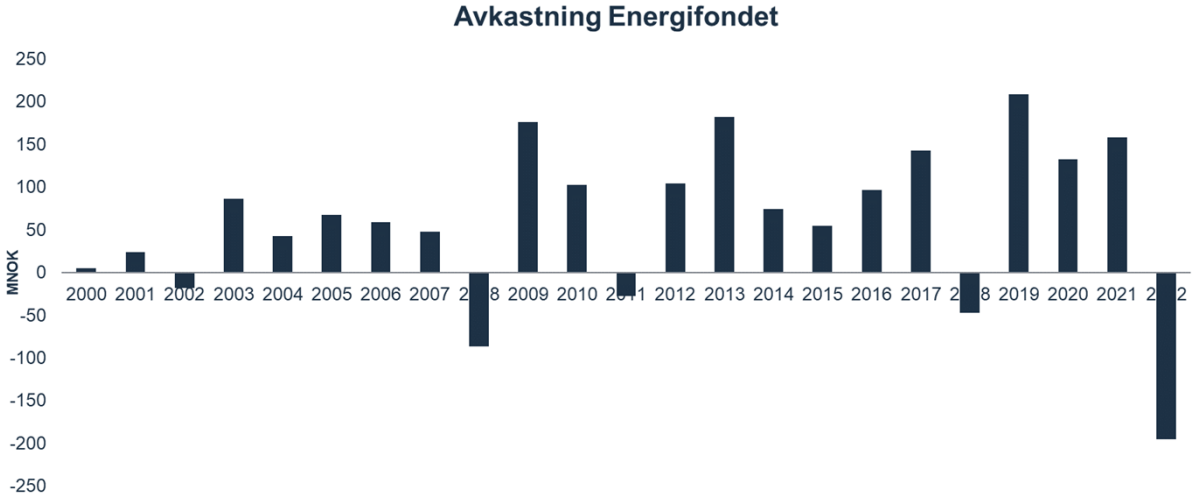
12. mai 2020 oppnevnte regjeringen Solberg et offentlig utvalg som skulle foreta en helhetlig gjennomgang av inntektssystemet for kommunene. Utvalget skulle vurdere dagens inntektssystem og de ulike elementene i dette, og komme med et forslag til ny utforming av inntektssystemet for kommunene. NOU 2022: 10 *Inntektssystemet for kommunene* har vært på høring, og det tas sikte på at nytt inntektssystem for kommunene vil bli presentert i kommuneproposisjonen for 2024 som legges frem 11. mai 2023.

I regjeringens forslag til nytt inntektssystem for kommunesektoren svekkes skatteinntektene til Asker kommune med virkning fra 2024. Det er beregnet et foreløpig anslag på minimum 50 mill. kroner i reduserte inntekter.

Utflyttere fra Asker med store formuer

Skatteetaten har foretatt et forenklet anslag over hva kjente utflyttere fra Asker med store formuer har å si for skatteinngangen til kommunen. Det presiseres at utregningene inneholder store usikkerhetsmomenter. Basert på denne kunnskapen, legger kommunedirektøren til grunn at Asker kommune vil kunne ha et potensiale for tap av skatteinntekter på ca. 60 mill. kroner årlig.

Avkastning fra energifondet



Asker kommunes energifond har siden 2000 hatt en samlet avkastning på 1,4 mrd. kroner, noe som utgjør i overkant av 60 mill. kroner i året. Kommunen har et finansreglement som tilsier at realverdien av fondet skal opprettholdes. Utover det skal avkastningen benyttes til egenfinansiering av investeringer for å redusere lånopptaket. Det er viktig at kommunen har et langsiktig perspektiv på finansforvaltningen og et bufferfond for å håndtere svingninger i markedet.

2022 ble et svakt år for energifondet med en negativ avkastning på 206 mill. kroner. I 2021 hadde energifondet en positiv avkastning på 158 mill. kroner.

I Handlingsprogram 2023-2026 er det budsjettert med en avkastning fra energifondet på 5 prosent.
Tabellen under viser hvor mye dette utgjør i perioden.

(*Beløp i 1 000kr)*	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Energifondet, 5 prosent avkastning	72 500	73 000	73 500	74 000

Kommunedirektørens mener at kommunen har et godt og robust finansreglement, og det ikke er grunnlag for å foreta endringer i finanspolitikken i Asker kommune.

Utbytte fra selskaper

Asker kommune har gjennom eiermeldingen en vedtatt eierpolitikk. Denne legger opp til at selskaper med kommersiell profil skal gi et årlig utbytte til kommunen. Utbytteforventningene skal reflektere hva Asker kommune som eier mener er en riktig balanse mellom utbytte og tilbakeholdt kapital i selskapet. Et sentralt hensyn ved fastsetting av utbytte er at selskapet bør ha en egenkapital som er tilpasset virksomhetens mål, strategi og risikoprofil.

Tabellen under viser budsjettert utbytte for perioden 2020-2026 og faktisk utbetalt utbytte for perioden 2020-2022.

(*Beløp i 1 000kr)*	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Budsjettert utbytte	31 800	31 800	31 800	31 800	31 800	31 800	31 800
Faktisk utbetalt utbytte	33 701	22 633	33 405				
Mer-/mindreforbruk	1 901	-9 167	1 605				

Kommunedirektøren har sendt eierbrev til selskapene, og vil videreføre dialogen med selskapene for å sikre at vedtatt krav til utbytte blir realisert.

Temaplaner, innovasjon og tjenesteutvikling

I perioder med omstilling er det også viktig å satse på tjenesteutvikling, innovasjon og digitalisering, samt videreutvikle samarbeidet med frivilligheten, næringslivet og andre aktører i sivilsamfunnet.

Kommunestyret har vedtatt en rekke temaplaner som definerer politiske innsatsområder, retningsvalg og prioriteringer for samfunns- og tjenesteutviklingen i

årene fremover. Arbeidet med å implementere og følge opp disse blir viktig for å sikre bærekraftige velferdstjenester i fremtiden.

De økonomiske rammebetingelsene tilsier at ambisjonene i temaplanene som hovedregel må realiseres innenfor eksisterende økonomiske rammer og iverksettes over flere år. For å kunne prioritere nye satsinger må vi i større grad omprioritere ressurser innenfor tjenesteområdene og/eller finne løsninger der flere tjenesteområder går sammen for å samfinansiere prioriterte aktiviteter og tiltak. Mulighetene for samfinansiering med eksterne samarbeidspartnere må også vurderes.

Kommunedirektøren vil i forbindelse med arbeidet med Handlingsprogram 2024-2027 gjøre en vurdering av hvilke satsinger fra temaplanene som bør prioriteres fremover. Dette legges frem for drøfting i hovedutvalgene i forbindelse med deres behandling av sak om innspill til Handlingsprogram 2024-2027 i april.

3. Sakens relevans for de tre bærekraftsdimensjonene

Denne saken er vurdert i forhold til de tre bærekraftsdimensjonene.

4. Tidligere behandling

Saken bygger på vedtatt Handlingsprogram 2023-2026 i sak 114/22.

5. Kommunedirektørens vurdering

Vedtatt statsbudsjett for 2023 fikk begrenset økonomisk betydning for Asker kommune, utover det som var innarbeidet i tilleggsinnstillingen. Kommunedirektøren foreslår å innarbeide to konkrete tiltak i budsjettet innenfor tjenesteområde Oppvekst.

Kommunedirektøren mener den allerede vedtatte rammejusteringen på 30 mill. kroner i 2023 i all hovedsak kan gjennomføres som løpende effektivisering og tjenesteutvikling, uten at dette påvirker kvaliteten på tjenestene ut til publikum/brukere. Dette ligger innenfor kommunedirektørens fullmakt, og flere av tiltakene er allerede under gjennomføring.

Foreløpig økonomisk resultat for 2022 viser et merforbruk i noen tjenesteområder som vil gi økonomiske utfordringer også i 2023. Dette tilsier behov for ytterligere omstillings- og effektiviseringstiltak. Kommunedirektøren forslår også noen budsjettendringer som vil medføre endringer i tjenestetilbudet og krever politisk

beslutning. Til sammen vil disse tiltakene gi en ytterligere økonomisk effekt på 22,25 mill. kroner.

For å ta gode beslutninger og legge gode og bærekraftige planer, må kommunedirektøren sikre seg god innsikt og kunnskap. Den økonomiske situasjonen er for tiden preget av høy usikkerhet. Regjeringen vil i revidert nasjonalbudsjett for 2023 og kommuneproposisjonen for 2024 som legges frem 11. mai, komme med oppdaterte anslag for pris- og lønnsveksten og hva kommunene vil bli kompensert for knyttet til det. Kommunedirektøren vil avvente revidert nasjonalbudsjett og kommuneproposisjonen for å kunne vurdere eventuelle ytterligere budsjettgrep for å sikre en god og forutsigbar økonomistyring i inneværende og kommende år.

Samtidig vet vi at Asker kommune vil stå overfor en ny økonomisk utfordring fra 2024, knyttet til endringene i skattesystemet og som følge av at flere innbyggere i Asker med betydelige formuer har flyttet ut av landet. Konsekvensene av disse endringene er ikke innarbeidet i vedtatt Handlingsprogram 2023-2026, og vil få betydelige varige økonomiske konsekvenser. Endringene i skattesystemet kan i sum gi et potensiale for tap på ca. 110 mill. kroner årlig, noe som vil komme i tillegg til allerede vedtatt omstillings- og effektiviseringsprogram.

Kommunedirektøren vil i 1. tertialrapport 2023 og sak om strategiske mål og økonomiske rammer for Handlingsprogram 2024-2027 komme tilbake med en anbefaling om hvilke ytterligere grep som må gjøres i budsjettet fremover basert på siste oppdaterte kunnskap.

De økonomiske utfordringene tilsier at kommunedirektøren allerede nå vil varsle om at det kan bli nødvendig med en ansettelsesstopp i Asker kommune fra sommeren 2023. Hvis dette settes i verk, vil det bli etablert et omstillingsutvalg for å håndtere omstillingen på en god og ryddig måte i tråd med lov- og avtaleverk.

Asker er en stor kommune med et godt økonomisk fundament. De frie inntektene ligger godt over gjennomsnittet for norske kommuner. Vi har gode velferdstjenester, en god befolkningsvekst og et godt skattegrunnlag. Selv om den økonomiske situasjonen nå er krevende, danner dette grunnlag for optimisme på sikt.

Lars Bjerke
kommunedirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
23/03817

Saksbehandler
Kathrine Bolsø

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	28.03.2023	54/23
2 Kommunestyret	12.04.2023	19/23

Handlingsprogram 2023-2026 - revidert budsjett og økonomiske utsikter fremover

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 54/23

Behandling

Kommunedirektør Lars Bjerke og ordfører Lene W. Conradi innledet kort til saken. Bjerke svarte på spørsmål.

Ivar Granum (A) fremmet forslag til nytt punkt:

De innsparte lønnskostnader i forbindelse med lærerstreiken 2022 på 7 mill. avsettes til læremidler og utstyr i skoler og barnehager.

Martin Berthelsen (SV) fremmet følgende forslag til to nye punkter:

1) Formannskapet forutsetter at kommunen ikke dekker inntektstap ved å mobilisere frivillige ressurser.

2) Kommunedirektøren legger fram et preliminært estimat innen desember 2023 av potensialet for styrking av kommuneøkonomien ved innføring av eiendomsskatt.

Forslag til nytt punkt (1) fremmet av SV, fikk 4 stemmer (SV, MDG, A), og falt.

Forslag til nytt punkt (2) fremmet av SV, fikk 1 stemme (SV), og falt.

Kommunedirektørens innstilling punkt 1, ble enstemmig vedtatt.

Kommunedirektørens innstilling punkt 2, ble vedtatt mot 3 stemmer (SV,A).

Kommunedirektørens innstilling punkt 3, ble vedtatt mot 3 stemmer (SV,A).

Kommunedirektørens innstilling punkt 4, ble vedtatt mot 3 stemmer (SV,A).

Kommunedirektørens innstilling punkt 5, fikk 4 stemmer (SV,MDG,A), og falt.

Forslag til nytt punkt fremmet av A, fikk 4 stemmer (SV,MDG,A), og falt.

Innstilling

1. Som følge av vedtatt statsbudsjett for 2023, innarbeides budsjettendringer i Handlingsprogram 2023-2026 i henhold til følgende tabell:

DRIFTSBUDSJETT - ENDRINGER *Beløp i 1000 kr*		**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Oppvekst	Kompensasjon gratis SFO (12 timer), 2. trinn fra skoleåret 2023/24	13 279	29 214	29 214	29 214
	Økt barnetillegg i kvalifiseringsprogrammet	154	168	168	168
Tjeneste-overgripende	Økt rammetilskudd budsjettavtalen	-13 433	-29 382	-29 382	-29 382
	Sum	**0**	**0**	**0**	**0**

2. Kommunedirektørens redegjørelse for tiltakene knyttet til allerede vedtatt og innarbeidet omstillings- og effektiviseringsprogram på 30 mill. kroner, tas til orientering.

3. Det iverksettes ytterligere effektiviseringstiltak på 17 mill. kroner for å redusere konsekvensene av merforbruket fra 2022. Kommunedirektørens redegjørelse knyttet til disse tiltakene tas til orientering.

4. Budsjettendringer i henhold til følgende tabell innarbeides:

Tjenesteområde	**Tiltak**	**Beløp i 2023** (*Beløp i 1 000kr)*
Administrasjon og ledelse	Utsette opptrappingsplanen for lærlinger	2 000
	Redusere formannskapets disposisjonskonto	250
	Sum	**2 250**

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
21/20319-5

Saksbehandler
Sylvi Seter

Behandles av	**Møtedato**
Formannskapet	28.03.2023
Kommunestyret	12.04.2023

Oppfølging av forvaltningsrevisjon i Asker kommune - overordet internkontroll

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Kommunedirektørens redegjørelse om oppfølging av anbefalingene i forvaltningsrevisjon om overordnet internkontroll tas til orientering.

1. Sammendrag og konklusjon

Deloitte gjennomførte i tidsrommet desember 2021 til august 2022 en forvaltningsrevisjon av overordnet internkontroll i Asker kommune. Oppdraget ble bestilt av kontrollutvalget i deres møte 6. september 2021 (sak 31/21).

Formålet med forvaltningsrevisjonen har vært å undersøke om Asker kommune har etablert en tilfredsstillende sektorovergripende internkontroll og om det er utarbeidet felles retningslinjer for strukturen som skal ligge til grunn for internkontrollarbeidet. Rapport etter endt revisjon ble utarbeidet i august 2022.

Revisjonen avdekket ingen avvik, men kom med 17 anbefalinger for ytterligere forbedringer. Hensikten med denne saken er å gi en tilbakemelding om status knyttet til kommunedirektørens oppfølging av anbefalingene i revisjonsrapporten.

Kommunedirektøren vil innledningsvis vise til følgende hovedkonklusjon i forvaltningsrevisjonsrapporten:

Revisjonens overordnede vurdering er at Asker kommune i all hovedsak har etablert en god struktur for den sektorovergripende internkontrollen. Det er etablert et felles

kvalitetssystem som skal brukes av hele kommunen og som sikrer formalisering av arbeidsprosesser (skriftlige rutiner), gjennomføring av risikovurderinger og system og rutiner for å melde og følge opp avvik. Kvalitetssystemet understøttes av en rekke sentrale dokumenter og årshjulsprosesser gjennom virksomhetsstyringen som sikrer at alle virksomheter gjennomfører flere viktige internkontrolloppgaver samt også rapporterer på internkontrollarbeidet. Det er også utarbeidet egne kontrolltiltak for å etterse at internkontrolloppgavene etterleves – heriblant etterser seksjon for virksomhetsstyring om virksomhetene gjennomfører risikovurderinger, følger opp avvik som ikke er lukket, det gjennomføres både interne og eksterne revisjoner i forbindelse med kommunens ISO-sertifisering og det tilbys også veiledning og bistand ut mot den enkelte virksomhet.

God ledelse og gode plan- og styringsprosesser er en forutsetning for at Asker kommune kan ivareta sin rolle som tjenesteyter, samfunnsutvikler og demokratisk arena. Gjennom helhetlig virksomhetsstyring skal kommunen sikre effektiv drift og gode tjenester til innbyggerne, samtidig som vi ivaretar nødvendig utviklingsarbeid og innovasjon i tråd med samfunnets og innbyggernes behov.

Asker kommune har i mange år jobbet systematisk med å tilrettelegge for god virksomhetsstyring og gode årshjulsprosesser. Dokumentet *Virksomhetsstyring i Asker kommune* beskriver de overordnede prinsippene for ledelse, planlegging og styring i kommunen, og årshjulet beskriver når de ulike plan- og styringsprosessene finner sted gjennom året.

Arbeidet med internkontroll og kontinuerlig forbedring inngår som en integrert del av virksomhetsstyringen. Asker er som en av få kommuner sertifisert etter ISO 9001-standarden om kvalitetsledelse. Gamle Asker kommune ble i 2007 sertifisert etter denne standarden gjennomgående i hele organisasjonen. Det har etter kommunesammenslåingen vært en prosess med å harmonisere kvalitetsarbeidet og internkontrollarbeidet for å bringe hele den nye kommunen opp på samme nivå.

ISO-sertifiseringen innebærer blant annet at DNV årlig reviderer kommunens virksomheter. I tillegg gjennomfører kommunen selv en rekke interne revisjoner for å følge opp standarden.

Arbeidet med virksomhetsstyring og internkontroll er et kontinuerlig utviklingsarbeid. Kommunedirektøren vil bruke anbefalingene fra revisjonsrapporten som et viktig grunnlag i videreutviklingen av internkontrollen i Asker kommune. Arbeidet med å følge opp alle de 17 anbefalingene er i god prosess.

Samtidig vil kommunedirektøren understreke at det er viktig å sikre en god balanse mellom utviklingsaktiviteter og kontrollaktiviteter. Vi må sikre at organisasjonen ikke utvikler en «nullfeilskultur» som gjør at ledere og medarbeidere ikke våger å utnytte handlingsrommet og skape gode tjenester og rom for læring og forbedring. Dette er ikke minst viktig i en tid med stort behov for omstilling.

2. Bakgrunn for saken/saksopplysninger

2.1 Bakgrunn for saken

Forvaltningsrevisjon om overordnet internkontroll ble behandlet av kommunestyret 18. oktober 2022 (sak 89/22) og det ble fattet følgende vedtak:

Kommunestyret ber kommunedirektøren følge opp anbefalingene i punktene 1-17 innenfor dimensjonene styring og kontrollmiljø, informasjon og kommunikasjon, risikovurdering, avvikshåndtering og oppfølging av internkontrollen i forvaltningsrevisjonsrapport Overordnet internkontroll.

Kommunedirektøren ga sin uttalelse til revisjonsrapporten til kontrollutvalget 17. august 2022. Som det fremkom av kommunedirektørens uttalelse, er det allerede igangsatt eller planlagt tiltak på flere av områdene.

Generelt om overordnet internkontroll i Asker kommune

Asker kommunen forvalter store ressurser på vegne av innbyggerne. For å skape tillit hos befolkningen er det viktig å sikre god styring og kontroll. Dette bidrar igjen til å sikre at kommunen ivaretar innbyggernes behov og rettigheter, etterlever lover og regler og forvalter felleskapets ressurser på en effektiv og hensiktsmessig måte.

Internkontroll inngår som en integrert del av virksomhetsstyringen i kommunen. Internkontroll er en del av kommunens egenkontroll og er hjemlet i kommuneloven.

Kommunedirektørens internkontroll er den samlede kontrollen administrasjonen fører med egen virksomhet. God internkontroll skal bidra til forutsigbarhet og tillit til at kommunen ivaretar innbyggernes behov og rettigheter. Internkontroll består av formalisert og strukturert planlegging, organisering, gjennomføring, rapportering og evaluering av aktiviteter som sikrer at mål nås og lover og regler overholdes. Hensikten er å redusere risikoen for uønskede hendelser og sikre at inntrufne hendelser oppdages, håndteres og bidrar til læring og forbedring.

Asker kommune har helt siden 2007 vært sertifisert etter ISO 9001-standarden om kvalitetsledelse. Sertifiseringen har bidratt til at Asker kommune gjennom mange år har etablert en god struktur på det overordnede arbeidet med kvalitetsledelse og internkontroll, noe som også blir bekreftet i revisjonsrapporten.

ISO-sertifiseringen innebærer blant annet at DNV gjennomfører en årlig ekstern revisjon av kommunens kvalitetssystem og prosesser for å sikre at kommunen oppfyller kravene i standarden. Hvert tredje år gjennomføres det en mer omfattende resertifisering hvor kommunen får utdelt sertifikat knyttet til standarden. Det gjøres også en modenhetsvurdering hvor kommunen oppnår gode resultater. Det har etter kommunesammenslåingen vært en prosess med å harmonisere kvalitetsarbeidet og internkontrollarbeidet for å bringe hele den nye kommunen opp på samme nivå.

Asker kommune har i mange år jobbet systematisk med helhetlig virksomhetsstyring. Dokumentet *Virksomhetsstyring i Asker kommune* beskriver de overordnede prinsippene for ledelse, planlegging og styring i kommunen, og årshjulet beskriver når de ulike plan- og styringsprosessene finner sted gjennom året.

Asker kommune har et eget kvalitetssystem (Simpli) som utgjør grunnmuren i internkontrollen og er med på å sikre formalisering og dokumentasjon av internkontrollarbeidet. Arbeidet med kvalitetsledelse og internkontroll gjennom blant annet ISO 9001-standarden, COSO-rammeverket og «Orden i eget hus» (KS) sikrer en risikobasert tilnærming og bidrar til god virksomhetsstyring. Disse rammeverkene har vært et stort fortrinn i kommunens arbeid med å oppfylle kravene som følger av kommunelovens § 25 om internkontroll.

Kommunedirektørens delegeringsreglement beskriver videredelegering av ansvar og myndighet i organisasjonen, og beskriver også ansvaret for internkontroll. Det fremkommer av delegeringsreglementet at begge fullmaktsnivåer har ansvar for internkontroll. Kommunedirektøren og direktørene (fullmaktsnivå 1) har ansvar for at internkontrollen fungerer tilfredsstillende i alle deler av organisasjonen, samt å følge opp at myndighet delegert til fullmaktsnivå 2 blir forsvarlig ivaretatt. Virksomhetslederne og avdelingslederne (fullmaktsnivå 2) har ansvar for internkontrollen i egen virksomhet, samt å følge opp at den myndigheten som er delegert fra kommunedirektøren blir forsvarlig ivaretatt.

Lederrollen er sentral for å sikre god styring og kontroll. Balansen mellom tillit og kontroll er sentralt i utøvelsen av god ledelse. Asker kommune gjennomførte i perioden 2019-2022 et omfattende lederutviklingsprogram for alle kommunens ca. 350 ledere. Formålet har vært å bygge felles kultur og ledelsesprinsipper, med fokus på endringsledelse. Kvalitet og internkontroll har inngått som ett av flere viktige temaer i denne sammenheng.

Oppfølging av forbedringspunkter fra rapport om overordnet internkontroll

Kommunedirektøren vil bemerke at revisjonsrapporten ikke inneholder avvik, og at revisor mener at kommunen har etablert en god struktur for den sektorovergripende internkontrollen.

Nedenfor følger en beskrivelse av status knyttet til arbeidet med oppfølging av de 17 forbedringspunktene som fremkommer av revisjonsrapporten. Forbedringspunktene er inndelt i fem hovedområder: Styring og kontrollmiljø, informasjon og kommunikasjon, risikovurdering, avvikshåndtering og oppfølging av internkontrollen.

Styring og kontrollmiljø

Anbefaling 1
Etablerer enda tydeligere føringer for hvilket ansvar ledere på ulike nivå har for internkontrollen. Ledernes ansvar for og forventninger til internkontrollarbeidet kan med fordel omtales spesifikt i lederavtalene som inngås med ledere på ulike nivå.

Ledernes ansvar for internkontroll er tydelig definert i kommunedirektørens delegeringsreglement. Videre er ansvaret for internkontroll innarbeidet i lederavtalene, og det er en egen arbeidsprosess i kvalitetssystemet Simpli som ytterligere konkretiserer ansvaret.

I tillegg er ledernes internkontrollansvar beskrevet i det årlige oppdragsbrevet. Det fremgår her at ledere skal gjennomføre blant annet risiko- og sårbarhetsanalyser, vernerunder og internkontroll knyttet til informasjonssikkerhet. Dette er igjen grunnlag for utarbeidelse av de årlige virksomhetsplanene.

Anbefaling 2
Sikrer at det blir inngått lederavtaler med alle ledere.

I henhold til prosess for lederavtaler i kvalitetssystemet skal det årlig inngås lederavtaler på fire nivåer:

- mellom politisk forhandlingsutvalg v/ ordfører og kommunedirektøren
- mellom kommunedirektøren og direktør
- mellom direktør og virksomhetsleder
- mellom virksomhetsleder og avdelingsleder

Ansvaret for inngåelse av lederavtaler ligger til det øverste ledernivået i lederavtalen. Lederavtaler inngås innen 1. april hvert år. Det er alltid en viss turnover blant ledere gjennom året. Ledere som tiltrer stillingen etter 1. april, trer automatisk inn i avtroppende leders avtale for inneværende år. Dette medfører at det ikke fullt ut vil være samsvar mellom antall ledere og antall lederavtaler til enhver tid.

Alle lederavtaler arkiveres i sak- og arkivsystemet. Det blir gjennomført internkontroller for å sikre at alle lederavtaler er på plass.

Anbefaling 3
Sikrer at ledere får tilstrekkelig opplæring/veiledning i bruk av kvalitetssystemet og hvordan de i praksis kan gjennomføre internkontroll-arbeidet.

Asker kommune har et eget onboardingsprogram for nye ledere. Dette skal sikre at alle ledere har tilstrekkelig kompetanse til å ivareta de ulike delene av lederrollen, inkludert kunnskap om bruk av kommunens digitale systemer og styringsverktøy.

Som en del av oppfølgingen av kommunedirektørens oppdragsbrev, gjennomføres det årlig opplæring/workshops/veiledning knyttet til ulike internkontroll- og styringsaktiviteter. Opplæringen er obligatorisk for alle virksomhetsledere, og mange avdelingsledere deltar også.

Følgende temaer gjennomgås i workshopene:

1. Virksomhetsplan – praktisk gjennomføring og rapportering

2. Risikoanalyser – tiltak og oppfølging av risiko
3. Avvikshåndtering – oppfølging av funn og avvik
4. Informasjonssikkerhet – hvorfor er det viktig og hvordan gjennomføre internkontroll
5. Ledelsens gjennomgang – som verktøy for oppfølging av internkontroll i egen virksomhet

Anbefaling 4
Sikrer at alle tjenesteområder og virksomheter i kommunen har gode system for å identifisere, utarbeide og oppdatere rutiner for sentrale arbeidsprosesser.

Det er et grunnleggende prinsipp at internkontrollen skal være tilpasset virksomhetens risiko og egenart. Dette innebærer at omfang og nivå på prosesser og rutiner også bør være tilpasset virksomhetens risiko og behov. Det er med andre ord viktig å ha en god balanse mellom tillit og kontroll i utøvelsen av lederskapet.

Asker kommune har etablert digitale systemer for virksomhetsstyring, hvor kvalitetssystemet Simpli og økonomi- og styringssystemet Framsikt utgjør de to viktigste hovedsystemene.

Virksomhetslederne har ansvar for at virksomhetens viktigste prosesser til enhver tid er oppdatert i kvalitetssystemet, at prosesser og rutiner er kjent og følges opp av ansatte, og at avvik og forbedringer registreres og følges opp for å sikre kontinuerlig forbedring av tjenestene. Dette ansvaret er presisert i en egen prosess om internkontroll i kvalitetssystemet, og fremgår også av det årlige oppdragsbrevet.

Kommunedirektøren vil i tillegg vise til at virksomhetslederne i Framsikt årlig skal bekrefte at sentrale arbeidsprosesser og rutiner er oppdatert og dokumentert i Simpli og gjort kjent for de ansatte. Simpli sender videre varsel til prosesseiere med påminnelse om årlig gjennomgang/oppdatering av prosesser, noe som også bidrar til å holde systemet oppdatert.

Anbefaling 5
Sikrer at ansatte får tilstrekkelig opplæring/bistand til å finne frem til rutiner

Asker kommune har en løpende dialog med leverandøren av kvalitetssystemet for å sikre riktig bruk og gode brukeropplevelser. Det er utarbeidet en rekke e-læringsguider knyttet til bruk av systemet. Superbrukere kan også kontaktes ved behov for en-til-en-veiledning.

Søkefunksjonen «Tore på kontoret» på kommunens intranett er også et godt hjelpemiddel for å finne frem i kvalitetssystemet.

For øvrig gjennomføres det egne kurs i bruk av kommunens ulike digitale systemer. Det er blant annet etablert et eget onboardingsprogram for nye ledere der også kvalitetssystemet er tema.

Anbefaling 6
Sikre gode system for å kartlegge kompetanse og utarbeide nødvendige kompetanse- og opplæringsplaner, slik at ansatte får nødvendig opplæring til å ivareta sine arbeidsoppgaver på en god måte.

Asker kommune har i mange år hatt et eget strategisk digitalt kompetansestyringsverktøy (Obisoft). Dette benyttes for å kartlegge kompetansebehov og avdekke eventuelle kompetansegap, som grunnlag for medarbeidersamtaler og kompetanseutvikling for de enkelte ansatte og kommunen som helhet.

Senter for innovasjon og læring (Seil) har ansvar for planlegging og gjennomføring av kompetanseutvikling i kommunen. I tillegg jobbes det med en overordnet og langsiktig kompetanseutviklingsplan, som en oppfølging av temaplan for arbeidsgiverpolitikk.

Det vises for øvrig til at Asker kommune i perioden 2019-2022 gjennomførte et omfattende lederutviklingsprogram for alle kommunens omkring 350 ledere.

Anbefaling 7
Sikre at det minst en gang årlig blir gjennomført medarbeidersamtaler med ansatte (ansatte både med og uten lederansvar)

Kommunen har en egen prosess i kvalitetssystemet for gjennomføring av årlige medarbeidersamtaler. Lederes ansvar for å gjennomføre medarbeidersamtaler er også presisert i oppdragsbrevet. Medarbeidersamtalene gjennomføres og dokumenteres i kompetansestyringsverktøyet Obisoft.

Kommunedirektøren erfarer at de aller fleste ledere gjennomfører medarbeidersamtaler i henhold til rutinen, men at de ikke alltid dokumenteres på riktig måte. Kommunedirektøren vil iverksette internkontrollaktiviteter for å sikre at medarbeidersamtaler gjennomføres og dokumenteres i henhold til rutinen.

Asker kommune har fokus på utvikling av godt medarbeiderskap. Det gjennomføres jevnlig en 10-faktor medarbeiderundersøkelse som grunnlag for utvikling av virksomhetene. 10-faktorundersøkelsen kartlegger medarbeideres opplevelse knyttet til de ti faktorene indre motivasjon, mestringstro, autonomi, bruk av kompetanse, mestringsorientert ledelse, rolleklarhet, relevant kompetanseutvikling, fleksibilitetsvilje, mestringsklima og prososial motivasjon. Enkelte temaer fra 10-faktorundersøkelsen inngår også i medarbeidersamtalen.

<u>Informasjon og kommunikasjon</u>

Anbefaling 8
Sikrer at ansatte i større grad blir gjort kjent med innholdet i virksomhetsplaner.

Virksomhetsleder er ansvarlig for utarbeidelse av en årlig virksomhetsplan med tiltak som er relevante for virksomheten. Virksomhetsplanen skal utarbeides gjennom bred medvirkning fra ansatte og tillitsvalgte, og skal i tillegg behandles i virksomhetenes medbestemmelsesmøter.

Virksomhetsplanene utarbeides i Framsikt og blir tilgjengeliggjort for ansatte.

Anbefaling 9
Sikrer at ansatte i større grad blir gjort kjent med innholdet i etiske retningslinjer for Asker kommune.

Asker kommune har etiske retningslinjer som er utarbeidet gjennom en bred og involverende prosess, hvor også ansattrepresentanter har deltatt.

Gjennomgang av de etiske retningslinjene er en del av opplæringen ved nyansettelser. Alle ansatte skriver i forbindelse med ansettelsesbrevet under på at de er gjort kjent med kommunens etiske retningslinjer. Kjennskap til kommunens etiske retningslinjer er også tatt inn som grunnkompetansekrav til alle ansatte som følges opp som en del av medarbeidersamtalene.

Det er for øvrig etablert ulike verktøy og arenaer for etisk refleksjon i tjenesteområdene, for slik å kunne drøfte etiske dilemmaer som oppstår i hverdagen.

Anbefaling 10
Vurdere å gjennomføre etisk refleksjon i alle virksomheter

De etiske retningslinjene er også omtalt i lederavtalene. Alle virksomhetsledere har gjennom lederavtalen et ansvar for å følge opp at det legges til rette for jevnlig etisk refleksjon i virksomheten. Dette gjøres på ulike måter ut fra hva som er mest hensiktsmessig i den enkelte virksomhet.

Det ble i mai 2022 gjennomført en egen e-læringskampanje for alle ansatte om etikk og etiske dilemmaer. Tilsvarende kurs vil bli gjennomført hvert år fremover.

<u>Risikovurdering</u>

Anbefaling 11
Følge opp at man forventer at det blir gjennomført risikovurderinger av alle sentrale forhold som vedrører driften og tjenestene i kommunen. Gjennom f.eks.

- *Tydelige forventninger i oppdragsbrev*
- *Etterspørre i ledersamtaler*
- *Informasjon til ledere/ansatte*
- *Opplæring*

Arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalyser er beskrevet i en egen prosess i kvalitetssystemet. Forventninger til gjennomføring av risikovurderinger er videre

tydeliggjort i kommunedirektørens oppdragsbrev. Det fremgår her at det er forventet at alle virksomheter som et minimum vurderer risiko innenfor følgende tre områder:

1. Samfunnssikkerhet og beredskap
2. Tjenesteutvikling og forsvarlige tjenester
3. Økonomi ressursstyring og ressursbruk

For enkelte tjenesteområder er det også utarbeidet oversikt over felles risikoområder som skal sikre at sentrale risikoer blir vurdert av samtlige virksomheter innenfor tjenesteområdet.

Arbeid med risikovurderinger er for øvrig et sentralt tema i de årlige workshopene for virksomhetslederne i januar/februar.

Utkast til virksomhetsplan, ledelsens gjennomgang, ROS-analyse for virksomheten og øvrige internkontrolltiltak blir gjennomgått og drøftet i lederdialogen mellom virksomhetsleder og direktør hver vår.

Anbefaling 12
Gi tydelige føringer og opplæring i hvordan risikovurderinger skal gjennomføres og hvordan identifiserte risikoer skal følges opp. Det bør også tydeliggjøres at ansatte bør informeres om hvordan identifiserte risikoer i den enkelte enhet følges opp/vurderes av ledelsen.

Arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalyser er beskrevet i en egen prosess i kvalitetssystemet, og gjennomføres minimum årlig i dialog med ansatte i virksomheten. Vesentlige risikoer blir deretter gjennomgått i ledelsens gjennomgang i virksomhetene, og inngår som grunnlag for arbeidet med virksomhetsplanen. Ledere informerer ansatte om hvilke risikoer som er vurdert i forbindelse med utarbeidelse og behandling av virksomhetsplanen.

Virksomhetene får gjennom de årlige workshopene praktisk opplæring i gjennomføring av risikoanalyser som verktøy for å forebygge uønskede hendelser eller mangler ved tjenestetilbudet, etterlevelse av lovkrav og etablering av internkontrolltiltak. Workshopene som ble gjennomført våren 2023 hadde økt fokus på veiledning i fremgangsmåte og bruk av risikoskalaen.

<u>Avvikshåndtering</u>

Anbefaling 13
Sikrer at ansatte vet hvordan og i hvilke tilfeller de skal melde avvik.

Overordnede føringer for avvikshåndtering er dokumentert i egen rutine i kvalitetssystemet Simpli. Det er som en del av opplæringen, i workshops og i arbeidet med etisk refleksjon drøftet kriterier/standarder for hva som defineres som avvik eller forbedringer som igjen skal følges opp i kvalitetssystemet.

Dersom det oppdages en uønsket hendelse skal denne registreres i avviksmodulen i kvalitetssystemet, slik at det kan gjennomføres årsaksanalyser og iverksettes tiltak for at tilsvarende hendelser ikke skal skje igjen. Dette er en viktig del av forbedringsarbeidet i kommunen.

Anbefaling 14
Sikrer at ledere oppfordrer ansatte til å melde avvik når avvik oppstår.

Å melde fra om hendelser/avvik er en viktig del av kommunens arbeid med kontinuerlig forbedring. Det jobbes kontinuerlig med å videreutvikle en god avvikskultur. Ledere og ansatte oppfordres gjennom workshops og i annen opplæring til å ha fokus på oppfølging av avvik i lærings- og forbedringsarbeidet.

Anbefaling 15
Gir tydelige føringer om at avvik skal følges opp på en systematisk måte. Det bør også innføres skriftlige rutiner som sikrer at ansatte får tilbakemelding på at avvik som er meldt inn er fulgt opp.

Oppfølging av innmeldte avvik skjer i avviksmodulen i kvalitetssystemet. Alle som melder avvik, har tilgang til å se status og oppfølging for sine innmeldte avvik.

Systemet har en funksjon hvor meldte avvik automatisk sendes til nærmeste leder med frist for oppfølging, og det sendes automatiske påminnelser om oppfølging frem til avviket er lukket. Dersom avviket ikke følges opp innen fristen, sender systemet varsel til neste eskaleringsnivå.

Oppdragsbrevet understreker at virksomhetsledere hvert halvår skal gjennomgå statistikk fra avvikssystemet og gjøre en samlet vurdering av avviksområdene og identifisere eventuelle rotårsaker.

<u>Oppfølging av internkontrollen</u>

Anbefaling 16
Sikrer at svakheter i internkontrollen og/eller sentrale risikoområder som er identifisert og rapportert oppover til neste nivå også blir tatt opp igjen med ledere på underliggende nivå, herunder at det blir gitt tilbakemelding om hvordan rapporteringen er fulgt opp. Dette kan eks. være tema i lederdialog.

Asker kommune har som en del av ISO-sertifiseringen og kommunens årshjul etablert et system med ledelsens gjennomgang på tre nivåer: Virksomhetsnivå, tjenesteområdenivå og kommunenivå.

Systemet legger opp til at risikoer fra underliggende enheter aggregeres opp og vurderes på overordnede nivåer. I ledelsens gjennomgang på kommunenivå gjennomgås tilbakemeldinger fra kommunens virksomheter og tjenesteområder, samt funn fra DNVs årlige revisjon. Erfaringer fra kommunenivå bringes tilbake til de

underliggende nivåene, som grunnlag for oppdragsbrev og kommende års arbeid med ROS-analyser og virksomhetsplaner.

I tillegg er det løpende lederdialog, faste ledermøter og medbestemmelsesmøter på de tre nevnte nivåene der internkontroll og risikoområder er jevnlige temaer.

Anbefaling 17
Vurder å rapportere mer utfyllende til kommunestyret om internkontroll, der rapporteringen er tydeligere på hvilke risikoområder/svakheter som ev. er identifisert og hvordan disse blir fulgt opp.

Kommunedirektøren rapporterer om status for internkontrollarbeidet som en del av årsberetningen som behandles av kommunestyret i juni hvert år. Det rapporteres blant annet om gjennomførte eksterne og interne revisjoner, statlige tilsyn, personvern og informasjonssikkerhet, forvaltningsrevisjoner, eierskapskontroll og varslingssaker. Videre redegjøres det for planlagte aktiviteter kommende år.

Dersom det som en del av den administrative virksomhetsstyringen avdekkes vesentlige avvik eller risikoområder, vil kommunedirektøren orientere og/eller fremme egne saker om dette snarest mulig. Kommunedirektøren viser til at dette for eksempel har vært gjort knyttet til beredskap, cyberangrep og personvernhendelser.

3. Sakens relevans for de tre bærekraftsdimensjonene
Bærekraftsdimensjonene er ikke vurdert i saken.

4. Tidligere behandling
Rapporten «Forvaltningsrevisjon overordnet internkontroll» ble behandlet i kommunestyret 18. oktober 2022 (sak 89/22).

5. Kommunedirektørens vurdering
Asker kommune har i mange år jobbet systematisk med virksomhetsstyring.

Arbeidet med internkontroll og kontinuerlig forbedring inngår som en integrert del av virksomhetsstyringen. Asker er som en av få kommuner sertifisert etter ISO 9001-standarden om kvalitetsledelse. Kommunedirektøren vurderer at den årlige eksterne revisjonen etter ISO-standarden er et svært positivt bidrag til å sikre god styring og interkontroll i Asker kommune. I tillegg er statlige tilsyn og forvaltningsrevisjoner et viktig bidrag inn i arbeidet med å bygge en god kultur for kvalitet og forbedring.

Kommunedirektøren legger til grunn at revisjonsrapporten konkluderer med at Asker kommune i all hovedsak har etablert en god struktur for den sektorovergripende internkontrollen. Prosessene og rutinene i kvalitetssystemet trekkes frem som et svært viktig verktøy i denne sammenheng, i tillegg til ISO-sertifiseringen og kommunens ulike årshjulsprosesser knyttet til internkontroll.

Kommunedirektøren legger videre til grunn at revisjonen ikke avdekket avvik knyttet til kommunens overordnede internkontroll. Rapporten peker imidlertid på 17 anbefalinger som ytterligere vil bidra til å forbedre internkontrollarbeidet.

Arbeidet med virksomhetsstyring og interkontroll er et kontinuerlig utviklingsarbeid. Kommunedirektøren vil bruke anbefalingene fra revisjonsrapporten som et viktig grunnlag i videreutviklingen av internkontrollen i Asker kommune, og viser til at arbeidet med å følge opp alle de 17 anbefalingene er i god prosess.

Samtidig vil kommunedirektøren understreke at det er viktig å sikre en god balanse mellom utviklingsaktiviteter og kontrollaktiviteter. Uten orden i eget hus, som skal sikre kvalitet og effektivitet i tjenestene, vil vi ikke få nødvendig tid og handlingsrom til å jobbe med utviklingsarbeid. På samme måte må vi ikke bare gjøre ting riktig, vi må også sikre at vi gjør det rette gjennom å skape tid og rom for utvikling, forbedring og nytenking. Vi må sikre at organisasjonen ikke utvikler en «nullfeilskultur» som gjør at ledere og medarbeidere ikke våger å utnytte handlingsrommet og skape gode tjenester og rom for læring og forbedring. Dette er ikke minst viktig i en tid med stort behov for omstilling. Kontrollaktiviteter og utviklingsaktiviteter må derfor sees i sammenheng, og er på mange måter gjensidig avhengig av hverandre.

Lars Bjerke
kommunedirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
21/20319

Saksbehandler
Margrethe Sørlie

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	28.03.2023	55/23
2 Kommunestyret	12.04.2023	20/23

Oppfølging av forvaltningsrevisjon i Asker kommune - overordet internkontroll

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 55/23

Behandling

Innstillingen ble enstemmig vedtatt.

Innstilling

1. Kommunedirektørens redegjørelse om oppfølging av anbefalingene i forvaltningsrevisjon om overordnet internkontroll tas til orientering.

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
23/01231-2

Saksbehandler
Tor Arne Midtbø

Behandles av
Formannskapet

Møtedato
28.03.2023

Asker kommunes høringsuttalelse til Drammen kommuneplanens arealdel 2023-2035

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Asker kommune tar Drammen kommunes forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035 til orientering.
2. Drammen og Asker kommuner er naboer med mange felles utfordringer. Asker kommune legger vekt på at våre to kommuner har et godt samarbeid rundt felles interesser og fagtemaer.

1. Sammendrag og konklusjon

1.1 Hva saken gjelder

Kommuneplanens arealdel for Drammen er lagt ut på høring og offentlig ettersyn. Hensikten med denne saken er å ta stilling til Drammen kommunes henvendelse om innspill til planforslaget samt vedta en høringsuttalelse fra Asker kommune som skal sendes Drammen kommune. Asker kommune er høringspart i saken da arealdisponeringen i Drammen kommune har relevans for Asker kommune som nabokommune. Høringsfristen går ut 15. mars 2023, men Asker kommune har fått utsatt høringsfristen til 23. mars 2023.

I dag styres arealbruken i Drammen kommune etter arealplaner vedtatt i de tre tidligere kommunene; Drammen, Nedre Eiker og Svelvik. I arbeidet med ny arealdel har Drammen kommune søkt å harmonisere de tre tidligere kommuneplanene til en felles kommuneplan.

De arealpolitiske prinsippene fra kommuneplanenes samfunnsdel er hovedrammen for hvilke temaer som er omtalt og vurdert i arealdelen, herunder:

- Samordnet areal- og transportplanlegging og samferdsel
- Utvikling av bysentrum, tettsteder og kommunedeler
- Bolig og boligbygging
- Næringsutvikling og næringsarealer
- Grøntarealer og natur

1.2 Kommunedirektørens vurdering

I hovedsak vurderer Asker kommune at Drammen kommunes mål og intensjoner er i tråd med Asker kommunes forslag til arealdel som er/skal på ny høring og offentlig ettersyn. Begge kommuner har fokus på klima og miljø og fortetting i sentrale områder i tråd med bolig, areal og transportplanlegging.

Av særlig relevans for Asker kommune er følgende arealinnspill:

- Tømmerhavn på Juve (innspill nr. 60):
- Areal for renseanlegg i Kobbervikdalen (innspill nr. 156)

2. Bakgrunn for saken/saksopplysninger

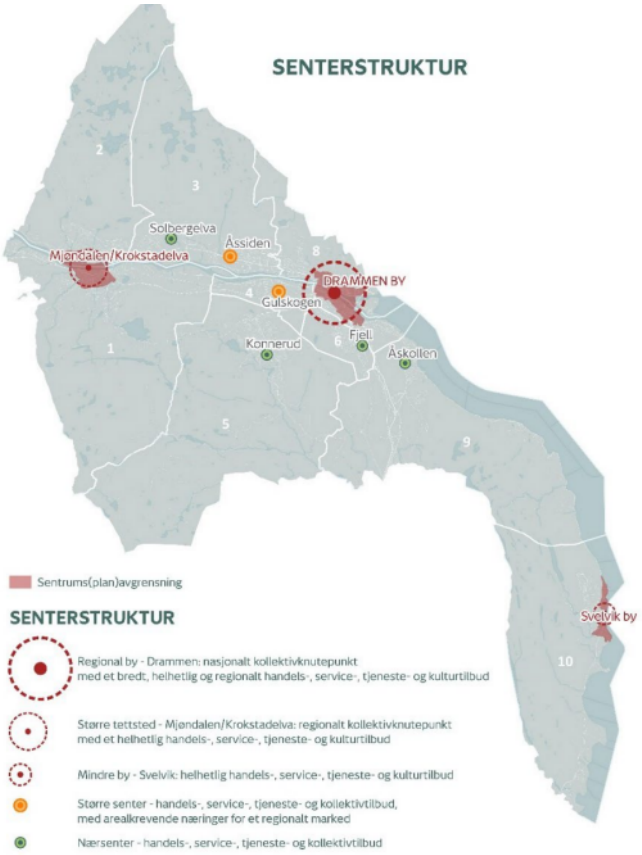
2.1 Kommuneplanens arealdel på høring

Forslag til kommuneplanens arealdel ble behandlet i Drammens formannskap 06.12.2022 og kommunestyret 12.12.2022. Planen ble vedtatt lagt ut på høring og offentlig ettersyn. Asker kommune har som høringspart i saken fått tilsendt planforslaget med høringsfrist 15. mars 2023. Etter avtale med Drammen kommune, har Asker kommune fått utvidet høringsfristen.

2.2 Kort beskrivelse av Drammen kommune og forslag til ny arealdel

Drammen er Norges sjuende største kommune målt i folketall og den nest største i Viken fylke. I nasjonal sammenheng er Drammen en storby og et knutepunkt for både person- og godstrafikk med både E18, E134, Sørlandsbanen, Vestfoldbanen og Bergensbanen som sentrale transportårer gjennom kommunen. Drammen har også en av landets sentrale stamnetthavner som kobler sjø sammen med vei og bane. I tillegg har kommunen nytt sykehus under oppføring. Videre er det store transformasjons- og utviklingsprosjekter i gang på blant annet Gulskogen, Den gamle sykehustomta og Tangenkaia.

Senterstruktur



Drammen kommune har 102.714 innbyggere per 01.07.2022. Fram mot 2040 forventes det en svak økning i folketall med en anslått årlig vekst på 0,5 prosent.

Drammen kommune har som mål å være attraktiv for nåværende og fremtidige innbyggere, besøkende og næringsdrivende. Rammene for utvikling av kommunens byer og tettsteder ligger i den vedtatte senterstrukturen, og i de arealpolitiske prinsippene om et utbyggingsmønster basert på samordning av arealbruk og transportsystem. I tillegg kommer ambisjonene om å bevare og utvikle de grønne verdiene.

Drammen kommune består av 10 kommunedeler. Vedtatt senterstruktur definerer Drammen by som regionhovedstad og Mjøndalen /Krokstadelva og Svelvik som mindre by- og sentrumsområder. Gulskogen og Åssiden er definert som større senter og er sentrale handelssteder i kommunen. Drammen har flere nærsentre som Solbergelva, Åskollen, Fjell og Konnerud, samt steder som Berger som ligger ved grensen til Holmestrand helt syd i kommunen og som har et helt spesielt industrimiljø og kultursenteret Fossekleiva.

Bolig og boligbygging

Drammen kommunes visjon er at Drammen skal være et godt sted å leve, med et variert og attraktivt boligtilbud. Arealdelen legger opp til at det skal bygges boliger i og rundt vedtatt senterstruktur. Det finnes omtrent 47.000 boliger i Drammen kommune i dag. Boligsammensetningen i hele kommunen sett under ett er forholdsvis variert, hvorav 38% av alle boliger er eneboliger. Det er likevel store forskjeller i de ulike delene av kommunen. I mange kommunedeler er boligtilbudet preget av en overvekt av eneboliger, mens særlig sentrumsområdet i Drammen by har en høy andel små leiligheter og få store leiligheter.

Drammen har en mangfoldig befolkning, både i aldersfordeling og utdanningsnivå samt kulturell, religiøs og etnisk opprinnelse.

I planperioden og framover vil andelen eldre over 67 år øke sterkt. Antall 80-åringer vil dobles frem mot 2040. Dette legger press på tjenestetilbudet og økonomien til Drammen. Et viktig tiltak for å møte «eldrebølgen» er å legge til rette for at de eldre kan bo hjemme lengre. Gode levekår og livskvalitet for innbyggerne er avhengig av boliger tilrettelagt for alle livsfaser (bofellesskap), møteplasser og områder som stimulerer til aktivitet og fellesskap. Dette er sentrale premisser i arealdelen og sikres gjennom kommuneplanbestemmelsene. For å sikre gode møteplasser og lekearealer er det til arealdelen også utarbeidet en veileder for lekeplasser og utearealer. Intensjonen er at fellesarealene skal være gode for folk i alle aldere.

Grønn mobilitet

Drammen kommune prioriterer vekst og utvikling i bysentre, tettsteder, nærsentre og langs kollektivakser. Gjennom samarbeidet i Buskerudbyen har kommunen sluttet seg til nullvekstmålet i personbiltransport. Dette vil si at veksten i persontransport skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport, ikke med privatbil.

Sysselsetting og næringsliv

I 2021 hadde kommunen totalt i overkant av 46.000 arbeidsplasser. Ca.30.000 av disse arbeidsplassene er i offentlig sektor, mens 16.000 er i privat sektor. Veksten har samlet vært moderat siden 2014, men vekst i antall arbeidsplasser har vært vesentlig større i offentlig sektor enn i privat sektor, sett i forhold til landsgjennomsnittet. Bygg og anleggsbransjen er den største bransjen med i underkant av 5000 arbeidsplasser. Denne bransjen har hatt sterk vekst de senere år. IKT bransjen har også hatt prosentvis stor vekst, men har foreløpig et beskjedent antall arbeidsplasser i Drammen. Drammen kommune er en stor landbrukskommune, med variert produksjon av både korn, grønnsaker, kjøtt, frukt og bær.

Strategisk næringsplan som er under arbeid, og planlagt vedtatt innen sommeren 2023, skal redegjøre for ulike virkemidler for å sikre en robust næringsstruktur i kommunen.

Annet

Kommuneplanen har ellers fokus på kulturminner/kulturmiljø, naturverdier/blågrønne strukturer og samfunnssikkerhet med mer. Det er blant annet laget faresoner i plankartet for flomveier og erosjon. Faresonene følger dreneringslinjene. Dreneringslinjer er en matematisk beregning av hvordan vannet vil drenere ut fra terrengform og helning. Det er ikke tatt hensyn til vannmengder, tette overflater,

vegetasjon, kummer, rør og andre viktige faktorer. Faresonene utelukker ikke flomfare i andre områder og skal brukes som et utgangspunkt for videre undersøkelser.

3. Sakens relevans for de tre bærekraftsdimensjonene

Samfunnsdelen i Drammen har innarbeidet FNs bærekraftsmål, og konkretisert disse i seks politiske satsingsområder med tilhørende hovedmål. Drammen har blant annet som mål å bli landets grønneste kommune.

4. Tidligere behandling

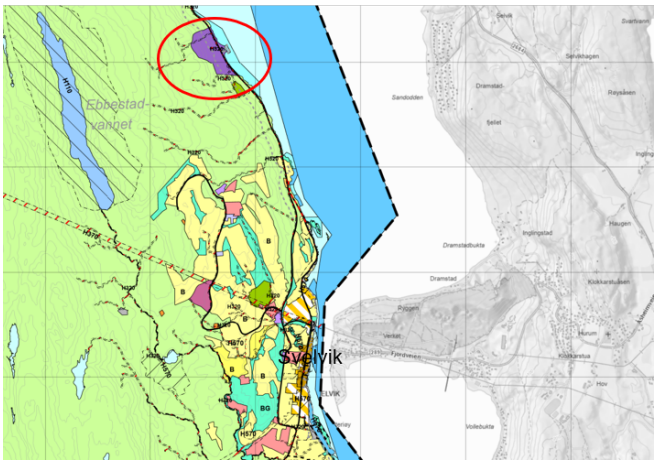
Saken er ikke behandlet tidligere.

5. Kommunedirektørens vurdering

Generelt

Drammen kommune har lagt ned et betydelig arbeid i å harmonisere de tre tidligere kommunene sine arealdeler. Det at Drammen og Asker kommuner behandler sine arealdeler parallelt gir begge kommuner en god anledning til å se egne planer og planprosesser i en regional sammenheng. Kommunene ligger i et felles bolig- og arbeidsmarked med befolkningsvekst, næringsutvikling, samferdselsutfordringer og press på natur og omgivelser. Dette gir oss muligheten til å lære av hverandre, og samarbeide der det er hensiktsmessig. Det vil være spesielt nyttig/relevant å samarbeide rundt samferdselstiltak som E134, E18 og jernbanen, samt arbeid med Drammensfjorden, i forhold til fjordmiljø og vannkvalitet, naturmangfold, strandpolitikk og ferdsel på fjorden.

Tømmerhavn på Juve, Svelvik:

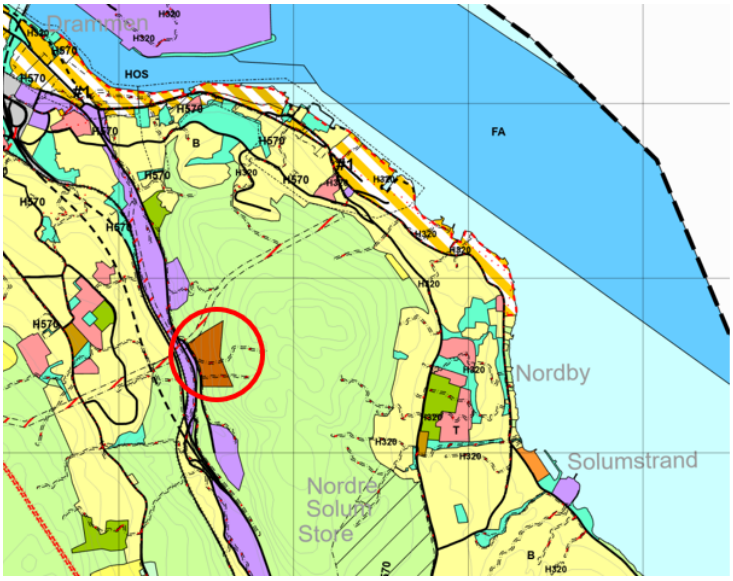


I forslag til ny arealdel har Drammen kommune innarbeidet innspill om ny tømmerhavn på Juve ved Svelvik. Prosessen med å finne et alternativ har bakgrunn i relokalisering av tømmerhavna i Drammensfjorden som følge av at Lierstranda tømmerhavn avvikles (godkjent av Miljøverndepartementet 2013) og er regulert til andre formål.

Juve i Svelvik, på vestsiden av Drammensfjorden vurderes som en egnet lokalisering for havnevirksomhet for tømmer og andre tilsvarende varer.

Asker kommune er positiv til kommuneplanens arealdel i Drammen kommune med hensyn til lokalisering av tømmerhavna. Asker kommune mener at Juve i Svelvik er et godt alternativ for tømmerhavna som kan gi gode sjøtransportmuligheter, særlig med hensyn til utskiping og transport av tømmer og flis.

Areal for renseanlegg, Kobbervikdalen (innspill nr. 156)



Både Asker og Drammens kommunestyrer har nylig behandlet sak om nytt regionalt renseanlegg for Drammensregionen. Konklusjonen i begge kommunestyrer er at dette skal legges til Nordbykollen (Kobbervikdalen) i Drammen kommune, og at det skal inngås et interkommunalt samarbeid mellom Asker, Lier og Drammen.

I forslag til ny arealdel er det satt av areal til dette formålet. Kommunedirektøren forutsetter at det ikke skjer endringer med dette arealet etter høringsperioden som kan forringe muligheten for å etablere det regionale renseanlegget.

Konklusjon:

Planforslaget vurderes å ikke få konsekvenser som skulle tilsi at Asker kommune ønsker forslaget omarbeidet. Kommunedirektøren har derfor ingen merknader til forslag til ny kommuneplanens arealdel i Drammen.

Asker kommune ønsker Drammen kommune lykke til i det videre arbeidet med kommuneplanens arealdel.

Kommunedirektøren anbefaler at høringsforslaget tas til orientering.

Lars Bjerke
kommunedirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
23/01231

Saksbehandler
Tor Arne Midtbø

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	28.03.2023	56/23

Asker kommunes høringsuttalelse til Drammen kommuneplanens arealdel 2023-2035

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 56/23

Behandling

Ordfører Lene W. Conradi viste til tilleggsnotat kunngjort 27. mars 2023, med kommunedirektørens reviderte forslag til vedtak:

1. *Asker kommune tar Drammen kommunes forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035 til orientering.*
2. *Drammen og Asker kommuner er naboer med mange felles utfordringer. Asker kommune legger vekt på at våre to kommuner har et godt samarbeid rundt felles interesser og fagtemaer.*
3. *Asker kommune ber Drammen kommune bidra til at det etableres en ny tømmerterminal ved fjorden, til erstatning for tømmerterminalen på Lierstranda.*

Kommuneplansjef Tor Arne Midtbø svarte på spørsmål.

Innstillingen fra tilleggsnotat av 27.03.2023 ble enstemmig vedtatt.

Ivar Granum (A) fremmet følgende forslag:

Asker kommune fremmer forslag ovenfor Drammen kommune om sammen ta initiativ til samarbeid med Ringerike kommune om å utrede omlastingsplass for togtransport med tømmer fra gamle Follum fabrikker til utskipning fra Drammen Havn.

Granums forslag ble vedtatt oversendt, uten realitetsbehandling.

Vedtak

1. Asker kommune tar Drammen kommunes forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035 til orientering.

2. Drammen og Asker kommuner er naboer med mange felles utfordringer. Asker kommune legger vekt på at våre to kommuner har et godt samarbeid rundt felles interesser og fagtemaer.

3. Asker kommune ber Drammen kommune bidra til at det etableres en ny tømmerterminal ved fjorden, til erstatning for tømmerterminalen på Lierstranda.

Asker kommune

Politisk tilleggsnotat

Vår referanse	Vår saksbehandler	Dato
23/01231-3	Tor Arne Midtbø	27.03.2023

Til: Ordfører

Fra: Kommunedirektør

Tilleggsnotat lagt til 27.03.23 - Asker kommunes høringsuttalelse til Drammen kommuneplanens arealdel 2023-2035

Feil i saksfremlegget i sak om Asker kommunes høringsuttalelse til Drammen kommuneplans arealdel 2023-2035.

På bakgrunn av upresis informasjon på Drammen kommunes hjemmeside har planadministrasjonen i Asker oppfattet at arealinnspill nr. 60, ny tømmerhavn på Juve, skal innarbeides i forslag til ny arealdel for Drammen. Dette stemmer ikke.

Asker kommune har hatt kontakt med Drammen kommune, som bekrefter at forslag til ny arealdel ikke åpner for etablering av tømmerhavn på Juve.

Asker kommune vil oppfordre Drammen kommune til å tilrettelegge for lokalisering av tømmerhavn på Juve, eller et annet egnet sted langs Drammensfjorden. Asker kommune mener at Juve i Svelvik kan være et godt alternativ for lokalisering av tømmerhavn da det kan gi gode sjøtransportmuligheter, særlig med hensyn til utskiping og transport av tømmer og flis. Tilrettelegging for ny tømmerhavn er av regional viktighet, først og fremst for skogbruksnæringen, men også for mottakerne av tømmeret, bl.a. Statkraft i Tofte. Konsekvensene av at det ikke tilrettelegges for en tømmerterminal i Drammensområdet er lengere transport på veisystemene og økte CO_2 utslipp.

Kommunedirektøren anbefaler at Asker kommune i sin høringsuttalelse påpeker behovet for en regional tømmerterminal i Drammensfjorden, til erstatning for tømmerterminalen på Lierstranda.

Revidert forslag til vedtak:

1. Asker kommune tar Drammen kommunes forslag til kommuneplanens arealdel 2023-2035 til orientering.
2. Drammen og Asker kommuner er naboer med mange felles utfordringer. Asker kommune legger vekt på at våre to kommuner har et godt samarbeid rundt felles interesser og fagtemaer.
3. Asker kommune ber Drammen kommune bidra til at det etableres en ny tømmerterminal ved fjorden, til erstatning for tømmerterminalen på Lierstranda.

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
22/09838-38

Saksbehandler
Silje Østgård Storeli

Behandles av
Formannskapet

Møtedato
28.03.2023

Fremforhandlet utbyggingsavtale for Heggum-Jaksland, felt B1-4, til offentlig ettersyn

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Utbyggingsavtalen for Heggum-Jaksland, felt B1-4, legges ut til offentlig ettersyn, jf. plan- og bygningsloven § 17-4 annet ledd.

1. Sammendrag og konklusjon

Det er fremforhandlet utbyggingsavtale for gjennomføring av detaljregulering for Heggum-Jaksland, felt B1-4, jf. avtalens vedlegg 1 og 2.

Detaljreguleringen ble vedtatt av kommunestyret i Asker, 08.03.2022 (sak 27/22). Plankartet ble endret av kommunestyret etter lovlighetskontroll hvor lovlighetsklage delvis ble tatt til følge den 14.06.2022 (sak 71/22). Vedtaket ble påklaget. Lovlighetsklagen ble ikke tatt til følge i kommunestyret 18.10.22 (sak 93/22). Lovlighetsklagen ble sent statsforvalteren som har saken til behandling.

Utbygging i planområdet krever omfattende infrastrukturtiltak. Det meste av infrastrukturen kan imidlertid kreves opparbeidet direkte etter plan- og bygningsloven (pbl.) § 18-1. Dette medfører at det kun er en liten andel av infrastrukturkostnadene som inngår i den påkrevde forholdsmessighetsvurderingen ved inngåelse av utbyggingsavtalen. Se nærmere om dette under kommunedirektørens vurdering.

Målet med avtalen har vært å finne løsninger for oppfyllelse av gjeldende rekkefølgekrav og en ansvarsdeling som sikrer gjennomføring av planen.

Kommunedirektøren vurderer at utbyggingsavtalen er innenfor de vedtatte rammene for bruk av slike avtaler i Asker kommune, jf. forutsigbarhetsvedtak datert 08.12.2020. Videre vurderer kommunedirektøren at kravene om at utbyggers anleggsbidrag skal være nødvendig og forholdsmessig er oppfylt.

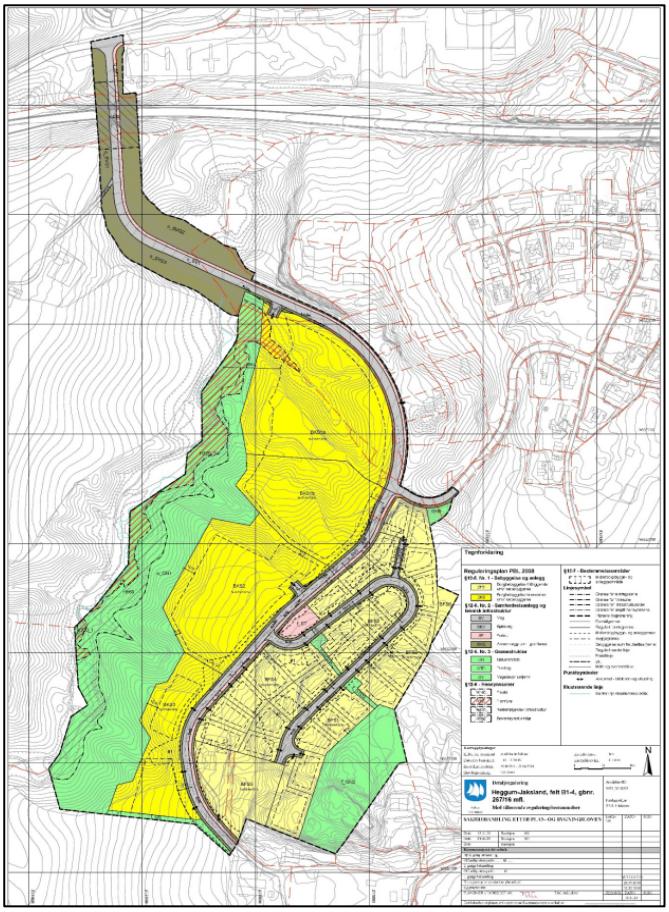
Dersom utbyggingsavtalen vedtas lagt ut på høring, vil den etter merknadsfristens utløp på 30 dager legges frem for endelig behandling i formannskapet og kommunestyret før sommeren.

Kommunedirektøren foreslår at fremforhandlet utkast til utbyggingsavtale legges ut til offentlig ettersyn.

2. Bakgrunn for saken/saksopplysninger

2.1 Om reguleringsplanen og avtalens geografiske avgrensning

Utbyggingsavtalen, jf. vedlegg 1, gjelder gjennomføring av detaljregulering for Heggum-Jaksland, felt B1-4, heretter omtalt som «Jakslandåsen».



Figur 1 Reguleringsområdet for Jakslandåsen

Planområdet er en del av et større areal fra tidligere reguleringsplan for Heggum-Jaksland, og dermed en utvidelse av eksisterende boligbebyggelse i området.Området ligger på sørsiden av E134 med en avstand på ca. 350 m fra enden av planområdet i nord til Røykenbadet, Bråset.

I planområdets sør-østre del er det regulert til frittliggende småhusbebyggelse med 27 ferdig regulerte boligtomter som skal selges ut av prosjektet som boligtomter. Mot sør-vest er det regulert til konsentrert småhusbebyggelse hvor utbyggers idé er å utvikle et grønt og frodig boligområde, med terrasserte rekkehus hvor terrengforskjellene utnyttes fullt ut. Det er høyt fokus på gode, utvendige møteplasser, tilrettelagt for samvær og

livsutfoldelse på tvers av alder, økonomi og kultur. Utbygger planlegger å etablere 130 rekkehus av ulik størrelse.

Det skal kun gjøres tiltak på de deler av området som er regulert til bolig eller infrastrukturformål, se avtalens vedlegg 3.

2.2 Avtalens innhold

2.2.1 *Partene*

Avtalen inngås mellom Jakslandåsen AS og Asker kommune.

Det er tatt høyde for eventuelle endringer i eier- og rettighetsforhold i avtaleperioden ved å stille krav om at avtalen blir tinglyst på de aktuelle eiendommene i planområdet, samt bestemmelser om transport.

2.2.2 *Avtalens formål*

Utbyggingsavtalens formål er inntatt i avtalens punkt 3, jf. vedlegg 1.

Hovedmålet har vært å skape forutsigbarhet knyttet til oppfyllelsen av rekkefølgekravene og på den måten sikre gjennomføring av reguleringsplanen.

Avtalen fordeler således ansvar knyttet til opparbeidelse og finansiering av de infrastrukturtiltak det stilles rekkefølgekrav om. Avtalen følger hovedprinsippet for kostnadsfordeling, jf. forutsigbarhetsvedtaket punkt 5, som sier at utbyggerne som hovedregel selv skal «bære alle kostnader med tilrettelegging av teknisk og blågrønn infrastruktur som er nødvendig for det enkelte prosjekt/tiltak» innenfor et utbyggingsområde. Avtalen legger opp til at kommunen tar et større ansvar for tiltakene som skal gjennomføres på VA-anlegg utenfor planområdet.

Eventuelle rekkefølgekrav som ikke omfattes av avtalen må løses på annen måte.

2.2.3 *Asker kommunes forpliktelser etter avtalen*

Byggherre-ansvar

Asker kommune skal for egen regning og risiko prosjektere og ombygge/gjøre nødvendige tiltak på tre avløpspumpestasjoner:

- Røyken sentrum
- Bryhnsholmen
- Skomakerdalen

Dette er middels til store avløpspumpestasjoner som alle må oppdimensjoneres og ombygges for å håndtere den økte belastningen som Jakslandutbyggingen medfører. Basert på erfaringstall og gjennomsnittsbetraktninger har arbeidene en estimert kostnad på ca. 20 millioner per avløpspumpestasjon, totalt 60 millioner kroner. Kostandene er justert etter P85 som innebærer at risiko for både uforutsette

og uspesifiserte kostnader er tatt med i beregningen. Nærmere redegjørelse for de enkelte stasjonene følger av avtalens vedlegg 5.

I tillegg skal kommunen prosjektere og etablere flere tiltak på vannforsyningsnettet for å sikre tilstrekkelig vannkapasitet for Jakslandåsen, herunder nye VK kummer, vannmålekummer og oppdimensjonering av ledninger. Tiltakene har en estimert kostnad på ca. 2,6 millioner, jf. avtalens vedlegg 5.

Kommunens økonomiske forpliktelse for disse tiltakene utgjør derfor 41,13 millioner kroner.

Kommunen ville på sikt måtte gjøre noe med avløpspumpestasjonene uavhengig av Jakslandutbyggingen, men behovet for tiltak fremskyndes i tid. Ombygging av avløpspumpestasjonene er tiltak som ikke kan kreves opparbeidet av utbygger gjennom den lovpålagte opparbeidelsesplikten etter pbl. § 18-1. Eventuell ansvarsdelingen må derfor avtales. Utbyggingsavtalen sikrer at utbygger bidrar med et kontantbidrag som bøter på kommunens forserte prioriteringer og reduserer kommunens totalkostnader noe, jf. punkt 2.2.4 under. For å redusere belastningen ytterligere er heller ikke kommunen forpliktet etter avtalen til å ferdigstille tiltakene til et gitt tidspunkt, men skal kun sørge for en fremdrift som ikke er til hinder for utbyggingen enten ved at kontantbidragstiltakene (VA-tiltakene) opparbeides eller gjennom midlertidige tiltak inntil full opparbeiding er mulig, jf. avtalen punkt 9.1.4.

Hva gjelder vannforsyningstiltakene, er disse fullt ut bekostet av utbygger gjennom kontantbidraget, jf. avtalens vedlegg 5. Kommunen har kun byggherreansvar med der tilhørende ansvar for eventuelle kostnadsoverskridelser.

Overtakelse og FDV-ansvar
Videre skal Asker kommune overta eierskap og ansvar for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) av all offentlig infrastruktur i planområdet etter ferdigstillelse.

Avtale om justeringsrett og -plikt for mva.
Asker kommune skal, innenfor de rammer som følger av lov og praksis, inngå nødvendige avtaler om justeringsrett og -plikt for påløpt merverdiavgift knyttet til opparbeidet offentlig infrastruktur i prosjektet. Dette innebærer at påløpt merverdiavgift tilbakebetales til utbygger over en periode på 10 år, fratrukket de gebyrer som saksbehandlingen medfører. Merverdiavgiften i dette prosjektet utgjør om lag 30 millioner kroner.

Bruk av kommunal vei
Kommunen er i tillegg forpliktet til å tilrettelegge for, herunder akseptere, bruk av kommunal vei til omkjøring via Jakslandveien i anleggsfasen, jf. avtalens punkt 9.5. Forutsetningen er at utbygger selv foretar avhjelpende tiltak på den aktuelle veistrekningen, jf. avtalens punkt 8.4.1.

2.2.4 *Utbyggers forpliktelser etter avtalen*

Kontantbidrag

Utbygger skal yte et kontantbidrag pålydende 18 870 000 kr. Kontantbidraget skal dekke en ideell andel av kostnadene knyttet til avløpspumpestasjonene og fullt ut dekke kostnadene for vannforsyningstiltakene det stilles rekkefølgekrav om utenfor planområdet, og som kommunen står som byggherre for. Beregningsgrunnlaget for utbyggers kontantbidrag følger av avtalens vedlegg 5.

Kontantbidraget skal innbetales innen 14 dager etter første rammetillatelse knyttet til boliger innenfor planområdet gis, jf. avtalens punkt 8.2.3. Siden rekkefølgebestemmelsen i reguleringsplanen § 4 krever at nødvendige VA-tiltak utenfor planområdet skal være «sikret» før rammetillatelse kan gis, stilles det i avtalen krav om sikkerhetsstillelse for kontantbidraget i perioden fra søknad om rammetillatelse til kontantbidraget er innbetalt. Med sikkerhetsstillelse i denne sammenheng vil det være tilstrekkelig med selvskyldnergaranti, morselskapsgaranti eller annen garanti som kommunen kan akseptere. Det er fremforhandlet at påkravsgaranti ikke er nødvendig i dette tilfellet både i lys av det korte tidsrommet det er snakk om og basert på risikovurdering.

Realytelser

Realytelsene er de offentlige infrastrukturtiltak som utbygger for egen regning og risiko skal prosjektere, opparbeide og senere overdra til Asker kommune. De nødvendige tiltakene fremgår av reguleringsplanen § 4-6:

- VA infrastruktur med tilstrekkelig slokkevannskapasitet innenfor planområdet
- Nødvendig tiltak på vannforsyningsnettet utenfor planområdet, herunder overføringsledning fra Røykenbadet til Jakslandfeltet, over E134 via Bråset bru.
- Veier o_SV2-3
- Fortau o_SF1-3
- Annen veigrunn – grøntareal o_SVG1-11
- Bro over E134

Kostnadene for disse tiltakene utgjør i overkant av 120,3 millioner kroner eks mva., jf. avtalens vedlegg 6. Disse kostnadene er også justert etter P85 hvor risiko for både uforutsette og uspesifiserte kostnader er medregnet.

Utbygger skal stille sikkerhet for gjennomføring av realytelsene. Sikkerheten skal stilles som påkravsgaranti og dekke alle beregnede kostnader nevnt over, jf. avtalen punkt 8.3.6. Det er imidlertid fremforhandlet en oppdeling av sikkerhetsstillelsen for ulike tiltak eller «tiltaksgrupper», slik at den økonomiske belastningen først kommer når sikkerheten anses nødvendig. Sikkerheten deles opp slik:

Før det søkes igangsettingstillatelse for et tiltak innenfor en av de tre følgende «tiltaksgruppene» skal det stilles sikkerhet for den totale kostnaden for tiltakene som omfattes av «gruppen».

Tiltaks-gruppe	Tiltak	Krav om sikkerhetsstillelse - NOK
1.	Broen samt VA over broen fra tilknytningspunkt iht. VA rammeplan	68 387 412
2.	Veier innenfor planområdet inkl. VA langs disse	40 640 375
3.	VA-ledninger inn til rekkehusfeltene (BKS1a-b og BKS2-3)	11 294 712

Anleggsbidrag

Anleggsbidraget henviser til det totale kostnadsbidraget fra utbygger, og består i dette tilfellet av kostnadene for både realytelser og kontantbidrag.

Det totale anleggsbidraget for utbygger er i overkant av 139 millioner kroner eks. mva., jf. avtalens vedlegg 7.

Andre forpliktelser etter avtalen

Fortrinnsrett til kjøp av kommunale boliger

Kommunen gis fortrinnsrett til kjøp av inntil 10 % av boligene, herunder rekkehusene, til markedspris. Startlånsmottakere og andre som skal kjøpe bolig med økonomisk og praktisk bistand fra kommunen, kan også benytte fortrinnsretten, jf. avtalens punkt 8.4.3.

Miljøtiltak

Utbyggers forpliktelser knyttet til ivaretakelsen av miljøet fremgår av avtalens punkt 8.4.2.

Utbygger skal tilrettelegge for sykkelparkering og lading av elsykler ved samlings- og aktivitetspunkter sentralt innenfor planområdet og for bildelingsordning og samkjøringsløsninger.

Utbygger skal gjennomføre innbyggermedvirkning for felles planteområder i prosjektet for å sikre gode og ønskede løsninger for felles dyrkingsmuligheter, drivhus og andre fellesattraksjoner. Dette for å skape gode møteplasser og bidra til et bærekraftig samfunn.

Det skal også tilrettelegges for bruk av plattformer på sosiale medier og app-tjenester for å muliggjøre andre delingstjenester og nabohjelp.

Tilpasningstiltak langs omkjøringsvei via Jakslandveien
Fordi utbyggingen av planområdet krever opparbeidelse av ny adkomstbro over E134 (Bråset bru), må det anlegges en midlertidig omkjøringsvei for all biltrafikk samt myke trafikanter tilknyttet eksisterende boligområder i anleggsfasen for broen. Utbygger forplikter seg til å foreta alle nødvendige tilpasningstiltak på den aktuelle veistrekningen, jf. avtalens punkt 8.4.1. Avdeling for Miljø og Samferdsel har allerede angitt hvilke tiltak som er nødvendig og i hvilken utstrekning,

Punkt 8.4.1 i avtalen sammen med punkt 9.5 om kommunens aksept for bruk av kommunal vei til omkjøring under forutsetning av at nødvendige tilpasninger er gjort, måtte ikke fastsettes allerede i utbyggingsavtalen. Likevel skaper bestemmelsene større forutsigbarhet knyttet til mulighetene for å gjennomføre prosjektet.

Tinglysing av bruksrett
Utbygger skal tinglyse rett for kommunen til adkomst for vedlikehold av offentlig VA-nett der kommunen ikke eier grunnen. Dette gjelder inne på rekkehusfeltene hvor veiene som VA-ledningene ligger i, er private.

I tillegg skal utbygger tinglyse rett for kommunen til adkomst for drift og vedlikehold av VA-ledninger og stasjonsbygg tilknyttet avløpspumpestasjon på gbnr. 165/144.

3. Sakens relevans for de tre bærekraftsdimensjonene
Inngåelse av utbyggingsavtalen for å sikre gjennomføring av reguleringsplanen for Jakslandåsen forutsettes å få betydning for FNs bærekraftsmål.

God helse
Utbyggingen har stort fokus på å skape trivsel gjennom gode bo- og utemiljøer med samlings- og aktivitetspunkter som bidrar til å skape fellesskap blant beboerne i området. Godt bomiljø er en av forutsetningene for god helse i befolkningen og påvirker sånn sett sosial bærekraft. Myke trafikanter som fotgjengere og syklister prioriteres i prosjektet, slik at det tilrettelegges for mindre bilbruk. Det er i tillegg god tilgang til natur- og friluftsområder. Tilgangen til disse rekreasjonsområdene virker helsefremmende og stimulerer til økt aktivitet.

Bærekraftige byer og samfunn
Utbyggingen ligger like utenfor sentrumsområdet for Røyken sentrum, noe som innebærer at det er gangavstand til kollektivholdeplass for både tog og buss. Det er også gangavstand til barne-, ungdoms- og videregående skole, samt service- og handelstilbud.

I prosjektet legges det også til rette for felleskap og godt naboskap ved å ta i bruk gode samlings- og møteplasser med varierte aktivitetstilbud, tilrettelagt for samvær og livsutfoldelse på tvers av alder, økonomi og kultur. Videre tilrettelegges det for

etablering av bildeling og samkjøringsløsninger som vil bidra til å redusere trafikk og utslipp.

Samarbeid om å nå målene
Inngåelse av utbyggingsavtalen som ledd i å få realisert reguleringsplanen for Jakslandåsen innebærer et samarbeid mellom utbygger og kommunen for å oppnå de prioriterte bærekraftsmålene.

4. Tidligere behandling

Detaljreguleringsplanen for Heggum-Jaksland, felt B1-4, ble vedtatt 08.03.2022 av kommunestyret i møtesak 27/22.

Kommunestyret foretok lovlighetskontroll av reguleringsplanen den 14.06.2022 i møtesak 71/22 hvor klagen delvis ble tatt til følge og kart rettet. Vedtaket ble påklaget, og klagen ble behandlet 18.10.22 i møtesak 93/22. Lovlighetsklagen ble ikke tatt til følge og saken ligger til behandling hos statsforvalteren.

Prinsippvedtak om bruk av utbyggingsavtaler ble behandlet av kommunestyret 08.12.2020, i møtesak 122/20.

5. Kommunedirektørens vurdering

5.1 Økonomiske konsekvenser

Avtalt økonomisk risiko for kommunen i henhold til foreslåtte utbyggingsavtale knytter seg til eventuelle kostnadsoverskridelser ved ombygging og tiltak på avløpspumpestasjonene med tilhørende ledningsnett.

Kostnadsestimatene for VA-tiltakene utenfor planområdet som kommunen etter avtalen er ansvarlig for, er basert på erfaringstall og gjennomsnittsbetraktninger. Det er derfor en viss risiko for økte utgifter. Dette er søkt redusert ved å justere beregningene etter P85, hvor det tas høyde for både uspesifiserte og uforutsette kostnader.

Sett i lys av kommunens økonomiske situasjon kan kommunens forpliktelse etter avtalen fremstå omfattende. Som nevnt i punkt 2.2.3 over ville kommunen likevel på sikt måtte gjøre noe med avløpspumpestasjonene, uavhengig av utbyggingen på Jakslandåsen. Selv om utbyggingen medfører at behovet for VA-tiltakene kommer tidligere enn forventet og sånn sett innebærer at kommunen må forsere egne prioriteringer, bidrar i hvert fall utbyggingsavtalen med å redusere kostnadene kommunen i fremtiden kanskje hadde måttet dekke alene. Utbyggers kontantbidrag bøter sånn sett på ulempen med forseringen av kommunens egne prioriteringer.

Ved ikke å fastsette et ferdigstillelsestidspunkt for tiltakene kommunen har ansvar for etter avtalen, er det også mulig for kommunen å spre opparbeidelsen over tid og på den måten forhindre at den økonomiske situasjonen blir uhåndterlig på kort sikt. Så lenge kommunen sørger for midlertidige tiltak som sikrer utbyggingen tilstrekkelig vann og avløp, står kommunen fritt til å gjennomføre sine forpliktelser i et tempo som er økonomisk forsvarlig til tross for eventuelle økte kostnader for de gitte tiltakene, jf. avtalens punkt 9.1.4.

Kommunens bidrag, herunder kostnadene utover utbyggers kontantbidrag, finansieres av de årlige investeringsbevilgningene til vann og avløp.

5.2 Forholdsmessighet – anleggsbidragets størrelse
Som nevnt over er det totale anleggsbidraget fra utbygger på i overkant av 139 millioner kroner eks. mva.

Selv om prosjektet krever omfattende infrastrukturtiltak for å kunne gjennomføres, omfattes de fleste tiltakene av den lovpålagte opparbeidelsesplikten etter pbl. § 18-1.

Infrastruktur som kan pålegges utbygger med hjemmel i denne bestemmelsen, vil aldri anses urimelige fordi man anser tiltakene som nødvendige minimumskrav til infrastruktur som må være på plass for å bygge ut nye områder. Kostnadene må derfor anses som rene prosjektkostnader, selv om infrastrukturen er regulert offentlig. Dette er også årsaken til at slike tiltak ikke omfattes av forholdsmessighetsvurderingen som må foretas i forbindelse med inngåelse av utbyggingsavtaler. I forlengelsen av dette vil aldri rene § 18-1- tiltak forutsette noen utbyggingsavtale for å kunne kreves gjennomført i sin helhet. I de tilfeller hvor avtale likevel inngås, er man derfor fritatt fra alle saksbehandlingsreglene i pbl. Kap. 17.

Rekkefølgekravene i Jakslandåsen går imidlertid utover minimumskravene i pbl. § 18-1 på noen områder. Kostnadene som faller utenfor det som ellers kan kreves etter § 18-1, inngår derfor i forholdsmessighetsvurderingen, jf. avtalens vedlegg 6 punkt 2. Tabellen under viser hvor stor andel av realytelsene som inngår i vurderingen:

	Øke fra 150 til 200 mm vannledning	60100-veg over 6 m	Ny Bråset bru over 6 m	**SUM**
Entreprisekost, eks. mva	61 300	2 300 371	9 476 316	11 837 987
Byggherrekostnader, 30 %	18 390	690 111	2 842 895	3 551 396
Byggekostnad	**79 690**	**2 990 482**	**12 319 211**	**15 389 383**
Forventet tillegg, 10 %	7 969	299 048	1 231 921	1 538 938
P50	**87 659**	**3 289 531**	**13 551 132**	**16 928 321**
Usikkerhetsavsetning, 20 %	17 532	657 906	2 710 226	3 385 664
P85	**105 191**	**3 947 437**	**16 261 358**	**20 313 986**

I tillegg faller kostnadene knyttet til avløpspumpestasjonene utenfor det som kan kreves etter pbl. § 18-1. Det er derfor lagt til grunn at utbyggers kontantbidrag også må inngå i forholdsmessighetsvurderingen.

Dette gir et annet utgangspunkt for vurderingen av avtalens forholdsmessighet. Basert på omforente beregninger, jf. avtalens vedlegg 7, er det bare 39 183 986 kr av det totale anleggsbidraget på 139 192 498 som i realiteten skal vurderes.

	Anleggsbidrag	Anleggsbidrag underlagt forholdsmessig-hetsvurd.
Kontantbidrag	18 870 000	18 870 000
Realytelse totalt	120 322 498	
Realytelse eks. §18-1-tiltak		20 313 986
SUM	**139 192 498**	**39 183 986**

For å vurdere forholdsmessigheten, er det vanlig å se anleggsbidraget opp mot utbyggingspotensialet i planområdet, altså antall tillatt BRA innenfor planområdet, jf. avtalens vedlegg 7 punkt 2.

I dette tilfellet setter ikke planen noen øvre grense for bruksareal, utover de begrensningene som følger av vedtatt utnyttelsesgrad og høydebestemmelser.

Utbygger har lagt fram en plan for antall boenheter på rekkehusfeltene, samt en tentativ plan for størrelse på de enkelte rekkehusene.

Hustype	**Antall**	**kvm BRA**	**Totalt BRA**
Rekkehus a 90 m²	14	90	1260
Rekkehus a 100 m²	59	100	5900
Rekkehus a 110 m²	39	110	4290
Rekkehus a 120 m²	18	120	2160
Totalt	**130**		**13610**

Beregningen av BRA for fremtidige eneboliger som skal selges ut av prosjektet som byggetomter, er vanskelig å forutse. Det er derfor foretatt beregninger av de enkelte tomtenes maksimale utnyttelse basert på en teoretisk grunnflate for boligene tilsvarende 25 % BYA. Arealet er deretter doblet for å simulere en bolig på to etasjer. En slik tilnærming vil ha feilmarginer, jf. avtalens vedlegg 7, men vil likevel gi noen føringer for vurderingen. Det resulterer i følgende mulige BRA-regnskap:

Hustype	Anslag m² BRA (maks)
Rekkehus	13 610
Eneboliger	10 332
Totalt	**23 942**

Dette gir videre følgende beregning av anleggsbidrag i kr/m² BRA:

Beregning	
Anleggsbidrag (kr)	**39 183 986**
BRA (m²)	23 942
Kr/m² BRA	**1637**

Et anleggsbidrag på 1637 kr/m² BRA fremstår i denne sammenheng som rimelig. Etter kommunedirektørens vurdering er tiltakene nødvendige og står i rimelig forhold til utbyggingens art og omfang og den belastning utbyggingen påfører kommunen.

Anleggsbidraget anses også mer enn rimelig sett i lys av kommunens bidrag til gjennomføringen av planen, jf. avtalens vedlegg 7 punkt 4 som viser følgende oversikt over kommunens bidrag:

Kommunens bidrag	**Antatt verdi: kr**	**Kommentar:**
Realytelse (byggherre)	ca. 41 130 000	Kostnadene for kontantbdragstiltaket, minus kontantbidrag fra utbygger. Stor usikkerhet knyttet til eventuelle økte kostnader.
Justeringsavtaler - mva.	ca. 30 080 625	Betales til utbygger over en periode på 10 år.
Forsering av egne prioriteringer		Kommunen forserer egne prioriteringer ved gjennnomføring av kontantbidragstiltaket (41,1 millioner).
Foretar investeringer utenfor prioriterte vekstområder		Prioriteringer i strid med de vedtatte prioriteringene fastsatt i samfunnsdelen til ny kommuneplan. Planområdet ligger like utenfor det prioriterte vekstområdet for Røyken sentrum.

Totalt sett viser beregningene en nesten 50/50 deling av de kostnader som inngår i forholdsmessighetsvurderingen. Utbygger bidrar med 39,18 millioner kr eks. mva. og kommunen bidrar med 41,13 millioner kroner eks. mva.

Av utbyggers bidrag på 39 millioner som omfattes av forholdsmessighetsvurderingen, vil i tillegg ca. 30 millioner kroner bli «refundert»

over en periode på 10 år gjennom avtale med kommunen om justeringsrett og -plikt for merverdiavgiften.

Etter en konkret vurdering av det overnevnte vurderer kommunedirektøren at fremlagt avtale og utbyggers forpliktelser er nødvendige og forholdsmessige.

Det foreslås derfor at utbyggingsavtalen legges ut til offentlig ettersyn.

Lars Bjerke
kommunedirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Vedlegg:

Signert Utbyggingsavtale Heggum-Jaksland, felt B1-4 (Jakslandåsen)
Vedlegg til utbyggingsavtale nr. 1-8

UTBYGGINGSAVTALE

for

Heggum-Jaksland, felt B1-4
gbnr. 267/16 m.fl., Asker kommune

AS

1 PARTER

Følgende avtale er inngått mellom:

Navn: Asker kommune Org.nr.: 920 125 298

heretter betegnet AK

og

Navn: Jakslandsåsen AS Org nr.: 818 858 922

heretter betegnet Utbygger

2 DEFINISJONER

I denne avtalen menes følgende med disse begreper:

Realytelsene:	De tiltak som utbygger etter utbyggingsavtalen skal opparbeide og deretter overdra til AK.
Anleggsbidraget:	Det vederlag utbygger skal yte til AK for opparbeidelse av offentlig infrastruktur angitt i denne avtalen. Anleggsbidraget er summen av Kontantbidraget og Realytelsene.
Eiendommen:	Eiendommer som skal utvikles i samsvar med reguleringsplanen.
Utbyggingsavtalen:	Denne avtale med vedlegg.
Kontantbidraget:	Den del av anleggsbidraget som skal betales kontant. Kontantbidrag er et kronebeløp som utbygger betaler til kommunen for at denne skal stå for opparbeiding av infrastruktur.
Kontantbidragstiltaket:	De tiltak som kontantbidraget knyttes til og som kommunen skal opparbeide.
Samfunnstjenester:	Virksomhetsområde i Asker kommune som blant annet omfatter Samferdsel og VOV.
Samferdsel:	Asker kommunes avdeling for samferdsel (Miljø og samferdsel).
VOV:	Asker kommunes virksomhet for vann og vannmiljø.

AS

3 FORMÅL OG BAKGRUNN

Avtalens formål er å fordele ansvar og kostnader mellom partene for gjennomføring av reguleringsplanen og dermed skape forutsigbarhet for realisering.

Reguleringsplan for Heggum-Jaksland, felt B1-4, gnr. 267 bnr. 16 m.fl. ble vedtatt av kommunestyret 08.03.2022 i sak 27/22. Det er gitt planbestemmelser og rekkefølgekrav i reguleringsplanen som skal følges opp gjennom denne Utbyggingsavtalen. Denne avtalen kommer i tillegg til de krav som er stilt i Reguleringsplanen med tilhørende bestemmelser. Utbygger er således klar over at gjeldende plangrunnlag og relevante kommunale normer vil være styrende for Utbyggingsavtalen.

Utbyggingsavtalen er basert på forutsigbarhetsvedtaket vedtatt av kommunestyret 8. desember 2020.

4 GEOGRAFISK AVGRENSNING

4.1 Reguleringsplanen

Utbyggingsavtalen er begrenset til planområdet for Heggum-Jaksland, felt B1-4, gnr. 267 bnr. 16 m.fl. vedtatt av kommunestyret i møte den 08.03.2022. Se plankart datert 18.06.2022, plankart for broen datert 19.11.2021 og reguleringsplanbestemmelser datert 08.03.2022, henholdsvis vedlegg 1 og 2.

Utbyggingsavtalen vil også gjelde tiltak på offentlig infrastruktur utenfor planområdet som utløses av utbyggingen på Jakslandåsen, jf. avtalens punkt 7.1.

4.2 Eiendommen

Eiendommen som skal utvikles er gbnr. 267/16, 265/144, 267/18, 267/17, 265/209, 268/22 og 290/1, samt senere fradelte eller seksjonerte deler av disse.

5 AVTALENS VARIGHET

Utbyggingsavtalen gjelder til samtlige forpliktelser etter avtalen er gjennomført.

6 FORHOLDET TIL BYGGESAKSBEHANDLING

Utbygger er innforstått med at kommunens plan- og byggesaksbehandling skjer uavhengig av Utbyggingsavtalen, og er dermed ikke bundet av denne.

7 REKKEFØLGEBESTEMMELSENE

7.1 Kontantbidragstiltaket

Utbygger skal oppfylle rekkefølgebestemmelsene i Reguleringsplanen § 4, kulepunkt 5-6, ved å sikre opparbeidelse av tiltakene med innbetaling av kontantbidrag, jf. pkt. 7.2.

AS

Rekkefølgebestemmelsene lyder som følger:

> *Før det kan gis rammetillatelse for det omsøkte tiltaket skal:*
> - *Nødvendig tiltak på vannforsyningsnettet utenfor planområdet være sikret, jf. VA rammeplan for Røyken sentrum, utarbeidet av Asplan Viak, kap. 3.3.*
> - *Kapasitet for avløpsnettet nedstrøms planområdet være sikret, jf. VA rammeplan for Røyken sentrum, utarbeidet av Asplan Viak, kap. 4.*

De konkrete tiltakene følger av vedlegg 5.

Vilkåret «sikret opparbeidet» anses som oppfylt av partene når Utbyggingsavtalen er vedtatt, Kontantbidraget er innbetalt i henhold til punkt 7.2.3 og tiltakene er fullfinansiert gjennom offentlige budsjettmidler vedtatt av kompetent organ i AK eller på annen måte.

Dersom Kontantbidragstiltaket ikke anses «sikret opparbeidet» på det tidspunktet Utbygger skal søke om igangsettingstillatelse, må Utbygger søke avdeling for byggesak om dispensasjon fra rekkefølgebestemmelsen. Utbygger har risikoen for at slik dispensasjon blir gitt.

7.2 Realytelsene

Realytelsene fremgår av rekkefølgebestemmelsene i Reguleringsplanen § 4-6 eller er tiltak som anses nødvendig for gjennomføring av planen:

- *Nødvendig VA infrastruktur med tilstrekkelig slokkevannskapasitet på vannledningsnettet innenfor planområdet*
- *Nødvendig tiltak på vannforsyningsnettet utenfor planområdet, herunder overføringsledning (hovedledning) fra Røykenbadet til Jakslandfeltet, over E134 via Bråset bru.*
- *Veier o_SV2-3*
- *Fortau o_SF1-3*
- *Annen veigrunn – grøntareal o_SVG1-11*
- *Bro over E134*

Tiltakene skal opparbeides innen tidspunkt angitt i planen. Angis ikke tidspunkt, skal tiltakene være ferdig opparbeidet senest innen søknad om midlertidig brukstillatelse/ferdigattest.

7.2.1 Overføringsledning fra Røykenbadet til Jakslandfeltet, via Bråset bru

Hva som er nødvendig tiltak på vannforsyningsnettet utenfor planområdet, herunder overføringsledning fra Røyken sentrum til Jakslandfeltet, over E134 via Bråset bru, følger av forhåndsuttalelse fra Vann og vannmiljø (VOV) av 16.01.2023.

8 UTBYGGERS PLIKTER

8.1 Anleggsbidrag

Utbyggers anleggsbidrag er estimert til totalt kr. 139 192 498 eks. mva., se vedlegg 7.

Anleggsbidraget ytes i form av Kontantbidraget, jf. punkt 8.2 og Realytelsene, jf. punkt 8.3.

AB

I Realytelsene inngår også infrastruktur underlagt lovpålagt opparbeidelsesplikt, jf. pbl. § 18-1. I forholdsmessighetsvurderingen, jf. pbl. § 17-3, inngår kun kostnader for tiltak som faller utenfor den lovpålagte opparbeidelsesplikten, tilsvarende kr. 39 183 986 eks. mva.

8.2 Kontantbidraget

8.2.1 Størrelse

Kontantbidraget fastsettes til en samlet sum for Utbyggingsavtalen. Summen utgjør kr. 18 870 000. Beregninger følger av vedlegg 5.

8.2.2 Regulering av kontantbidraget – byggekostnadsindeksen

Kontantbidraget justeres på oppgjørstidspunktet etter SSBs byggekostnadsindeks «veg i dagen», med utgangspunkt i 1. kvartal 2023 eller senere statistikk som avløser denne.

8.2.3 Forfall og oppgjør

Kontantbidraget skal være betalt innen 14 dager etter første rammetillatelse for boliger gis.

Oppgjør skjer ved påkrav, med betalingsfrist på 14 dager. AK skal sende Utbygger påkrav samtidig med at rammetillatelse gis.

Plikten til å betale Kontantbidraget gjelder selv om Kontantbidragstiltaket er opparbeidet på det tidspunkt betaling skal skje.

8.2.4 Sikkerhetsstillelse for kontantbidrag

Utbygger skal stille sikkerhet for Kontantbidraget i punkt 8.2.1

Sikkerheten oppgår til samlet 18 870 000 kroner og stilles som garanti fra bank eller annen sikkerhet som AK kan godta.

Sikkerhetsstillelsen frigis etter krav fra Utbygger når Kontantbidraget er godskrevet AKs konto.

Dersom AK må bruke sikkerhetsstillelsen for å opparbeide Realytelsene, skal Utbygger samtidig overdra nødvendig eiendom knyttet til Realytelsene etter gjeldende regulering.

8.2.5 Manglende og forsinket betaling

Ved forsinket betaling kan AK ta i bruk sikkerhetsstillelsen etter punkt 8.2.4.

AS

Ved forsinket betaling skal Utbygger betale forsinkelsesrenter i henhold til lov 17. desember 1976 nr. 100 om renter ved forsinket betaling m.m. Påløpte forsinkelsesrenter utelukker ikke erstatningsansvar som følge av mislighold.

Manglende eller forsinket betaling utover 8 uker etter forfall gir AK rett til å kreve erstatning for direkte tap, jf. punkt 12.

8.3 Realytelsene

8.3.1 Opparbeidelse

Utbygger skal for egen regning og risiko prosjektere og opparbeide Realytelsene.

Realytelsene er inntegnet på kartskisse, jf. vedlegg 4, og er estimert å ha en totalkostnad på kr. 120 322 498 eks. mva., jf. vedlegg 6. Realytelser ut over den lovpålagte opparbeidelsesplikten, jf. pbl. § 18-1, er estimert til kr. 20 313 986 eks. mva.

8.3.2 Krav til utforming og kvalitet

Realytelsene skal opparbeides i henhold til AKs til enhver tid gjeldende krav på tidspunkt for søknad om rammetillatelse. VA-tiltak skal i tillegg være i overensstemmelse med VA-rammeplan for prosjektet.

8.3.3 Gjennomføring

Utbygger er ansvarlig for innhenting av nødvendige tillatelser fra kommunens avdeling for byggesak og andre kommunale etater for bygging av Realytelsene, herunder VOV og Samferdsel.

Utbygger plikter å koordinere prosjekteringsarbeidet og gjennomføringen med både offentlige og private kabel- og ledningseiere.

AK kan, samtidig med søknad om igangsettingstillatelse for Realytelsene, kreve at Utbygger sender inn fremdriftsplan for opparbeidelsen til orientering.

AK har på forespørsel rett til å få tilgang til prosjektdokumenter som angir utførelse og fremdrift på Realytelsene.

AK har rett til å få tilgang til anleggsområdet for Realytelsene for befaring og kontroll. Tilgang til anleggsområdet skal avtales med Utbyggers entreprenør.

Er Utbyggers utførelse i strid med Utbyggingsavtalen, kan Utbygger likevel ikke påberope seg at den er utført under Aks kontroll, med mindre AK skriftlig har godkjent avviket. Er Utbyggers utførelse i byggetiden i strid med Utbyggingsavtalen, eller det oppstår feil eller skader som Utbygger har risikoen for, skal Utbygger varsle AK så snart Utbygger blir klar over dette.

AS

Partene har en gjensidig plikt til å koordinere byggearbeider der disse faller innenfor samme tidsrom.

8.3.4 Frist for ferdigstillelse og overtakelse

Realytelsene skal være opparbeidet og overtatt i henhold til Reguleringsplanen og Utbyggingsavtalen før Utbygger søker om midlertidig brukstillatelse eller ferdigattest.

Dersom Utbygger har fått dispensasjon fra fristen for ferdigstillelse av rekkefølgebestemmelsene før Realytelsene anses «opparbeidet», skal Realytelsene være opparbeidet og overtatt av AK innen utløpet av den fristen avdeling for byggesak setter for oppfyllelse av rekkefølgebestemmelsene i dispensasjonsvedtaket. Dersom dispensasjonsvedtaket ikke angir ny frist for ferdigstillelse, skal Realytelsene være opparbeidet og overtatt av AK senest innen 12 måneder etter at dispensasjonen ble innvilget.

8.3.5 Kommunal overtakelse av Realytelsene

Realytelsene, herunder hovedledningsnett, offentlig veianlegg mv., inkludert eiendomsretten til grunnen, overtas vederlagsfritt og fri for heftelser av AK ved overtakelsesforretning, jf. punkt 8.3.5.1 til 8.3.5.3 og punkt 8.5.1.

Offentlig VA-infrastruktur som plasseres på arealer som kommunen ikke skal overta, sikres rettsvern ved tinglysing av nødvendige bruksrettserklæringer. Infrastrukturen overtas vederlagsfritt og fri for heftelser av AK ved overtakelsesforretning.

Drift og vedlikehold besørges av Utbygger inntil overtakelse har funnet sted.

Prosedyre for overtakelse av VA-infrastruktur følger vedtatt VA-norm på tidspunktet for den enkelte rammetillatelse. Øvrige bestemmelser under dette kapittelet gjelder for overtakelse av vei og annen infrastruktur som ikke omfattes av VA-normen.

8.3.5.1 Forberedelse til overtakelsesforretning

8.3.5.1.1 Ferdigbefaring

Utbygger skal innkalle til og avholde ferdigbefaring av Realytelsene før overtakelsesforretningen avholdes, hvor representanter fra berørt avdeling, Samfunnstjenester, og Utbyggers entreprenør deltar. Utbygger skal notere eventuelle mangler som avdekkes og eventuelle uenigheter om disse. Frist for utbedring skal avtales.

8.3.5.1.2 Levering av FDV- dokumentasjon

Utbygger skal levere forvaltning-, drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon (FDV-dokumentasjon) til berørt avdeling, Samfunnstjenester. Er ikke annet avtalt skal dokumentasjonen overleveres både i elektronisk format og i papirformat, senest tre uker før overtakelsesforretningen.

AB

8.3.5.1.3 Innkalling til overtakelsesforretning

Utbygger skal innen rimelig tid før den enkelte Realytelse er ferdig skriftlig innkalle berørt avdeling, Samfunnstjenester, til overtakelsesforretning. En frist på 1 måned regnet fra mottak av innkallingen skal normalt anses som rimelig.

Innkallingen skal opplyse om:

a) Hvilke Realytelser overtakelsesforretningen gjelder,
b) eventuelle gjenstående arbeider,
c) om ferdigbefaring er gjennomført, eventuelt tidspunkt for ferdigbefaring,
d) om grunnen er fradelt, eventuelt fremdrift for gjennomføringen av fradelingen, jf. 0, og
e) om eventuelle feil eller skader som varslet i henhold til punkt 7.3.3 sjette ledd er utbedret eller om utbedring er omfattet av gjenstående arbeider, jf. bokstav b).

8.3.5.2 Overtakelsesforretningen

8.3.5.2.1 Generelt

Utbygger og berørt avdeling, Samfunnstjenester, plikter å møte ved overtakelsesforretningen.

Overtagelse skjer ved overtakelsesforretning for den enkelte Realytelse, med mindre det er avtalt samlet overtakelse av samtlige Realytelser.

Ved overtakelsesforretningen skal Utbygger fremlegge oversikt over de mangler selskapet noterte seg ved ferdigbefaringen med angivelse av hvilke som er utbedret.

Utbygger og berørt avdeling, Samfunnstjenester, skal ved overtakelsesforretningen i fellesskap gjennomføre en aktsom befaring av Realytelsen. Berørt avdeling, Samfunnstjenester, forutsettes å ha gjennomført en kontroll av mottatte FDV-dokumenter.

Ved overtakelsesforretningen skal grunnen være fradelt, jf. vedlegg 5.

8.3.5.2.2 Protokoll fra forretningen

Det skal føres protokoll fra overtakelsesforretningen, som skal angi:

a) Alle som er til stede,
b) mangler som måtte påvises, og om partene er uenige om dette,
c) frist for utbedring av påviste mangler og tidspunkt for eventuell etterbefaring,
d) om Realytelsen overtas eller nektes overtatt, og
e) AKs begrunnelse for å nekte overtakelse og Utbyggers begrunnelse dersom selskapet ikke godtar dette.

Protokollen undertegnes av de partene som har vært til stede. Utbygger og berørt avdeling, Samfunnstjenester, skal ha hvert sitt eksemplar av den underskrevne protokoll.

8.3.5.2.3 Aks rett til å nekte overtakelse

Realytelsen skal være ferdigstilt i henhold til Utbyggingsavtalen for at overtakelse skal finne sted. Overtakelse skal likevel finne sted dersom det kun påvises mindre mangler, og manglene eller utbedringen av dem har liten praktisk betydning for den forutsatte bruken av Realytelsen.

AK kan i tillegg nekte å overta Realytelsen hvis det foreligger mangler ved den dokumentasjon som det er avtalt at skal foreligge ved overtakelsen.

AK kan likevel ikke nekte å overta Realytelsen hvis mangelen gjelder FDV-dokumentasjon som har liten betydning for forvaltning, drift og vedlikehold, og dokumentasjonen heller ikke er nødvendig for at AK skal kunne vurdere om Utbyggingsavtalens krav er oppfylt.

8.3.5.3 Virkninger av overtakelse

Ved overtakelse inntrer følgende virkninger:

a) Eiendomsretten til Realytelsen går over fra Utbygger til AK, jf. punkt 8.5.1,
b) AK får rett til å ta Realytelsen i bruk, og
c) risikoen for Realytelsen går over fra Utbygger til AK.

8.3.6 Sikkerhetsstillelse for Realytelsene

Utbygger skal stille sikkerhet for gjennomføring av tiltakene i punkt 8.3.

Sikkerheten oppgår til samlet 120 322 498 kroner og stilles som påkravsgaranti fra bank eller annen sikkerhet som AK kan godta.

Sikkerhetsstillelse skal deles opp for de ulike tiltakene på følgende måte:

1. Broen samt VA over broen fra tilknytningspunkt iht. VA rammeplan, på kr. 68 387 412,
2. Vei-infrastruktur innenfor planområdet inkl. VA langs disse, på kr. 40 640 375, og
3. VA inn til rekkehusfeltene (BKS1a-b, BKS2-3), på kr. 11 294 712.

Sikkerheten skal være stilt før det gis igangsettingstillatelse for det respektive tiltak.

Sikkerhetsstillelsen for de respektive tiltak frigis når kommunen har godkjent og overtatt tiltaket og eventuelle påtegninger ved overtagelsesforretningen er utbedret. Ved uenighet om utbedring av påberopte feil og mangler skal garantiens pålydende reduseres, men likevel slik at det er tilfredsstillende sikkerhet for utbedring av de omtvistede forhold.

Kommunen kan uansett holde tilbake 3 % av tiltakets kontraktssum iht. entreprisekontrakten som sikkerhet for skjulte feil og mangler i tre år. Entreprisekontrakten oversendes som vedlegg til sikkerhetsstillelsen for den enkelte del, jf. nr. 1-3 over, slik at AK kan beregne hvor mye 3 % utgjør.

Dersom AK må bruke sikkerhetsstillelsen for å opparbeide Realytelsene, skal Utbygger samtidig overdra nødvendig eiendom knyttet til Realytelsene etter gjeldende regulering.

8.4 Andre forpliktelser

8.4.1 Omkjøring via Jakslandveien i anleggsfasen

Omkjøring via Jakslandveien forutsetter en rekke tilpasningstiltak på strekningen, blant annet midlertidige fartshumper, møteplasser, breddeutvidelse, skilting mv., som Utbygger skal bekoste og besørge. Behovet for tiltak skal avklares med Samferdsel.

AB

Utbygger må sørge for tillatelse fra private grunneiere før tiltak igangsettes og omkjøring kan tas i bruk.

8.4.2 Miljøtiltak

Utbygger skal tilrettelegge for sykkelparkering og lading av elsykler ved samlingspunkter og aktivitetspunkter sentralt innenfor planområdet.

Utbygger skal legge til rette for bildellingsordning og samkjøringsløsninger for å redusere trafikkbelastning og utslipp.

Utbygger skal etablere gode møteplasser tilrettelagt for samvær og livsutfoldelse på tvers av alder, økonomi og kultur, som ledd i å skape et bærekraftig samfunn. Samlingsplassene og møtepunktene i planområdet skal ha dyrkningsmuligheter, drivhus og andre fellesattraksjoner. Utbygger skal gjennomføre innbyggermedvirkning for felles planteområder i prosjektet.

Utbygger skal tilrettelegge for bruk av plattformer på sosiale medier og app-tjenester, der en kan muliggjøre delingstjenester og nabohjelp for områdets beboere. Dette for å stimulere til at beboere opplever tilhørighet og tar medansvar. Det kan også opprettes ulike aktiviteter som eksempelvis løpeklubber, turgruppe osv. som bidrar til å skape sosiale arrangementer og møter mellom beboerne.

8.4.3 Fortrinnsrett til kommunale boliger

Utbygger gir AK fortrinnsrett til kjøp av inntil 10 % av boligene til markedspris. Fortrinnsrett skal gjøres gjeldende løpende for hvert salgstrinn innen 30 dager etter at kommunen har mottatt utbyggers prisliste for det respektive salgstrinn.

AK står da fritt til å velge type bolig/leilighet, størrelse og plassering, men bør fordele eventuelle kjøp av boliger på de ulike feltene i planområdet.

AKs fortrinnsrett kan benyttes på vegne av startlånsmottakere, eller andre som ønsker å kjøpe bolig med økonomisk og praktisk bistand fra kommunen, innenfor samme frist som nevnt over.

8.5 Overdragelse av areal

8.5.1 Overdragelse av areal sammen med Realytelsene

Grunnen skal være overskjøtet til AK, fri for heftelser, senest 14 dager etter overtakelsesforretningen. Eiendomsretten til arealer som overdras sammen med Realytelsene til AK skjer vederlagsfritt.

Grunn tilhørende AK som er nødvendig for å gjennomføre Realytelsene skal forbli kommunal eiendom, og overdras derfor ikke. Utbygger kan imidlertid disponere grunnen for opparbeidelse av Realytelsene i henhold til punkt 8.4

AS

Utbygger er ansvarlig for overskjøting med tinglysing og eventuelle søknader om fradeling samt utgifter knyttet til dette, herunder dokumentavgift, tinglysningsgebyr og fradelingskostnader, for arealer som overdras sammen med Realytelsene.

8.6 Plikter overfor tredjeparter

Utbygger plikter å sørge for at nåværende og fremtidige leie- og festekontrakter på Eiendommen ikke er til hinder for gjennomføring av Utbyggingsavtalen.

9 AK SINE PLIKTER

9.1 Kontantbidragstiltaket

9.1.1 Opparbeidelse

AK skal for egen regning og risiko prosjektere og opparbeide Kontantbidragstiltaket. Tiltakene har en estimert kostnad for kommunen på kr. 41 130 000 kr.

9.1.2 Avgrensning

Hvilke tiltak som utgjør Kontantbidragstiltaket, fremgår av vedlegg 5.

9.1.3 Standard

Standarden på Kontantbidragstiltaket følger av AKs vedtatte normer for tiltakene som skal gjennomføres.

9.1.4 Ferdigstillelsestidspunkt

AK er forpliktet til å påbegynne prosjektering og opparbeidelse av det enkelte Kontantbidragstiltaket etter at følgende betingelser er oppfylt:

- Eventuell detaljregulering for Kontantbidragstiltaket er vedtatt av kommunestyret.
- Kontantbidragstiltaket er fullt ut finansiert ved innbetaling av Kontantbidraget i henhold til punkt 8.2.3 og offentlige bidrag.
- Samtlige arealer tilknyttet Kontantbidragstiltaket er overdratt til og overtatt av AK.
- Nødvendige bruksrettsarealer fra grunneiere i området er stilt til disposisjon slik at AK får gjennomført Kontantbidragstiltaket på en rasjonell måte.
- Tinglyste erklæringer om bruksrett foreligger.

AK skal sørge for en fremdrift som ikke er til hinder for utbyggingen enten ved at kontantbidragstiltakene opparbeides eller gjennom midlertidige tiltak inntil full opparbeiding er mulig. Utbygger har plikt til å orientere om utbyggingsplaner, herunder søknad om rammetillatelse, så snart som mulig og senest 3 måneder før søknad sendes til AKs avdeling byggesak.

AK har rett til å ferdigstille Kontantbidragstiltaket før Kontantbidraget er innbetalt, jf. punkt 8.2.3 fjerde avsnitt.

9.2 Drift og vedlikehold

AK forplikter seg til å drifte og vedlikeholde de ferdigstilte Realytelsene og Kontantbidragstiltaket i henhold til normal kommunal standard.

9.3 Overdragelsesomkostninger

Ved overdragelse av arealer til Kontantbidragstiltaket er AK ansvarlig for utgifter til dokumentavgift, tinglysningsgebyr og kart- og delingskostnader.

9.4 Bruksrett til kommunal grunn

Utbygger skal opparbeide infrastrukturtiltak på kommunal grunn. Utbygger får tiltredelse til offentlige arealer gjennom AKs ordinære søknadsprosesser, i henhold til de til enhver tid gjeldende betingelser i Asker kommune.

9.5 Tilrettelegge for omkjøring via Jakslandveien i anleggsfasen

AK tilrettelegger for bruk av kommunal vei til omkjøring i anleggsfasen under forutsetning av at Utbygger oppfyller vilkårene i punkt 7.4.1 over.

10 MERVERDIAVGIFT

10.1 Fremtidig avtale etter justeringsmodellen

AK og Utbygger skal inngå en fremtidig justeringsavtale for påløpt merverdiavgift i forbindelse med utbygging av infrastrukturen. AK skal i denne sammenheng overta nødvendig justeringsrett. Utbygger har ansvaret for at den fremlagte dokumentasjonen er materielt og formelt korrekt. AK har ikke ansvar for avgiftstap som skyldes feil og mangler i/ved dokumentasjonen. Dokumentasjon skal være bekreftet av Utbyggers uavhengige revisor.

Det tas likevel et forbehold for avtaleinngåelse at det som avtales er i samsvar med relevant lovverk, kommunens praksis og andre aktuelle forutsetninger som måtte gjelde på avtaletidspunktet.

11 REFUSJON

Utbyggingsavtalen innebærer ingen begrensninger i partenes rett til å fremsette refusjonskrav mot tredjeparter etter plan- og bygningslovens kap. 18.

Fordeling av kostnader og gjennomføringsansvar mellom AK og Utbygger er endelig fastsatt i Utbyggingsavtalen. Partene kan følgelig ikke fremsette refusjonskrav etter plan- og bygningsloven kap. 18 overfor hverandre.

12 BORTFALL VED OMREGULERING

Dersom Eiendommen omreguleres på en måte som vesentlig avviker fra Reguleringsplanen, bortfaller Utbyggingsavtalen. Allerede gjennomførte ytelser skal ikke tilbakeføres ved bortfall av Utbyggingsavtalen, men skal hensyntas ved eventuelle forhandlinger om ny utbyggingsavtale for Eiendommen.

13 MISLIGHOLD

Mangler som først viser seg etter overtakelsen, og som AK ikke har eller burde ha oppdaget ved gjennomføringen av overtakelsesforretningen, plikter Utbygger å utbedre såfremt de er påberopt innen rimelig tid. Reklamasjon kan ikke fremsettes senere enn 5 år etter overtakelsen.

Dersom det er mangler ved Realytelsen skal Utbygger utbedre disse om de påberopes av AK innen 5 år fra overtakelse.

Dersom en part misligholder sine plikter etter avtalen, kan den annen part kreve erstatning for direkte økonomisk tap som parten påføres som følge av misligholdet. Erstatning for indirekte tap kan ikke kreves.

Utbygger har ikke krav på redusert kontantbidrag og AK kan ikke holdes erstatningsansvarlig for det tilfellet at Kontantbidragstiltaket endres gjennom omregulering eller som følge av nødvendige endringer på planlagt ombygging/oppgraderinger. AK kan heller ikke holdes erstatningsansvarlig overfor utbygger som følge av at det benyttes midlertidige tiltak inntil permanente løsninger er etablert.

Partene har rett til å heve avtalen ved vesentlig mislighold, herunder ved vesentlig forsinkelse. AK kan heve avtalen dersom Utbygger får store økonomiske problemer eller dersom Utbygger blir insolvent. Se også punkt 11.

14 TINGLYSING

AK har rett til å tinglyse Utbyggingsavtalen eller utdrag av Utbyggingsavtalen som heftelse på de eiendommer som omfattes av Utbyggingsavtalen, eller de eiendommer som senere opprettes (inkludert feste), fradeles eller seksjoneres fra Eiendommen. Utbygger forplikter seg til å medvirke til tinglysning av Utbyggingsavtalen.
AK samtykker til at heftelsen viker prioritet for byggelån, eventuelt konvertert lån, på eiendommene.

Etter skriftlig krav fra Utbygger plikter AK å slette Utbyggingsavtalen fra grunnbokbladet til Eiendommen, etter at følgende betingelser er oppfylt:

- Utbygger har innbetalt Kontantbidraget som er tilknyttet Eiendommen, jf. punkt 8.2.3, og
- Utbygger har opparbeidet Realytelsene, jf. punkt 8.3.1, og
- Overtakelse av Realytelsene er gjennomført i henhold til punkt 8.3.5.

AK skal under enhver omstendighet slette Utbyggingsavtalen fra grunnbokbladet til Eiendommene når Utbyggingsavtalen i sin helhet er bortfalt, jf. punkt 5 og punkt 12.

Utbygger skal tinglyse rett for AK til adkomst og vedlikehold av offentlig VA-nett, på alle private veier eller eiendommer innenfor felt BKS1a-b, BKS2-3 hvor dette er nødvendig. I tillegg skal utbygger tinglyse rett for AK til adkomst og vedlikehold av VA-ledninger og stasjonsbygg tilknyttet avløpspumpestasjon på gbnr. 165/144.

15 TRANSPORT AV UTBYGGINGSAVTALEN

Dersom det gjennomføres et eierskifte av Eiendommen, skal Utbyggingsavtalen transporteres til den nye eieren. Transport av Utbyggingsavtalen er betinget av AKs skriftlige samtykke, men AK kan ikke nekte transport uten saklig grunn. Se punkt 12 om virkninger av mislighold.

Transport forutsetter at ny eier stiller tilsvarende sikkerhet for gjennomføring som tidligere eier, jf. pkt. 8.2.4 og 8.3.6.

16 VEDTAK AV KOMPETENT MYNDIGHET

Utbyggingsavtalen er ikke bindende for AK før den er vedtatt av kommunestyret og signert av ordfører.

17 MEDDELELSER OG KORRESPONDANSE

Alle meddelelser og påkrav i tilknytning til denne avtalen skal være skriftlig.

18 VEDLEGG

I tillegg til avtalens hoveddokument består Utbyggingsavtalen av følgende trykte vedlegg:

1. Reguleringsplankart
2. Reguleringsbestemmelser
3. Kartskisse – Eiendommen
4. Kartskisse – Realytelsene
5. Angivelse av kontantbidragstiltak og beregning av kontantbidrag
6. Beregning av kostnader for Realytelsene
7. Utregning av anleggsbidrag
8. Bekreftet firmaattest for Jakslandåsen AS

19 PARTENES UNDERSKRIFTER

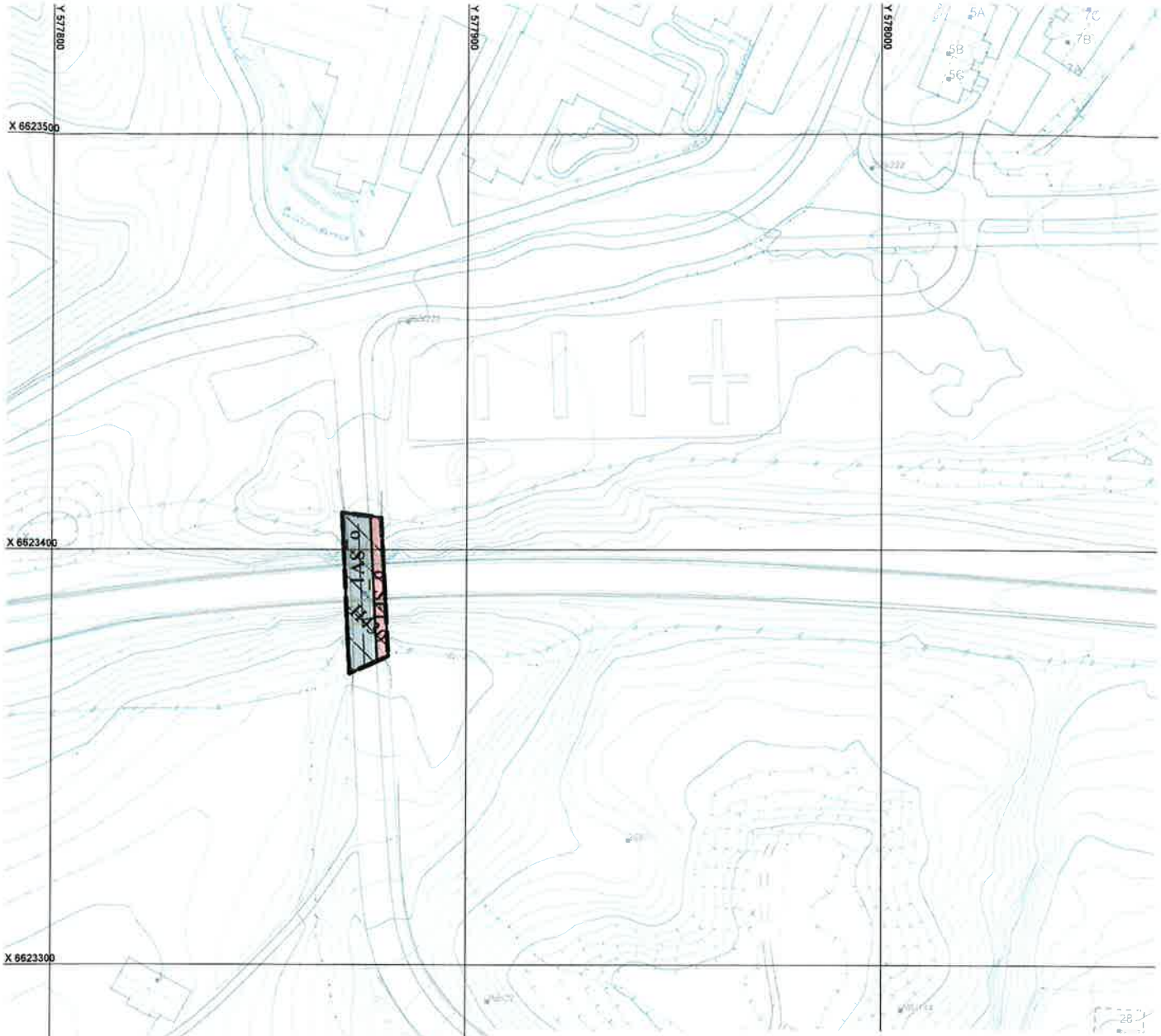
Dato:

Ordfører Lene Conradi
Asker kommune

Dato: 8. mars 2023

ALLAN SØNDERBÆK

JAKSLANDÅSEN AS



TEGNFORKLARING

SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR
(PBL § 12-5 nr.2)

- o_SV — Vei
- o_SF — Fortau
- H430 — Rekkefølgekrav infrastruktur

JURIDISKE LINJE- OG PUNKTSYMBOLER M.V.

- Planens begrensning
- Formålsgrense
- Regulert senterlinje

Kartmålestokk:	1:1000
Koordinatsystem:	UTM sone 32 / Euref89
Høydegrunnlag:	NN2000
Ekvidistanse:	1m
Kilde og dato for beskart:	Asker kommune 20.01.2022
Papirformat:	A3

N

Detaljregulering for

Jakslandåsen gbnr. 267/16 mfl.

Vertikalnivå 3 (over bakken)

med tilhørende reguleringsbestemmelser (eget dokument)

Nasjonal arealplan-ID:
Kommunenr.: 3025

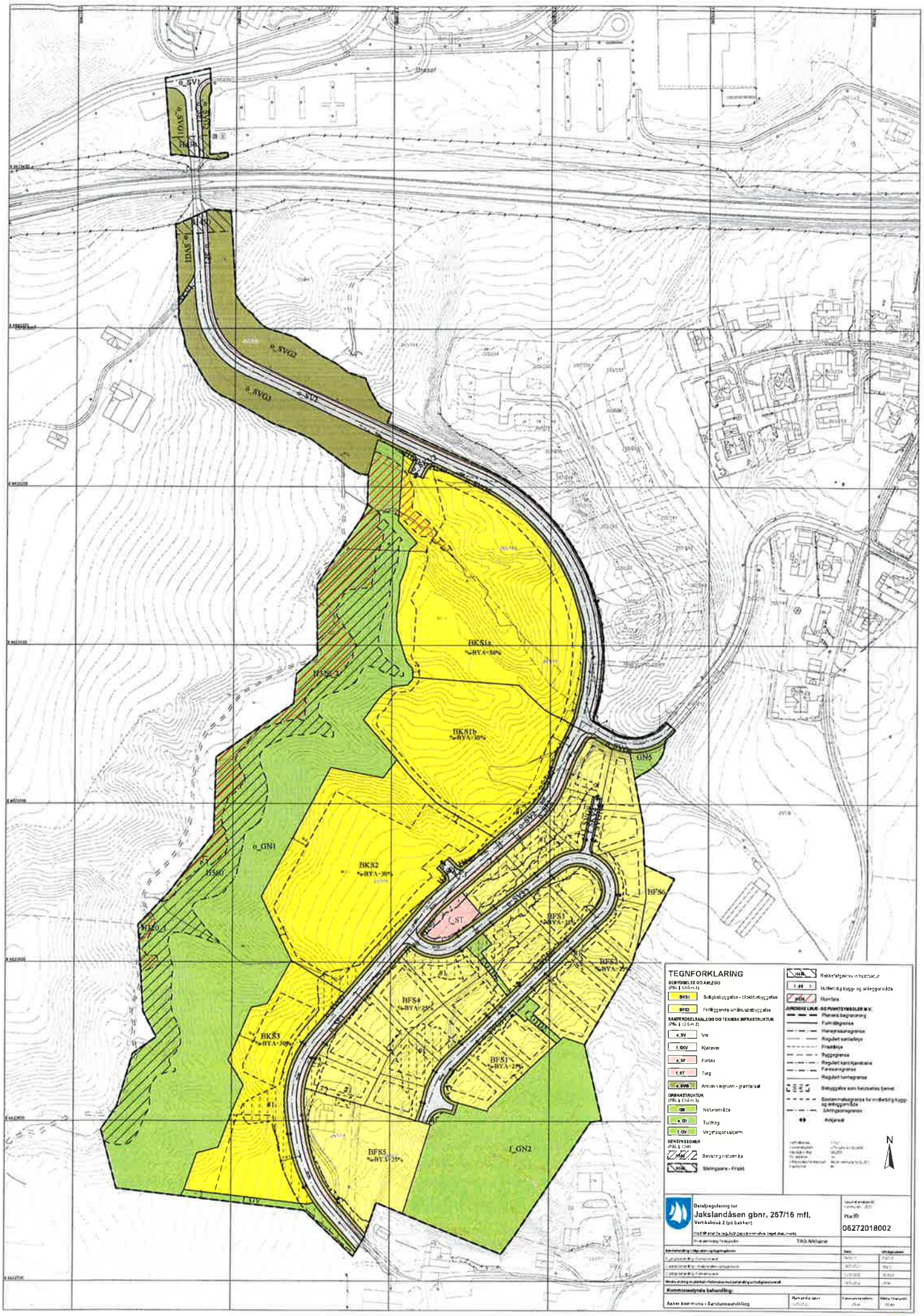
PlanID:

06272018002

Privat planforslag, forslagsstiller: TAG Arkitekter

Saksbehandling i følge plan- og bygningsloven	Dato:	Utvalgssaksnr:
1. gangs behandling i Formannskapet:	04.05.21	0097/21
2. gangs behandling i Utvalg for plan- og byggesaker:	19.01.2022	003/22
2. gangs behandling i Formannskapet:	25.01.2022	0018/22
Kommunestyrets behandling:	08.03.2022	0027/22

Asker kommune - Samfunnsutvikling	Plankart sist datert:	Kommunens saksnr.:	Saksb. / kartansv.
	19.11.2021, sist revidert 08.03.2022	20/34	PB/BAAS


o_SVG2
o_SVG3
BKS1a
%-BYA=50%
BKS1b
%-BYA=30%
BKS2
%-BYA=30%
BKS3
%-BYA=30%
BFS1
%-BYA=25%
BFS3
%-BYA=25%
BFS4
%-BYA=25%
BFS5
%-BYA=25%
f_ST
f_GN2
o_GN1
GN5
HFS6
HSB0_1
HSB0_2
HSB0_3
HSB0_4
TEGNFORKLARING
BEBYGGELSE OG ANLEGG
(PBL § 12-5 nr 1)
BKS1 Boligbebyggelse - tilleggsbebyggelse
BFS2 Fritliggende småhusbebyggelse
SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR
(PBL § 12-5 nr 2)
o_SV Vei
f_SKV Kjørevei
o_SP Fortau
f_ST Torg
o_SVG Annen veigrunn - grøntareal
GRØNNSTRUKTUR
(PBL § 12-5 nr 3)
GB Naturområde
o_GT Turdrag
f_GV Vegetasjonsskjerm
HENSYNSSONER
(PBL § 12-6)
Bevaring naturmiljø
Støysone - Frisikt
Rekkefølgekrav infrastruktur
Midlertidig bygge- og anleggområde
Riving
JURIDISKE LINJER OG PUNKTSYMBOLER M.V.
Planens begrensning
Formålsgrense
Hensynssonegrense
Regulert senterlinje
Frisiktlinje
Byggegrense
Regulert kant kjørebane
Fareskvensgrense
Regulert formålsgrense
Bebyggelse som forutsettes fjernet
Bestemmelsesgrense for midlertidig bygge- og anleggområde
Støysonegrense
Avkjørsel
N
Detaljregulering for
Jakslandåsen gbnr. 267/16 mfl.
Vertikalnivå 2 (på bakken)
Plan-ID
06272018002
TAG Arkitekter
Asker kommune - Samfunnsutvikling

3025 062720180002
Vedtatt av Asker kommunestyre i møte 8. mars 2022 i medhold av plan- og bygningslovens §§ 12-12.

Asker kommune,
for kommunedirektøren
Eli Aubert

PLANBESTEMMELSER TIL REGULERINGSPLAN FOR HEGGUM - JAKSLAND, felt B1-4, gbnr. 267 bnr. 16 mfl.

Plankart datert 19.11.2021, sist revidert 08.03.2022.
Reguleringsbestemmelser datert 21.11.2021, sist revidert 08.03.2022

§ 1 Hensikt (pbl. § 12-7 nr. 1)
Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for boligutbygging i form av konsentrert småhusbebyggelse (BKS) og frittliggende småhusbebyggelse (BFS), med tilhørende leke- og uteoppholdsarealer, veier, grønt- og friluftsområder. Grøntområdet med ravinelandskap og bekk vest i planområdet skal i størst mulig grad ivaretas og sikres mot inngrep.

§ 2 Arealformål og hensynssoner (pbl. § 12-7 nr. 1)
I planen er det regulert områder for følgende formål:

Bebyggelse og anlegg
- Boligbebyggelse - frittliggende småhusbebyggelse (BFS)
- Boligbebyggelse - konsentrert småhusbebyggelse (BKS)

Samferdsel og teknisk infrastruktur
- Veg (o_SV)
- Kjøreveg (o_SKV) og (f_SKV)
- Fortau (o_SF)
- Annen veggrunn (o_SVG og f_SVG)
- Torg (f_ST)

Grønnstruktur
- Naturområde (f_GN, o_GN)
- Turdrag (f_GTD)
- Grøntområde vegetasjonsskjerm (f_GV)

Hensynssoner
- Frisikt (H140)
- Flomfare (H320)
- Bevaring naturmiljø (H560)
- Rekkefølgekrav infrastruktur (H430)

Bestemmelsesområde
- Midlertidig bygge- og anleggsområde #1

§ 3 Forholdet til andre planer mm. (pbl. §§ 12-7 jf. 1-5)
Planbestemmelsene er utfyllende i forhold til kommuneplanens bestemmelser, plan- og bygningsloven og andre gjeldende lovverk, retningslinjer mv. som forvaltes av andre myndigheter. Godkjent reguleringsplan for E134 «Rv. 23 Bjørnstad-Dagslett – Midtdelerprosjekt» skal opprettholdes. Om ikke annet er spesifikt angitt, gjelder kommuneplanens og eventuelle andre overordnede planers bestemmelser for hele området.

REKKEFØLGEBESTEMMELSER OG VILKÅR FOR TILTAK

§ 4 Før rammetillatelse (pbl. § 12-7 nr. 10)
Før det kan gis rammetillatelse for det omsøkte tiltaket skal:

- det gjennomføres ytterligere detaljerte geotekniske prosjekteringsforutsetninger og gjennomføres detaljerte grunnundersøkelser etter føringer gitt i rapport 17.02.2021
- tekniske planer for vei, renovasjon, vann og avløp, samt annen teknisk infrastruktur foreligge.
- det foreligge en helhetlig VA-rammeplan som viser løsninger for vannforsyning (inkl. slokkevannsdekning), spillvannshåndtering, fordrøyning og overvannshåndtering, samt flomsikring av bebyggelsen (inkl. flomveier).
- nødvendig VA infrastruktur med tilstrekkelig slokkevannskapasitet på vannledningsnettet innenfor planområdet være sikret.
- nødvendig tiltak på vannforsyningsnettet utenfor planområdet være sikret, jf. VA rammeplan for Røyken sentrum, utarbeidet av Asplan Viak, kapittel. 3.3.
- kapasitet for avløpsnettet nedstrøms planområdet være sikret, jf. VA rammeplan for Røyken sentrum, utarbeidet av Asplan Viak, kapittel. 4.
- det foreligge en teknisk VA-plan med utgangspunkt i VA-rammeplan, jf. VA norm for Asker kommune kapittel 3.6.
- støyutredning foreligge.
- der hvor vann- og avløpsanlegg skal etableres i/ved veganlegg, skal opparbeidelsen skje samtidig med etablering av veganlegget.
- det sikres at utbyggingen av Jakslandåsen ligger utenfor faresonen for flom ved full gjentetting av inntaket under E134. Jf. VA rammeplan for Røyken sentrum, utarbeidet av Asplan Viak, kapittel 5.6.
- utomhusplan jfr. §16.
- ved søknad om rammetillatelse for oppføring av bolig innenfor felt BKS1-4 skal det leveres oversiktsplan som viser at den enkelte tomt oppnår krav til utearealer med tilfredsstillende stigningsforhold 1:3. Det skal også leveres terrengsnitt som viser overgangen til nabotomter.
- Tilfredsstillende skolekapasitet på ungdomsskoletrinnet i området dokumenteres.

§ 5 Før igangsettingstillatelse (pbl. § 12-7 nr. 10)
Før det kan gis igangsettingstillatelse for det omsøkte tiltaket skal:

- plan for bygge- og anleggsfasen foreligge, jfr. §19.
- miljøoppfølgingsplan foreligge, jfr. §18.
- skjøtselsplan for Sandvadbekken (med kantvegetasjon) foreligge.

AB

- skal det foreligge vurdering av fossilfri eller utslippsfri anleggsplass.
- skal tekniske planer for tiltak som berører bro over Rv23 (E134) være godkjent av Statens Vegvesen, og det skal være inngått gjennomføringsavtale.
- ny bro over Rv23 (E134) med tilhørende fortau o_SF1, være ferdig opparbeidet, kravet gjelder til første bolig innenfor planen. Øvrig infrastruktur som etablering av vei, vann- og avløp, grovplanering av tomter med videre tillates uten at bro over Rv23 (E134) er ferdigstilt.
- det foreligge en energiutredning som dokumenterer forbruk og forsyning av energi for tiltaket. Utredningen skal særlig fokusere på tilrettelegging av alternativ energi til oppvarming av boliger.

§ 6 Før ferdigattest (pbl. § 12-7 nr. 10)
Før det kan gis ferdigattest skal:

- felles leke- og uteoppholdsarealer for gjeldende felt være ferdig opparbeidet i henhold til arealkrav og godkjent utomhusplan.
- turdrag f_GTD 1-2, med tilhørende lekearealer være opparbeidet.
- det anlegges fortau, o_SF2. Fortauet skal være ferdig opparbeidet før bebyggelsen tas i bruk.
- det etableres interne stier/forbindelser innenfor omsøkte område i samsvar med utomhusplan.

FELLESBESTEMMELSER

§ 7 Støy (pbl. § 12-7 nr. 3)
Innenfor planområdet gjelder grenseverdiene i retningslinjen for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) eller senere retningslinje som erstatter denne. Ved etablering av nye støyfølsomme bruksformål og nye støykilder, skal grenseverdiene i tabell 3 i T-1442 ivaretas.

Det tillates etablert støyskjerm innenfor felt BKS1-3 for å sikre uteoppholdsarealer med støynivå under grenseverdier i T-1442/2021.

§ 8 Luftkvalitet (pbl. § 12-7 nr. 3)
Innenfor planområdet gjelder grenseverdiene i retningslinjen for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) eller senere retningslinje som erstatter denne.

§ 9 Geoteknikk (pbl. § 12-7 nr. 1 og 4)
Utgravingsarbeider, masseuttak, sprengning og bergsikring skal utføres i tråd med geoteknisk utredning og prosjekteringsforutsetninger til byggesak.

Ved prosjektering av sikring av bergskjæring skal det tas estetiske hensyn. Permanent sikring skal utformes slik at vegetasjon kan klatre i sikring og skråning, med mindre sikkerhetshensyn taler mot det.

Sluttbefaring av stabilitet skal gjennomføres av geotekniker.

§ 10 Terrengtilpassing (pbl. § 12-7 nr. 1 og 4)

§10.1 Bebyggelse og terrengtilpasning
Det skal legges vekt på estetiske kvaliteter ved utforming av bygninger og utomhusarealer. Det skal i tillegg legges vekt på at bebyggelsen tilpasses terrengforholdene på både egen- og mot nabotomter.

§10.2 Terrengbearbeiding
Ved terrengbearbeiding for nybygg og uttak av masser, må det mot nabotomter etableres nødvendig sikring av eventuelle skjæringer i terrenget.

§10.3 Grovplanering
Det tillates grovplanering av tomter i forbindelse med opparbeidelse av veier og andre tekniske anlegg, for å oppnå en rasjonell utbygging og minst mulig transport av masser. Illustrasjonsplan datert 21.06.2021 skal være veiledende for terrengplanering.

§ 11 Overvannshåndtering (pbl. § 12-7 nr. 1 og 4)
Håndtering av overvann skal følge treleddstrategien for lokal overvannshåndtering (fang og infiltrer, fordrøyning, sikker flomvei). Uteområdene i planområdet skal tilrettelegges slik at overvann ved store nedbørsmengder ledes i flomveger, bort fra bebyggelse. Overvann skal håndteres og fordrøyes på egen grunn. Vann fra taknedløp skal håndteres lokalt.
Mot Sandvadbekken skal det avsettes tilstrekkelig bredde som gir plass til naturlig vegetasjon som dels hindrer og dels reduserer transport av partikkel- og næringsstoff, samt eventuelle forurensende stoffer ut i bekken. Overvann fra harde overflater mot bekken skal ledes til naturlig infiltrering på egen eiendom og ikke direkte ut i bekken.

Det tillates ikke bekkelukking av Sandvadbekken. Lukkede vannveier skal åpnes og restaureres.
Eksisterende dreneringslinjer skal ivaretas ved etablering av nye flomveier. Dreneringslinjer er ikke ansett som tørrbekker.

§ 12 Energibruk (pbl. § 12-7 nr. 1 og 14)
Bebyggelsen skal utredes for bruk av alternativ energi til oppvarming, eksempelvis ved bruk av bergvarmepumpe, varmepumpe eller solfanger og solceller. Jfr. Energiutredning datert 23.02.2021.

§ 13 Renovasjon (pbl. § 12-7 nr. 1 og 14)
Innenfor området med konsentrert småhusbebyggelse, felt BKS1-3, skal det etableres renovasjonspunkt med delvis nedgravde løsninger. Utforming av anlegget skal skje i tråd med renovasjonsselskapets retningslinjer.

§ 14 Kulturminner (pbl. § 12-7 nr. 6)
Dersom det under anleggsarbeid fremkommer automatisk fredede kulturminner, må arbeidet straks stanses og regional minnemyndighet varsles, jf. kulturminneloven § 8 andre ledd.

§ 15 Utomhusplan (pbl. § 12-7 nr. 12)
Det skal utarbeides en utomhusplan i målestokk 1:200. Utomhusplanen skal vise:

- bebyggelsens plassering i plan og høyde
- adkomster og frisiktsoner
- utforming, opparbeidelse og utrustning av lekearealer
- interne kjøreveier og gangforbindelser med profiler og høydeangivelse
- koter med eksisterende og prosjektert terreng
- plassering av terrengforstøtning, trapper og ev. gjerder og avskjerming
- stigningsforhold, terrengplanering og forstøtningsmurer med angitt høyde
- planlagt avgrensning/skjerming av private hager
- renovasjonsløsninger
- plassering av ev. tekniske installasjoner og belysning
- plassering av brannhydrant/brannkum
- eksisterende vegetasjon og markdekke som skal ivaretas
- ny beplantning
- overvannstiltak
- snølagring
- sykkelparkering
- biloppstillingsplasser på terreng

§ 16 Illustrasjonsplan (pbl. § 12-7 nr. 1)
Illustrasjonsplan med høydeangivelse vist i koter, med eksisterende og nytt terreng datert 25.11.2021, skal være veiledende for utforming og plassering av bebyggelse, utearealer og terrengendringer for hele planområdet.
Ved vesentlige avvik fra veiledende illustrasjonsplan skal endringen redegjøres for gjennom dokumentasjonskrav til rammetillatelse. Avvik skal beskrives og vises tydelig i plan og snitt, med høydeangivelse vist i koter.

§ 17 Veitegninger (pbl. § 12-7 nr. 1)
Veitegninger datert 10.06.2021, skal være veiledende for utforming og plassering av veier.

§ 18 Miljøoppfølgingsplan (pbl. § 12-7 nr. 12)
Det skal utarbeides en miljøoppfølgingsplan i tråd med NS 3466 som skal redegjøre for:

- hvordan miljømålene i miljøprogrammet skal ivaretas gjennom detaljprosjektering og byggeprosess.
- aktuelle transportveier i anleggsperioden og iverksetting av trafikksikkerhetstiltak.
- hvordan støy og støvplager skal forebygges i anleggsperioden.
- håndtering av overvann, lensevann og miljøfarlige kjemikalier i anleggsperioden.
- massebalanse.
- hvordan en forhindrer forurensning av bekken vest for planområdet.
- avfallshåndtering.
- tiltak for å unngå spredning av fremmede arter.
- tiltak for å hindre forurensning i grunnen.
- tiltak for å hindre skader på annen eiendom.

§ 19 Plan for bygge- og anleggsfasen (pbl. § 12-7 nr. 12)

Det skal utarbeides en plan for bygge- og anleggsfasen. Planen skal:

- redegjøre for rigg- og anleggsområder.
- redegjøre for renhold og støvdemping på og i tilknytning til byggeområdet.
- redegjøre for driftstider og tiltak for å sikre tilfredsstillende støyforhold i forbindelse med støyende aktivitet, i tråd med kapittel 4 i T-1442.
- vise trafikkavvikling i anleggsfasen med alternative kjøreruter for både anleggstrafikk og annen trafikk.
- redegjøre for trafikksikkerheten for gående og syklende, inklusive skoleveg, og beskrive eventuelle avbøtende tiltak.
- redegjøre for massetransport og mellomlagring av masse.
- vise utslippskrav (støy, avgasser) for maskiner, kjøretøy og utstyr.
- vise parkering i tilknytning til byggeplassen.
- redegjøre for innhold i sprengningsplan og program for rystelsesmålinger.

BEBYGGELSE OG ANLEGG

§ 20 Byggegrenser (pbl. § 12-7 nr. 2)
Bebyggelse skal plasseres innenfor byggegrensene. Der hvor byggegrensene sammenfaller med formålsgrense, kan bebyggelsen plasseres innenfor formålsgrensen.
Byggegrense fra planområdet til Rv23 (E134) skal være minimum 100 m fra senterlinje.
Utenfor byggegrensen, men innenfor formålsgrensen, tillates etablering av:

- eventuelle sikringstiltak som spunt og forstøtningsmurer
- gjesteparkering
- nettstasjoner
- manøvreringsarealer renovasjon og renovasjonspunkter
- konstruksjoner for terrengbearbeidelse, herunder støttemurer mv.
- overdekket sykkelparkering
- lekeplasser
- uteoppholdsarealer for bolig, med tilhørende gjerde/skjerming av privat uteoppholdsareal

§ 21 Uteoppholdsareal for bolig (pbl. § 12-7 nr. 4)
Felles utearealer skal være en god møteplass for alle i lokalsamfunnet, slik at opplevelsen av fellesskap og tilhørighet i befolkningen og på tvers av befolkningsgrupper styrkes. De skal ha en utforming som gir mulighet for opphold, sosialt samvær, rekreasjon og lek på tvers av aldersgrupper. Utearealene skal ha gode solforhold, være skjermet mot vind og utformes slik at de kan brukes gjennom alle årstider.

Arealer avsatt til aking og/eller skilek i utomhusplan skal ha tilstrekkelig areal for oppbremsing uten fare for konflikt med veganlegg.

Hovedandelen av uteoppholdsarealene skal være sammenhengende og ha en hensiktsmessig form som er terrengtilpasset/irregulær. Minimum 50 % av uteoppholdsarealene på terreng skal ha direkte sollys minst fem timer ved jevndøgn.

Følgende arealer kan ikke medregnes som uteoppholdsarealer:

- arealer brattere enn 1:3
- arealer med støynivå som overskrider Lden 55dB

Unntak:
Arealer som i henhold til utomhusplan og sin funksjon bør ha en stigning brattere enn 1:3, som terrengtrapper, utendørs amfi m.m., kan likevel medregnes som uteoppholdsarealer. Arealer med stigning brattere enn 1:3 kan medregnes i uteoppholdsareal begrenset oppad med 100 m2 pr felt.

Det skal etableres et nettverk av gangforbindelser i planområdet, slik at det er enkelt og trygt å ferdes som fotgjenger gjennom planområdet. Dette skal fremgå av utomhusplanen.

§ 22 Lekeplass (pbl. § 12-7 nr. 1, 4 og 14)
Områdene skal være felles lekeareal for BKS1-3 og BFS1-4.
Lekeplasser skal tilrettelegges for lek og opphold for alle aldersgrupper. Alle lekearealene skal ha gode solforhold, og være skjermet fra trafikk og støy. Alle lekearealer skal ha minimum 50 % direkte sollys i minst fem timer ved jevndøgn. Lekearealene skal grense til annet felles uteoppholdsareal, grøntareal eller forbindelser/stier innad i planområdet.

De enkelte lekeplassene skal opparbeides med ulikt fokus, med elementer som utfordrer barn og voksne i ulike aldersgrupper. Lekeplassene skal til sammen dekke funksjoner som klatrelek, balanselek, sandlek, ball lek, huske og terrengformer. Innenfor hver av lekeplassene skal det også etableres sittemøbler som inviterer til opphold og rekreasjon for alle aldersgrupper.

I tillegg skal det etableres felles drivhus eller dyrkingsplasser, ladepunkt for el-sparkesykler og el sykkel i tilknytning til minst én lekeplass innenfor felt BKS1-3, og minst én lekeplass innenfor f_GTD1-2.

Det skal etableres småbarnslekeplass, disse skal ligge i nærhet til boligene og skal opparbeides med aktiviteter for de minste barna. Nærlekeplass skal opparbeides innenfor boligfeltet og skal opparbeides slik at de passer for litt større barn. Innenfor de mest sentrale lekeplassene skal deler av arealet opparbeides slik at det tilfredsstiller krav til universell utforming.

§ 23 Konsentrert småhusbebyggelse, BKS1-3 (pbl. § 12-7 nr. 1 og 4)
§ 23.1 Formål
Felt BKS1-3 skal benyttes til konsentrert småhusbebyggelse.

Ved direkte avkjøring fra boenheter i BKS3 til o_SV2 skal det avsettes manøvreringsareal innenfor BKS3.

§ 23.2 Utnyttelse
Grad av utnytting skal ikke overstige 30% BYA.
Parkeringsarealer på terreng medregnes i fastsatt % BYA angitt på plankartet.
Det tillates ikke sekundærbolig.

§ 23.3 Høyder (pbl § 12-7 nr. 1)
Det tillates bebyggelse med maksimal gesimshøyde 7,0 meter og mønehøyde 9 meter målt i forhold til gjennomsnittlig planert terreng.
Gesimshøyden må ikke på noe punkt langs fasaden overstige 10 meter regnet fra ferdig planert terreng.

Rekkverk for takterrasse i åpent transparent materiale (spiler, glass e.l.) tillates etablert over maks regulert gesimshøyde, dersom rekkverket ikke monteres i flukt med eller ligger på utsiden av fasadelivet. Rekkverket skal være tilbaketrukket på gesimsens takside.

§ 23.4 Terrengbearbeiding
For felt BKS 1-3 skal omfang av terrengendring dokumenteres til rammetillatelsen.
Maks terrengendringer (hevet/senket) er angitt under per felt, og beregnes vertikalt som punktmålinger.
Innenfor BKS1a-b tillates terrenget endret maks 5,5 meter.
Innenfor BKS2 tillates terrenget endret maks 10 meter.
Innenfor BKS3 tillates terrenget endret maks 5 meter.

§ 23.5 Minste uteoppholdsareal (MUA)
Det skal avsettes totalt minimum 80 m2 MUA per boenhet, privat MUA skal plasseres på terreng.

§ 23.6 Lek
Det skal avsettes 35 m2 per boenhet til lek.
Boenheter innenfor felt BKS1-3 skal ha maks 100 meters gangavstand til lekeplass.

§ 23.7 Takterrasser
Det tillates takterrasser, dersom disse etableres innenfor maksimalt tillatte høyder for bebyggelsen.

§ 23.8 Estetisk utforming
Kvalitet og krav til god arkitektur- og landskapsutforming skal prege utviklingen av området i form av;

- Variasjon i farge og/eller materialitet på bebyggelsen. Valg av materialer skal sikre variasjon. Bebyggelsen skal ha utstrakt bruk av tre i materialitet.
- I utformingen av utearealer skal det legges vekt på naturlig terrengpreg.
- Det skal være et tydelig skille i struktur og utforming mellom privat, halvprivat og offentlig uteoppholdsareal.
- Eventuelle sokler på bebyggelsen skal sikres en tiltalende arkitektonisk utforming, og skal etableres i materialer og farger som harmoniserer med bebyggelsen.
- Bebyggelsen skal plasseres i terrenget slik at det skapes variasjon i høyder.
- Rekkehus skal plasseres slik at det skapes variasjon i plasseringen av bebyggelse. Husene skal tilstrebes plassert forskjøvet overfor hverandre.
- Konstruksjoner som ikke er boligbebyggelse, slik som terrengtrapper, støttemurer, utemøblering og lignende, skal etableres i materialer og farger som harmoniserer med boligbebyggelsen.

§ 23.9 Parkering

Det skal avsettes og beregnes minimum 18 m2 per parkeringsplass.
Det skal avsettes minimum 1 parkeringsplass per boenhet og 0,2 gjesteparkeringsplasser per boenhet.
Det skal tilrettelegges for etablering av ladestasjoner til el-biler ved hver boenhet.
Minimum 25 % av p-plassene avsatt til gjesteparkering skal tilrettelegges for elbiler med ladepunkt.

Minimum 10 % av p-plassene avsatt til gjesteparkering skal reserveres forflytningshemmede.
Minimum 2 sykkelparkeringsplasser per boenhet for konsentrert småhusbebyggelse.

§ 24 Frittliggende småhusbebyggelse, BFS1-4 (pbl. § 12-7 nr. 1 og 4)
§ 24.1 Formål
Felt BFS1-4 skal benyttes til frittliggende småhusbebyggelse.

§ 24.2 Tomtestørrelse
Boligtomter skal være minimum 700 m2 for enebolig og 1 000 m2 for tomannsbolig.

§ 24.3 Utnyttelse
Grad av utnytting skal ikke overstige 25 % BYA.

§ 24.4 Høyder
Det tillates bebyggelse med maksimal gesimshøyde 7 meter og mønehøyde 9 meter målt i forhold til gjennomsnittlig planert terreng. Gesimshøyden må ikke på noe punkt langs fasaden overstige 9 meter regnet fra ferdig planert terreng.
Inntil 1/3 av takflaten på boligen kan bebygges med takoppbygg (ark, kobbhus eller takopplett). Maksimal høyde på takoppbygg skal ikke på noe punkt overstige 8,5 meter, regnet fra ferdig planert terreng. Takoppbygget skal underordne seg takets møne.

Garasje skal ha maksimal gesimshøyde på 3 meter og mønehøyde på 5 meter målt i forhold til ferdig planert terreng.

For eneboliger tillates maks 1 sekundærbolig på inntil 60 m² BRA per hovedbruksenhet.

§ 24.5 Takterrasser
Det tillates takterrasser, dersom disse etableres innenfor maksimalt tillatte høyder for bebyggelsen.

§ 24.6 Garasje
Avstand til andre bygninger og eiendomsgrenser skal være minimum 1 meter.
Mot regulert veigrunn kan garasje plasseres med avstand inntil 2 meter, dersom garasjen har innkjørsel parallelt med veikant og har rygge- og snusone innenfor egen eiendom. Med innkjørsel vinkelrett mot veien skal avstanden være minst 5,5 meter.

§ 24.7 Terrengbearbeiding
For felt BFS 1-4 skal omfang av terrengendring dokumenteres til rammetillatelsen.
Maks terrengendringer (hevet/senket) er angitt under per felt, og beregnes vertikalt som punktmålinger.

Innenfor BFS1 tillates terrenget endret maks 4,5 meter.
Innenfor BFS2 tillates terrenget endret maks 6,5 meter.
Innenfor BFS3 tillates terrenget endret maks 5,5 meter.
Innenfor BFS4 tillates terrenget endret maks 6,5 meter.

§ 24.8 Minste uteoppholdsareal (MUA)
Det skal avsettes minimum 300 m2 MUA for hver enebolig og 400 m2 MUA for en tomannsbolig på egen boligtomt. For sekundærleiligheter skal det avsettes 50 m2 MUA per boenhet. Takterrasser, balkonger og markterrasser kan medregnes i MUA.

§ 24.9 Lek
Boenhetene innenfor felt BFS1-4 skal ha maks 200 meters gange til lekeplass.

§ 24.10 Parkering
Det skal avsettes og beregnes minimum 18 m2 BRA per parkeringsplass.
Det skal avsettes minimum 2 parkeringsplasser for hovedbruksenheten. Tomten skal planlegges slik at minimum 1 plass kan være i garasje. Det er krav til minimum 1 parkeringsplass i tillegg for sekundærbolig.
Minimum 2 sykkelparkeringsplasser per boenhet for frittliggende småhusbebyggelse.

§ 25 Eksisterende frittliggende småhusbebyggelse, BFS5 (pbl. § 12-7 nr. 1 og 4)
§ 25.1 Formål
Felt BFS 5 skal benyttes til frittliggende småhusbebyggelse.

§ 25.2 Tomtestørrelse
Boligtomter skal være minimum 700 m2 for enebolig og 1 000 m2 for tomannsbolig.

§ 25.3 Utnyttelse
Grad av utnytting skal ikke overstige 25 % BYA.
Grad av utnytting beregnes som prosent bebygd areal, BYA. Alle bygg på tomta inngår i beregningen av BYA.

Ved beregning av BYA for eneboliger skal det alltid medregnes areal på 36 m2 til dobbel garasje, enten den bygges eller ikke. Unntak gjelder dersom garasjeanlegg er integrert i boligen. Den tredje parkeringsplassen som kreves kan være utomhus og skal da ikke inngå i beregningsgrunnlaget for BYA.

§ 25.4 Høyder (pbl § 12-7 nr. 1)
Det tillates bebyggelse med maksimal gesimshøyde 8 meter og mønehøyde 9 meter målt i forhold til gjennomsnittlig planert terreng. Gesimshøyden må ikke på noe punkt langs fasaden overstige 9 meter regnet fra ferdig planert terreng.

Inntil 1/3 av takflaten på boligen kan bebygges med takoppbygg (ark, kobbhus eller takopplett). Maksimal høyde på takoppbygg skal ikke på noe punkt overstige 8,5 meter, regnet fra ferdig planert terreng. Takoppbygget skal underordne seg takets møne.

Garasje skal ha maksimal gesimshøyde på 3 meter og mønehøyde på 5 meter målt i forhold til ferdig planert terreng.

For eneboliger og tomannsboliger tillates maks 1 sekundærleilighet på inntil 60 m² BRA per hovedbruksenhet.

§ 25.5 Takterrasser
Det tillates takterrasser, dersom disse etableres innenfor maksimalt tillatte høyder for bebyggelsen.

§ 25.6 Minste uteoppholdsareal (MUA)
Det skal avsettes minimum 300 m2 MUA for hver enebolig og 400 m2 MUA samlet for en tomannsbolig på egen boligtomt. For sekundærbolig skal det avsettes 50 m2 MUA per boenhet. Takterrasser kan regnes med i MUA.

§ 25.7 Parkering
Det skal settes av tilstrekkelig med parkeringsplasser for boligenes behov på egen grunn.
Som minimumsnorm gjelder:
Enebolig Boenhet > 60 m2 - 3 parkeringsplasser/bolig 2 parkeringsplasser/leilighet.
BRA, Boenhet < 60 m2 BRA - 1,5 parkeringsplass/leilighet.
Hybel, 1 parkeringsplass/hybel.

SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR

§ 26 Veg- og gatenorm (pbl. § 12-7 nr. 1)
§ 26.1 Kommunale og private veganlegg
Alle kommunale og private veg- og parkeringsanlegg skal opparbeides i tråd med kommunens til enhver tid gjeldende veg- og gatenorm og/eller krav satt i detaljregulering/estetisk veileder.

For felt BKS1a-b tillates avvik fra veinormen ved etablering av snumulighet med bom, og trafikken skal skilles i to veier ved innkjøringen til feltet. Hele veisløyfen tillates benyttet av renovasjon/redning.

§ 27 Kjøreveg, o_SV1, o_SV2 og o_SV3 (pbl. § 12-7 nr. 14)
Områdene skal være offentlige, kjøreveiene skal opparbeides i samsvar med plankart. Det tillates avvik fra gate- veinorm med direkte avkjørsel til boenheter fra kjørevei o_SV2, forutsatt at det avsettes manøvreringsareal innenfor formål BKS3.

Skjæringer og fyllinger skal beplantes/tilsås og gis en tiltalende utforming.

§ 28 Kjøreveg, o_SKV1, o_SKV2 og o_SKV3 (pbl. § 12-7 nr. 14)
o_SKV2-3 skal være offentlige, kjøreveiene skal opparbeides i samsvar med plankart. o_SKV1 skal beholdes som i dag.

§ 29 Kjøreveg, f_SKV_4 (pbl. § 12-7 nr. 14)
Området skal være felles for felt BFS1-4, adkomstveien skal opparbeides i samsvar med plankart.

§ 30 Fortau, o_SF1, o_SF2 og o_SF3 (pbl. § 12-7 nr. 14)
Områdene skal være offentlige.

§ 31 Annen veggrunn grøntareal, o_SVG1-11 (pbl. § 12-7 nr. 1 og 14)
Områdene skal være offentlige.
Det tillates oppført tekniske installasjoner knyttet til drift av veganleggene i tråd med forskrift om ledninger i offentlig veg. Installasjoner skal ikke være i konflikt med nødvendige frisiktsoner. Alle områder skal være tilsådd, tilplantet eller tilrettelagt for revegetering innen nærmeste vekstsesong, eller senest innen ett år etter at tilhørende veganlegg er tatt i bruk.

§ 32 Felles torg, f_ST
Feltet skal opparbeides som et felles torg for beboere i området. Det skal etableres minst 2 sittegrupper og minimum 2 store trær. f_ST er felles for hele planområdet.

Torget skal opparbeides med vedlikeholdsstasjon for sykkel med verktøy for sykkelvedlikehold.

f_ST skal opparbeides med minimum 20 gjesteparkeringsplasser for sykkel derav 5 plasser for lastesykler, 5 ladepunkter for elsykler/el-sparkesykler, og 8 gjesteparkeringsplasser for bil tilrettelagt for elbil lading.

GRØNNSTRUKTUR

§ 33 Naturområde, f_GN2 (pbl. § 12-7 nr. 1, 4 og 14)
Innenfor felt f_GN2 tillates oppføring av mindre elementer til rekreasjon, lek og samvær mellom ulike generasjoner. Elementene kan eksempelvis være hinderløype, felles dyrkning, sitteplasser ol. Felt f_GN2 er felles for felt BFS 1-4.

§ 34 Turdrag, f_GTD1-2 (pbl. § 12-7 nr. 1, 4 og 14)
Det skal etableres et turdrag, f_GTD som sikrer en forbindelse for myke trafikanter gjennom planområdet. Innenfor området skal det opparbeides en lekeplass på minimum 100 m2. Felt f_GTD1-2 er felles for felt BFS 1-4.

§ 35 Grøntområde vegetasjonsskjerm (f_GV) (pbl. § 12-7 nr. 4)
Innenfor felt f_GV skal det etableres en buffersone i form av trerekke. f_GV er felles for boenheter innenfor felt BKS3.

Ved omdisponering av dyrket mark innenfor felt f_GV, skal matjord tas vare på og forflyttes.

Del av stiforbindelse mellom Katrineåsen og Auvi skal reetableres vestover fra Jakslandåsen mot Hyggenveiene langs planavgrensningen syd i f_GV. Stien skal være åpen for allmenn ferdsel. Se historisk flyfoto av Røyken 1954.

HENSYNSSONER

§ 36 Frisikt, H140 (pbl. § 12-7 nr. 1 og 4)
Frisiktsonene er vist i plankartet. Det skal ikke plasseres konstruksjoner eller beplantning som kan være til hinder for sikt.

§ 37 Flomfare, H320_1 og H320_2 (pbl. § 12-7 nr. 4)
Innenfor sonen tillates ikke bebyggelse og anlegg, herunder også veiarealer, under kote 116 moh. i henhold til VA- rapport.
I områder langs vassdrag skal bebyggelse og tiltak som nevnt i pbl. §§ 20-1, 20-4 og 20-5 sikres mot 200-års flom.

§ 38 Bevaring naturmiljø, H560 (pbl. § 12-7 nr. 4)
Innenfor hensynssonen skal naturområder og naturtyper bevares.
Området kan ikke brukes til lagring, rigg, massedeponering o.l. Langs Sandvadbekken skal kantvegetasjon bevares i tråd med reglene i vannressursloven § 11.

§ 39 Rekkefølgekrav infrastruktur H430 (pbl. § 12-7 nr. 4)
Eksisterende bru erstattes med en ny kontinuerlig bru med to kjørebaner og fortau. Bruen sikres opparbeidet iht. intensjon i vedtak fra Formannskapet 09.10.2018.

Jfr. § 5, skal det foreligge tekniske planer for tiltak som berører E134 og disse skal være godkjent av Statens vegvesen og det skal være inngått gjennomføringsavtale, før det kan gis igangsettingstillatelse for det omsøkte tiltaket.

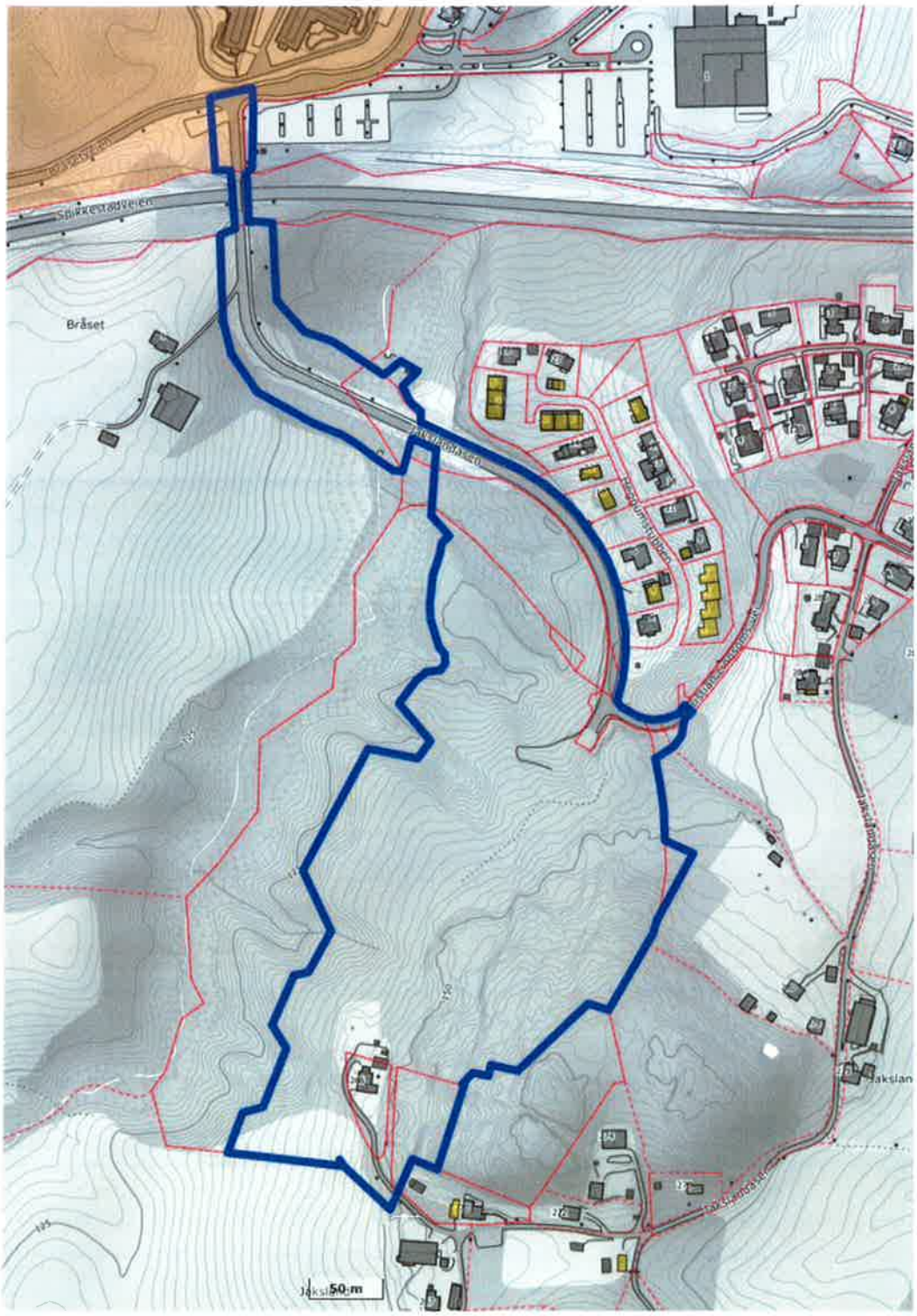
Godkjent reguleringsplan for E134 «Rv. 23 Bjørnstad-Dagslett – Midtdelerprosjekt» skal opprettholdes. Dette gjelder både nivået under og til sidene for ny Bråset bru.

BESTEMMELSESOMRÅDE

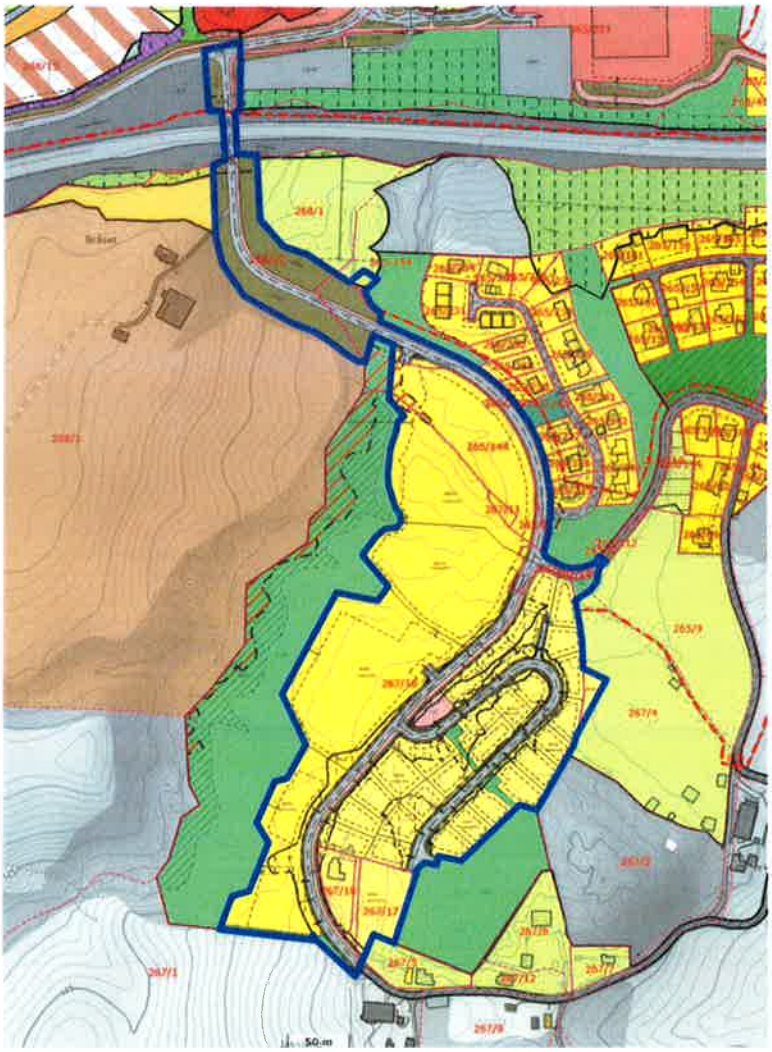
§ 40 Midlertidig bygge- og anleggsområde, #1 (pbl. § 12-7 nr. 4 og 11)
Sonene er avsatt til skjæringer og fyllinger. Sonene opphører når nødvendige tiltak er gjennomført.

Kartutsnitt – Eiendommen

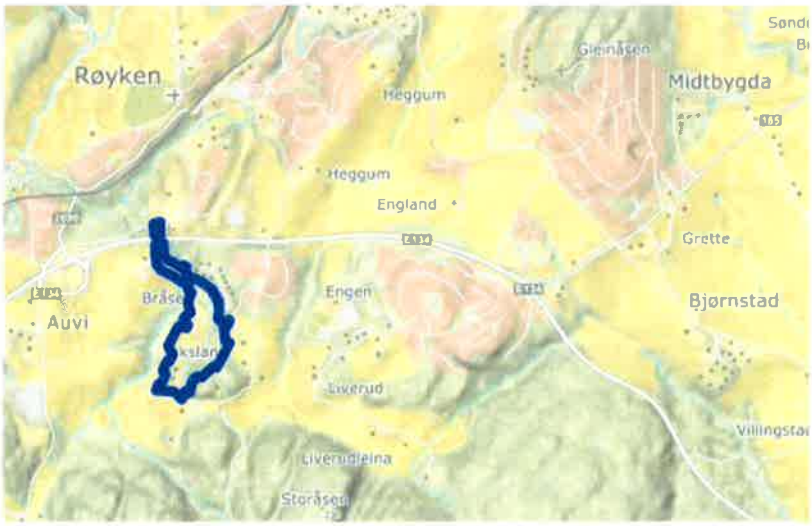
Eiendommen som skal utvikles er gbnr. 267/16, 265/144, 267/18, 267/17, 265/209, 268/22 og 290/1, samt senere fradelte eller seksjonerte deler av disse, jf. utbyggingsavtalen pkt. 4.2.



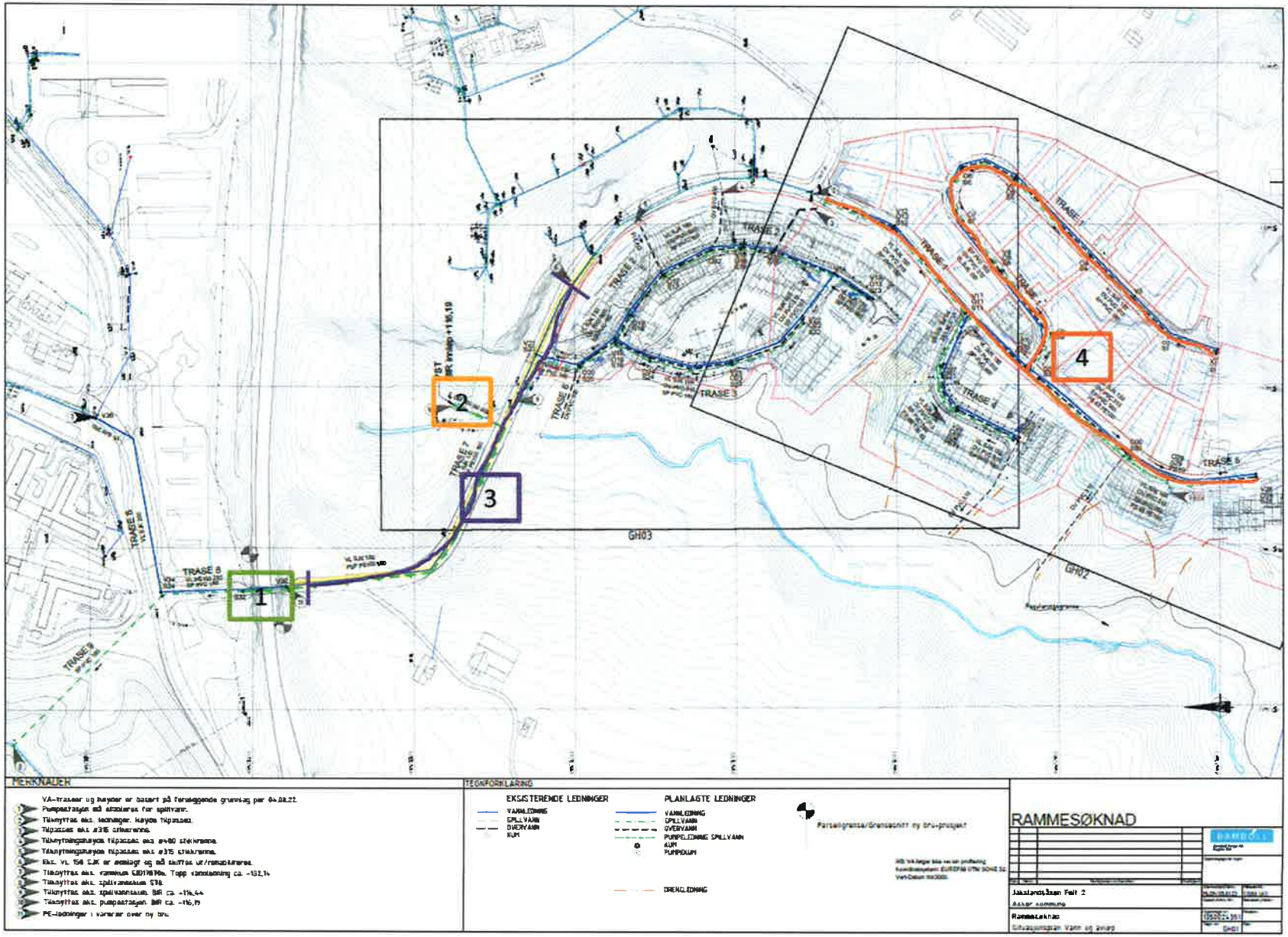
Figur 1 De deler av Eiendommen som berøres av utbyggingen



Figur 2 De deler av Eiendommen som berøres av utbyggingen, vist på reguleringsplankartet



Figur 3 Eiendommens plassering i forhold til Røyken sentrum og Midtbygda



Tiltak

1. Ny Bro
2. Oppgradering Pumpestasjon
3. Rehabilitering av vannledning
4. Ny vei (60100, 60200)
5. VA system (Trase 1 – 9)
6. Gatelys (Alle veier)

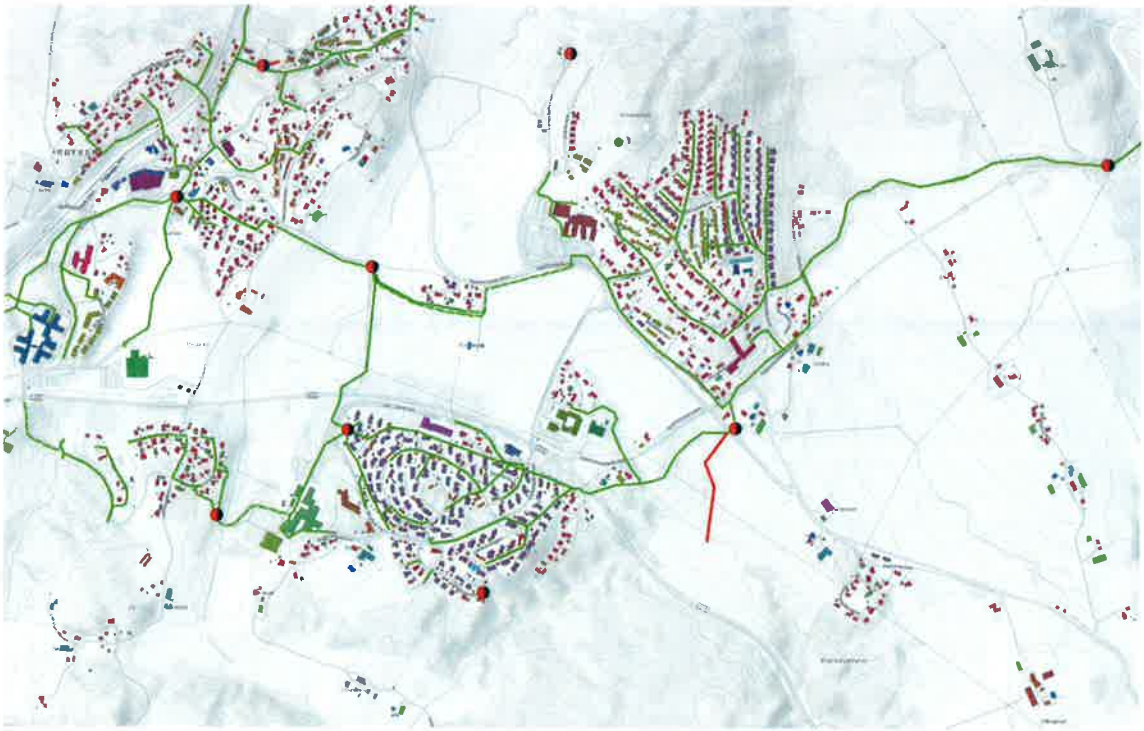
Vedlegg 4

Angivelse av kontantbidragstiltak og beregning av kontantbidrag – Jakslandåsen

1. Avløpsnett og -pumpestasjoner

1.1 Bakgrunn

Utbyggingsområdet på Jaksland er planlagt tilknyttet eksisterende avløpsnett i kum sid 42306. Dette vil medføre økt belastning på avløpspumpestasjonene Røyken sentrum, Skomakerdalen og Bryhnsholmen, i tillegg til avløpsnettet mellom stasjonene.



Figur 1 Oversikt over avløpssystemet i Jaksland-området samt nedstrøms system

Tabell 1 angir eksisterende antall personer (pe) som er tilknyttet de tre berørte pumpestasjonene.

Tabell 1 Eksisterende tilknytninger

Avløpspumpestasjon	Eksisterende antall tilknyttede personer (pe)
Røyken sentrum	1900
Skomakerdalen	2400
Bryhnsholmen	4000

1.2 Økt belastning - Avløp

Reguleringsplanen for Heggum-Jaksland åpner for bygging av 130 rekkehus og 27 eneboliger. Totalt 157 boliger. Potensielt vil det også være mulig å etablere sekundærleiligheter i eneboligene. Fordi man ikke kan vite hvor mange pe disse boligene vil få, legges det til grunn at hver ny bolig vil få gjennomsnittlig 4 pe, og 2 pe per sekundærleilighet.

AS

Tabell 2 Økt belastning i antall personer

Boligtype	Antall boliger	Antall personer (pe)
Rekkehus	130	520
Eneboliger	27	108
Sekundærleiligheter (potensial)	27	54
Totalt		**682**

Den omforente måten å beregne Jakslandsåsens andel av den økte belastningen på, er å se på forholdet mellom det antall personer Jakslandutbyggingen medfører og antallet personer knyttet til pumpestasjonene i dag, omgjort til prosent.

Tabell 3 Økt belastning – regnet om til en prosentandel

Pumpestasjon	Beregning	Jakslandsåens prosentandel
Røyken sentrum	682/1900=0,359	35,89 %
Skomakerdalen	682/2400=0,284	28,42 %
Bryhnsholmen	682/4000=0,171	17,05 %

1.3 Avløpspumpestasjoner - Kostnader

Stasjonene som må oppdimensjoneres er alle middels til store avløpspumpestasjoner. Full ombygging av stasjoner av denne størrelsen anslås til ca. 20 millioner kr, til sammen 60 millioner kr. Kostnadene er totalkostnader, justert for P85, og er erfaringstall basert på gjennomsnittsbetraktninger. I dette ligger det også en stor usikkerhet, hvor kommunen tar risikoen for eventuelle økte kostnader.

Røyken stasjon er en relativt ny stasjon. Det var først usikkert hvorvidt en økning i kapasitet vil kreve en større ombygging av stasjonen. Det er imidlertid konkludert med at tilførsel av avløpsmann fra Jakslandåsen krever betydelig ombygginger også her.

En større belastning på Skomakerdalen stasjon vil skape et så stort behov for oppgraderinger, at det i praksis innebærer bygging av en ny stasjon.

Arbeidene med begge disse stasjonene innebærer forsering av kommunens egne prioriteringer som følge av utbyggingen.

Bryhnsholmen stasjon er gammel og trenger full oppgradering for å kunne øke kapasiteten. På sikt ville denne stasjonen blitt oppgradert uavhengig av utbyggingen som ledd i ordinært vedlikeholdsarbeid. Utbyggingen av Jakslandåsen gjør imidlertid at behovet for oppgraderinger blir mer presserende.

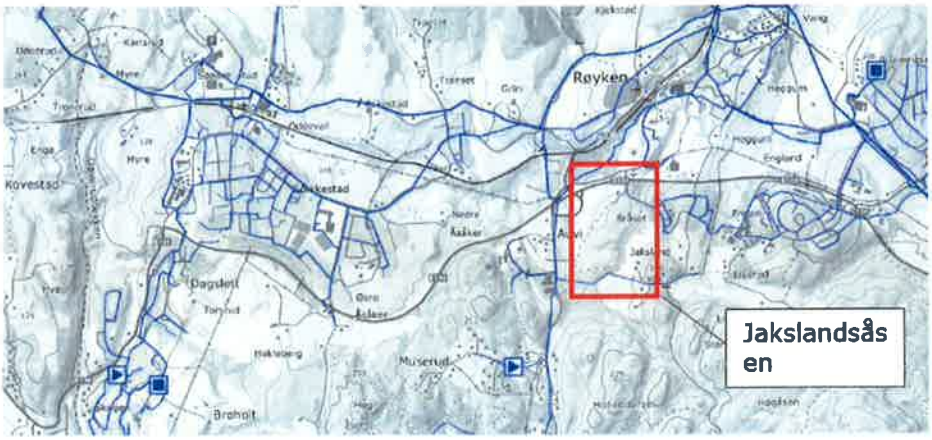
Tabell 4 Beregning kontantbidrag per avløpspumpestasjon

Avløpspumpestasjon	Beregningsmåte	Kontantbidrag (mill. NOK)
Røyken sentrum	35,89 % av 20 mill. NOK	7,18
Skomakerdalen	28,42 % av 20 mill. NOK	5,68
Bryhnsholmen	17,05 % av 20 mill. NOK	3,41
Sum		**16,27**

2. Vannforsyningsnett

2.1 Bakgrunn

Rekkefølgekravene for Jaksland-feltet baserer seg på en overordnet VA rammeplan for Røyken sentrum. For utregning av kontantbidrag tas det utgangspunkt i de tiltak kommunen må gjøre på eksisterende ledningsnett som en direkte følge av utbyggingen.



Figur 2 Kartutsnitt over planområdet med inntegnede vannledninger

2.2 Tiltak

Det er i overordnet VA plan lagt til grunn at utbygging av Jakslandfeltet krever ny trykkøkningsstasjon for å sikre tilstrekkelig vannforsyning. Grundige undersøkelser har imidlertid vist at tilstrekkelig vannforsyning til området også kan oppnås gjennom flere mindre tiltak, som erstatter ny trykkøkningsstasjon, og som innebærer en svært kostnadsbesparende løsning for utbygger.

Tiltakene er:

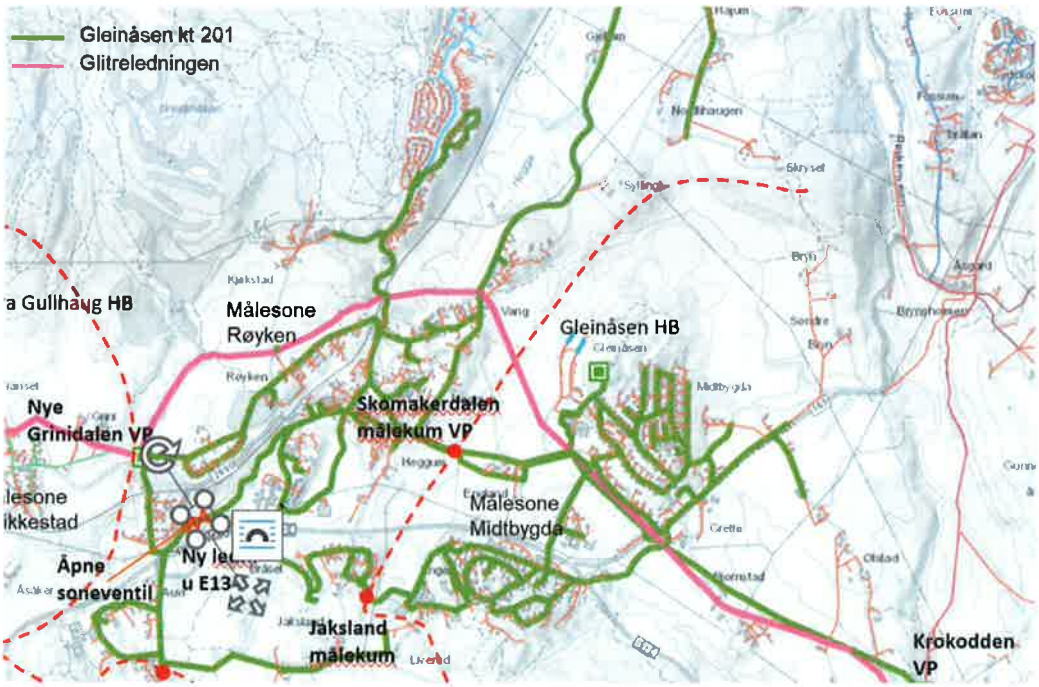
- LSID11824 oppdimensjoneres fra DN 100 til 200
- PSID 174047 byttes
- PSID 101 byttes

Figur 3 LSID11824 oppdimensjoneres fra DN 100 til 200, PSID 114047 byttes og PSID 101 byttes

Tiltakene fører til endring av eksisterende vannsoner som medfører at tre målekummer må etableres, jf. figur 4.

Målekummenes plassering:

- Ved skomakerdalen avløpspumpestasjon – to stykker
- Ved Jaksland avløpspumpestasjon



Figur 4 Plassering av målekummer

2.3 Vannforsyningstiltak – Kostnader

Kostnadene knyttet til vannforsyningstiltak forutsettes dekket av utbygger i sin helhet. Dette fordi behovet for tiltakene utløses av utbyggingen alene.

Utgiftspost	Antall	Enhetspris	Kontantbidrag (mill. NOK)
Ny VK kum	2	300 000	0,6
Oppdimensjonering av ledning	50	10 000	0,5
Etablering av vannmålerkum	3	500 000	1,5
Totalt			**2,6**

3. Totalt kontantbidrag

Utgiftspost	Kontantbidrag (mill. NOK)
Avløpspumpestasjoner og avløpsnett	16,27
Tiltak på vannforsyningsnett	2,6
Totalt	**18,87**

Kostnadsberegning av Realytelsene

1. Totalkostnader

Utbygger har fremlagt kostnadsestimater basert på beregninger fra Isachsen:

	Sum eks.mva	meter	kr/meter	Beskrivelse
Vegmodell 60100	7 821 260,00	410	19 076,24	Komplett veioppbygging iht. kommunal norm og SVV håndbøker. Inkluderer hogging, vegetasjonsrensk og utkjøring av masser til deponi, sprenging, fylling med sprengstein, overvannstiltak, forstrekningslag, bærelag, bindlag og slitelag. Omfatter også komplett fortau og kantstein.
Vegmodell 60200	5 454 632,00	350	15 584,66	Komplett veioppbygging iht. kommunal norm og SVV håndbøker. Inkluderer hogging, vegetasjonsrensk og utkjøring av masser til deponi, sprenging, fylling med sprengstein, overvannstiltak, forstrekningslag, bærelag, bindlag og slitelag.
Gatelys veg 60100	960 250,00	410	2 342,07	Komplett gatebelysning iht. kommunal norm. Inkluderer grøft, trekkerør, trekkekummer, kabler, fundament, stolpe og armatur.
Gatelys veg 60200	856 060,00	350	2 445,89	Komplett gatebelysning iht. kommunal norm. Inkluderer grøft, trekkerør, trekkekummer, kabler, fundament, stolpe og armatur.
Sum samferdsel	**15 092 202,00**			

	Sum eks.mva	meter	kr/meter	Beskrivelse
VA veg 60100	4 545 200,00	410	11 085,85	Komplett VA grøft iht kommunal norm og VA rammeplan-tegninger. Inkluderer grøft, fundament, vann- og spillvannsledning, vann- og spillvannskummer (inklusiv brannvannsuttak), utstikk til tomtegrenser, omfyllingsmasser, fiberduk og tilbakefylling opp til veiplanum.
VA veg 60200	4 045 800,00	350	11 559,43	Komplett VA grøft iht kommunal norm og VA rammeplan-tegninger. Inkluderer grøft, fundament, vann- og spillvannsledning, vann- og spillvannskummer (inklusiv brannvannsuttak), utstikk til tomtegrenser, omfyllingsmasser, fiberduk og tilbakefylling opp til veiplanum.
VA BKS1	4 052 000,00	350	11 577,14	Komplett VA grøft iht kommunal norm og VA rammeplan-tegninger. Inkluderer grøft, fundament, vann- og spillvannsledning, vann- og spillvannskummer (inklusiv brannvannsuttak), utstikk til tomtegrenser, omfyllingsmasser, fiberduk og tilbakefylling opp til veiplanum.
VA BKS2	1 910 000,00	150	12 733,33	Komplett VA grøft iht kommunal norm og VA rammeplan-tegninger. Inkluderer grøft, fundament, vann- og spillvannsledning og pumpeledning, vann- og spillvannskummer (inklusiv brannvannsuttak), utstikk til tomtegrenser, omfyllingsmasser, fiberduk og tilbakefylling opp til veiplanum.
VA BKS3	620 000,00	50	12 400,00	Komplett VA grøft iht kommunal norm og VA rammeplan-tegninger. Inkluderer grøft, fundament, vann- og spillvannsledning, vann- og spillvannskummer (inklusiv brannvannsuttak), utstikk til tomtegrenser, omfyllingsmasser, fiberduk og tilbakefylling opp til veiplanum.
Sum VA	**15 173 000,00**			

	Sum eks.mva	meter	kr/meter	Beskrivelse
Rehab. VA + pumpest.	11 625 000,00	460	14 671,74	Ombygging av eksisterende pumpestasjon, graving av grøft i Jakslandveien frem til Bråset Bru for å erstatte defekt vannledning, utvidelse av eksisterende grøft ved graving/sprenging for ny pumpeledning og nye vann- og spillvannskummer, omfylling, fiberduk, tilbakefylling, komprimering, asfaltering og kantstein.
VA i Bråsetveien	6 116 400,00	280	14 562,86	Graving av ny grøft i Jakslandveien nrod for Bråset bru frem til påkoblingspunkt. Inkludert grøft, fundament, vann- og spillvannsledning, vann- og spillvannskummer, omfyllingsmasser, fiberduk, tilbakefylling, komprimering, asfaltering og kantstein.
Sum annet VA	**17 741 400,00**			

	sum eks. mva			Beskrivelse
Bråset bru	**22 111 404,00**			Riving av eksisterende bru, sprenging for utvidelse av E134, midlertidig omlegging av E134, trafikkavvikling og komplett ny bru.

Basert på dette utgjør totalkostnaden for offentlig infrastruktur i prosjektet, justert for P85, ca. 120,3 millioner kroner eks. mva:

	Samferdsel	VA	Annet	Ny Bråset Bro	Sum
Eks. mva	15 092 202	15 173 000	17 741 400	22 111 404	**70 118 006**
Byggherrekostnader 30 %	4 527 661	4 551 900	5 322 420	6 633 421	**21 035 402**
Byggekostnad	**19 619 863**	**19 724 900**	**23 063 820**	**28 744 825**	**91 153 408**
Sikkerhetsmargin 10 %	1 961 986	1 972 490	2 306 382	2 874 483	**9 115 341**
Sum eks. mva (P50)	**21 581 849**	**21 697 390**	**25 370 202**	**31 619 308**	**100 268 749**
Usikkerhetsavsetning 20%	4 316 370	4 339 478	5 074 040	6 323 862	**20 053 750**
Sum eks. mva (P85)	**25 898 219**	**26 036 868**	**30 444 242**	**37 943 169**	**120 322 498**

Inkludert merverdiavgift, utgjør totalkostnaden 150 403 123 kr.

I utbyggingsavtalen tar partene utgangspunkt i kostnader eks. mva. fordi det i tillegg skal inngås avtale om justeringsrett og -plikt for merverdiavgiften i prosjektet. Dette innebærer at utbygger vil få tilbakebetalt mva., anslagsvis beregnet til 30 millioner kr, over en periode på 10 år.

2. Kostnader som omfattes av forholdsmessighetsvurdering av avtalen

Selv om prosjektet krever omfattende infrastrukturtiltak for å kunne gjennomføres, omfattes langt de fleste av dem av den lovpålagte opparbeidelsesplikten etter pbl. § 18-1. Infrastruktur som kan pålegges utbygger med hjemmel i pbl. § 18-1 gjelder generelt for alle eiendommer og fungerer som direkte rekkefølgekrav. Ut over de begrensninger som følger av bestemmelsen selv, er det ingen forholdsmessighetsbegrensninger for tiltakene som omfattes av bestemmelsen. Med andre ord kan disse være svært omfattende uten at de av den grunn kan anses urimelig eller uforholdsmessig. Slike tiltak alene gjør det heller ikke nødvendig med en utbyggingsavtale.

For vurderingen av forholdsmessigheten etter avtalen er det derfor av betydning å kunne vise til hvilke kostnader som går utover det som ellers kan kreves etter pbl. 18-1.

Følgende beregning anslår omfanget av disse kostnadene til i overkant av 20,3 millioner kroner eks. mva.:

	Øke fra 150 til 200 mm vannledning	60100-veg over 6 m	Ny Bråset bru over 6 m	SUM
Entreprisekost, eks. mva	61 300	2 300 371	9 476 316	11 837 987
Byggherrekostnader, 30 %	18 390	690 111	2 842 895	3 551 396
Byggekostnad	**79 690**	**2 990 482**	**12 319 211**	**15 389 383**
Forventet tillegg, 10 %	7 969	299 048	1 231 921	1 538 938
P50	**87 659**	**3 289 531**	**13 551 132**	**16 928 321**
Usikkerhetsavsetning, 20 %	17 532	657 906	2 710 226	3 385 664
P85	**105 191**	**3 947 437**	**16 261 358**	**20 313 986**

Beregning av anleggsbidrag – Vurdering av forholdsmessighet

1. Anleggsbidrag

Anleggsbidrag henviser til det totale kostnadsbidraget fra utbygger, og kan bestå av både kontantbidrag og/eller realytelser. I dette tilfellet består anleggsbidraget av begge deler. Se egne vedlegg for nærmere beskrivelser av disse.

Det totale anleggsbidraget for utbygger er i overkant av 139 millioner kroner eks. mva.

Kun en mindre del av tiltakene faller utenfor den lovpålagte opparbeidelsesplikten etter pbl. § 18-1. Partene er enige om at «merkostnadene» anslagsvis utgjør ca. 39,2 mill. kr eks. mva.

	Anleggsbidrag	Anleggsbidrag underlagt forholdsmessig-hetsvurd.
Kontantbidrag	18 870 000	18 870 000
Realytelse totalt	120 322 498	
Realytelse eks. §18-1-tiltak		20 313 986
SUM	**139 192 498**	**39 183 986**

Tiltakene underlagt lovpålagt opparbeidelsesplikt, tilsvarende ca.100 millioner kroner, faller utenfor forholdsmessighetsvurderingen som skal foretas.

2. Arealregnskap (BRA)

Som et ledd i vurderingen av forholdsmessigheten ser partene også på forholdet mellom anleggsbidraget og tillatt BRA innenfor planområdet.

Planen setter ikke tak for antall enheter eller bruksareal, men begrenser muligheten gjennom regulert utnyttelsesgrad. Utbygger har likevel oppgitt følgende antall boenheter som planlagt utbygging:

- 130 rekkehus
- 27 eneboliger

For rekkehusene har utbygger oppgitt følgende anslåtte arealregnskap:

Hustype	Antall	kvm BRA	Totalt BRA
Rekkehus a 90 m²	14	90	1260
Rekkehus a 100 m²	59	100	5900
Rekkehus a 110 m²	39	110	4290
Rekkehus a 120 m²	18	120	2160
Totalt	**130**		**13610**

Beregningen av BRA for fremtidige eneboliger som skal selges ut av prosjektet som byggetomter, er vanskeligere å beregne fordi man ikke kan kontrollere hva kjøperne eventuelt ønsker å oppføre. Det er derfor mest riktig å ta utgangspunkt i tomtenes fulle potensiale, så langt dette lar seg beregne.

Tabellen under viser ca. tomteareal (målt i kartet). Videre er det beregnet «mulig grunnflate» på bebyggelsen ut fra maks utnyttelse på 25 %. Med en slik tilnærming vil det naturlig bli noen feilmarginer fordi arealene også tar med yttervegger, noe som normalt ikke er medregnet i BRA. Videre er grunnflaten ganget med to, for å simulere to fulle etasjer. Reguleringsplanen har ingen begrensninger på takform noe som teoretisk innebærer at det også kan oppføres boliger med 2,5 etasje (saltaksbygg), så lenge høydekravene overholdes. Slike mulige loftarealer tas ikke med i beregningen, men kan tenkes å komme i tillegg. I beregningene er det altså kun lagt til grunn to fulle etasjer, basert på mulig bebygd grunnflate.

Areal eneboligtomter (m²)	Mulig grunnflate bolig (25 % BYA)	Maks "BRA": m/ 2 etasjer (m²)
780	195	390
736	184	368
731	183	366
745	186	372
720	180	360
788	197	394
783	196	392
663	166	332
715	179	358
791	198	396
602	151	302
720	180	360
680	170	340
688	172	344
681	170	340
733	183	366
725	181	362
664	166	332
785	196	392
869	217	434
997	249	498
672	168	336
788	197	394
983	246	492
1055	264	528
745	186	372
822	206	412
Totalt:		**10332**

En slik beregning resulterer i følgende mulige BRA-regnskap:

Hustype	Anslag m² BRA (maks)
Rekkehus	13 610
Eneboliger	10 332
Totalt	**23 942**

AS

3. Anleggsbidrag i kr/m² BRA

Arealregnskapet er relevant i forhold til forholdsmessighetsvurderingen. Kostnadsnivået skal ses i lys av utbyggingspotensialet, slik at belastningen ikke kan anses uforholdsmessig.

Som nevnt inngår kun den del av kostnadene for realytelser (infrastruktur) som ikke kan pålegges i medhold av pbl. § 18-1.

Dette gir følgende beregning:

Beregning	
Anleggsbidrag (kr)	**39 183 986**
BRA (m²)	23 942
Kr/m² BRA	**1637**

Et anleggsbidrag på 1637 kr/m² BRA er forholdsvis lavt og anses både rimelig og forholdsmessig.

Det er likevel viktig å merke seg at utbygger i tillegg har svært omfattende opparbeidelseskrav i medhold av pbl. § 18-1.

4. Forholdsmessighet

Krav om bygging av offentlig infrastruktur kan pålegges utbygger når det er nødvendig for gjennomføringen av planvedtak, jf. pbl. § 17-3 tredje ledd. Tiltakene må stå i rimelig forhold til utbyggingens art og omfang og kommunens bidrag til gjennomføringen av planen og forpliktelsene etter avtalen. Kostnadene som belastes utbygger, må stå i forhold til den belastning den aktuelle utbygging påfører kommunen.

I denne sammenheng vil pbl. § 18-1 krav alltid oppfylle disse kravene. Slike tiltak er alltid nødvendige og rimelige tatt i betraktning behovet for adkomst, samt vann og avløp.

I denne saken er også anleggsbidraget som går utenfor rammene av §18-1 forholdsmessig, spesielt i lys av utbyggingens belastning på eksisterende infrastruktur og kommunens eget bidrag til avtalen.

På grunn av utbyggers totale økonomiske belastning i prosjektet, til tross for at mesteparten av kostnadene knytter seg til lovpålagt nødvendig infrastruktur, er kommunens bidrag større enn i andre avtaler inngått etter 2020 i nye Asker kommune:

Kommunens bidrag	**Antatt verdi: kr**	**Kommentar:**
Realytelse (byggherre)	ca. 41 130 000	Kostnadene for kontantbdragstiltaket, minus kontantbidrag fra utbygger. Stor usikkerhet knyttet til eventuelle økte kostnader.
Justeringsavtaler - mva.	ca. 30 080 625	Betales til utbygger over en periode på 10 år.
Forsering av egne prioriteringer		Kommunen forserer egne prioriteringer ved gjennnomføring av kontantbidragstiltaket (41,1 millioner).
Foretar investeringer utenfor prioriterte vekstområder		Prioriteringer i strid med de vedtatte prioriteringene fastsatt i samfunnsdelen til ny kommuneplan. Planområdet ligger like utenfor det prioriterte vekstområdet for Røyken sentrum.

Brønnøysundregistrene

Firmaattest

Organisasjonsnr:	818 858 922
Navn/foretaksnavn:	JAKSLANDÅSEN AS
Forretningsadresse:	c/o NRE Norway AS Karenslyst allé 2 0278 OSLO

Brønnøysundregistrene
03.03.2023

Rett kopi av

THOMAS ØSLEBØ
ADVOKAT
OSLO

Brønnøysundregistrene
Postadresse: 8910 Brønnøysund
Telefoner: Opplysningstelefonen 75 00 75 00 Telefaks 75 00 75 05
E-post: firmapost@brreg.no Internett: www.brreg.no
Organisasjonsnummer: 974 760 673

Organisasjonsnummer:	818 858 922
Organisasjonsform:	Aksjeselskap
Stiftelsesdato:	29.03.2017
Registrert i Foretaksregisteret:	18.04.2017
Foretaksnavn:	JAKSLANDÅSEN AS
Forretningsadresse:	c/o NRE Norway AS Karenslyst allé 2 0278 OSLO
Kommune:	0301 OSLO
Land:	Norge
Aksjekapital NOK:	60 000,00
Styre: Styrets leder:	Allan Gotvassli Sønderbæk Jarveien 6 C 1358 JAR
Styremedlem:	Jan Krokedal Svein Morten Sørensen
Signatur:	Styrets leder alene eller to styremedlemmer i fellesskap.
Prokura:	Daglig leder alene.
Revisor:	Godkjent revisjonsselskap Organisasjonsnummer 965 820 310 IREVISJON AS Skippergata 2A 4611 KRISTIANSAND S
Vedtektsfestet formål:	Drive virksomhet innenfor utvikling og investering i andre selskaper og alt som står i forbindelse med de forannevnte virksomheter.

THOMAS ØSLEBØ
ADVOKAT
OSLO

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
20/12141-15

Saksbehandler
Peder Edward Brand

Behandles av	**Møtedato**
Utvalg for plan og byggesak	22.03.2023
Formannskapet	28.03.2023

Områderegulering for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Forslag til områderegulering for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde, som vist på plankart datert 21.02.2023, og bestemmelser datert 24.02.2022 fremmes slik det foreligger.

   Områdereguleringen sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn, jf. plan- og bygningsloven § 12-10, med følgende vilkår:

2. Før sluttbehandling skal det gjennomføres en ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for utvalgte og fredete naturtyper i planområdet ved Bispen.

3. Før sluttbehandling skal det fremlegges en detaljert redegjørelse for hvordan stabiliseringstiltak som reduserer risiko for kvikkleireskred kan gjennomføres i henhold til planen.

1. Sammendrag og konklusjon

Tofte er i kommuneplanens samfunnsdel pekt ut som ett av ni lokalsentre i Asker kommune, og er et prioritert vekstområde for kommunen. Samfunnsdelen har vurdert at det er samfunnsøkonomisk forsvarlig å legge til rette for utbygging i vekstområder i Tofte. Tofte skal opprettholdes, styrkes og planlegges for å kunne fungere som et tettsted på sørspissen av kommunen.

Asker kommune er opptatt av å sikre kortreiste arbeidsplasser, lokalt næringsliv og industri som kan være med å styrke Tofte som tettsted, og redusere behovet for arbeidspendling. Områdeplanen bidrar til dette på en god måte ved å legge til rette for etablering av viktig næring og industri som skal bringe oss videre på veien mot lavutslippsamfunnet.

Områdeplanen skal sikre at industri og næring kan etablere seg raskt og effektivt på Tofte. Store deler av planområdet er derfor ikke underlagt krav om detaljregulering slik at man kan gå rett på byggesak. Planen omfatter komplekse problemstillinger knyttet til storulykkevirksomhet (bioolje anlegg) og områdestabilitet. Det er påvist kvikkleire i- og rundt planområdet, og det er risiko for kvikkleireskred her. Biooljeanlegget må plasseres på fjell, slik at dette ikke er utsatt for flom- og skredfare. Forslagstiller har vurdert områdestabiliteten og konkludert med at området kan bebygges så lenge det gjennomføres sikringstiltak.

Kommunen mener at sikringstiltakene ikke er tydelig nok beskrevet i planforslaget. Det framgår ikke om avbøtende tiltak er gjennomførbare. Før sluttbehandling skal det fremlegges en detaljert redegjørelse for hvordan stabiliseringstiltak som reduser risiko for kvikkleireskred kan gjennomføres i henhold til planen.

Det ble avdekket betydelige mangler i naturmangfoldsundersøkelsen i planforslaget sent i planprosessen. Store huleeiker var ikke registret og det var ikke vurdert at planen omfatter tiltak i funksjonsområdet til misteltein, som er fredet. Forslagstiller har revidert dokumentasjonen slik at den svært negative konsekvensen for naturmiljøet synliggjøres.

Kommunen mener at det bør være mulig å unngå negativ konsekvenser for naturmiljøet i planforslaget. Før sluttbehandling skal det gjennomføres en ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for utvalgte og fredete naturtyper i planområdet ved Bispen.

Overordnet er planforslaget i tråd med kommunens vedtatte politikk. Arealene som skal utvikles har i stor grad vært tidligere bebygget, slik at tapet av natur er minimalt. Områdeplanen bygger videre på Toftes særegenhet og karakter. Tilgangen til fjorden styrkes og alt legges til rette for at Tofte kan utvikles med bærekraftig industri, næring, boliger og offentlige rom mot fjorden.

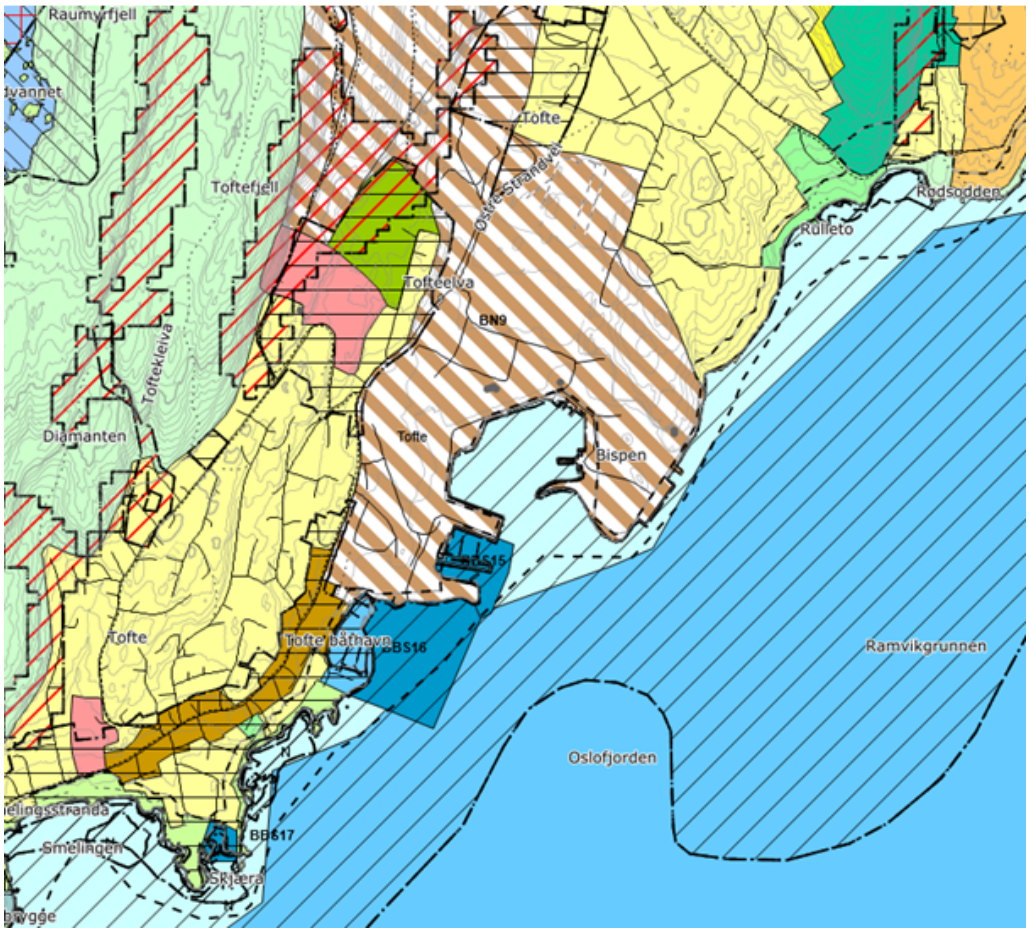
Kommunedirektøren anbefaler at områdeplanen for Tofte legges ut til offentlig ettersyn, med forbehold om at forhold knyttet til naturmangfold og områdestabilitet utredes ytterligere før sluttbehandlingen.

2. Bakgrunn for saken/saksopplysninger

Planstatus

Kommuneplan for Hurum 2018-2030:

I kommuneplanens arealdel er det meste av planområde avsatt til næring og industriformål med krav til utarbeidelse av reguleringsplan. Arealer i sjøen er avsatt til bruk og vern av sjø og vassdrag, samt til farled. Sør for næringsområdet er områder på land avsatt og regulert til friområde og småbåthavn. Byggegrense mot sjø er regulerte tett på strandkanten i kommuneplanen.

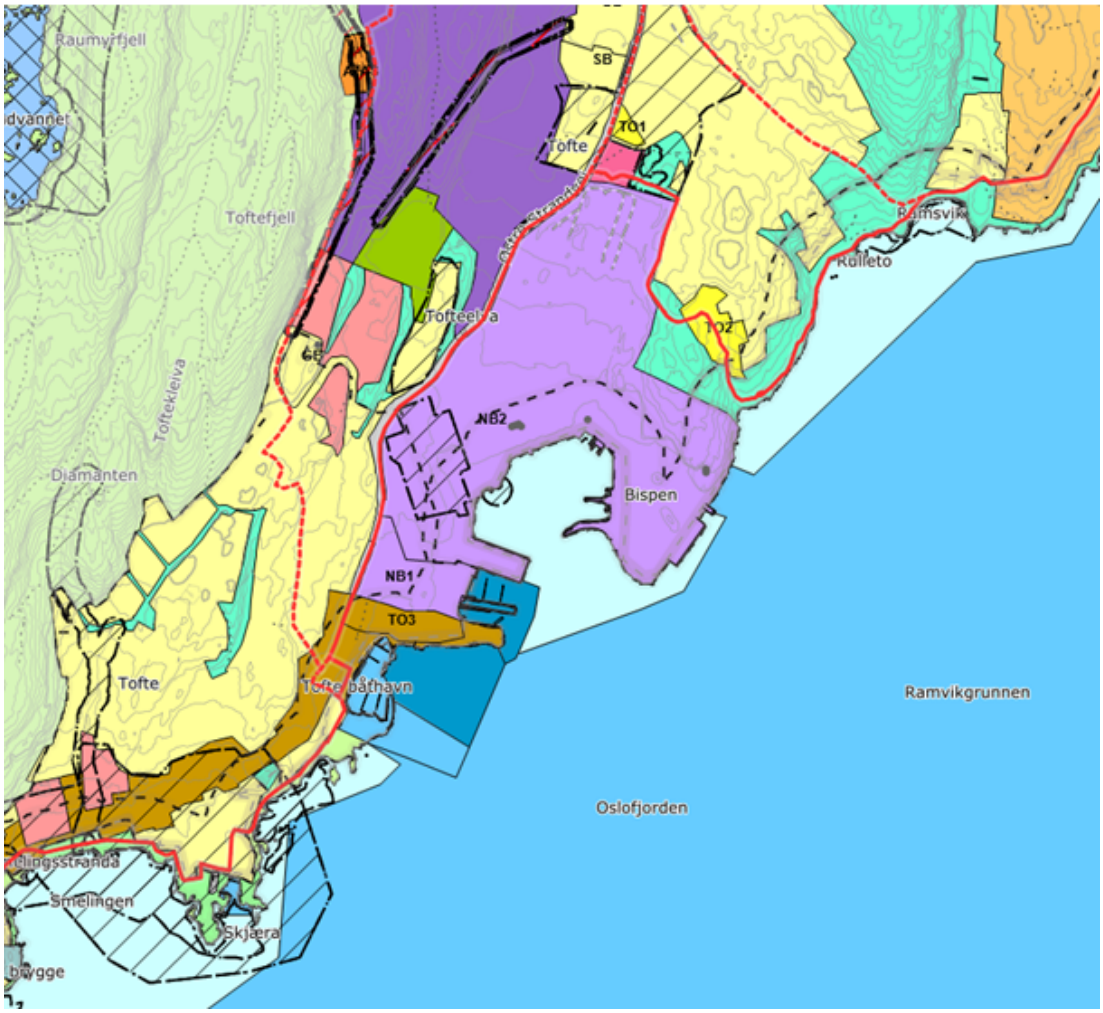


Figur 1: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel (2018-2030), tidl. Hurum kommune.

Ny Kommuneplan for Asker

I kommuneplanens samfunnsdel er Tofte pekt ut som ett av ni lokalsentre i Asker kommune, og et prioritert vekstområde for kommunen. Vekstområdene er definert av gangavstand til Tofte sentrum. I samfunnsdelen står det er samfunnsøkonomisk forsvarlig å legge til rette for utbygging i vekstområder til Tofte.

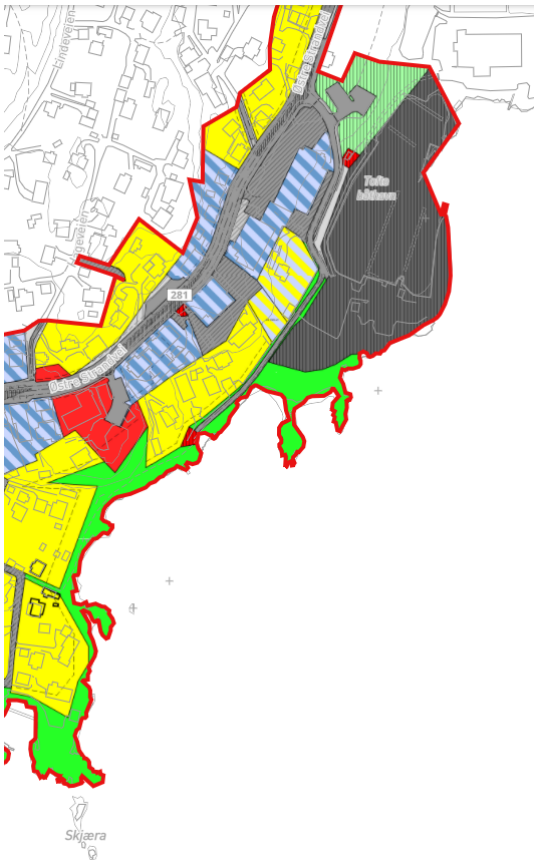
I forslag til kommuneplanens arealdel for Asker kommune 2023-2035, (kom. plan er under behandling, stipulert vedtatt i løpet av 2023), er mesteparten av planområdet avsatt til næringsvirksomhet. Arealer i sjøen er avsatt til bruk og vern av sjø og vassdrag, samt til farled. Sør for næringsområdet er områder på land avsatt til sentrumsformål, LNFR-områder og småbåthavn. Ny kommuneplan er mer detaljert en gjeldene plan. Byggegrense mot sjø er konsekvent lagt 100 meter fra strandlinjen. Kyststien er regulert på vestsiden av industriområdet. De eldre industribyggene er lagt i hensynsone for kulturmiljø. Forslaget til kommuneplan stiller krav om reguleringsplan.



Figur 2: Utsnitt fra forslag til ny kommuneplanens arealdel (2023-2035), Asker kommune.

Reguleringsmessig status

- Reguleringsplan for Tofte sentrum, vedtatt 17.04.2007.
  https://www.arealplaner.no/3025/arealplaner/1475
  Foreslått planområde omfatter arealer regulert til småbåthavn og friområde.



Figur 3: Reguleringsplan for Tofte sentrum, 17.04.2007

Tilgrensende planer

- Reguleringsplan for Tofte gård, 28.05.1985,
  https://www.arealplaner.no/3025/arealplaner/1484
  Planen regulerer oppfyllingsområde, boliger og kulturminnehensyn.

- Reguleringsplan for Tofte sentrum - del 1, 27.03.1990,
  https://www.arealplaner.no/3025/arealplaner/1474
  Planen omfatter deler av fylkesveien, boliger med kulturhistorisk verdi, grøntarealer og offentlig formål, (skole og idrettsanlegg).

Pågående planarbeid

- Planinitiativ for forslag til detaljregulering for 36/1 Tofte brannstasjon/Bispegata.
  Asker kommune har startet opp planarbeid med detaljregulering for gnr/bnr. 36/1 og 359/1 på Tofte i Asker kommune. Planområdet ligger tilgrensende

industriområdet i nord. Planforslaget var oppe til 1. gangs behandling i juni 2021, og frist for uttalelse var 25.09.2021.

Planarbeidet er direkte påvirket av forslag til områdeplan for Tofte på grunn av forhold knyttet til områdestabilitet og kvikkleire.

- Detaljregulering for boliger Bispen - 336/773 m.fl.
  https://www.arealplaner.no/3025/arealplaner/1462
  Planforslaget omfatter boliger og grøntarealer. Planforslaget er førstegangsbehandlet av formannskapet i Asker kommune 06.12.2022.

Beskrivelse av planområdet

Planområdet omfatter i hovedsak Statkrafts industritomt, avgrenset av Bispeveien i øst, brannstasjonstomta i nord og fv. 281 i vest. All adkomst til industriområdet i dag er fra fylkesveien i vest. Syd i planområdet er det småbåthavn. Havna har om lag 140 båtplasser og noe opplag på land. Planområdet strekker seg helt syd til Skjæra, her er det friområdet i dag.

Mesteparten av bebyggelsen i området knytter seg til industri og næringsvirksomheten på Statkraft sitt område. I øst ved Bispen ligger det et anlegg for flishugging. I syd er det lokaler tilknyttet marina med verksted og båtopplag.

Det meste av bygningsmassen på området har en kulturhistorisk verdi. Enkeltbygg med særskilte kvaliteter slik som gamle folkets hus og søndre del av administrasjonsbygget er gitt stor kulturhistorisk verdi. Majoriteten av de eldre industribyggene anses å ha middels kulturhistorisk verdi, men samlet utgjør de et viktig tidsvitne og et unikt kulturhistorisk miljø.

Industrivirksomheten har ført til et spesielt naturmangfold både i og rundt planområdet. Inne på industriområdet er det registret flere fremmede arter. Disse kan ha kommet "med på lasset" i forbindelse med tømmervirket som har blitt tatt imot her tidligere. I randsonen rundt industriområdet har utvalgte naturtyper fått etablere seg. Spesielt mot Bispen er det registret flere huleiker og lågurtskog. Det er også tidligere registret misteltein i tilknytning til planområdet. Det har blitt registret flere typer trua fuglearter i og rundt planområdet.

I sjøen, syd i planområdet, er det registret større forekomster av ålegras. Det er også registret bløtbunnsområder.

Ålegrasenger vokser på grunne bløtbunnsområder, på 1-2 meters dybde. I tillegg til å være verdifulle for fisk, sjøplanter og alger, er de havets «blå skoger» og binder CO_2.

Utenfor Tofte er det registrert gytefelt for torsk og lokale fiskeplasser som benytter aktive og passive redskaper.

All adkomst til Tofte går enten via fylkesvei 281 eller sjøveien. De siste 30 årene er det registrert 97 trafikkulykker på FV281 mellom Klokkarstua og Sætre. 14 av ulykkene har vært med lastebil, og 1 mellom lastebil og fotgjenger. 45% av alle ulykker har skjedd på strekninger der fartsgrensen er 80 kilometer i timen, 29% har skjedd på strekninger med 50 kilometer i timen. Det er sammenhengende gang- og sykkelvei på østsiden av fylkesveien. Dette er skolevei for både barneskole og ungdomsskole. Årsdøgntrafikken (ÅDT total) forbi planområdet var i 2022 på 2 500 kjøretøy (ÅDT total er gjennomsnitt antall kjøretøy passeringer for et døgn, summert for begge trafikkretninger). 8% av disse var lange kjøretøy, som for eksempel tømmertransport. Tømmertransporten skal unngå perioder hvor barn og unge ferdes til skole og barnehage.

Planområdet omfatter flere dypvannskaier og småbåtanlegg. Hovedfareleden for sydgående fartøy i Oslofjorden ligger ca. 900 meter utenfor Bispen. Bileden mellom Oslo og Drammen går forbi Tofte, mellom fastlandet og Ramsvikholmen.

Industriområdet er omsluttet av boligbebyggelse. Støyende aktivitet på området er underlagt utslippstillatelser knyttet til støy mot nærliggende boliger. Flishugging og lossing av skip utgjør den mest støyende aktiviteten i dag.

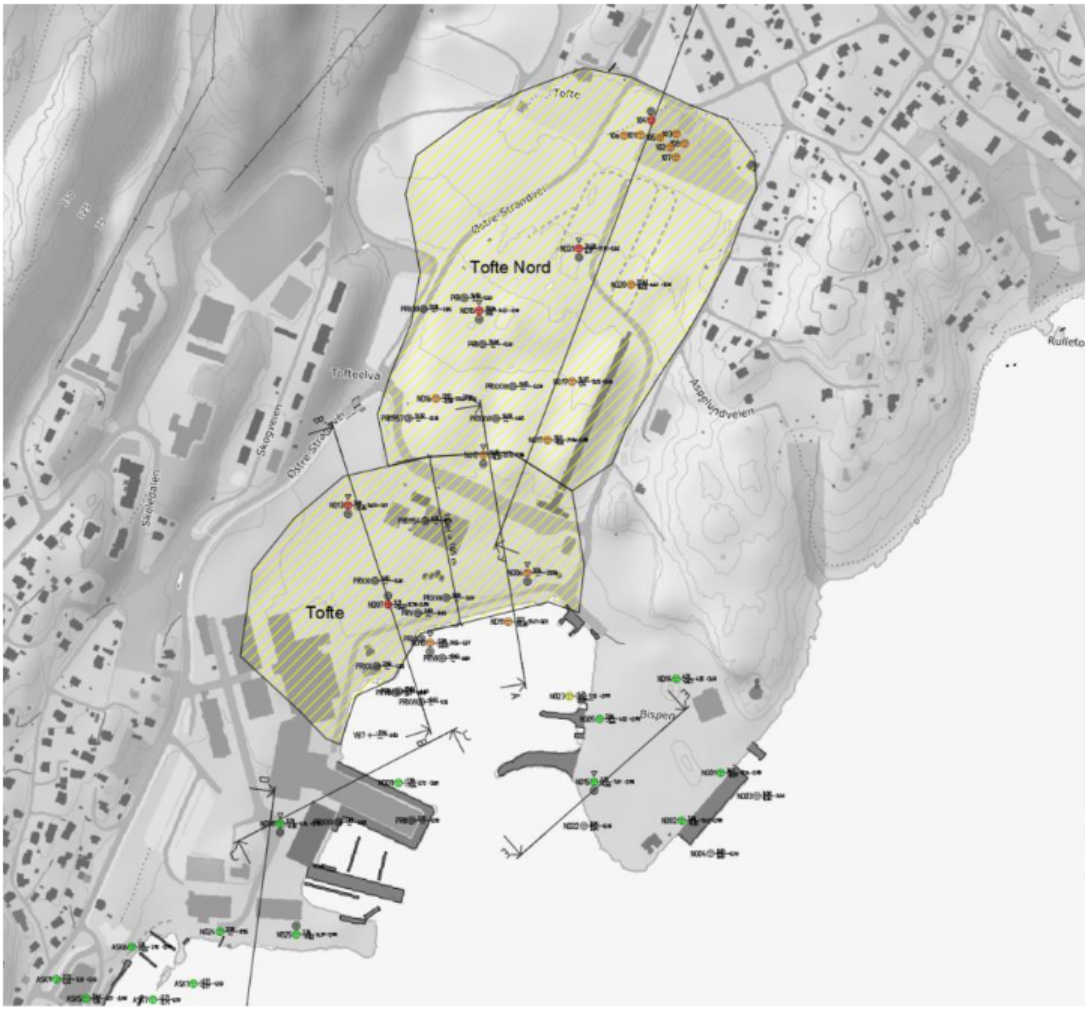
Etter lang tid med industriaktivitet er det avdekket forurensning i grunnen i planområdet. En del av forurensingen er sanert etter nedleggelsen av cellulosefabrikken. Det kan fremdeles være punktvis betydelig forurensing i grunnen i planområdet. Fjorden utenfor planområdet har moderat økologisk tilstand og god- til dårlig kjemisk tilstand. Undersøkelser av bunnsedimenter viser at bunnen er stedvis sterkt forurenset.

Forhold knyttet til fare og sikkerhet

Planområdet ligger lavt ved sjøen, og er følgelig utsatt for havnivåstigninger og stormflo. Bølger fra syd kan treffe kysten her med stor kraft. Tofteelva ligger i rør gjennom planområdet. Erfaring tilsier at vassdrag i rør kan føre til oversvømmelse når røret går tett eller vannføringen overskrider kapasiteten i røret.

Det er påvist kvikkleire i planområdet, med fare for områdeskred. Det er definert to kvikkleiresoner «Tofte» og «Tofte nord», og disse faresonene vil bli innmeldt til NVEs innmeldingsløsning for kvikkleirefaresoner.

Det er nødvendig med stabilitetsforberedende tiltak før utbygging i kvikkleiresonen, og tiltakene som er foreslått er en motfylling i sjø og en avlastning på land ved kaifronten.



Figur 4 Figur fra rapporten Områdestabilisering som viser kvikkleiresonene «Tofte» og «Tofte nord»

Biooljeproduksjonsanlegget er kategorisert som storulykkevirksomhet med brann- og eksplosjonsfare.

Se planbeskrivelsen og ytterligere vedlegg for en mer detaljert beskrivelse av eksisterende forhold i planområdet.

Beskrivelse av planforslaget

Planens hensikt

Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for ny industri og næringsvirksomhet på Tofte, samt å ivareta god stedsutvikling.

Formålet med planarbeidet er å regulere industriarealet slik at den åpner for nye arbeidsplasser som letter overgangen til et bærekraftig samfunn. Reguleringsplanen skal gi en robust og fleksibel ramme for utvikling av industri, næring, offentlige byrom, småbåthavn, friområder og boliger. Områdeplanen legger til rette for etappevis utbygging.

Delområder og felt

Planforslaget omfatter fire delområder:

- Delområde 1 - Næring og Industri
- Delområde 2 - Utviklingsområdet: Næring, bolig og kontor
- Delområde 3 - Småbåthavn
- Delområde 4 - Skjæra, friområdet ved sjø.

Hvert delområde består av flere felt. Det er knyttet bestemmelser om utnyttelse, høyder, type bebyggelse, m.m. til hvert felt. Utnyttelsen i feltene er regulert med en kombinasjon av prosent bebygd areal (%BYA) og makshøyder som står i plankartet.

Høyder er blant annet styrt av hensyn til landskapet og siktlinjer fra Tofte gård ut mot sjøen.

Delområde 1 - næring og industri

Hovedvekten av industri og næringsareal i planen ligger i delområdet 1. Her legges det til rette for etablering av biooljefabrikk med tilhørende næring- og industripark. Biooljeanlegget er plassert i felt IND1, øst i planen ved Bispen. Plasseringen er lagt til trygg byggegrunn i form av fjell. Plasseringen gjør det nødvendig å sprenge vekk en del av Bispen og går på bekostning av utvalgte naturtyper. For bygging av biooljeanlegget er det behov for store rigg og anleggsområder, det er også nødvendig med arealer for tømmerlagring innenfor felt IND1.

Dersom Statkraft ikke ønsker å bygge biooljeanlegget på Tofte vil det kunne bygges annen industri i området i tråd med områdeplanen.

Tofteelva renner i kulvert under IND1. Fordeler og ulemper ved å åpne elva har blitt vurdert. Planforslaget konkluderer med at ulempene er større enn fordelene ved å åpne elva. Det skal ikke oppføres bygg eller andre tiltak oppå kulverten.

Store deler av IND1 omfattes av hensynsone for ras og skred (H310_1 og 2) som følge av påvist kvikkleire og fare for områdeskred. Ved utløpet til Tofteelva er det avsatt areal til motfylling på land og i sjø som et mulig tiltak for å sikre områdestabilitet. Kai øst i planområdet er forslått forlenget for å kunne losse tømmer og laste bioolje på skip.

Nord i delområde 1 ligger feltet IND2. Her legges det til rette for industri, lager og næring som passer med planens hensikt. Feltet er omkranset av en vegetasjonsskjerm mot øst, nord og vest.

Syd i delområde 1 ligger feltene NÆ3, 4, 5, 6 og 7. Feltene legger til rette for næring og formidling i forlengelsen av industrien i IND1 og 2. Her ligger de historiske industri- og administrasjonsbyggene. Kulturmiljøet skal videreføres gjennom transformasjon og gjenbruk av eksisterende bygg. Nye bygg skal oppføres med en arkitektur som harmoniserer med kulturmiljøet. Feltene med historiske bygg vil danne en buffer mellom den nye industrien og utviklingen av Tofte nord.

Det er ikke krav om detaljregulering for feltene i delområde 1. Dette betyr at det ikke skal lages et detaljertplanforslag for området. Når området skal bygges ut vil tiltakene bli behandlet direkte som byggesaker med utgangspunkt i områdeplanen.

Delområde 2 - utviklingsområdet: Sentrumsformål, bolig, kontor og forretning

Området rundt gamle folkets hus, nord for småbåthavna, utgjør delområdet 2. Planen for området bygger på et mulighetsstudie gjennomført av Norconsult for Statkraft i samarbeide med Asker kommune. Områdeplanen legger til rette for en utvikling som vil løpe over lang tid. Planen åpner for etablering av mindre- og midlertidige tiltak for å gi en dynamisk utvikling som kan respondere på fremtidige behov.

Området er en utvidelse av Tofte sentrum. Medvirkning og mulighetsstudiet avdekket behov for flere møteplasser i nærheten av fjorden. Området er gitt en kombinasjon av næring, bolig og kontor. Bebyggelsen skal ha utadrettet handel, servering og næring i høye førsteetasjer med boliger over. Planforslaget estimerer at det kan bygges omlag 180 boliger og 5000kvm utadrettet virksomhet her. Gamle folkets hus ligger sentralt i området og skal bestå som et naturlig ankerpunkt omkranset av en park.

Ytterst på dagens molo øst i området, er det lagt til rette for etablering av et aktivitetshus som kan romme kultur, frivillighet og annen aktivitet (NÆ1). Helt ytterst er det regulert badeområde. Det legges også til rette for anløp med hurtigbåt øst i delområdet ved felt NÆ1. Den sørlige og østlige delen av delområdet 2 ligger utsatt til for sjø fra syd, utviklingen her vil ha stor fordel av en forlenget molo.

Det er krav om detaljregulering for de fleste feltene i delområde 2. Plankravet gjelder ikke nybygg, tilbygg, påbygg, bruksendring, riving, midlertidig bebyggelse eller tiltak av tilsvarende omfang dersom tiltaket er i samsvar med områdeplanen og feltet ikke blir bebygget med mer enn 1500 m² BRA totalt etter at tiltaket er ferdigstilt.

Plankravet skal ivareta en helhetlig utvikling med tanke på utforming av byrom, bygninger og funksjoner.

Delområdet 3 - Småbåthavna

Asker kommune har i samarbeid med Tofte båtforening sett på mulighetene for å utvide småbåthavna. Utvidelsen er avhengig av en molo som skjermer havnen for de største bølgene fra syd. Områdeplanen viser en utvidelse som rommer opptil 500 båter. Arealene på land er regulert slik at det kan oppføres klubbhus på odden ved dagens havn. Klubbhuset skal ikke være til hinder for senere etablering av molo.

Arealene i sjø (SH) er underlagt krav om detaljregulering før det kan søkes om utvidelse av molo og småbåthavn. Arealene på land i delområdet 3 (SMB) er ikke underlagt plankrav.

Delområdet 4 - Skjæra

Delområdet er tatt med i områdeplanen for å sikre fremføringen av kyststien fra småbåthavna og frem til Skjæra i syd. Det åpnes for enkel tilrettelegging for allmenhetens bading og friluftsliv såfremt tiltakene tar hensyn til sårbare bløtbunnsområder i sjøen og allmenhetens interesser i strandsonen.

For mer detaljer beskrivelse av innholdet i planforslaget se planbeskrivelsen og vedlagte rapporter med utredninger, analyser, m.m.

3. Tidligere behandling

Kunngjøring av oppstart

Overordnede myndigheter, grunneiere og rettighetshavere ble varslet om igangsetting av planarbeidet ved brev av 29.06.2020. Igangsettingen ble da også kunngjort i Budstikka, i Røyken og Hurum avis og på Asker kommunes nettsider.

Formannskapet:

Saksfremlegg og vedtak fra behandlingen: 16.06.2020, saksnr. 123/20:

Samarbeidsavtale om privat utarbeidelse av forslag til områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde

https://www.asker.kommune.no/politikk/politiske-moter-og-dokumenter/?q=0123/20&c=200200212#result&_t_dtq=true

Saksfremlegg og vedtak fra behandling 16.06.2020, saksnr. 124/20:

Forslag til planprogram for områdereguleringsplan Tofte sentrum nord/Tofte industriområdet

https://www.asker.kommune.no/politikk/politiske-moter-og-dokumenter/?q=0124/20&c=200200212#result

Utvalg for plan- og byggesak:

Saksfremlegg og vedtak fra behandling 17.06.2020, saksnr. 0038/20:

Forslag til planprogram for områdereguleringsplan Tofte sentrum nord/Tofte industriområdet

https://www.asker.kommune.no/politikk/politiske-moter-og-dokumenter/?q=0038/20&c=200200216#result&_t_dtq=true

Fastsetting av planprogram

Tofte lokalsamfunnsutvalg:

Saksfremlegg og vedtak fra behandling 02.11.2020, saksnr. 0005/20:

Planprogram Områdereguleringsplan Tofte sentrum nord/Tofte industriområdet

https://www.asker.kommune.no/politikk/politiske-moter-og-dokumenter/?q=0005/20&c=200219971#result

Utvalg for plan- og byggesak:

Saksfremlegg og vedtak fra behandling 11.11.2020, saksnr. 0092/20:

Forslag til planprogram for områdereguleringsplan Tofte sentrum nord/Tofte industriområdet

https://www.asker.kommune.no/politikk/politiske-moter-og-dokumenter/?q=0038/20&c=200200216#result

Formannskapet:

Saksfremlegg og vedtak fra behandling 01.12.2020, saksnr. 252/20:

https://www.asker.kommune.no/politikk/politiske-moter-og-dokumenter/?q=0252/20&c=200200212#result

Planprogrammet ble fastsatt av formannskapet 01.12.2020.

Varsel om utvidet planområdet:

Med bakgrunn i ønsket om å vurdere trasé for kyststi mellom Tofte Småbåthavn og Skjæra, ble det varslet en utvidelse av planområdet mot sør 19.01.2021.

4. Kommunedirektørens vurdering
Helhetsforankring, overordnede planer/stedsutvikling

Tofte er et utvalgt lokalsenter i Asker. Lokalsenterets historie, kvalitet og egenart skal styre utviklingen. Sentre skal bygges opp rundt allerede eksisterende service tilbud, arbeidsplasser og infrastruktur. Det skal vektlegges videreføring og etablering av gode lokale møteplasser.

Det påligger kommunen et særlig ansvar å reetablere arbeidsplasser på Tofte. Celluloseindustrien var en hjørnesteinsbedrift for lokalsenteret, og en viktig premissgiver for stedets utvikling og egenart i over 100 år. Områdeplanen for Tofte nord og industriområdet legger til rette for en utvikling som er tett forankret i Toftes historie. Planens formål er å sikre rammevilkår for etablering industri som bidrar i overgangen til et lavutslippsamfunn. En etablering av ny næring og industri i det omfanget som legges til grunn i planen vil ha betydelige ringvirkninger både lokalt, regionalt og nasjonalt.

Områdeplanen skal både sikre bærekraftig etablering av industri og styre utviklingen av Tofte sentrum. For å lykkes med dette må planen sette tydelige rammer for utviklingen av en ny levendedel av sentrum, mellom den gamle industribebyggelsen og det etablerte sentrumsområdet. Industrien skal ha gode rammevilkår, men også reguleres slik at hensynet til både naboer og lokalområdet, med store kultur-, natur- og friluftsinteresser er ivaretatt.

Utviklingen av sentrum vil skje over lang tid, områdeplanen legger til rette for en dynamisk utvikling gjennom tydelige overordnete mål for den nye delen av Tofte. En eventuell utvidelse av småbåthavna er av henging av en ny og større molo for å skjerme mot sjø fra syd. Det foreligger per i dag ingen konkrete planer for videre utbygging av havna.

Arealbruken i områdeplanen er i tråd med gjeldene kommuneplan for Hurum, og ny kommuneplan for Asker. Formålet i planen er i tråd med kommuneplanens samfunnsdel. Planen legger til rette for en langsiktig og bærekraftig utvikling av Tofte med utgangspunkt i stedets egenart og lokale kvaliteter.

Behov for konsekvensutredning og utbyggingsavtaler

Iht. PBL § 4.1 og § 4.2 skal det utarbeides planprogram og konsekvensutredning for reguleringsplanen som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

Ved planoppstart i 2020 ble Områdereguleringsplanen for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde vurdert til å kunne få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Planen faller inn under kriteriene i forskrift om konsekvensutredning slik disse er beskrevet i forskriftens vedlegg 1.

Planprogram ble utarbeidet og vedtatt av formannskapet i Asker kommune 16.6.2020.

Konsekvensutredningen med tilhørende kunnskapsgrunnlag og delutredninger er vedlagt saken.

Kommunedirektøren vil påpeke at det gjennom planarbeidet er avdekket mangler og feil knyttet til konsekvensutredning helt frem til behandlingen av plansaken. Mangler, uklarheter og feil er omtalt under de aktuelle tema i kommunedirektørens vurdering.

Kommunen anser det som aktuelt å vurdere inngåelse av utbyggingsavtale for deler av områdeplanen. Omfanget og innhold av en eventuell utbyggingsavtale er ikke blitt vurdert eller drøftet i saken.

Stedstilpassing/utnyttelse/bokvalitet

Planområdet ligger eksponert ut mot Oslofjorden helt ytterst på Hurum halvøya. Før cellulosefabrikken ble revet var den et landemerke i det større landskapsbildet. Industrien er en viktig del av Toftes særegne karakter og kulturhistorie. Tettstedet har vokst frem mellom industrien på Sagene og ved Bispen.

Møte mellom eksisterende boligbebyggelse, ny sentrumsbebyggelse, verneverdige bygg og ny høyteknologisk industri er godt håndtert i områdeplanen.

Delområde 1 – Industriområdet: Høyder og tetthet i industriområdet skal ta hensyn til siktlinjer fra Tofte gård mot Oslofjorden. Det har vært viktig for forslagstiller at det er en del handlingsrom i planen da det ikke er klart hvilke arealbehov den nye industrien har. Samtidig må planen være tydelig slik at næringslivet, naboer og kommunen har en forutsigbar ramme å forholde seg til ettersom planområdet utvikles.

Det er ikke foreslått plankrav for industriområdene, og byggesøknader vil kunne behandles etter områdeplanen. Dette gjør det ekstra viktig at områdeplanen har tydelige bestemmelser som gir en effektiv byggesaksbehandling, ivaretar hensynet til omgivelser og samtidig sikrer gode rammer for etablering av industri.

Disse hensynene vurderes tilstrekkelig ivaretatt i planens bestemmelser og i plankartet.

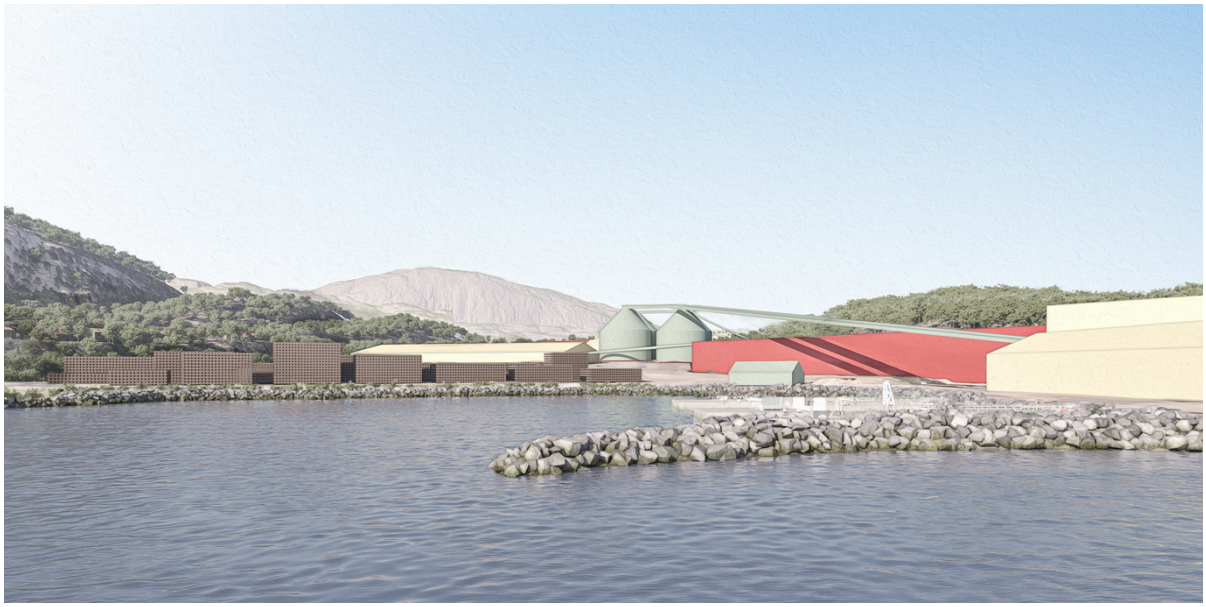
Delområde 1 – Næringsområder: I området rundt de historiske industribyggene, syd i dagens industriområde, reguleres det for næringsformål. De eldre verneverdige byggene skal transformeres og gjenbrukes på skånsomt vis slik at historien om industrien på Tofte videreføres. Næringsbebyggelsen skal megle mellom industriområdet og Tofte sentrum. Områdeplanen legger til rette for et aktivt vern der kulturminnene skal ivaretas gjennom tilpasning og bruk.

Det er bare plankrav for deler av næringsområdene, også her vil man gå rett på byggesak for majoriteten av feltene. Områdeplanen er derfor relativt detaljert når det kommer til å sikre hensyn til kulturminner og kulturmiljø. Det anses som en fordel at de historiske byggene tas i bruk, det er lagt inn vilkår om at estetikk og arkitektur på nybygg skal harmonisere med de eksisterende byggene. Høyder og tetthet er styrt for å vise hensyn til kulturminnene, uten at kulturminnene skal dominere over helheten.

Avvik mellom høyder i illustrasjon og regulerte høyder

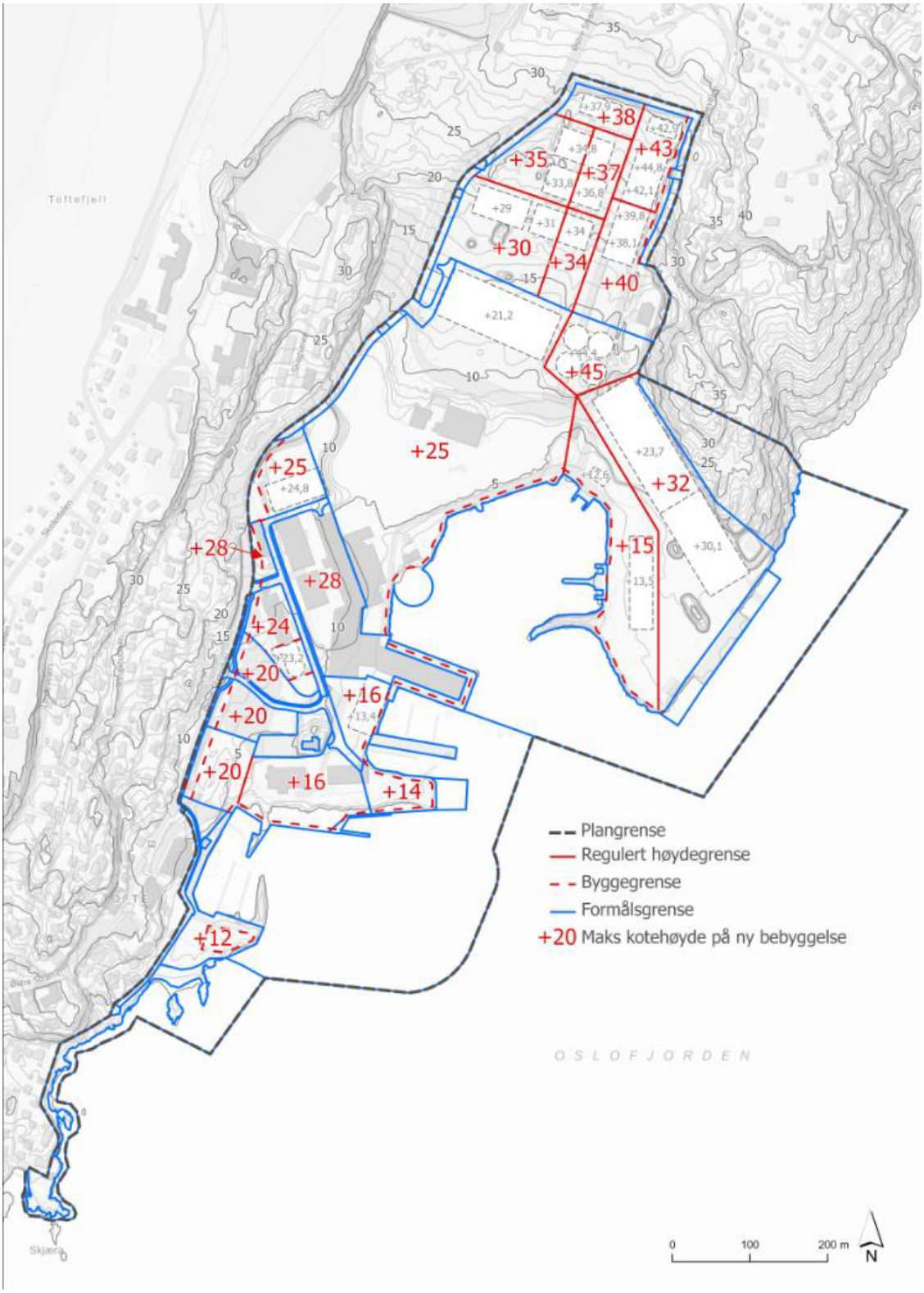
Kommunedirektøren vil påpeke at det i planforslaget er visualiseringer av nær og fjernvirkninger av bebyggelsen i delområde 1 der bebyggelsen er vist med høyder som avviker det som tillates i reguleringen. Figur 17 i planbeskrivelsen viser høyden på byggene som er vist i visualiseringer (grå tekst) og den regulerte makshøyden, (rød tekst).

Videre er det åpnet for at det kan plasseres tekniske installasjoner som er opptil 4 meter høyere enn det som er satt som maks byggehøyde i plankartet.



Figur 5 Fjernvirkninger visualisert fra sjøen. Rød hall ved bispen er vist med gesims på kote +23,7. Maks regulert byggehøyde er kote +32. Gul hall bak tømmerlager er vist med en høyde på kote +21,2. Maks reguler høyde er kote +25.

Figur 6: Visualisering fra nord mot syd. Nærmeste rødt bygg er vist med høyde kote +37,9. Regulert maks høyde kote +38. Det nærmeste gule bygget er vist med høyde 34,8. Regulert maks høyde kote +35 og +37 mot øst. Det neste grønne bygget er vist med høyde kote +33,8. Maks regulert høyde kote +35. Det neste røde bygget er vist med høyde kote +31. Regulert høyde kote +30. Taket som vises til høyre for det røde bygget er vist med høyde kote +29. Regulert maks høyde +30.



Figur 7 Oversikt over planforslagets maksimale tillatte kotehøyder, og høyder vist i visualiseringer.

Delområde 2 - Utvidelse av Tofte sentrum: Den sørlige delen av områdeplanen rundt gamle folkets hus skal utvikles med en kombinasjon av næring, handel, kontor, boliger, offentlige byrom og andre service tilbud. Planen for området er basert på mulighetsstudiet utarbeidet i samarbeid mellom Norconsult, Statkraft og Asker kommune. Utforming og innhold er et direkte svar på innspillene som kom frem i arbeidsverkstedet som ble avviket tidlig i prosessen.

Områdeplanen sikrer god arealutnyttelse, gode byrom mellom husene og viser hensyn til gamle folkets hus som ligger i en park. Det er lagt inn krav om detaljregulering for utviklingsområdet. Dette betyr at det må vedtas en detaljreguleringsplan for området før det kan utvikles. I detaljregulering vil det tas stilling til bebyggelse, gatestruktur, høyder, materialer, adkomst, m. m.

Kommunen vurdere plankravet som hensiktsmessig.

Områdeplanen åpner for at mindre tiltak og tiltak av midlertidig art kan gjennomføres før det foreligger en detaljregulering. Dette er viktig for å sikre en dynamisk og tilpasningsdyktig utvikling som vil kunne gå over svært lang tid. Det er viktig at tiltak som er i tråd med ønsket utvikling, og som har begrenset omfang, ikke hindres av tunge rekkefølgekrav.

Områdeplanen har bestemmelser som siker bokvalitet og tilgjengelighet for allmenheten i området.

Delområde 3 og 4 - Småbåthavna og Skjæra: Tofte ligger midt i Oslofjorden. Lokalsamfunnet har alltid hatt en tett binding til fjorden og etterspørselen etter båtplasser er stor. Områdeplanen sikrer arealer for utvidelse av havnen, men det stilles krav om detaljregulering før man eventuelt kan begynne utvidelsen. På land er det innarbeidet bestemmelser som gjør det mulig å bygge klubbhus uten at det må lages en egen reguleringsplan for dette. Småbåtlivet er en viktig del av Toftes identitet, utvidelsen av småbåthavna er godt forankret i lokalmiljøet.

Småbåthavna ligger som en del av kyststien som er regulert i planen. Kyststien er regulert gjennom friområdet langs sjøen sydover mot Skjæra. Områdeplanen gjør det mulig å gjøre mindre tilpasninger og inngrep for å bedre allmenhetens adkomst og legge til rette for bading og friluftsaktivitet ved vannet.

Boligpolitikk

Det er estimert at feltet B/F/K kan romme opptil 180 boliger. Anslått boligutbygging i Tofte mellom 2020 og 2040 er satt til ca. 600 boliger i kommuneplanens arealdel, boligbyggprogrammet. Boligene ligger i gangavstand fra sentrumsformål og utvikles i sammenheng med områder der det legges til rette for etablering av nye arbeidsplasser. En del av boligpolitikken i Asker er å dempe presset på

eneboligområder ved å bygge sentrumsnære leiligheter slik at små husholdninger kan bo sentralt.

Arealene som er avsatt til bolig er underlagt plankrav. Det vurderes som hensiktsmessig å fatte mer konkrete avgjørelser knyttet til boligstørrelser, sammensetting og sosiale boliger i detaljplan.

Samferdsel

Områdeplanen vil gi en økning i trafikken på FV281. Full utbygging vil gi ca. 4000 nye kjøretøypasseringer på FV281. Utbyggingen vil skje over lang tid, og økningen vil følgelig være gradvis. Trafikkanalysen viser at 69% av kjøretøyene kommer fra delområdet 2, utviklingsområde for Tofte sentrum nord. Feltene i området er underlagt plankrav, det vil være nødvendig å vurdere kapasiteten på hovedveinettet i forbindelse med detaljregulering innenfor delområdet. En full utbygging av delområde 2 vil kunne utløse behov for venstresving felt ved adkomsten fra fylkesveien.

Faren for ulykker mellom fotgjengere eller syklister og kjøretøy som skal inn/ut fra planområdet er vurdert som den største trafikksikkerhetsutfordringen i planen. Gangveien langs FV 281 er skolevei. Ved detaljprosjektering av adkomstene må trafikksikkerheten for forgjengere vurderes nærmere. Trafikkanalysen anbefaler at tungbiltrafikk til/fra planområdet skal skje utenom tidsrommet der barn ferdes til/fra skole, og utenom rushtiden. Dette er ikke sikret i bestemmelsene i planen, da det ikke er hjemmel til å direkte styre trafikken på en offentlig vei gjennom regulering.

Økningen i tungbiltrafikk er vurdert til å være lav. Kaien lengst øst i planområdet utvides slik at mest mulig råstoff og produsert bioolje kan fraktes på skip. Kommunedirektøren vurderer dette som et godt grep for å begrense transporten på veinettet i kommunen.

Grøntstruktur

Industriområdet er omkranset av vegetasjon mot øst ved Bispeveien, i nord mot brannstasjonstomta og langs FV281. Vegetasjonen har fått etablere seg i randsonen rundt industritomta i lang tid og skjermer omgivelsene for innsyn til industriområdet. Vegetasjonsbeltet er videreført i områdeplanen med en bredde på 10 meter. Kommunen mener at dette stedvis er for smalt og at vegetasjonsbeltet burde utvides slik at eksisterende trær og vegetasjon i randsonen videreføres. Dette gjelder spesielt mot Bispeveien der det er flere viktige naturtyper. Vegetasjonsskjermen skal skjøttes skånsomt, skjøtselsplan skal godkjennes av kommunen, og det skal legges til rette for at lokale arter kan etablere seg i området.

På Bispen er det satt av et område med grøntformål. Området ligger som en buffer mot boligene på nordsiden av Bispen. Vegetasjonen her skal bevares og det skal ikke gjennomføres tiltak som forringer terreng eller vegetasjon i området.

Parken rundt folkets hus blir et grønt ankerpunkt i utviklingsområdet. Parken kan opparbeides slik at den bli universelt tilgjengelig. Parken skal være et raust offentlig rom hvor det kan bygges scene, lekeplass, skatepark, treningsareal, m.m. Parken vil komme fremtidige og eksisterende beboere til gode. Parken er underlagt krav om detaljregulering. Det er naturlig at parken knyttes sammen med utviklingen av de omkringliggende feltene, og at opparbeidelse sikres med rekkefølgekrav i fremtidig detaljregulering.

Syd i planen følger kyststien friområdene ned mot skjæra. Her skal det legges til rette for allmenhetens bruk gjennom enkle tiltak som trår lett i strandsonen.

Fjorden utenfor planområdet kan sees som et viktig "blågrønt-område". Utvidelse av småbåthavnen, etablering av byrom mot sjøen og opparbeiding av badeplasser gir flere innbyggere en bedre tilgang til dette "blågrønt-området". Kommunen vurderer dette som svært positivt for Tofte.

Naturmangfold

Områdeplanen inneholder et stort naturmangfold. Helt i syd finnes viktige bløtbunnsområder med stor utbredelse av ålegras. Områdene er kartlagt og sikret i planen med hensynsone. Naturtypene i sjø er sårbare for utslipp og forurensing. Det er påvist grunnforurensning i planområdet på land og i vann. Tiltak i sjø som kan virvle opp forurensede bunnsedimenter skal unngås og er underlagt egne tillatelser før slike tiltak kan gjennomføres.

Strandsonen er hjem for et stort antall sårbare arter. Ved planlegging for tiltak i strandsonen skal det vises særlig hensyn til naturverdier. I konsekvensutredningen er naturmangfold et sentralt tema. Konsekvensutredning skal bygge på relevant og oppdatert kunnskap. Kunnskap om naturmangfoldet innhentes etter godkjente metoder gjennom søk i eksisterende databaser og med feltundersøkelse. Forslagstiller har utført en naturmangfolds kartlegging av planområdet den 22.06.2020. Det ble registrert flere rødlistede arter inne på planområdet i feltundersøkelsen. Det ble lagt til grunn at artene har etablert seg på industriområdet på grunn av menneskelig aktivitet, og at flere av disse artene er avhengig av fortsatt aktivitet i området. Konsekvensvurderingen konkluderer med at tiltakene i planen ikke vil utgjøre noen betydelig forskjell for artenes fortsatte eksistens i planområdet.

Området der det skal etableres biooljeanlegg ved Bispen er vurdert til å ha svært stor verdi på bakgrunn av at det er registret flere nær truede arter (NT) her. konsekvensutredningen vurderer et tap av artene til å gi middels negativ

konsekvens. Det forekommer flere dominerende fremmede arter i planområdet. Fremmed arter skal bekjempes og spredning av disse skal motvirkes gjennom kontroll av masser m.m.

Det fremgår ikke tiltak for å begrense, istandsette eller kompensere for tapet av verdifulle naturtypene på kaia ved Bispen i konsekvensutredning.

Da planforslaget ble sendt inn til kommunen 03.02.2023 ble det ved gjennomgang av naturmangfoldsrapporten avdekket et betydelig hull i kunnskapsgrunnlaget.

Den 27.09.2021 gjennomførte Rambøll en naturtypekartlegging av et større område sør i Hurum på oppdrag fra Miljødirektoratet. I denne kartleggingen ble det registret flere huleiker langs Bispeveien, samt et felt med frisk lågurtedellauvskog med middels verdi. Kommunen er også kjent med at det er forekomster av misteltein i området, dette ble ikke omtalt i den første konsekvensutredingen. Kommunen gjorde forslagstiller oppmerksom på mangelen den 14.02.2022.

Kommunen anser dette som kritikkverdig at det kan forekomme slike grove mangler i kunnskapsgrunnlaget knyttet til naturmangfold. Etter at forslagstiller ble gjort oppmerksom på mangelen har naturmangfoldsrapporten blitt revidert. Tre av fem eiker som berøres direkte av planforslaget er lagt inn med hensynsone og bestemmelser. To av eikene syd i planen ligger tett opptil biooljeanlegget. Forslagstiller ønsker ikke å bevare disse. I den reviderte naturmangfoldsrapporten oppgis det at:

Konsekvensene for de to sørligste hule eikene kan unngås i sin helhet dersom foreslåtte planer ikke åpner for at trærne kan hugges eller på andre måter forringes. Det samme gjelder for misteltein som forekommer i det samme området som de to eikene.

Når biooljeanlegget ble plassert på Bispen var det ikke oppgitt i kunnskapsgrunnlaget at det fantes hule eiker og misteltein her. Følgelig er ikke denne svært negative konsekvensen vurdert i sammenheng med plasseringen av anlegget. På bakgrunn av dette vil kommunedirektøren be om at det gjøre en ny vurdering av mulighetene for å bevare huleikene og eventuelle mistelteien før sluttbehandlingen.

I henhold til forskrift for konsekvensutredninger skal negative konsekvenser for natur først og fremst unngås, dernest begrenses før man eventuelt skal kompensere for konsekvensene. Slik planforslaget fremmes anser ikke kommunen at muligheten for å unngå negativ konsekvens vurdert fullt ut. Dersom en tilleggsvurdering viser at det ikke er mulig å unngå negativ konsekvens forventes det at planen kompenserer for tap av natur.

Flom, grunnforhold og rasfare

Lavtliggende områder langs sjøen har en spesiell risiko for både flom og ras. Det er gjennomført en egen vurdering av flom for områdeplanen. Konklusjonen i vurderingen er innarbeidet i plankart og bestemmelser, og sikrer at byggverk ikke plasseres slik at de er i fare for å bli berørt av flom. Biooljeanlegget skal plasseres helt utenfor flomsone. Bølger og stormflo utgjør en risiko for bebyggelse langs sjøen. Utvidelsen av småbåthavna med ny molo vil gi utviklingsområdet med boliger tilstrekkelig vern mot bølger fra syd.

Tofteelva er del av et regulert vassdrag med flere dammer oppstrøms for planområdet. Risiko for oversvømmelse ved dambrudd er vurdert i planen. Tofte elva er lagt i en omløpstunell og i kulvert under planområdet. Beregninger viser at omløpstunellen og kulverten har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere både 200- og 1000 års flom. I planforslaget er det tegnet et areal for motfylling i sjø ved utløpet til Tofteelva, et tiltak for å sikre områdestabilitet. Det fremkommer ikke om kulvertens kapasitet vil endres ved en forlenging av kulverten gjennom en eventuell motfylling i sjø.

Kommunen ønsker i utgangspunktet at alle vassdrag som tidligere har vært lukket skal åpnes. Forslagstiller har vurdert fordeler og ulemper ved å åpne Tofteelva. En åpning av elven vil være avhengig av et bredt tverrsnitt for å være hensiktsmessig, dette vil være svært arealkrevende og til stor ulempe for driften inne på industriområdet. Forekomsten av kvikkleire i planområdet gjør det også utfordrende å åpne elven med tanke på å ivareta områdestabilitet.

Vassdrag har en stor verdi for rekreasjon og friluftsliv. Inne på industriområdet vil ikke allmenheten ha tilgang til elven. Kommunen støtter forslagstiller i at det foreligger flere ulemper enn fordeler ved å åpne Tofte elven nå. Det er lagt inn hensynsone i planen som sikrer at det ikke skal bygges oppå kulverten. Da vil det være enklere å åpne elven i fremtiden når fordelene eventuelt er større enn ulempene.

Områder som ligger under maringrense kan inneholde kvikkleire og er følgelig å anse som usikker byggegrunn inntil man har sikret at området har tilstrekkelig stabilitet. Det er påvist kvikkleire i store deler av delområde 1. Det er viktig for kommunen at storulykkevirksomheten plasseres på trygg byggegrunn, derfor er denne plassert på Bispen der det er fjell i dagen. Kombinasjonen av kvikkleire og terrengets helning gjør at store deler av planområdet har en betydelig risiko for områdeskred. Et skred som starter inne på industriområdet vil kunne ha svært store konsekvenser for miljø og samfunn. En skredhendelse i havnen kan utløse en flodbølge lokalt.

Forslagstiller og kommune har hatt dialog med NVE som er myndighet når det kommer til skred og områdestabilitet. NVE har støttet kommunens geolog og planavdeling med gjennomgang av forslagstillers områdestabilitetsvurdering. Dialogen avdekket mangler i forslagstillers vurderinger av områdestabilitet. Etter en revisjon av vurderingen ble faresonen for kvikkleireskred utvidet til å gjelde nesten hele delområdet 1. Dette er svært viktig kunnskap da det ikke foreligger krav om detaljregulering for tiltak i delområde 1. Kommunen mener det er essensielt at trygg byggegrunn er sikret i planen, det er lagt inn dokumentasjonskrav og rekkefølgekrav knyttet til sikring av stabile grunnforhold.

Områdestabilitetsvurderingen konkluderer med at det ikke kan bygges syd i delområde 1, i hensynsone H310_1 i plankartet, uten at det gjennomføres stabiliserende tiltak. Det oppgis at et slikt tiltak kan være avlastning på land i sjøkanten og motfylling i sjøen. Det er lagt inn eget bestemmelsesområde for dette i plankartet. Kommunedirektøren er kritisk til at det ikke fremgår tydelig hvor omfattende det er å gjennomføre sikringstiltak. Planen skal legge til rette for tiltak som er realistiske å gjennomføre, det er ikke mulig for kommunen å vurdere realismen i sikringstiltakene slik de er fremstilt i områdestabilitetsvurderingen.

Kommunedirektøren ber om at det fremlegges en detaljert redegjørelse for hvordan sikringstiltak kan gjennomføres før sluttbehandling.

Det framkommer ikke entydig av områdestabilitetsvurderingen hvorvidt det kan bygges i den nordre delen av planområdet uten at det gjøres stabiliseringstiltak ved havna. Det er uklart hva som menes når forslagsstiller i sin konklusjon skriver:

Beregninger utført i profil F viser tilfredsstillende stabilitet og at det ikke er nødvendig med stabiliserende tiltak innad i faresonen Tofte nord basert på dagens tilstand.

Gjerdrum ulykken viste tydelig hvor viktig det er å opptre aktsom og kunnskapsbasert i møte med kvikkleire. Forslagstiller har ansvar for at planens konsekvenser er tydelige og forståelige. Områdestabilitetsvurderingens konklusjon er svært teknisk, dette er kritikkverdig med tanke på de demokratiske prinsippene som skal ligge til grunn for all planlegging.

Kommunedirektøren vil be øvrige myndigheter være særskilt årvåkne for utfordringer knyttet til grunnforhold i planen når den legges ut til offentlig ettersyn. Følgende kan nevnes spesielt:

- Det er ikke dokumentert at avbøtende stabiliseringstiltak (motfylling i sjø og avlastning på land) er gjennomførbare.
- Det er vist en mulig utstrekning av motfyllingen og avlastningen, men det er ikke dokumentert hvor stort område som behøves, samt hvilke konsekvenser en motfylling i sjøen vil ha for natur og miljø.

- Kvikkleiresonen «Tofte» har sitt utløpsområde i sjøen, men utstrekningen av denne er ikke vist i områdestabilitetsvurderingen.
- Kvikkleiresonen «Tofte Nord» har sitt utløpsområde i sonen «Tofte», men utstrekningen av denne er ikke vist i områdestabilitetsvurderingen.
- I NGIs uavhengige kvalitetssikring (kap. 4.3.2) er det opplyst at grunnforholdene i området ikke er godt dokumentert, og at det ikke er utført poretrykksmålinger.

Den 2.12.2022 ble det avholdt et møte med NVE om kvikkleire og utførte områdestabilitetsberegninger på Tofte. NVE gav blant annet følgende tilbakemeldinger i e-post av 8.12.2022:

I Tofte foreligger det grunnundersøkelser som viser at kvikkleirelaget fortsetter ut i sjøen. NVE vil anbefale at man i slike tilfeller trekker avgrensningen av hensynssone i plan litt ut i sjøen, slik at hele tiltaksområdet med tilhørende influensområde inkluderes i denne. Dette vil etter NVEs vurdering bidra til økt oppmerksomhet og forståelse for skredfare. Gode bestemmelser til planen vil også være viktig, slik at forutsetninger for tilstrekkelig sikkerhet ivaretas i alle faser av prosjektet.

Det konkluderes i Norconsult sin utredningsrapport å være behov for forbedring av sikkerheten ved hjelp av motfylling på sjøbunnen. Det må sikres tilstrekkelig stabilitet også for slike motfyllinger både permanent og i anleggsfasen. Dette er å regne som «lokalstabilitet» og kan derfor håndteres i detaljprosjektering og anleggsoppfølging. Men NVE vil allikevel anbefale at man allerede på siste plannivå gjør tilstrekkelige analyser slik at det sikres at valgt løsning som legges til grunn for planarbeidet er gjennomførbar.

(Kommunens understrekning).

Sosial infrastruktur

Industridelen av områdeplanen er ikke direkte avhengig av sosial infrastruktur som skoler og barnehager. Utviklingen av arbeidsplasser bør øke tilflyttingen til Tofte. Utviklingen av boligdelen i planen kan utløse et behov for å vurdere skole- og barnehage kapasiteten i området. Denne delen av områdeplanen er underlagt plankrav og tema vil bli dekket i detaljreguleringsplan.

Feltet NÆ1 legger til rette for etablering av et aktivitetshus som vil være et kjærkomment tilskudd til de tilbudene som allerede eksisterer på Tofte. Medvirkning tidlig i planprosessen viste at lokalmiljøet på Tofte ønsker seg flere møteplasser og tettere forbindelse til sjøen. Utviklingen av området med utvidelse av småbåthavna og etablering av gode uterom ved strandkanten vil styrke lokalsamfunnet.

Teknisk infrastruktur

Industrivann og drikkevann: Tofte har privat vannforsyning. Det er oppgitt at det er tilstrekkelig med drikekkevannskapasitet fra Tofte og Filtvet vannverk for delområde 1. Industrien på Tofte har tilgang på industrivann fra egen kilde. Industrivannet er tilstrekkelig for bruk som brannvann på delområde 1.

Det er usikkert om vannverket har tilstrekkelig kapasitet til å forsyne delområde 2 og 3 med drikkevann og brannvann. Dette må avklares nærmere i detaljregulering eller eventuelt byggesak.

Spillvann: Det er kommunalt avløpsnett på Tofte, renseanlegget på Rulleto har begrenset kapasitet. Det tillates tiltak innenfor delområde 1 med utslipp opptil 200 personekvivalenter før det må gjøres en vurdering av hele avløpssystemet nedstrøms fra området og frem til Rulleto. Det er forventet at det er behov for utbedringer og utvidet kapasitet av avløpssystemet ved full utbygging av delområde 2 og 3.

Dette er delvis regulert i områdeplanen og vil bli fulgt opp i detaljregulering og byggesak.

Overvann: Effektiv og bærekraftig håndtering av overvann er spesielt viktig på områder nære sjøen, der det både er påvist kvikkleire og forurensning i grunnen. Overvannet skal infiltreres og bremses på land. I henhold til vannforskriften skal tiltak søke å forbedre miljøtilstanden for resipienten, som i dette tilfellet er Oslofjorden.

Bestemmelser som sikrer håndteringen av overvann er innarbeidet i planen. Det skal blant annet utarbeides utenomhusplaner som viser overvannshåndteringen ved byggesak.

Elektrisitet: Industri og næringsvirksomhet kan ha store energibehov. Planen legger til rette for at det kan bygges solcelleanlegg på tak og fasader. Videre er forslagstiller ansvarlig for å holde dialog med nettleverandør og sikre at det er tilstrekkelig kapasitet i området for industrien og næringsvirksomheten som skal utvikles. Plassering av trafoer er styrt i kart og bestemmelser.

Kapasiteten er vurdert i vedlegget om energibruk og kapasitet.

Renovasjon: Majoriteten av formål i planen omfatter industri og næringsvirksomhet som ikke har kommunal renovasjon. For boligområdet vil tilstrekkelig renovasjonsløsninger sikres gjennom detaljreguleringsplan.

Estetikk

Tofte er et tettsted med særegen arkitektur fra flere tidsepoker. Her finnes både klassisk og moderne utrykk side om side. Områdeplanen tar sikte på å videreføre og utvikle dette særegne utrykket gjennom bestemmelser som sikrer at forhold knyttet til estetikk skal redegjøres for i bygge- og plansaker. Materialitet, fargebruk, skala og utrykk i dagens bebyggelse skal være toneangivende for utviklingsområdet. Dette skal følges nærmere opp i detaljregulering av delområdet 2. Kulturminner i form av den gamle industribebyggelsen er gitt særskilt oppmerksomhet i områdeplanen.

Industriområdet skal utformes slik at det gir minimale fjernvirkninger, det skal skjermes av vegetasjon, og siktlinjer over og gjennom området er sikret i plankartet. Den høye arkitektoniske kvaliteten på de historiske industribyggene viser at det er viktig å vektlegge estetisk utforming også for industri og næringsbygg. Byggene inne på industriområdet må utformes ettertenksomt og med omtanke for de som skal arbeide der, dette gjelder også uteområdene mellom byggene.

Alt i alt legger områdeplanen til rette for en tiltalende utvikling av Tofte. Hensynet til estetikk må følges opp i detaljregulering og med faglige veiledning i byggesak.

Massehåndtering

For å få plass til å etablere biooljeanlegget på trygg byggegrunn ved Bispen skal det skytes ut om lag 30 000 kubikkmeter med stein. Dette er vurdert som uheldig med tanke på massebalanse og tilpassing til landskap og terreng. Massene skal nyttiggjøres lokalt, massene skal ikke føre til forurensning. Plasseringen ved Bispen fører til tap av utvalgte naturtyper, og inngrep i funksjonsområdet til misteltein. Dette øker de negative konsekvensene av at anlegget plassers her.

Håndtering av masser kan føre til spredning av fremmede arter og forurensing. Det er lagt inn bestemmelser for å sikre at masser blir håndtert forsvarlig i områdeplanen.

Håndtering av masser er tett forbundet med områdestabiliteten. Masser kan benyttes til å bedre stabiliteten, men det representer også en stor risiko å endre belastningen på grunnen i områder med kvikkleire. Det er flere krav og føringer forbundet med håndtering av masser i planen.

Forurensing

Utslipp til vann og grunn: Det er påvist forurensing i grunnen knyttet til tidligere industriaktivitet i planområdet. Ved graving skal det utarbeides miljøundersøkelser for korrekt håndtering av masser. Det er påvist sterkt forurensede masser i området i sjøen utenfor planområdet. Ved tiltak i sjø skal påvirkning for miljøet vurderes. Tiltak i sjø er søknadspliktig.

Det er mindre utslipp fra dagens drift forbundet med flishugging og testanlegget for bioolje produksjon. Utslippstillatelser etter forurensingsloven gis av Statsforvalteren.

Planbestemmelse 6.10 omhandler håndtering av kjemikalier hvor det bl.a. er formulert krav knyttet til oppsamling, rensesystem, lagring og utslipp til sjø.

Delområde 2 og deler av delområde 3 er underlagt krav om senere detaljregulering. Forhold knyttet til forurensning skal vurderes nærmere i detaljregulering.

Utslipp til luft: Demonstrasjonsanlegget har fått utslippstillatelse til luft med vilkår om utslippskontroll og rapportering til forurensningsmyndigheten. Når plansaken fremmes er det ikke klart hvilke utslipp som vil følge av fullskala bioolje produksjonen. Utslipp vil være avhengig av tillatelser fra miljødirektoratet.

Planens bestemmelser åpner for at det kan etableres skorsteiner eller lignende utslippspunkt med en høyere høyde enn det som oppgis i plankartet. Dette er et tiltak som vil kunne bidra til å begrense negative lokale virkninger av utslipp til luft.

Det kan forekomme utslipp til luft fra skip som ligger til kai. Planbestemmelse 6.13 sikrer at det skal legges til rette for landstrømstilkobling ved kaianlegg i planområdet. Utslipp fra skip skal bli nærmere vurdert i forbindelse med søknad om utslippstillatelse.

Folkehelse

Områdeplanen omfatter mulig forurensede tiltak. Utslipp til vann og luft kan være helseskadelig, dette er regulert i annet lovverk, men planen legger til rette for at industrien kan gjennomføre nødvendige tiltak for å oppfylle kravene som stilles for å få utslippstillatelser.

Støy er en sentral folkehelseutfordring. Områdeplanen er forankret i grenseverdier og føringer som følger av T1442-2021 retningslinjer for behandling av støy i plansaker.

Både retningslinjer for behandling av luftkvalitet og støy skal følges etter bestemmelse 5.3.6 i områdeplanen. Bestemmelsen skal sikre at hensyn til folkehelsen blir ivaretatt ved detaljregulering eller søknad om tiltak i planområdet.

Kvalitetskrav til uteoppholdsareal for boliger er lagt inn for å sikre at utearealer ikke er støybelagt.

Planen legger til rette for en rekke tiltak som vil styrke lokalmiljøet på Tofte. Etablering av arbeidsplasser, nye boliger, service og næringsarealer, møteplasser, friområder i strandsonen, m.m. Alt dette er tiltak som samlet sett kan ha en positiv effekt på folkehelsen ved å skape et attraktivt og hyggelig lokalsamfunn for alle.

Konsekvenser for barn og unge

Kommunedirektøren gjør oppmerksom på plan og bygningslovens §3-3 der det står at kommunestyret skal sørge for å etablere en særskilt ordning for å ivareta barn og unges interesser i planlegging. Per i dag har ikke Asker kommune en særskilt ordning for å ivareta barn og unges interesser i planlegging.

Planbeskrivelsen for områdeplanen på Tofte omtaler ikke spesielt barn og unges oppvekstsvilkår. Planen berører skolevei, dette er omtalt med tanke på å ivareta trafikksikkerheten for syklister og fotgjengere.

I arbeidsverkstedet for områdeplanen som ble arrangert den 12.11.2020 var to representanter fra ungdommens LSU tilstede. Konklusjonen fra arbeidsverkstedet er i stor grad innarbeidet i områdeplanen. Det skal legges til rette for offentlige møteplasser, gode utearealer, aktivitetshus og friområder i forbindelse med sjøen. En økning i antall arbeidsplasser tett på Tofte anses også å komme unge til gode på mange måter.

Risiko- og sårbarhetsvurdering

Det er gjennomført en ROS analyse til områdeplanen, ROS analysen følger planforslaget. Analysen viste at planområdet er moderat sårbart med tanke på dambrudd, transport av farlig gods og ulykke knyttet til sjøtrafikk. Det er innarbeidet tiltak for å redusere risikoen i planen. Dette er nærmere omtalt i ROS analysen.

To sentrale faremomenter er ikke dekket av ROS analysen: Områdestabilitet og brann- og eksplosjonsfare.

Områdestabilitet må være sikret for at plan og bygningslovens krav om trygg byggegrunn kan anses som oppfylt. Det er utarbeidet en egen vurdering av områdestabilitet i forbindelse med planen. Se punkt om grunnforhold.

Bioolje produksjonsanlegget er kategorisert som en storulykkevirksomhet. Det må gjøres særskilte vurderinger av faren for brann og eksplosjon knyttet til tiltaket. Det er en del usikkerhet knyttet til den konkrete utformingen av produksjonslinjen. Dette betyr også at det er usikkert hvor store hensynsoner for brann og eksplosjonsfare som må legges i planen for å sikre at tiltaket kan gjennomføres. En innledende vurdering er gjort med utgangspunkt i DSBs veileder for storulykkevirksomheter. Vurderingen har resultert i en stor hensynsone i plankartet. Hensynsonen skal deles opp når faren knyttet til produksjonslinjen er mere kjent. Det er knyttet bestemmelser til hensynsonen som sikrer at denne ikke kan gjennomføres tiltak som utløser behov for å utvide sonen utover det som ligger i plankartet når planen fremmes.

For kommunen er det viktig at områdeplanen sikrer forutsigbarhet for nærmiljøet rundt storulykkevirksomheten. Kommunedirektørens vurdering er at hensynsonene

og bestemmelsene er tilstrekkelige. Bestemmelsene gjør det mulig å holde en forutsigbar forvaltning av arealene som ligger rundt storulykkeveiksomheten.

Universellutforming og tilgjengelighet for alle

Det er lagt inn bestemmelser som skal sikre at utearealer, publikums- og arbeidsbygninger skal være universelt utformet. Dette gjelder også kyststien. Parken rundt gamle folkets hus kan bearbeides slik at den blir universelt utformet.

Krav om universell utforming må ikke bare sees som en tilpasning for enkeltindivider med begrenset bevegelighet. Prinsippene om universell utforming kommer oss alle til gode gjennom omsorgsfull, inkluderende og ettertenksom utforming av omgivelsene våre.

Energi og klima

Biooljeproduksjon er et sentralt tiltak i områdeplanen. I Norge har vi et omsettningskrav som sikrer at en gitt andel av alt drivstoff som omsettes for transport skal være iblandet en andel biodrivstoff. På Tofte planlegges det for produksjon av andregenerasjons biodrivstoff, det vil si bioolje som utvinnes fra biologisk masse som ikke i seg selv egner seg til mat, eller som er dyrket på arealer som kan benyttes til å dyrke mat. Råstoffet for produksjonen på Tofte kommer fra skogindustrien i form av tømmer og trevirke som ikke egner seg for annet bruk. Forbrenning av bioolje regnes ikke med i klimagassregnskapet, ettersom det ikke bidrar til mer CO2 i det naturlige kretsløpet.

Områdeplanen har bestemmelser som legger til rette for lokal produksjon av energi gjennom solceller, samt tilrettelegging for distribusjon av overskuddsvarme fra industrien. Det har ikke blitt påvist tilstrekkelig overskuddsvarme ved testanlegget til å distribuere til andre virksomheter, men dette skal undersøkes nærmere ved etableringen av annen næring og industri i planområdet.

Tilgang på bærekraftig bioolje hjelper oss i overgangen til et lavutslippsamfunn. Bioolje er et godt alternativ til fossilt brennstoff i en overgangsperiode før andre alternative energikilder er på plass. Områdeplanen på Tofte legger til rette for etablering av industri som vil kunne bidra i å bringe oss nærmere klimamålene. Planen omfatter også bestemmelser som sikrer elektrifisering og reduserer utslipp fra bygg og anlegg.

Kommunedirektøren vurderer planen å være i tråd med våre overordnete klima- og energimål.

Konklusjon og anbefaling

Tofte er i kommuneplanens samfunnsdel pekt ut som ett av ni lokalsentre i Asker kommune, og er et prioritert vekstområde for kommunen. Samfunnsdelen har vurdert at det er samfunnsøkonomisk forsvarlig å legge til rette for utbygging i vekstområder i og rundt Tofte. Tofte skal opprettholdes, styrkes og planlegges for å kunne fungere som et tettsted på sørspissen av kommunen.

Asker kommune er opptatt av å sikre kortreiste arbeidsplasser, lokalt næringsliv og industri som kan være med å styrke Tofte som tettsted, og redusere behovet for arbeidspendling. Områdeplanen bidrar til dette på en god måte ved å legge til rette for etablering av viktig næring og industri som skal bringe oss videre på veien mot lavutslippssamfunnet.

Når planinitiativet ble fremmet i 2020 ble planen vurdert til å kunne ha vesentlig virkning for miljø og samfunn og det ble besluttet at det skulle utarbeides en konsekvensvurdering. Konsekvensvurderinger er et verktøy som skal sikre at flest mulig konsekvenser av planer og tiltak er gjort rede for, og at planen utformes slik at den har minst mulige negative konsekvenser.

Det er flere forhold i knyttet til konsekvensutredningen som kommunedirektøren ønsker å vie oppmerksomhet i sin vurdering. Det ble avdekket betydelige mangler i kartleggingen av naturmangfold i planområdet, dette skjedde sent i planprosessen, etter at viktige avgjørelser var tatt. Statsforvalteren har i forbindelse med en annen sak også vurdert konsekvensutredningen for områdeplanen og naturmangfoldsundersøkelsen og påpeker i de samme manglene som kommunen har funnet. Forslagstiller har revidert naturundersøkelsen før planen fremmes.

Kommunedirektøren vil fremme planen for politisk behandling med forbehold om at det etter høringen, før sluttbehandling skal gjennomføres tilleggsutredninger for naturmangfold, jamfør forskrift om konsekvensutredning §27 *Vurderingen av konsekvensutredningen og behovet for tilleggsutredninger*.

Områdestabilitet har vært et sentralt tema i hele planprosessen. Det er påvist kvikkleire i planområdet og dette skal utredes nøye før man kan tillate at det bygges her. Prosessen med å utrede grunnforholdene har vært utfordrende. Forslagstiller har måttet gjøre betydelige revisjoner av områdestabilitetsvurderingen etter innspill fra både kommunen og NVE. Revisjonen førte til en betydelig utvidelse av faresonen for skred i plankartet. Når plansaken fremmes opplever ikke kommunen at alle forhold knyttet til risiko for kvikkleireskrede fremkommer tydelig i planen. Det er ikke mulig for kommunen å vurdere om det er realistisk å gjennomføre sikringstiltak som kan stabilisere grunnen i henhold til planen.

Sikker byggegrunn er et lovkrav i plan og bygningsloven. Alle planer skal være realistiske å gjennomføre i henhold til de rammer og føringer som legges i planen. Et kvikkleireskred på Tofte kan ha enorme konsekvenser. Kommunen er pliktig å sikre at planen ikke legger til rette for tiltak som kan sette liv i fare, eller føre til store miljømessige og materielle skader.

Planforslaget legges frem for politisk behandling med et forbehold om at det etter høringen og før sluttbehandling fremlegges en detaljer redegjørelse for hvordan stabiliserende sikringstiltak kan gjennomføres i henhold til områdeplanen.

Et svakt kunnskapsgrunnlag er spesielt urovekkende når områdeplanen legger til rette for at de mest omfattende tiltakene, som etablering av storulykkevirksomhet, og omfattende industriarealer ikke er underlagt plankrav. Overordnete hensyn, som ikke er mulig å følge opp i byggesaken, må være sikret i plan. Fordelen med å gå rett til byggesak er at man kan komme raskt i gang med å utvikle industrien på Tofte. Ulempen er den store graden av uforutsigbarhet knyttet til utforming av tiltakene, og usikkerhet knyttet til byggesakene.

Statkraft og Södra eier selskapet som skal drive produksjon av bioolje. Det har vært gitt signaler om at dersom det ikke legges til rette for at anlegget på Tofte vil Statkraft og Södra vurdere å bygge produksjonslinjen i Sverige. Dette har ført til et økt tidspress på behandlingen av planforslaget. Asker kommune ønsker utvikling av arbeidsplasser i Tofte, men dette må skje på en forsvarlig og aktsom måte. Kommunen har et betydelig ansvar som planmyndighet og skal sikre at planer er utformet i henhold til lover, forskrifter og retningslinjer. I dette tilfellet vil kommunedirektøren gjøre oppmerksom på at tidspresset har gjort den svært komplekse planen ekstra utfordrende å behandle. Dette er beklagelig da planen omfatter en lang rekke positive tiltak som sterkt ønsket av kommunen.

Overordnet er planforslaget i tråd med kommunens vedtatte politikk. Arealene som skal utvikles har i stor grad vært tidligere bebygget, slik at tapet av natur er minimalt. Områdeplanen bygger videre på Toftes særegenhet og karakter, tilgangen til fjorden styrkes og alt legges til rette for at Tofte kan utvikles med bærekraftig industri, næring og en attraktiv sentrumsbebyggelse mot fjorden. Det gjenstår å få klarhet i noen sentrale problemstillinger knyttet til naturmangfold og områdestabilitet. Kommunedirektøren har vurdert viktigheten av at planen legges ut på høring til å veie tyngst. Det åpnes for ytterligere detaljering av planforslaget etter gjennomført høring og offentlig ettersyn.

Kommunedirektøren anbefaler at områdeplanen for Tofte legges ut til offentlig ettersyn, med forbehold om:

- Før sluttbehandling skal det gjennomføres en ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for utvalgte og fredete naturtyper i planområdet ved Bispen.

- Før sluttbehandling skal det fremlegges en detaljert redegjørelse for hvordan stabiliseringstiltak som reduserer risiko for kvikkleireskred kan gjennomføres i henhold til planen.

Lars Bjerke
kommunedirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Vedlegg:

V1 Plankart
V2 Tofte _reguleringsbestemmelser_220224
V3 Planbeskrivelse
V4 Høringsuttalelser til varsel om oppstart (2020)
V5 Sammendrag av høringsuttalelser med forslagsstiller og kommunens kommetarer (2020) 05.07.2022
V6 Høringsuttalelser til varsel om utvidet planområde (2021)
V7 Sammendrag av høringsuttalelser med forslagsstillers og kommunens kommentarer (2021) 05.07.2022
V8 Risiko- og sårbarhetsanalyse
V9 Trafikkanalyse_Tofte
V11 VA-rammeplan m vedlegg
V12 Støyutredning_J05 inkl vedlegg
V13 Forurenset grunn tiltak og utslipp til sjø_J14
V14 Notat Utslipp til luft Tofte J06
V15 Naturmangfold
V16 Visualisering av nær- og fjernvirkning J05
V17 Rapport Forenklet ringvirkningsanalyse_J04
V18 Områdestabilitetsvurdering
V19 Kulturminneregistrering, 12.04.2021
V20 NMM arkeologisk rapport 2020256 og 2020327, 23.12.2020
V21 Energibruk og kapasitet_notat_Statkraft Tofte
V22 Mulighetsstudie Tofte nord, 26.03.2021
V23 Notat Vurdering av sjøtrafikk Tofte J06
V24 Påvirkning på fiskeri Tofte_J03

V25 Flomvurdering Tofte J08 med vedlegg
V26 Transport gjennom eksisterende vannledningstunnel_J06
V27 Vurdering av hensynssoner brann- og eksplosjonsfare
V28 Mulighettsstudie mololøsning i småbåthavn, 14.12.2020
V29 Landskapsplaner
V31 Uavhengig kvalitetssikring - Områdestabilitet (NGI)
V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen
V33 Notat_revisjoner i planforslag Områderegulering Tofte
V34 Oppsummering fra verksted 2020-11-12
V30 2023-02-22_Plankart Tofte

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
20/12141

Saksbehandler
Peder Edward Brand

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Utvalg for plan og byggesak	22.03.2023	31/23
2 Formannskapet	28.03.2023	58/23

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde - 1. gangsbehandling

Utvalg for plan og byggesak har behandlet saken i møte 22.03.2023 sak 31/23

Behandling

Utvalget befarte området 20.03.2023

Saksbehandler Peder Brand innledet saken og svarte på oppklarende spørsmål.

Røed (H) fremmet følgende som tilleggspunkt:

I god tid før 2. gangs behandling skal maksimale høyder og volum være visualisert og presentert.

Matt (MDG) fremmet følgende forslag til vedtak:

Forslag fremmet av Matt (MDG)

Saken sendes tilbake til administrasjonen for utbedring av avdekkede mangler og feil og videre forbedring av områdereguleringsplanforslaget før den sendes ut på høring.

Før førstegangsbehandling skal det:

1. *Lages skisser som viser maks tillatte høyder, skissene legges ved 1. gangshøring*
2. *Gjennomføres en helhetlig tilleggsutredning for naturmangfold i planområdet*

3. *Gjennomføres ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for naturtyper i planområdet ved Bispen. Alle registrerte hule eiker i planområdet skal bevares.*
4. *Fremlegges en detaljert, forståelig redegjørelse for nødvendige stabiliseringstiltak jmf fare for kvikkleireskred og hvordan disse vil påvirke miljø og omgivelse. Det må beskrives hvordan tiltakene reduserer risiko for kvikkleireskred og kan gjennomføres i henhold til planen.*
5. *Legges inn krav om detaljregulering også for delområde 1 (alternativt for hele planområdet) i tråd med kommuneplanen*

Hvis punkt 5 faller fremmer MDG dette:

5b) Legges inn en bestemmelse om at fritak fra plankrav er eksklusiv til Silva prosjektet og tidsbegrenset i 3 år

Forslag fremmet av Matt ble satt opp mot kommunedirektørens innstilling. Kommunedirektørens innstilling ble vedtatt mot 2 (MDG) stemmer.

(Punkt 5 b ble ikke votert over.)

Forslag fremmet av Røed ble enstemmig vedtatt.

Innstilling

1. Forslag til områderegulering for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde, som vist på plankart datert 21.02.2023, og bestemmelser datert 24.02.2022 fremmes slik det foreligger.

   Områdereguleringen sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn, jf. plan- og bygningsloven § 12-10, med følgende vilkår:

2. Før sluttbehandling skal det gjennomføres en ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for utvalgte og fredete naturtyper i planområdet ved Bispen.

3. Før sluttbehandling skal det fremlegges en detaljert redegjørelse for hvordan stabiliseringstiltak som reduserer risiko for kvikkleireskred kan gjennomføres i henhold til planen.

4. I god tid før 2. gangs behandling skal maksimale høyder og volum være visualisert og presentert.

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
20/12141

Saksbehandler
Peder Edward Brand

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Utvalg for plan og byggesak	22.03.2023	31/23
2 Formannskapet	28.03.2023	58/23

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde - 1. gangsbehandling

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 58/23

Behandling

Varaordfører Bratlie (H) og Granum (A) hadde i forkant bedt om vurdering av egen habilitet i saken. Ordfører orienterte om at juridisk vurdering konkluderte med at det ikke forelå inhabilitet. Formannskapet vedtok enstemmig at begge var habile, og Bratli og Granum tok deretter sete.

Ordfører informerte om tilleggsnotat av 24. mars 2023, der kommunedirektør anbefalte følgende tilleggspunkter i forslag til vedtak:

4. *Før forslag til områdeplan legges ut til offentlig ettersyn, skal plankart endres som følger:*

   Hensynssone H560_2 legges over to hule eiker nord i bestemmelsesområde #3 - storulykke virksomhet.

   I delområde 1, felt IND1 (minus bestemmelsesområde #3) og IND2 skal plankartet påføres maksimalt regulerte kotehøyder som samsvarer med de høydene som er vist i visualiseringene som fulgte planforslaget ved behandling i utvalget for plan- og byggesak 22.03.2023, jfr., figur 17 i planbeskrivelsen, der høyder vist i visualiseringen er lagt inn med grå farge.

5. *I tillegg skal punkt 12.3 Bestemmelsesområde #3 gis slikt tillegg:*

Utforming og plassering av storulykke virksomheten skal gjøres hensynsfullt og etterrettelig for å unngå forringelse av utvalgte naturtyper og tilstrebe minst mulig terrenginngrep på Bispen. Hensynet til natur skal vektes særskilt tungt ved vurdering av tillatelser til alle typer tiltak i bestemmelsesområde #3.

Ivar Granum (A) fremmet følgende forslag til to nye punkter:

- *Minimum 90% av trevirke eller ferdigprodusert bioolje skal fraktes via skip.*
- *Avbøtende trafikksikkerhetstiltak gjennom Tofte sentrum skal løpende vurderes i takt med bedriftens produksjon.*

Hanne Lisa Matt (MDG) fremmet på vegne av MDG og SV følgende forslag:

Saken sendes tilbake til administrasjonen for å utbedre avdekkede mangler og feil og videre forbedring av områdereguleringsplanforslaget før den sendes ut på høring. Før førstegangsbehandling skal det:

1. *Gjennomføres en helhetlig tilleggsutredning for naturmangfold i planområdet.*

2. *Gjennomføres ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for naturtyper i planområdet ved Bispen. Alle registrerte hule eiker i planområdet skal bevares.*

3. *Fremlegges en detaljert redegjørelse (i et forståelig språk) for nødvendige stabiliseringstiltak jmf fare for kvikkleireskred og hvordan disse vil påvirke miljø og omgivelse. Det må beskrives hvordan tiltakene reduserer risiko for kvikkleireskred og kan gjennomføres i henhold til planen.*

4. *Legges inn krav om detaljregulering også for delområde 1 (alternativt for hele planområdet) i tråd med kommuneplanen.*

Hvis punkt 5 faller fremmer MDG dette:

4b) Legges inn en bestemmelse om at fritak fra plankrav er eksklusiv til Silva prosjektet og tidsbegrenset i 3 år

Forslag fremmet av MDG ble satt opp mot revidert forslag til innstilling, foreslått av kommunedirektør i tilleggsnotat av 24. mars 2023.

Innstillingen ble vedtatt, mot 2 stemmer (MDG,SV).

Forslag til nye punkter fremmet av A, ble begge enstemmig vedtatt.

Forslag til punkt 4b) fremmet av MDG og SV, fikk 2 stemmer, og falt.

Vedtak

1. Forslag til områderegulering for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde, som vist på plankart datert 21.02.2023, og bestemmelser datert 24.02.2022 fremmes slik det foreligger.

   Områdereguleringen sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn, jf. plan- og bygningsloven § 12-10, med følgende vilkår:

2. Før sluttbehandling skal det gjennomføres en ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for utvalgte og fredete naturtyper i planområdet ved Bispen.

3. Før sluttbehandling skal det fremlegges en detaljert redegjørelse for hvordan stabiliseringstiltak som reduserer risiko for kvikkleireskred kan gjennomføres i henhold til planen.

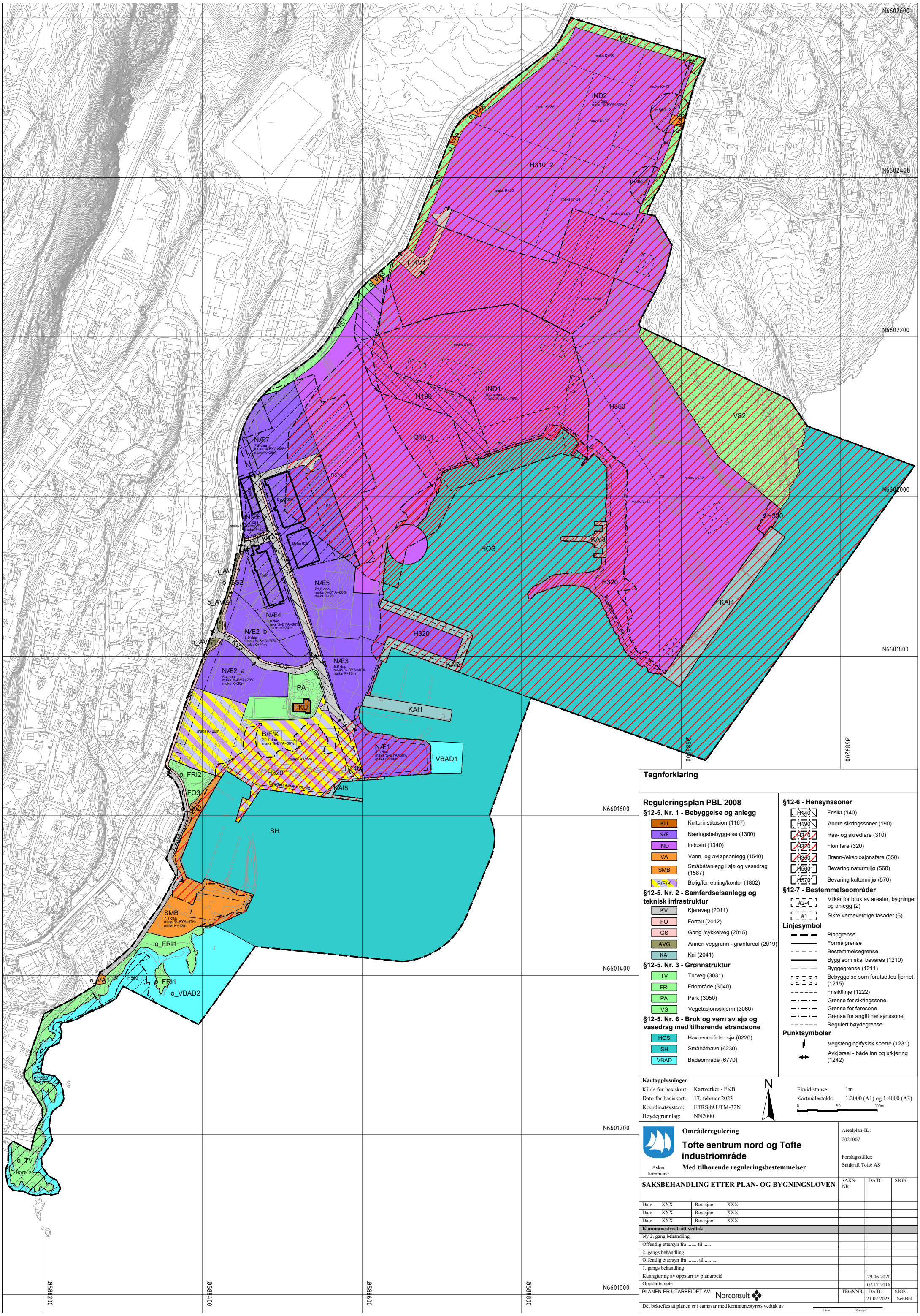
4. Før forslag til områdeplan legges ut til offentlig ettersyn, skal plankart endres som følger:

   Hensynssone H560_2 legges over to hule eiker nord i bestemmelsesområde #3 - storulykke virksomhet.

   I delområde 1, felt IND1 (minus bestemmelsesområde #3) og IND2 skal plankartet påføres maksimalt regulerte kotehøyder som samsvarer med de høydene som er vist i visualiseringene som fulgte planforslaget ved behandling i utvalget for plan- og byggesak 22.03.2023, jfr., figur 17 i planbeskrivelsen, der høyder vist i visualiseringen er lagt inn med grå farge.

5. Minimum 90% av trevirke eller ferdigprodusert bioolje skal fraktes via skip.

6. Avbøtende trafikksikkerhetstiltak gjennom Tofte sentrum skal løpende vurderes i takt med bedriftens produksjon.



Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- KU — Kulturinstitusjon (1167)
- NÆ — Næringsbebyggelse (1300)
- IND — Industri (1340)
- VA — Vann- og avløpsanlegg (1540)
- SMB — Småbåtanlegg i sjø og vassdrag (1587)
- B/F/K — Bolig/forretning/kontor (1802)

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- KV — Kjøreveg (2011)
- FO — Fortau (2012)
- GS — Gang-/sykkelveg (2015)
- AVG — Annen veggrunn - grøntareal (2019)
- KAI — Kai (2041)

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

- TV — Turveg (3031)
- FRI — Friområde (3040)
- PA — Park (3050)
- VS — Vegetasjonsskjerm (3060)

§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

- HOS — Havneområde i sjø (6220)
- SH — Småbåthavn (6230)
- VBAD — Badeområde (6770)

§12-6 - Hensynssoner

- H140 — Frisikt (140)
- H190 — Andre sikringssoner (190)
- H310 — Ras- og skredfare (310)
- H320 — Flomfare (320)
- H350 — Brann-/eksplosjonsfare (350)
- H560 — Bevaring naturmiljø (560)
- H570 — Bevaring kulturmiljø (570)

§12-7 - Bestemmelseområder

- #2-4 — Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg (2)
- #1 — Sikre verneverdige fasader (6)

Linjesymbol

- Plangrense
- Formålgrense
- Bestemmelsegrense
- Bygg som skal bevares (1210)
- Byggegrense (1211)
- Bebyggelse som forutsettes fjernet (1215)
- Frisiktlinje (1222)
- Grense for sikringssone
- Grense for faresone
- Grense for angitt hensynssone
- Regulert høydegrense

Punktsymboler

- Vegstenging\fysisk sperre (1231)
- Avkjørsel - både inn og utkjøring (1242)

Kartopplysninger

Kilde for basiskart:	Kartverket - FKB
Dato for basiskart:	17. februar 2023
Koordinatsystem:	ETRS89.UTM-32N
Høydegrunnlag:	NN2000
Ekvidistanse:	1m
Kartmålestokk:	1:2000 (A1) og 1:4000 (A3)

N

0 50 100m

Asker kommune

Områderegulering

Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

Arealplan-ID: 2021007

Forslagsstiller: Statkraft Tofte AS

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

	SAKS-NR	DATO	SIGN
Dato XXX Revisjon XXX			
Dato XXX Revisjon XXX			
Dato XXX Revisjon XXX			
Kommunestyret sitt vedtak			
Ny 2. gang behandling			
Offentlig ettersyn fra ..... til			
2. gangs behandling			
Offentlig ettersyn fra ..... til			
1. gangs behandling			
Kunngjøring av oppstart av planarbeid		29.06.2020	
Oppstartsmøte		07.12.2018	
PLANEN ER UTARBEIDET AV: Norconsult	TEGNNR.	DATO	SIGN.
		21.02.2023	SchBul

Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av

Dato Plansjef

PlanID: 2021007. Saksnummer: 20/1004

Vedtatt av Asker kommunestyre i møte xx.xx.xxx i medhold av plan- og bygningslovens §§ 12-12.

Asker kommune,
For rådmannen
NN

BESTEMMELSER TIL OMRÅDEREGULERINGSPLAN FOR Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde

Reguleringsbestemmelser datert 22.02.2024.
Plankart datert 21.02.2023.

Innholdsfortegnelse

1 Planens hensikt .....
2 Formål og hensynssoner .....
3 Delområder og feltinndeling .....
4 Rekkefølgebestemmelser .....
5 Plan-, utrednings- og dokumentasjonskrav.....
6 Fellesbestemmelser .....
7 Bebyggelse og anlegg.....
8 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur .....
9 Grønnstruktur .....
10 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone..
11 Hensynssoner .....
12 Bestemmelsesområder .....
13 Bevaring kulturmiljø .....

1 Planens hensikt

Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for ny industri og næringsvirksomhet på Tofte, samt å ivareta god stedsutvikling.

Formålet med planarbeidet er å regulere industriarealet slik at den åpner for nye arbeidsplasser som letter overgangen til et bærekraftig samfunn. Reguleringsplanen skal gi en robust og fleksibel ramme for utvikling av industri med mulighet for etappevis utbygging, samtidig som det tilrettelegges for god stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

2 Formål og hensynssoner

Området reguleres til:

2.1 Bebyggelse og anlegg (pbl §12.5 nr. 1)

- Offentlig eller privat tjenesteyting (1160) – Kulturinstitusjon (1167)
- Næringsbebyggelse (1300)
- Næringsbebyggelse – Industri (1340)
- Vann- og avløpsanlegg (1540)
- Småbåtanlegg i sjø og vassdrag (1587)
- Kombinert bebyggelse og anleggsformål (1800) – Bolig/forretning/kontor (1802)

2.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl §12-5 nr. 2)

- Kjøreveg (2011)
- Fortau (2012)
- Gang-/sykkelveg (2012)
- Kai (2041)
- Annen veggrunn – grøntareal (2019)

2.3 Grønnstruktur (pbl §12-5 nr. 3)
- Turveg (3031)
- Friområde (3040)
- Park (3050)
- Vegetasjonsskjerm (3060)

2.4 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (§12-5. Nr. 6)
- Havneområde i sjø (6220)
- Småbåthavn (6230)
- Badeområde (6770)

2.5 Hensynssoner (pbl §12-6)
- Frisikt (140)
- Andre sikringssoner (190)
- Ras- og skredfare (310)
- Flomfare (320)
- Brann-/eksplosjonsfare (350)
- Bevaring naturmiljø (560)
- Bevaring kulturmiljø (570)

2.6 Bestemmelsesområde (pbl §12-7)
- Sikre verneverdige fasader #1
- Vilkår for bruk av arealer:
    - Område for sikringstiltak områdestabilitet #2
    - Område for plassering av storulykkekomponenter #3
    - Sone for bevaring av vegetasjon #4

3 Delområder og feltinndeling
Områder for bebyggelse og anlegg består av fire delområder: Nærings- og industriområdet (1), Utviklingsområdet (2), Småbåthavn (3) og Skjæra (S). Områdene er inndelt i felt med avgrensning som vist på plankartet og beskrevet under.

Delområde 1: Nærings- og industriområdet
Felt IND1-2 Industribebyggelse
Felt NÆ3-7 Næringsbebyggelse
Felt HOS Havneområde i sjø
Felt KAI1-4 Dypvannskai
Felt VS1-2 Vegetasjonsskjerm
Felt KV1-2 Vei
Felt FO1 Fortau langs KV2
Felt GS2 Gang-/sykkelveg
Felt AVG2 Annen veggrunn - grøntareal
Felt VA3-6 Vann- og avløpsanlegg

Delområde 2: Utviklingsområdet
Felt NÆ1 Næringsbebyggelse
Felt NÆ2a-b Næringsbebyggelse
Felt PA Park rundt Gamle folkets hus
Felt KU Gamle folkets hus
Felt B/F/K Bolig/forretning/kontor
Felt KV3 Vei
Felt FO2 Fortau langs KV3
Felt GS1 Gang-/sykkelveg
Felt AVG1 Annen veggrunn – grøntareal
Felt FRI2 Friområde
Felt KAI5 Hurtigbåtkai
Felt VBAD1 Badeområde i sjø

Delområde 3: Småbåthavn
Felt SMB Småbåthavn på land
Felt SH Småbåthavn i sjø
Felt KV4 Vei
Felt FO3 Fortau langs KV4
Felt FRI2 Friområde
Felt VA2 Vann- og avløpsanlegg

Delområde S: Skjæra
Felt FRI1 Friområde
Felt VBAD2 Badeområde i sjø
Felt VA1 Vann- og avløpsanlegg
Felt TV Turveg

4 Rekkefølgebestemmelser

4.1 Rekkefølgekrav som gjelder alle felt

4.1.1 Før det kan gis rammetillatelse for bebyggelse og anlegg skal følgende være sikret og godkjent av Asker kommune:

- Plan for teknisk infrastruktur (vann- og avløp, veier, renovasjon og strøm)

Bygningsmessige tiltak som nevnt i pbl § 20-1 og 20-2 (tiltak som krever søknad og tillatelse) kan ikke finne sted innenfor hvert felt før det er utarbeidet en detaljert plan for teknisk infrastruktur for feltet og tilknytning til overordnet infrastruktur. Detaljert plan for teknisk infrastruktur for feltet, skal være godkjent av Asker kommune før det kan gis rammetillatelser. Se pkt: 5.3.3.

4.1.2 Før det kan gis igangsettingstillatelse for bebyggelse og anlegg skal følgende være sikret og godkjent av Asker kommune:

- Plan om graving og disponering av masser

Før det gis igangsettingstillatelse skal plan om graving og disponering av masser godkjennes av Asker kommune. Terrenginngrep skal følge bestemmelser i gjeldene kommuneplan. For bestemmelser knyttet til forurensede masser se pkt: 5.3.2.

4.1.3 Før det kan gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse og anlegg skal følgende være etablert:

- Tekniske anlegg

Nødvendige tekniske anlegg, herunder støytiltak samt vann- og avløpstiltak i henhold til godkjent plan, skal være etablert for det aktuelle byggetrinnet før byggetrinnet kan tas i bruk.

- Overvannshåndtering

Overvannshåndtering skal være ferdig opparbeidet innenfor omsøkt felt før første byggetrinn tas i bruk.

4.2 Rekkefølgekrav som gjelder enkelte felt

4.2.1 Før det kan gis rammetillatelse for bebyggelse og anlegg skal følgende være sikret og godkjent av Asker kommune:

- Områdestabilitet – gjelder delområde 1

I delområde 1, innenfor hensynsone H310_1 og 2 er det fare for områdeskred som følge av påvist kvikkleire. Påkrevde sikringstiltak, som omtalt i områdestabilitetsrapport V18, for å ivareta sikkerhet mot skred jf. TEK17 med veiledning, skal gjennomføres før igangsettelse av utbyggingsarbeider. Avlasting og motfylling i bestemmelseområde 2 er et slikt sikringstiltak.

Tømmerlagring og annen bruk av arealet, som ikke innebærer utbygging, kan foregå uten etablering av sikringstiltak.

Sikkerhet mot skred skal ivaretas for alle faser av utbyggingen. Herunder skal fagområdet geoteknikk belegges med ansvar ifb. detaljprosjekteringen (iht. byggesaksforskriften, SAK10), og tiltaksklasse skal velges ut fra prosjektets vanskelighetsgrad og konsekvens. Se pkt. 5.3.1 for dokumentasjonskrav knyttet til grunnforhold.

- Utbedring av avløpsinfrastruktur - gjelder delområde 1

For delområde 1 kan det etableres ny virksomhet, eller gjennomføres tiltak som gir en total belastning tilsvarende inntil 200 PE for hele delområdet uten at det gjøres oppgradering på infrastruktur. Etter at delområdet 1 er tilført 200 PE skal tilstrekkelig avløpsinfrastruktur innenfor delområdet og frem til og med renseanlegg være sikret før det gis rammetillatelse/IG til nye tiltak innenfor delområde 1.

- Utbedring av avløpsinfrastruktur - gjelder delområde 2

Ved søknad om etablering av bebyggelse før detaljregulering foreligger skal avløpsinfrastruktur innenfor delområdet og frem til og med renseanlegg være sikret for det omsøkte tiltak før det gis rammetillatelse/IG til nye tiltak.

4.2.2 Før det kan gis igangsettingstillatelse for bebyggelse skal følgende være sikret og godkjent av Asker kommune:

- Gang/sykkelvei – gjelder delområde 2

Ny gang/sykkelvei langs fylkesveien, felt o_GS1, skal være etablert og åpnet for bruk før det kan gis igangsettingstillatelse til ny bebyggelse i felt B/F/K.

Det skal utarbeides detaljert byggeplan for gang/sykkelveien, og byggeplanen skal godkjennes av vegeier før tiltakene kan gjennomføres. Det skal også inngås gjennomføringsavtale med vegeier før gjennomføring.

- Forhold til annet regelverk for storulykkeanlegg – gjelder delområde 1

Før igangsettingstillatelse til fundamenterings- og byggearbeider for storulykkeanlegg i delområde 1 gis skal følgende være oppfylt:

- Søknad trinn 1 iht. Storulykkeforskriften skal være innsendt til og godkjent av DSB.
- Utstrekningen på hensynssone skal nyanseres til tre nivåer (indre, midtre og ytre) jf. kvantitativ risikoanalyse ifm. samtykkesøknad til DSB. Evt. avbøtende tiltak for å begrense utstrekning av sikringssonen innenfor angitt hensynssone skal beskrives.
- Utstrekning av ytre sone kan ikke strekke seg ut over gjeldende hensynssone H350.
- Opparbeiding av tomt og legging av bunnledninger kan utføres uten samtykke fra DSB

4.2.3 Før det kan gis midlertidig brukstillatelse eller ferdigattest for bebyggelse og anlegg skal følgende være etablert:

- Vegetasjonsskjerm gjelder delområde 1

Vegetasjonen innenfor felt VS1 skal beholdes slik den er, eventuelt suppleres med stedegen vegetasjon senest samtidig med at første byggetrinn innenfor felt IND2 tas i bruk.

- Utbedring av vannforsyningsinfrastruktur – gjelder delområde 1

Før brukstillatelse gis skal infrastruktur som ivaretar krav til drikkevann og slokkevann være etablert.

- Utbedring av vannforsyningsinfrastruktur – gjelder delområde 3

Før brukstillatelse gis skal infrastruktur som ivaretar krav til drikkevann og slokkevann være etablert.

- Utbedring av avløpsinfrastruktur - gjelder delområde 3

Dersom etablering av tømmeanlegg for bobil og eventuelt småbåt skal tilknyttes offentlig avløpsnett må oppgradering av avløpsinfrastruktur innenfor delområdet og frem til og med renseanlegg være etablert før tømmeanlegget tas i bruk.

5 Plan-, utrednings- og dokumentasjonskrav

5.1 Plankrav – krav til detaljreguleringsplan

Bestemmelsen gjelder feltene B/F/K, VBAD1, o_KV3, o_FO2, SH, PA, NÆ2a -b, o_GS1, AVG1, o_FRI2 og KAI5.

Før rammetillatelse eller tillatelse i ett trinn kan gis, skal det foreligge godkjent detaljreguleringsplan i henhold til plan- og bygningslovens § 12-3, som blant annet skal dokumentere:

- Formål, plassering, materialbruk, farger og høyder for planlagt bebyggelse
- Utforming og møblering for torg og plasser.

- Avklaring av forholdet til nye og eksisterende VA-ledninger, inkludert vannforsyningskapasitet til og avløpskapasitet fra området (detaljert VA-rammeplan jf. krav i pkt. 5.3.9)
- Overvannshåndtering
- Trafikkløsninger
- Tomteutnyttelse
- Geoteknisk detaljprosjektering

Plankravet gjelder ikke nybygg, tilbygg, påbygg, bruksendring, riving, midlertidig bebyggelse eller tiltak av tilsvarende omfang dersom tiltaket er i samsvar med områdeplanen og feltet totalt sett er bebygget med mindre enn 1500 m² BRA etter at tiltaket er gjennomført.

Ved søknad om tiltak som ikke er omfattet av plankrav skal det fremlegges en oversikt over utbygget BRA for det aktuelle feltet.

Bebyggelsen kan benyttes til handel, service og overnatting, og skal fordeles på ulike virksomheter. Alle virksomheter skal ha utadvendte fasader, med individuelle innganger.

5.2 Miljø - Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan (MOP)- gjelder alle delområder med utbygging
Før rammetillatelse for byggetiltak i områder uten plankrav gis, eller ved detaljregulering i områder med plankrav, skal det utarbeides et miljøprogram og miljøoppfølgingsplaner (MOP) for delområdet. Som del av dette utarbeides en mobilitetsplan som redegjør for tiltak som tilrettelegger for grønn mobilitet og et klimagassbudsjett. (Klimagassregnskap skal vises ved ferdigstillelse). Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplaner skal godkjennes av Asker kommune. Det skal sikres tilstrekkelig miljøkompetanse for å ivareta helhetsansvaret i planområdet.

Miljøoppfølgingsplanene (MOP) skal redegjøre for hvordan måloppnåelse sikres innen ulike tema som forurenset grunn, rensing av overflatevann før det renner ut i fjorden, energibruk, utslipp til grunn og luft (støv etc.), støy og vibrasjoner, økologi og naturmiljø (bekjempelse av fremmede arter), transport/grønn mobilitet, materialvalg, miljøkonsekvenser ved riving, om-/ gjenbruk, avfallsminimering/-behandling under bygging og i drift, forsvarlig håndtering av avfall, massehåndtering (-balanse og evt. forurensede masser og transport), setninger og massestabilitet, og overvannshåndtering (grønne tak/ åpne løsninger, flomsikring).

5.3 Utrednings- og dokumentasjonskrav - gjelder alle delområder med utbygging
5.3.1 Grunnforhold
Ved søknad om rammetillatelse skal det dokumenteres hvordan stabilitet og setningsfare innenfor feltet er ivaretatt for samtlige tiltak. Det må redegjøres for konsekvensene av påførte laster, så som oppfylling av terreng og direktefundamenterte bygninger, samt eventuelle nødvendige avbøtende tiltak. Dette gjelder også for eventuelle konsekvenser på tilstøtende felt. Slik dokumentasjon må også foreligge for midlertidige tiltak. Dersom det ikke kan påvises tilstrekkelig trygg byggegrunn gir dette hjemmel til avslag etter pbl. §28-1.

5.3.2 Forurenset grunn
Ved søknad om rammetillatelse for tiltak i områder som ikke er underlagt plankrav og ved utarbeidelse av detaljregulering for områder med plankrav jf. pkt. 5.1 skal eventuell forurenset grunn utredes. Tiltakshaver skal klarlegge omfanget og betydningen av forurensningen. Håndteringen av forurensede masser må sees i sammenheng med områdestabilitet. Ved forurenset grunn skal tiltakshaver utarbeide en tiltaksplan som skal godkjennes av Asker kommune før det gis igangsettelsestillatelse. Utførende entreprenør skal dokumentere beredskap for håndtering av eventuelle funn av ukjent forurensning i anleggsperioden.

5.3.3 Plan for teknisk infrastruktur
Ved søknad om rammetillatelse skal det foreligge plan for teknisk infrastruktur som skal godkjennes av kommunen. Planen skal omhandle tiltak i feltet knyttet til avfallshåndtering, frisikt, parkering under bakken, vannforsyning, avløp, og håndtering av overvann inkludert flomveier for ekstremnedbørssituasjoner. Planen skal også omhandle EL-forsyning (høyspent/lavspent) og tele-/fibernett. Følgende funksjonskrav skal legges til grunn for utarbeiding og godkjenning av detaljert plan for teknisk infrastruktur:

- Helhetlig opplegg for vann og avløp inkludert spillvannsledninger. Alt kommunalt spillvannsnett skal løses med selvfall.

- Lokal overvannshåndtering, både takvann, overflatevann og drensvann. Nedbør skal fortrinnsvis gis avløp gjennom infiltrasjon i grunnen og i åpne vannveier. Det skal etableres flomveier for overvann. Det skal være et godt samvirke mellom flomsikringstiltak og øvrige tiltak knyttet til vann og avløp. Vannforekomster skal ikke forringes av utbyggingstiltak.
- Dokumentasjon på vannprøver i aktuell vannforekomst for å senere kunne vurdere mulig påvirkning som følge av byggetiltak.
- Distribusjonsnett for elforsyning med nye trafostasjoner og kabelanlegg herunder fiber, i grunnen.
- Dokumentasjon og prinsipper for renovasjonsanlegg over/under bakken.

Plan for teknisk infrastruktur skal dokumentere at eksisterende ledningsanlegg ikke kommer til skade under utbygging av ny infrastruktur.

5.3.4 Overordnet utomhusplan

Det skal utarbeides en overordnet utomhusplan i målestokk 1:1000 for hele delområdet ved første søknad om tiltak. Overordnet utomhusplan skal vise avgrensninger for formålsgrenser, byggegrenser og eiendomsgrenser.
Overordnet utomhusplan skal vise :

- Koter med eksisterende og prosjektert terreng.
- Avkjørsel fra offentlig veg, interne kjøreveier og gangforbindelser.
- Bebyggelsens plassering i plan og høyde.
- Plassering av nettstasjoner.
- Overvannshåndtering. Åpen overvannshåndtering og fordrøyningsanlegg skal integreres i den estetiske opparbeidelsen av utomhusarealene.
- Plassering av tekniske installasjoner og belysning.
- Ny beplantning.

Overordnet utomhusplan skal være godkjent av Asker kommune før byggetiltak kan igangsettes.

5.3.5 Detaljert utomhusplan for ny bebyggelse

Ved søknad om rammetillatelse for oppføring av ny bebyggelse skal det utarbeides en detaljert utomhusplan i målestokk 1:200 for det enkelte tiltaket. Detaljert utomhusplan skal vise:

- Bebyggelsens plassering i plan og høyde.
- Bebyggelsens høyde målsatt ved inngangspartiet.
- Avkjørsel fra offentlig veg, interne kjøreveier og gangforbindelser med profiler, høydeangivelse, veibredder, stigning, svingradier, kantstein, evt. gatevarme
- Utebelysning- stolper, armaturer.
- Plassering av terrengforstøtning, trapper, gjerder og avskjerming.
- Støyskjermer, støyvoller.
- Trafo, pumpehus, koplingsskap etc.
- Det redegjøres for plassering, utforming, farge og materialbruk av elementene.
- Renovasjonsløsninger.
- Ny vegetasjon (art, planteavstand eller areal per plante, avgrensning av plantefeltene, størrelse på nye trær ved planting angis med stammeomkrets).
- Områder for snøopplag.
- Biloppstillingsplasser på terreng.
- Sykkelparkering (anvises og målsettes).
- Avrenning av overflatevann vises med piler, plassering av sluk, grøfter.

Detaljert utomhusplan skal være godkjent av Asker kommune før byggetiltak kan igangsettes.

5.3.6 Støy og luftforurensning

Ved regulering og søknad om tiltak skal:
a. Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen T-1520/2012 følges.
b. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021 følges. Herunder skal støy utredes i henhold til anbefalingene i T-1442/2021 ved planlegging av og søknad om ny støyfølsom bebyggelse, støyende anlegg eller virksomhet. Videre skal grenseverdiene og kvalitetskriteriene i T-1442/2021 legges til grunn.

5.3.7 Estetikk

Ved søknad om rammetillatelse for tiltak i områder som ikke er underlagt plankrav og ved utarbeidelse av detaljregulering for områder med plankrav jf. pkt. 5.1, skal det utarbeides:

- et notat som redegjør for tiltakets/planens estetiske vurderinger og tiltakets/planens løsning i henhold til pkt. 6.6 her. Notatet skal godkjennes av Asker kommune.

5.3.8 Dokumentasjon av belastning for avløpsinfrastruktur
Ved søknad om rammetillatelse for tiltak i delområde 1 må det redegjøres for hvor mange PE (personekvivalenter) som tilføres delområde 1 i forbindelse med omsøkt tiltak, jamfør krav i punkt 4.2.1.

5.3.9 VA-rammeplan for delområde 2
I forbindelse med detaljregulering av delområde 2 skal det utarbeides detaljert VA-rammeplan for området med kapasitetsvurderinger for kilde, vannrenseanlegg og ledningsnett samt for avløpsledninger og renseanlegg. Rammeplanen skal gi tilstrekkelig grunnlag for å lage rekkefølgebestemmelser i detaljreguleringen for at vannforsynings- og avløpskapasitet blir tilfredsstillende.

6 Fellesbestemmelser - gjelder alle delområder og felt med utbygging

6.1 Universell utforming
Prinsipper for universell utforming skal legges til grunn for utforming av publikums- og arbeidsbygninger og utearealer.

6.2 Plassering av bebyggelse
Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrenser som vist på plankartet. Der byggegrense ikke er vist, er byggegrense lik formålsgrense.

Det er i plankartet vist byggegrense mot sjø. Det er vist byggegrense mot fylkesvei.

Parkeringsplasser på terreng, trafo, renovasjonsløsning, sykkelparkering, trapper, ramper og forstøtningsmurer tillates etablert utenfor byggegrense mot vei. Det er ikke tillatt å oppføre tiltak utenfor byggegrense mot sjø.

Øvrige bestemmelser for plassering av bygg er angitt under de enkelte delområdene.

6.3 Trafo
Trafoer skal plasseres innenfor formål for bebyggelse og anlegg. Dersom trafoer er frittliggende skal de behandles som en del av uteområdenes helhetlige utforming.

6.4 Parkeringsnorm
Parkering for bil tillates opparbeidet etter følgende beregning:

Formål	Maksimalt antall p-plasser for bil	
Bolig	1,5	Ppl/boenhet
Kontor	2	Ppl/100 m^2 BRA (uten tillegg for teoretiske plan)
Handel/ forretning	2	Ppl/100 m^2 BRA (uten tillegg for teoretiske plan)
Industri og lager	0,3	Ppl/100 m^2 BRA (uten tillegg for teoretiske plan)
Småbåthavn	0,3	Ppl/båtplass

De mest sentrale plassene med god tilgjengelighet for allmenheten skal forbeholdes gjesteplasser. Minst 5 %, og minimum 1 plass av parkeringsplassene for forretning, kontor, industri og lager skal etableres for forflytningshemmede og kommer i tillegg til normkravet.
For feltet SMB stilles egne krav til parkeringsdekning, angitt i pkt. 7.6 her.

Parkering for sykkel skal opparbeides etter følgende beregning:

Formål	Minimalt antall p-plasser for sykkel
Bolig	3/boenhet
Kontor	1/100 m^2 BRA (uten tillegg for teoretiske plan)
Handel/ forretning	0,5/100 m^2 BRA (uten tillegg for teoretiske plan)
Industri og lager	2/10 årsverk

Sykkelparkering skal ha god arkitektonisk- og bruksmessig kvalitet, og 5 % skal være tilpasset lastesykkel, sykkelvogner etc. For feltet SMB stilles egne krav til sykkelparkering, angitt i pkt. 7.6 her.

6.5 Utforming av uteområder og trafikkområder
Alle uteområder og trafikkanlegg skal utformes slik at de tilfredsstiller krav til universell utforming. Det må legges til rette for at utbygging kan gjøres trinnvis.

6.6 Estetikk
Planområdet skal fremstå som et arkitektonisk helhetlig område, med god estetisk utforming. Det skal legges vekt på god landskapstilpasning, god fjernvirkning og god kvalitet på uteoppholdsarealer.

I delområde 1 skal ny bebyggelse og anlegg gis en utforming, detaljering, farge- og materialbruk som gjenspeiler anleggets funksjon og bygger videre på kvaliteter i eksisterende industribebyggelse og omkringliggende landskap.

Pastellfarger som finnes i gamle Tofte sentrum skal videreføres i delområde 2

For øvrige deler av planområdet skal ny bebyggelse bygge videre på kvaliteter og fargepalett skissert i Mulighetsstudien datert 26.03.2021.

6.7 Grønne flater
Alle grønne flater beplantes med stedegne engarter eller revegeteres naturlig. Ved valg av plantearter skal det legges vekt på å gi gode leveforhold for rødlistede arter i området.

6.8 Støy
6.8.1 Påvirkning på støyfølsom bebyggelse
Støyende anlegg og virksomhet skal ikke øke støynivåene merkbart for eksisterende støyfølsom bebyggelse, eller i stille områder avsatt i kommuneplanen.

6.8.2 Støy i bygge- og anleggsperioden
Retningslinje T-1442/2021 gjøres juridisk bindende også for bygge- og anleggsfasen for søknadspliktige tiltak jf. pbl. § 20-1. Ved behov skal det utarbeides en plan for håndtering av støy i bygge- og anleggsfasen.

6.8.3 Støyende arbeid om natten
Støyende arbeid og aktiviteter skal ikke forekomme om natten. Dersom det likevel er nødvendig, og støygrensene i tabell 4 i T-1442/2021 overskrides, skal avbøtende tiltak iverksettes i henhold til retningslinjene.
Maksimalt støynivå, LAFMax, i nattperioden skal ikke overskride grensene for ekvivalentnivå med mer enn 15 dB.

6.9 Luftkvalitet
Virksomheter innenfor planområdet skal til enhver tid oppfylle krav satt i gjeldende utslippstillatelse for virksomheten som utøves. For virksomheter uten krav til utslippstillatelse gjelder at grenseverdiene for lokal luftkvalitet i forurensingsforskriften samt tilrådde øvre grenser for luftforurensing gitt i retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012) skal legges til grunn ved etablering av virksomheter innenfor området.

6.10 Håndtering av kjemikalier
Ved etablering av virksomheter som håndterer miljøskadelige stoff eller som kan ha utslipp av olje eller kjemikalier, skal det sikres oppsamling og håndtering av avfall som kan medføre utslipp av miljøskadelige stoff. Spyleplass for maskiner og redskap skal ha fast dekke med fall mot drenerende grøft. I grøfta skal det etableres oppsamlings- og rensesystem for å skille ut miljøgift fra spylevannet, før det blir sluppet ut i resipienten.

All lagring av kjemikalier, olje og drivstoff skal være kontrollert og skal skje enten i oppsamlingskar eller lekkasjesikre tanker. Farlig avfall skal lagres i egnede beholdere som skal være merket med type innhold. Beholderne skal kunne låses når de ikke er i bruk, skal stå under tak og være sikret mot avsig og lekkasje.

Lagring av kjemikalier som utgjør spesiell brann- eller eksplosjonsfare må være sikret og avstengt.

6.11 Skilt og reklame
Gjeldene bestemmelser for skilt og reklameinnretninger i Asker kommune skal gjelde for planen.

6.12 Overvann
Overvann skal håndteres innenfor de enkelte delområder i planområdet med lokal infiltrasjon og åpen fordrøyning. Det skal ved søknad om tiltak vurderes i hvilke områder det kan anlegges ikke-tette overflatedekke. Bruk av fordrøyningstiltak som for eksempel grønne tak skal sees i sammenheng med eksisterende og ny grønnstruktur i området.

Som hovedregel skal ubebygde flater, som ikke utnyttes til verken bebyggelse eller samferdsel, opparbeides med grønne vegetasjonsflater og beplantning. Utbyggingen skal ikke resultere i økt spissavrenning fra området eller mer belastning på dagens flomveier. Det betyr at det i forbindelse med utbyggingen skal anlegges avrenningsdempende tiltak for å oppnå dette.

Det skal gjøres tiltak for å hindre slamflukt til sårbare resipienter, økt avrenning i anleggsfasen, samt redusere forurensningsfaren.

6.13 Energibruk
Det påhviler utbygger å ta kontakt med nettselskapet for tidlig å avklare behov for nettutbygging og utforming av nettløsning innenfor planområdet.

Ved søknad om tiltak skal det vises mulige energieffektive løsninger. Energi fra overskuddsvarme kan inngå i energibruken for tiltaket. Tak og vegger på bygg kan opparbeides med solcellepanel.

Ved kaianlegg skal det vurderes mulighet for landstrøm.

6.14 Frisikt
Frisiktlinjer skal ivaretas ved kryss og avkjørsler. Frisiktlinjene skal være i tråd med gjeldende vei- og gatenormal for Asker kommune. Frisiktområder skal holdes fritt for vegetasjon, møblering og gjenstander høyere enn 0,5 meter over veien.

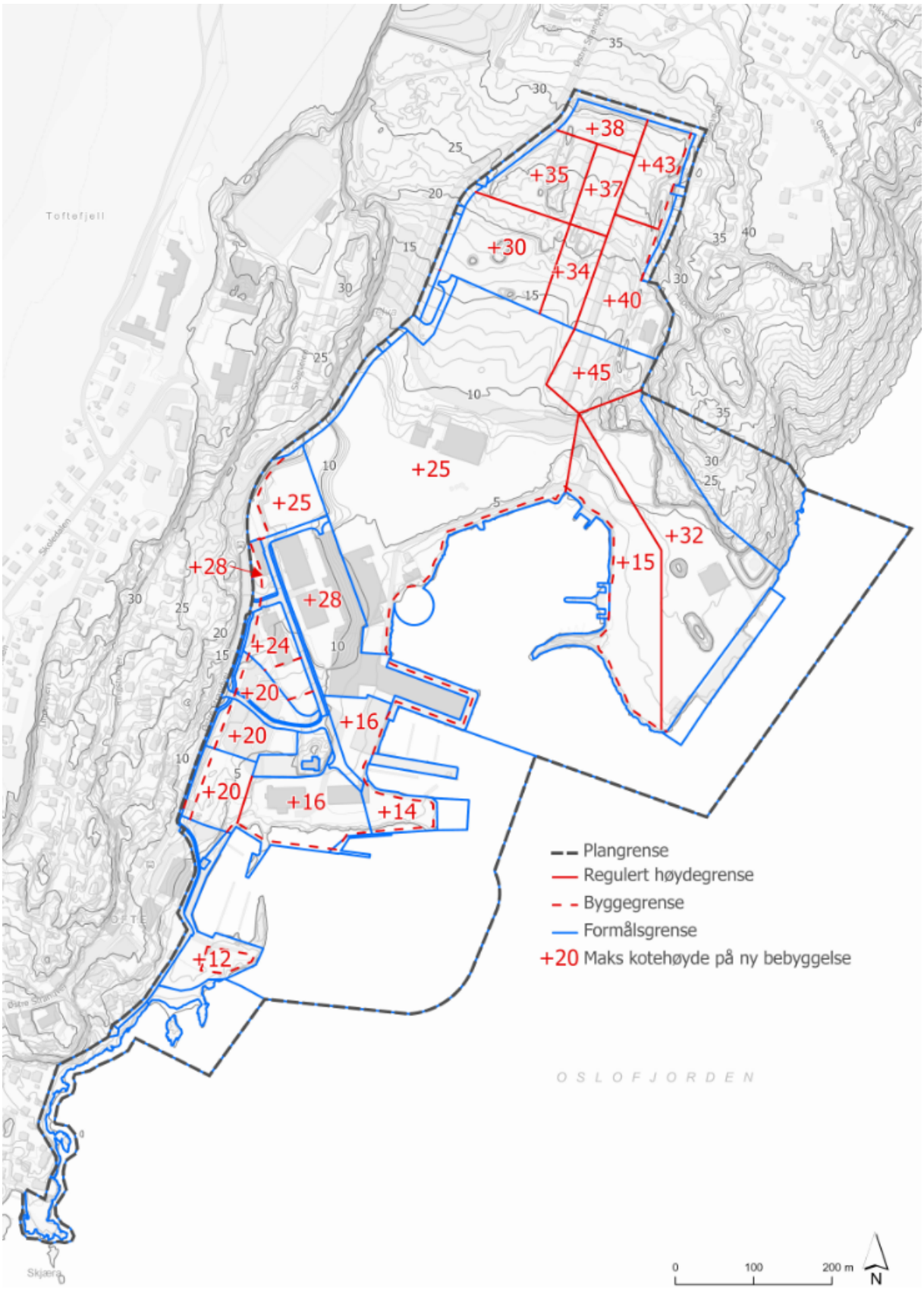
6.15 Håndtering av fremmede arter
Anleggsvirksomhet og massehåndtering skal ikke medføre spredning av skadelige eller fremmede arter. Masser som kan inneholde frø eller planterester med svartelistede arter skal håndteres på forsvarlig måte for å redusere spredning av fremmede arter og i henhold til Miljødirektoratets rapport «Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter» datert 05.03.2018 eller senere versjoner av denne.

6.16 Adkomst
Adkomstpiler er markert på plankartet. Pilens plassering er ikke definerende for eksakt plassering av adkomst.

7 Bebyggelse og anlegg
7.1 Felles - gjelder alle delområder med utbygging
7.1.1 Grad av utnytting
Innen områdene er grad av utnytting angitt i plankartet for det enkelte felt med %-BYA.

7.1.2 Høyder
Maks kotehøyde på bebyggelsen er angitt i plankartet med K+*(tall)*m for soner (regulert høydegrense) eller hvert enkelt felt. Dette er også vist i figur 1 under. Heissjakt, trappehus og tekniske rom tillates oppført inntil 4 meter over maksimal kotehøyde.

For de utbyggingsområder som omfattes av plankravet, jf. pkt. 5.1, fastsettes endelig byggehøyde gjennom ny detaljreguleringsplan.



Figur 1: Oversikt over planforslagets maksimalt tillatte kotehøyder for bebyggelsen.

7.2 Fellesbestemmelser for bebyggelse og anlegg, felt NÆ1-7, IND1-2, B/F/K og SMB
Det tillates etablering av parkering innenfor felt regulert til bebyggelse og anlegg.

Det tillates etablering av parkeringskjeller i alle nybygg.

Der ikke annet er spesifisert tillates det etablert takoppbygg (trapperom, ventilasjon m.m.) på inntil 4 meter, på inntil 10 % av takflaten på det enkelte bygg.

Det tillates opparbeiding av asfalterte veier innenfor feltene, og det tillates opparbeiding av asfalterte fortau og gang- og sykkelforbindelser innenfor området, på opptil 3 meters bredde.

Det tillates kaivirksomhet på nødvendige flater langs sjøfronten.

7.3 Næringsbebyggelse (NÆ1-7)

7.3.1 Felt NÆ1

Innenfor felt NÆ1 kan det etableres bebyggelse som kan benyttes til næring, kultur, servering, utstilling, arrangementer o.l.

7.3.2 Felt NÆ2 a og b

Innenfor felt NÆ2a og NÆ2b kan det oppføres næringsbebyggelse som omfatter kontorer o.l. Feltet er underlagt krav om detaljregulering jf. pkt. 5.1.

Mulighetsstudien (V22) skal brukes som utgangspunkt for gate og plassdannelser, utforming og strukturering av bebyggelsen i detaljreguleringen.

Utearealer på bakkeplan skal i hovedsak være åpne for allmenn ferdsel.

Det tillates å opparbeide sideterreng, grøftearealer, areal for overvannshåndtering fra vei langs fortau i feltet.

7.3.3 Felt NÆ3

Innenfor felt NÆ3 kan det oppføres næringsbebyggelse som omfatter båtlagring, verksted, butikk og kontorer, o.l. i tillegg til kaifunksjoner. Dette innebærer blant annet anlegg for drivstoffylling, opptaking og utsetting av båter, fortøyning for besøkende og tilrettelegging for anløp av hurtigbåt.

Ved opparbeiding av plass for båtpuss og spyling, skal det etableres fast dekke og sedimenteringskum for oppsamling av miljøfarlig avfall. Spyleplass skal ha fast dekke med fall mot drenerende grøft. I grøfta skal det etableres oppsamlings- og rensesystem for å skille ut miljøgift fra spylevannet, før det blir sluppet ut i resipienten.

Det tillates etablering av ladeinfrastruktur for båt.

Det tillates å opparbeide sideterreng, grøftearealer, areal for overvannshåndtering fra vei langs fortau i feltet.

7.3.4 Felt NÆ4

Utvidelsen av bebyggelse på feltet skal harmonisere med eksisterende verneverdig bygningsmasse innenfor feltet. Dette innebærer bruk av lignende materialer, farger og arkitektoniske elementer.

7.3.5 Felt NÆ5

Innenfor felt NÆ5 kan bebyggelsen benyttes til forskningslab, kontor, administrasjon, næringsbygg, lagerareal o.l.

Innenfor felt NÆ5 kan eksisterende bebyggelse tillates utvidet i henhold til regulert maksimal kotehøyde som vist på plankartet. Unntak fra dette er bygningene benevnt 63A og B.

Det tillates å opparbeide sideterreng, grøftearealer, areal for overvannshåndtering fra vei langs fortau i feltet.

7.3.6 Felt NÆ6

Innenfor felt NÆ6 kan det etableres næringsbebyggelse som omfatter kontorer o.l. Innenfor feltet kan det også etableres energinettstasjon (trafo).

Det tillates å opparbeide sideterreng, grøftearealer, areal for overvannshåndtering fra vei langs fortau i feltet.

7.3.7 Felt NÆ7
Innenfor felt NÆ7 kan det etableres forskningslab, kontorer, administrasjon, næringsvirksomhet o.l.

7.4 Industri (IND1-2)
7.4.1 Felt IND1
Innenfor felt IND1 kan det tillates etablert bygninger og anlegg for industrivirksomhet med tilhørende administrasjonsbygg, biooljeanlegg, flishuggerhall, logistikk- og servicebygninger, parkeringsanlegg, interne veier, siloer, havnefunksjoner, tømmerlagring, solenergianlegg på bakkeplan og anlegg for overvannshåndtering. Det tillates etablering av transformatorstasjon for landstrøm innenfor feltet.

Maks tillatt høyde for bebyggelsen i felt IND1 er angitt i plankartet. Regulerte høyder kan justeres med inntil 2 meter i horisontalt plan. Det tillates høyder over maksimal bygningshøyde for enkeltstående installasjoner som master, skorsteiner, avgassrør etc.

Området tillates avsperret av sikkerhetshensyn. Det kan settes opp sikkerhetsgjerde på inntil 4 meters høyde mot industrianlegg innenfor formålet.

Det tillates tatt ut berg for arrondering av industriområdet.

Nødvendige deler av feltet kan benyttes til tømmerlager inntil eventuell ny bebyggelse etableres.

7.4.2 Felt IND2
Innenfor felt IND2 kan det tillates etablert bygninger og anlegg for nærings- og industrivirksomhet med tilhørende administrasjonsbygg, logistikk- og servicebygninger, tømmerlagring, solenergianlegg på bakkeplan, parkeringsanlegg, interne veier, og anlegg for overvannshåndtering. Det kan settes opp sikkerhetsgjerde på inntil 4 meters høyde mot industrianlegg innenfor formålet.

Maks tillatt høyde for bebyggelsen i felt IND2 er angitt på plankartet.

Eiketrær med buffersone som er regulert med hensynssone H560 innenfor formålet skal bevares i driftsfasen og under anleggsperioden. Lokalitetene må sikres med gjerde i grense for hensynssone under anleggsarbeid.

7.5 Bolig/forretning/kontor (B/F/K)
Feltet B/F/K kan bebygges med bolig-, forretnings-/bevertnings-, kontorbebyggelse o.l. Innenfor formålet tillates også etablert sjøboder og aktivitetshus. Feltet er underlagt krav om detaljregulering jf. pkt. 5.1.
Mulighetsstudien (V22) skal brukes som utgangspunkt for gate og plassdannelser, utforming og strukturering av bebyggelsen i detaljreguleringen.

Første etasje som vender ut mot torg eller havnepromenaden skal tilrettelegges for publikumsrettet virksomhet, med aktive utadrettede fasader som skaper liv på de omkringliggende fortaus- og fotgjengerarealer. Offentlig service, utstillingslokaler etc. kan ligge i 1. etasje. Forretning/ bevertningslokalene kan utvides opp i 2. etasje, men ikke høyere.
2., 3. og eventuell 4. etasje kan benyttes til kontor og/eller bolig. Alle lokaler skal ha egen direkteinngang fra tilliggende fortaus-/fotgjengerareal.

Det skal etableres et torg innenfor feltet B/F/K, med et sammenhengende areal på minimum 1 500 m^2. Torget skal være allment tilgjengelig.

Innenfor torgarealet skal materialer og løsninger opparbeides med stor slitestyrke og høy kvalitet i dekker/belegg, materialbruk, utstyr og møblering samt beplantning. Byromsmøbler og utstyr skal utformes og plasseres slik at torget gis en helhetlig utforming og slik at utsikt ut mot fjorden ikke hindres.

7.5.1 MUA
Uteoppholdsarealet skal være egnet til lek, aktivitet, opphold og rekreasjon. Areal avsatt

til ferdsel (sykling, kjøring, parkering, renovasjon og lignende) skal ikke medregnes i uteoppholdsarealet (MUA).

Uteoppholdsarealet skal ligge på terreng og skal ikke være brattere enn 1:3.

Ved planlegging av nye boligområder og opprettelse av ny grunneiendom skal 25 % av uteoppholdsarealet ikke være brattere enn 1:16.

Utforming av gode uteoppholdsarealer skal ikke medføre uheldig planering/oppfylling av terreng.

Alle uteoppholdsareal som inngår i MUA, skal ha støynivå under Lden 55dB, og tilfredsstille nasjonale normer og anbefalinger knyttet annen forurensning, herunder også aktsomhet for magnetfelt og strålefare.

Minst 50 % av alle uteoppholdsareal som inngår i MUA skal være solbelagt kl. 15 ved vår- og høstjevndøgn. Alle private uteoppholdsarealer (MUA privat) skal ha min. 3 timer sammenhengende dokumentert soltilgang ved vår- og høstjevndøgn.

7.5.2 MUA felles
Det skal avsettes et minste felles uteoppholdsareal for boliger (MUA felles) på minimum 15kvm per boenhet.

Det skal avsettes 15kvm per boenhet til MUA lekeareal. Nærlekeplass skal ligge maksimalt 50 meter i gangavstand fra hver boenhet lekeplassen skal betjene

MUA felles i sentrumsområder kan omfatte offentlige arealer, med unntak av ferdselsårer, (fortau, gang- og sykkelveier og kjærearealer).
Utearealer på bakkeplan skal i hovedsak være åpne for allmenn ferdsel. Det tillates ikke porter, gjerder, og andre stengsler som hindrer ferdsel og opphold.
7.5.3 MUA privat
Det skal avsettes 12kvm MUA privat per boenhet. MUA privat kan ligge på balkong, terrasse, etc.

Private uteoppholdsarealer tilknyttet den enkelte bolig skal skjermes/avgrenses fra offentlig vei og felles utearealer.

7.6 Småbåthavn (felt SMB)

I felt SMB kan det tillates etablering av flytende bryggekonstruksjoner for båter. Småbåthavnen må opparbeides med systemer som sørger for at restavfall og farlig avfall håndteres forskriftsmessig.

Ved opparbeiding av plass for båtpuss og spyling, skal det etableres fast dekke og sedimenteringskum for oppsamling av miljøfarlig avfall. Spyleplass skal ha fast dekke med fall mot drenerende grøft. I grøfta skal det etableres oppsamlings- og rensesystem for å skille ut miljøgift fra spylevannet, før det blir sluppet ut i resipienten.

Innenfor formålet kan det etableres klubbhus/servicebyggg innenfor angitt byggegrense. Det tillates etablering av takterasse.

Parkeringsbehov for fremtidig utvidelse av småbåthavn tillates løst med parkering utenfor planområdet.

Det skal sikres gangadkomst til friområde o_FRI1 og turvei o_TV gjennom SMB, som skal være allment tilgjengelig. Gangadkomst skal sikre trygg ferdsel for myke trafikanter gjennom området.

Innenfor feltet SMB skal det opparbeides minst 4 biloppstillingsplasser og minimum 2 sykkelparkeringsplasser. Det tillates mindre omfang av bobilparkering sommerstid og båtopplag vinterstid.

7.7 Kulturinstitusjon (felt KU)
Området Gamle Folkets hus skal benyttes til kulturaktivitet. Det tillates også brukt som forsamlingshus, restaurant o.l. For Gamle Folkets hus kan det utføres restaurerende tiltak uten at det er krav om detaljregulering, med de begrensninger som er gitt i pkt. 13.1.4.4 her.

7.8 Vann- og avløpsanlegg (felt o_VA1-6)
Feltene o_VA1-6 tillates benyttet til kommunalteknisk infrastruktur.

Eiketre med buffersone som er regulert med hensynssone H560 innenfor formålet VA6 skal bevares ved arbeid innenfor formålet. Lokaliteten må sikres ved eventuelt anleggsarbeid.

8 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
8.1 Eieforhold
Eieforhold er markert på plankart.

8.2 Overordnede krav
Ved opparbeidelse av offentlig samferdselsanlegg skal gjeldende vei- og gatenormal for Asker kommune, kommunens retningslinjer for veilys, samt overordnet miljø- og kvalitetsprogram, datert 15.10.2018 legges til grunn.

Fotgjengere og syklister skal gis en tydelig prioritet i trafikkbildet ved utvikling av delområde 2. Generelt gjelder at sykkelvei med fortau skal føres forbi alle avkjøringer, med langsgående kantstein. Der sykkelvei med fortau krysser atkomstveier/gatetun og innkjøringer til parkeringskjellere, skal utforming og belegg sikre god lesbarhet og lav hastighet for både bil- og sykkeltrafikk.

Ved opparbeidelse av ny VA-infrastruktur skal dette bygges etter Asker kommune sin VA-norm.

8.3 Samferdselsanlegg
8.3.1 Kjøreveg
8.3.1.1 Kjøreveg (felt f_KV1)
Industriområdet skal ha adkomst fra Østre Strandvei via felt f_KV1.

Detaljert plassering og utforming av veiarealet innover i utbyggingsfeltet optimaliseres i forbindelse med rammesøknad.

Det tillates opparbeidet adgangsregulerende elementer som bom og grind innenfor formålet.

8.3.1.2 Kjøreveg (felt f_KV2)
Området er innenfor næringsområdet.

Det tillates opparbeidet adgangsregulerende elementer som bom og grind innenfor formålet.

Det tillates etablering av parkering, gatebelysning, skilting, sykkelstativer, beplantning og benker innenfor formålet.

8.3.1.3 Kjøreveg (felt o_KV3)
Området skal være offentlig. Feltet er underlagt krav om detaljregulering jf. pkt. 5.1.

Det tillates etablering av fortau, gatebelysning, skilting, sykkelstativer, beplantning og benker innenfor formålet. innenfor formålet.

Asker kommunes veinorm legges til grunn for utformingen av gaten.

8.3.1.4 Kjøreveg (felt f_KV4)
Arealet opprettholder eierform som på reguleringstidspunkt. Veien skal sikre tilkomst til småbåthavn (SMB), friområde (o_FRI1-2) samt til pumpehus (VA1).

Det tillates etablering av gatebelysning, skilting, o.l. innenfor formålet.

8.3.2 Gang-/sykkelveg (felt o_GS1-2)
Areal regulert til gang-/sykkelveg (o_GS1-2) skal være offentlig.

Det tillates etablering av gatebelysning, skilting, o.l. innenfor formålet.

8.3.3 Kai (felt KAI1-5)
Det tillates installasjoner for å ivareta funksjonen som kai for industrivirksomhet, og med det utstyr som kreves for å utføre lasting og lossing. Kai skal utføres og merkes slik at den er godt synlig ved alle værforhold, både på dag- og nattetid.

Formålsgrensen mot sjøen som er vist i plankartet er å oppfatte som en ytre begrensning av kaifront. Kai kan ved behov også strekke seg inn i tilgrensende områder regulert til industri.

Ved utvidelse av eksisterende kai innenfor formålsgrense skal det gjennomføres opprydding i sjø.

Det tillates tilrettelegging for anløp av hurtigbåt langs KAI5. Det tillates midlertidig tilrettelegging for anløp av hurtigbåt langs KAI1.

8.3.4 Annen veigrunn - grøntareal (felt AVG1-2)
Områdene kan brukes til grøft, skulder og skråningsutslag. Annen veggrunn skal revegeteres og tilplantes der det ikke kommer i konflikt med nødvendige frisiktsoner/frisiktlinjer eller vanskeliggjør nødvendig vedlikehold. Grøfter utformes i henhold til gjeldende vei- og gatenormal.

8.3.5 Fortau (felt FO1-3)
Asker kommunes veinorm legges til grunn for utformingen av fortau.

9 Grønnstruktur

9.1 Turvei (felt o_TV)
Innenfor området tillates det opparbeidet kyststi/turvei. Det tillates etablering av kyststi på den delen av eiendom gnr. 336/bnr. 424 som er regulert til o_TV.

Kyststi/turvei skal tilrettelegges med universell utforming.

Strandlinjen skal i størst mulig grad holdes urørt. Tiltak for tilrettelegging for allmennhetens bruk, som for eksempel bading og friluftsliv kan tillates. Det tillates ikke opparbeidet kunstige sandstrender.

9.2 Friområder
9.2.1 Friområde (felt o_FRI1)
Felt o_FRI1 skal benyttes som friområde og være offentlig tilgjengelig. Strandlinjen skal i størst mulig grad holdes urørt. Tiltak for tilrettelegging for bading og friluftsliv kan tillates. Det tillates ikke opparbeidet kunstige sandstrender. Området skal tilrettelegges for rekreasjon. Eksisterende naturkvaliteter skal i så stor grad som mulig tas vare på.

Det tillates oppføring av bygninger og anlegg som har naturlig tilknytning til områdets bruk.

Det kan opparbeides stier innenfor området.

9.2.2 Friområde (felt o_FRI2)
Felt o_FRI2 skal benyttes som friområde og være offentlig tilgjengelig. Tiltak for tilrettelegging for friluftsliv kan tillates. Feltet er underlagt krav om detaljregulering jf. pkt. 5.1.

Friområdet skal ha en parkmessig utforming.

Det tillates oppføring av bygninger og anlegg som har naturlig tilknytning til områdets bruk.

Det kan opparbeides stier innenfor området.

9.3 Park
Planlegging og opparbeidelse av parken skal samordnes med tilstøtende felt B/F/K og KU. Det tillates ikke tiltak som innebærer vesentlig endring av terrengform i sonen nærmest Gamle Folkets hus, med unntak av terrengtiltak som sikrer universell utforming. Innenfor feltet tillates etablering av ulike aktiviteter som scene, lekepark, skatepark, tuftepark etc. Innenfor feltet skal materialer og løsninger opparbeides med stor slitestyrke og høy kvalitet i dekker/belegg, materialbruk, utstyr og møblering samt beplantning. Feltet er underlagt krav om detaljregulering jf. pkt. 5.1.

9.4 Vegetasjonsskjerm (VS1-2)

9.4.1 Vegetasjonsskjerm (felt VS1)
Vegetasjonsskjerm skal fungere som visuell avskjerming mellom felt IND1-2 og omkringliggende områder.

. Eksisterende vegetasjon skal bevares, det tillates nødvendig skjøtsel for å oppnå en fleraldret og flerartet bestand av den naturlige vegetasjonen. Tre med stammeomkrets over 90cm målt 1m over bakken, skal ikke felles dersom det ikke er akutt fare for liv og helse eller at treet er sykt/omfattende skadet. Før tynning av vegetasjon, skal det være utarbeidet skjøtselsplan som skal godkjennes av kommunen. Der det ikke er eksisterende vegetasjon skal vegetasjonsskjermen opparbeides med stedegen vegetasjon.

9.4.2 Vegetasjonsskjerm (felt VS2)
Innenfor felt VS2 tillates ikke tiltak som innebærer endring av terrengform eller vegetasjonsuttrykk. Strandlinjen skal i størst mulig grad holdes urørt.

Det tillates å etablere bergrom på inntil 1000 m^2 for teknisk infrastruktur i berget.

10 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

10.1 Havneområde i sjø (felt HOS)

Felt HOS skal benyttes av fartøy i forbindelse med oppankring og lasting/lossing ved kai innenfor planområdet. Det tillates bygget kaier og kai-avsnitt og dykdalber (båtfester) eller annen form for forankring med tilknytning til felt KAI. Det tillates bygget lastebøyer.

10.2 Småbåthavn (felt SH)

Innenfor felt SH tillates det etablering av brygge, kai og andre flytelementer for båtoppstilling. Alle elementer må dimensjoneres for å tåle påkjenning av flom, vind etc.

Flytebryggeanlegg tillates forankret til land og bunn.

Innenfor SH tillates det etablering av molo, forutsatt at det gjennomføres detaljregulering for molo jf. pkt. 5.1.

10.3 Badeområde (VBAD1-2)

10.3.1 Badeområde (felt VBAD1)
Det tillates etablert utendørs badeanlegg innenfor feltet. Feltet er underlagt krav om detaljregulering jf. pkt. 5.1.

Området skal opparbeides parkmessig.

Det tillates oppføring av bygninger og anlegg som har naturlig tilknytning til områdets bruk.

10.3.2 Badeområde (felt o_VBAD2)
Det kan tilrettelegges for bading og friluftsliv innenfor feltet.

Området skal opparbeides med et naturlig preg, og kun mindre terrenginngrep tillates. Det tillates ikke opparbeidet kunstige sandstrender. For opparbeidelse av turvei/kyststi innenfor felt o_TV tillates mindre tilpasninger inn i felt o_VBAD2.

I område avsatt til badeområde o_VBAD2 tillates etablering av flytende bøyer for båter.

11 Hensynssoner

11.1 Flomfare (sone H320)

Faresone H320 viser områder utsatt for stormflo og bølgepåvirkning.

Sikker terrenghøyde med hensyn til stormflo er beregnet til ulike koter avhengig av hvilken sikkerhetsklasse bebyggelsen defineres inn i.

Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse F3 (storulykkevirksomhet): +3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten eller +4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten. I plankartet er første variabel lagt inn. Andre variabel kan benyttes ved utbygging om hensiktsmessig.

Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse F2: Nederste etasje / parkeringskjeller på næringsbebyggelser og bolig/forretning/kontor bygges vanntett opp til minimum +2.7 m NN2000 og gulvnivået i 1. etasje bør legges over dette nivået. I tillegg bør byggene langs kysten sikres mot bølger.

Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse F1: Klasse F1 benyttes for naturområder, parker og stier. Tiltakene som faller i sikkerhetsklasse F1 kan ligge på +1.9 m over NN2000.

Byggverk og tiltak under angitt kote må kunne tåle å bli utsatt for stormflo.

Innenfor hensynssonen tillates det å heve terrenget forutsatt at:
- Det benyttes rene masser.
- Det kan dokumenteres tilfredsstillende stabilitet og geotekniske forhold i området.
- Det er tilrettelagt for sikker og kontinuerlig flomvei på terreng.

Søknad om ny bebyggelse må dokumentere at bebyggelsen er tilstrekkelig sikret mot flom.

11.2 Ras- og skredfare (sone H310_1 og _2)
Faresonene på plankartet viser mulige områder for skred som berører planområdet. For mer detaljer/informasjon henvises det til reguleringsplanens områdestabilitetsvurdering V18 datert 22.02.2023.

11.2.1 Ras- og skredfare (sone H310_1: Tofte)
Det kan ikke gjennomføres tiltak som faller under tiltakskategori K4 (jf. Tabell 3.2 i NVE-veileder 1/2019) dvs. tiltak med større personopphold og/eller viktige samfunnsstrukturer inkl. nærings- og industribygg, uten at det er gjennomført sikringstiltak og tilstrekkelig områdestabilitet er dokumentert.

Rekkefølgekrav pkt: 4.2.1 og dokumentasjonskrav pkt: 5.3.1 gjelder for faresonen.

11.2.2 Ras- og skredfare (sone H310_2: Tofte nord)
Beregninger i områdestabilitetsvurderingen V18 datert 22.02.2023 viser at det kan gjennomføres tiltak som faller under tiltakskategori K4 (jf. Tabell 3.2 i NVE-veileder 1/2019) i sonen Tofte nord uten sikringstiltak.

Rekkefølgekrav pkt: 4.2.1 og dokumentasjonskrav pkt: 5.3.1 gjelder for faresonen.

11.3 Brann-/eksplosjonsfare (sone H350)
Hensynssonen angir en ytre sikkerhetssone. Innenfor fareområde brann-/eksplosjonsfare H350 tillates oppføring av nye bygg og anlegg under forutsetning av at risikoen for brann- og eksplosjonsfaren er vurdert. Det tillates etablering av risikoreduserende tiltak knyttet til storulykkeanlegg. Utstrekning kan ikke gå utenfor angitt faresone på plankartet.

Ved søknad om rammetillatelse innenfor felt IND1 skal det foretas en vurdering av hvilke nye virksomheter som tillates innenfor faresonen og som samlet sett skal inngå i industriparken, samt behov for inngjerding. Faresonens utstrekning vil vurderes i forbindelse med rammesøknad for tiltak innenfor felt IND1.

11.4 Frisikt (sone H140)
Det tillates ikke etablert bebyggelse, vegetasjon, møblering eller installasjoner som hindrer sikt fra nord langs gateløp f_KV2 og o_KV3 til Oslofjorden innenfor hensynssonen.

11.5 Sikringssone (sone H190)
Sonen sikrer en mulig fremtidig åpen bekk.

Ved fremtidig ønske om åpning av Toftebekken må det gjøres geoteknisk vurdering av ønsket bekkeprofil, stabilitetsvurderinger samt vurdere behov for erosjonssikring i bekk og i sjø.

Over og rundt sonen er det ikke tillatt med tiltak som kan svekke eksisterende kulverts integritet eller vanskeliggjør vedlikeholdsarbeider av denne. Det tillates vedlikehold av eksisterende infrastruktur som er innenfor sonen og det tillates etablering av nytt vanninntak/ny rørgate for industrivann, nødvendig ny infrastruktur for vann og avløp samt etablering av kryssende veier. Det er for øvrig byggeforbud innenfor sikringssonen.

11.6 Bevaring naturmiljø (sone H560_1-2)

Sone H560_1 Naturverdier i sjø
Hensynssonen er videreført fra tilsvarende hensynssone i kommuneplanens arealdel med samme ordlyd som der:
Innenfor hensynssonen H560 skal naturområder og naturtyper av høy verdi ivaretas og sikres mot inngrep. Vegetasjon skal bevares.

Før det gis tillatelse til tiltak etter plan- og bygningsloven innenfor hensynssonen H560, skal en fagkyndig biolog kartlegge naturverdier og vurdere eventuelle avbøtende tiltak. Eventuelle avbøtende tiltak skal sikres gjennomført. Dette gjelder ikke for reguleringsplaner vedtatt etter 01.01.2010.

Sone H560_2 Utvalgte naturtyper eik
Hensynssonen omfatter større eiketrær definert som utvalgt naturtype. Eikene inkludert buffersone innenfor hensynssonen skal bevares i driftsfasen og under anleggsperioden. Eikene ligger innenfor formålet industri, og hensynssonen må sikres med gjerde under anleggsarbeid.

11.7 Bevaring kulturmiljø (sone H570)

Hensynssonene er videreført fra tilsvarende hensynssoner i kommuneplanens arealdel med samme ordlyd som der:

- I bevaring kulturmiljø H570 skal nye tiltak begrenses og tilpasses eksisterende kulturmiljø og landskap. Verneverdig bebyggelse, spor etter tradisjonell landbruksdrift, og andre kulturminner som isdammer og (gårds)dammer, veifar, stier, bruer, steingjerder, bakkemurer, brygger og lignende skal søkes bevart.
- Trerekker og verdifulle trær skal bevares.
- I vurdering av søknad om nydyrking, massefylling og bakkeplanering skal det tas hensyn til om denne vil endre eller forringe landskapskvalitetene i området.
- Ferdsel som kan skade kulturmiljøet eller kulturminnene som inngår i landskapet er ikke tillatt.

12 Bestemmelsesområder

12.1 Bestemmelsesområde #1

Bestemmelsesområde #1 har formål: «Sikre verneverdige fasader». Henvisninger under er fra rapport Kulturminneregistrering datert 12.04.2021.

Bestemmelsesområde #1 (§ 12-7)
Utvendige vestvendte fasader på bygningsmassen innenfor bestemmelsesområde #1 skal bevares slik den fremstår i dag. Ved restaurering må det benyttes materialer med tilsvarende utforming, kvalitet og proporsjoner som opprinnelig brukt. Ved utskifting av vinduer skal nye vinduer ha lik utforming og inndeling som opprinnelig brukt. Videre bruk og utvikling av bygningene tilpasses de premisser som byggene innehar i dag.

12.2 Bestemmelsesområde #2

Vilkår for bruk av arealer: Område for sikringstiltak områdestabilitet #2
I henhold til bestemmelse 4.2.1 skal det gjennomføres sikringstiltak før igangsettelse av utbyggingsarbeider innenfor faresone for skred. #2 er område angitt i områdestabilitetsrapport V18 som et mulig område for tiltak. Sikringstiltak kan også gjennomføres på annen måte. Dersom annen geoteknisk type sikring prosjekteres, godkjennes og gjennomføres bortfaller #2.

Sikringstiltaket kan etableres også uten at det er knyttet til utbygging i delområde 1. Sikkerhet mot skred skal ivaretas.

Ved etablering av motfylling i sjøen skal det brukes masser som er egnet til formålet. Tiltaket er søknadspliktig og skal etableres i hht. vilkår gitt av forurensningsmyndighet.

12.3 Bestemmelsesområde #3
Vilkår for bruk av arealer: Område for plassering av storulykkekomponenter #3

Plassering av storulykkekomponenter tillates innenfor området i tråd med de begrensninger som følger av bestemmelse 11.3. Begrensninger av høyde innenfor #3 som fremgår av plankartet kan justeres med inntil 5 meter i horisontalplan mellom de to høydesonene, dersom utforming av biooljeanlegg skulle tilsi behov for dette.

12.4 Bestemmelsesområde #4
Vilkår for bruk av arealer: Sone for bevaring av vegetasjon #4
Innenfor området skal eksisterende vegetasjon sikres og bevares, eventuelt suppleres med ny tilsvarende vegetasjon (stedegne høyvokste arter) som buffer mot bebyggelse i øst. Økologisk revegetering kan skje naturlig innenfor området.

13 Bevaring kulturmiljø

13.1 Bygg regulert til bevaring
Bygg som skal bevares (SOSI 1210) (gjelder bygg merket 63A og B, 57 og 61 i plankart og i kulturminnerapport): Bygninger og konstruksjoner markert for bevaring på plankartet tillates ikke revet, fjernet, flyttet eller påbygget. Disse byggene er regulert med eksisterende gesimshøyde, takform og etasjeantall. Byggene skal beholde utrykket i fasader slik de fremstår i dag. Ved oppføring av ny bebyggelse nær bygg som skal bevares skal det tas særlig hensyn til eksisterende bebyggelse. Følgende føringer gjelder for de ulike byggene:

13.1.1 Administrasjonsbygget (bygg 61)
Fasader skal bevares slik som de fremstår i dag med tegl, stein, kobber og dekor som viktige element i en bygning som representerer fabrikken utad. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Vannbrett med utfrest vannrenne skal bevares.

Det anbefales at direktørens kontor med birom, trappekjerne, overflater i toaletter og dørfelt i bygg fra 1953 bevares med det uttrykket og kvaliteter som eksisterende. Mellombyggets foaje i 1. etg bevares som det er. I bygg fra 1979 skal glassdører med treprofiler av eik bevares sammen med terazzo-trapp.

13.1.2 Verksted og lager (bygg 63A og 63B)
Fasader skal bevares slik som de fremstår i med tegl, røde fuger, kobberbeslag på baldakiner, vannbrett og gesims, franske balkonger, inndeling av fasade, gjennomfargede fuger og teglformasjoner. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Ved utskifting av vinduer bør man søke historiske kilder for å finne ut opprinnelig inndeling og bruke tilsvarende utforming på nye vinduer. Bygget tåler innvendig ombygging og endringer.

13.1.3 Transformator (bygg 57)
Fasader skal bevares slik som de fremstår i dag med tegl, røde teglfuger. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig.

13.4.4 Gamle Folkets hus (bygg GFH)
Bevare bygget som det er. Utføre vedlikehold og reparasjoner etter antikvariske prinsipper. Det vil si å bruke tilsvarende utforming, materialkvalitet, proporsjoner dersom det er behov for utskifting eller vedlikehold. Endringer på fasadene som f.eks. påbygg, tilbygg, overbygg, ramper o.l. er ikke tillatt. Ved fremtidig utbygging av området er det viktig å tilpasse byggehøyder og arkitektur slik at Gamle Folkets hus fortsetter og fremstå som et viktig kulturhistorisk landemerke på stedet.

Forslag til områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde

Forslagsstiller: Asker kommune og Statkraft Tofte AS

Oppdragsgiver: Statkraft Tofte AS

Dato: 22.februar 2023

Innledning

Statkraft ønsker å utvikle industriområdet på Tofte til en moderne industripark. Utviklingen skal bidra med løsninger som reduserer klimautslipp og letter overgangen til et sirkulært og bærekraftig samfunn. Statkraft ønsker at utviklingen inkluderer bred involvering av lokale aktører. Dette er en målsetning som deles med Asker kommune og som oppleves har bred støtte i lokalsamfunnet.

Statkraft har som ambisjon å støtte opp under FNs bærekraftsmål gjennom grønn industribygging, etablering av lokale arbeidsplasser og partnerskap for å styrke gjennomføringsevnen. For å oppnå dette er Statkraft avhengig av kunnskapsdeling og utvikling gjennom samarbeid med industri, lokale aktører, oppstartsbedrifter, utdanningsinstitusjoner og kommunen. Ambisjonen er at man sammen også kan involvere studenter, lærlinger og forskere for dermed å utvikle attraktive og interessante arbeidsplasser.

Statkraft skal oppleves som en god nabo ved å forvalte mulighetene som følger av Toftes unike posisjon ved Oslofjorden. Samarbeid er sentralt for å lykkes med visjonen for utviklingen av Tofte. Dette kan involvere større bedrifter og lokale aktører som organisasjoner, lokalt næringsliv og kommunen.

Nærings- og industriparken på Tofte vil være et område i endring over de neste 10-30 årene. Det er viktig med en reguleringsplan som tillater å utnytte området så godt og fleksibelt som mulig i de ulike utviklingsfasene.

Den sydlige delen av Statkrafts eiendom tangerer dagens Tofte sentrum og utviklingen av dette området vil kunne få betydning for den videre utvikling av Tofte som sted. Asker kommune ønsker en fremtidig arealbruk som sikrer en helhetlig utvikling av Tofte også utenfor Statkraft Toftes tomt, og det er derfor gjennomført en mulighetsstudie som definerer rammene for videre sentrumsutvikling og utvidelse av småbåthavn i den sydlige delen av planområdet. Disse arealene vil også være områder i endring over en lengre tidsperiode.

Denne planbeskrivelsen gir en redegjørelse for rammer for planleggingen, dagens situasjon i og rundt planområdet samt presenterer planforslaget. Konsekvensutredninger og andre vurderte virkninger av planforslaget fremkommer i eget dokument, samlerapport *V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen*. Alle konsekvensutredninger samt risiko- og sårbarhetsanalysen har også egne fagrapporter som finnes som vedlegg til planforslaget.

Innholdsfortegnelse

1 SAKSOPPLYSNINGER 5

1.1 Bakgrunn for saken 5

1.2 Planstatus og rammer 8
1.2.1 Nasjonale og regionale rammer og føringer 8
1.2.2 Regionale rammer og føringer 11
1.2.3 Kommuneplan 12
1.2.4 Kommunedelplan 14
1.2.5 Reguleringsmessig status 14
1.2.6 Tilgrensende planer 15
1.2.7 Pågående planarbeid 15
1.2.8 Andre føringer og retningslinjer 16

1.3 Beskrivelse av planområdet 16
1.3.1 Eierforhold 16
1.3.2 Avgrensning, tilstøtende arealer (arealbruk, off. og privat service, off. kommunikasjon) 16
1.3.3 Eksisterende bebyggelse 17
1.3.4 Kulturminner 18
1.3.5 Naturmangfold 20
1.3.6 Trafikkforhold 22
1.3.7 Farled 23
1.3.8 Miljøforhold (støy, forurensning, klima m.m.) 23
1.3.9 Forhold knyttet til fare og sikkerhet 24

1.4 Beskrivelse av planforslaget 25
1.4.1 Utbyggingsvolumer i planområdet som helhet 26
1.4.2 Delområde 1 – Industriområdet 28
1.4.3 Delområde 2 – Utviklingsområdet 32
1.4.4 Delområde 3 – Småbåthavn 36
1.4.5 Delområde Skjæra 37
1.4.6 Forhold som sikres i plankart og bestemmelser 39
1.4.7 Planfaglige vurderinger og hvordan de følges opp i bestemmelser 47
1.4.8 Forholdet til naturmangfoldloven §§ 8-12 49
1.4.9 Forholdet til vannforskriften 50

2 ANALYSER OG UTREDNINGER 51

2.1 Mulighetsstudie for Tofte nord 51

2.2 Mulighetsstudie for mololøsning 51

2.3 Hensynssoner brann- og eksplosjonsfare 53

2.4 Øvrige utredninger som foreligger til planforslaget 54

3 MEDVIRKNING 56

3.1 Kunngjøring og varsling 56

3.2 Tidligere politiske vedtak 56

3.3 Forhåndsuttalelser 56
3.3.1 Liste over innkomne forhåndsuttalelser 56

4 DOKUMENTASJONSKRAV 58

1 Saksopplysninger

1.1 Bakgrunn for saken

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og kutting av tømmer til energiflis for salg. Tømmer kommer via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres i hovedsak med båt til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft Tofte jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et biooljeanlegg etableres. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra skogbruksnæringen og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Avansert bioolje
Silva Green Fuel har bygget et demonstrasjonsanlegg for avansert bioolje i en av de eksisterende industrihallene på Tofte. Demoanlegget er i drift og har søkt og fått midlertidig utslippstillatelse for virksomheten.

Demonstrasjonsanlegget vil ikke være en kommersiell enhet, men bli brukt til testing av prosess og forskjellig råmateriale. Hensikten er å få verifisert at teknologien fungerer i kontinuerlig drift. Hvis testkjøringene lykkes, vil dette bety et teknologisk gjennombrudd for avansert bioolje på verdensbasis. Kommunen har gitt dispensasjon fra gjeldene plankrav for bygging av demonstrasjons-anlegget.

Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden. Testanlegget produserer nå olje av god kvalitet og Silva Green Fuel er klare til å starte arbeidet med konseptuelt design av fullskalaanlegget. Videreføring av testprogrammet, konseptdesign og markeds- og kommersielle vurderinger danner grunnlaget for investeringsbeslutningen og dette arbeidet utføres parallelt med behandling av dette planforslaget.

Basert på råstoff fra skogbruksnæringen i regionen vil et fullskala-anlegg med to produksjonslinjer produsere om lag 4 000 fat bioolje per dag (636 000 liter). Dette tilsvarer ca. 210 millioner liter produsert bioolje per år og gir en CO^2-reduksjon på ca. 500 000 tonn per år. Forbruket av tømmervirke (skogsråvare) vil være om lag 600 000 fm^3 (fast kubikkmeter) per år. Biooljen skipes ut til raffinering ved eksternt raffineri. Etter raffinering vil oljen kunne erstatte fossilt drivstoff for kjøretøy og dermed bidra til vesentlige klimakutt.

Grønn nærings- og industripark
Tofte har en lang historie som knutepunkt for treforedlingsindustri i Norge. Biooljeproduksjon basert på trematerialе vil være en fremtidsrettet fortsettelse tuftet på områdets historie og unike egenskaper. Produksjon av bioolje vil bidra til lokal og nasjonal verdiskaping. Nybrottsarbeidet innen innovasjon og teknologiutvikling vil samtidig gjøre området attraktivt for andre nyskapende aktører, og det er et ønske om tett samarbeid med forskningsmiljøer og utdanningsinstitusjoner.

Industritomten innehar bygningsmasse bestående av kontorbygg, verksted og haller, til sammen ca. 460-480 dekar. For å bidra til fortsatt aktivitet og virksomhet på Tofte, er bygningene i stor grad utleid til ulik næringsvirksomhet. Det er i dag ca. 60 firmaer med i overkant av 120 arbeidsplasser på området.

Statkraft Tofte søker å videreføre utleie til eksisterende virksomheter. Samtidig settes det av arealer for etablering av supplerende industri- og nærings-virksomhet, forskning og kunnskapsutvikling. Det vil søkes samarbeidseffekter der aktørene kan spille hverandre gode og tiltrekke seg dyktige arbeidstakere. Målet er å få til en knoppskyting og synergier rundt biooljefabrikken i form av en grønn nærings- og industripark. Det kan bidra til å dreie samfunn og næringsliv i en mer grønn og bærekraftig retning og revitalisere Tofte som sted og lokalsamfunn.

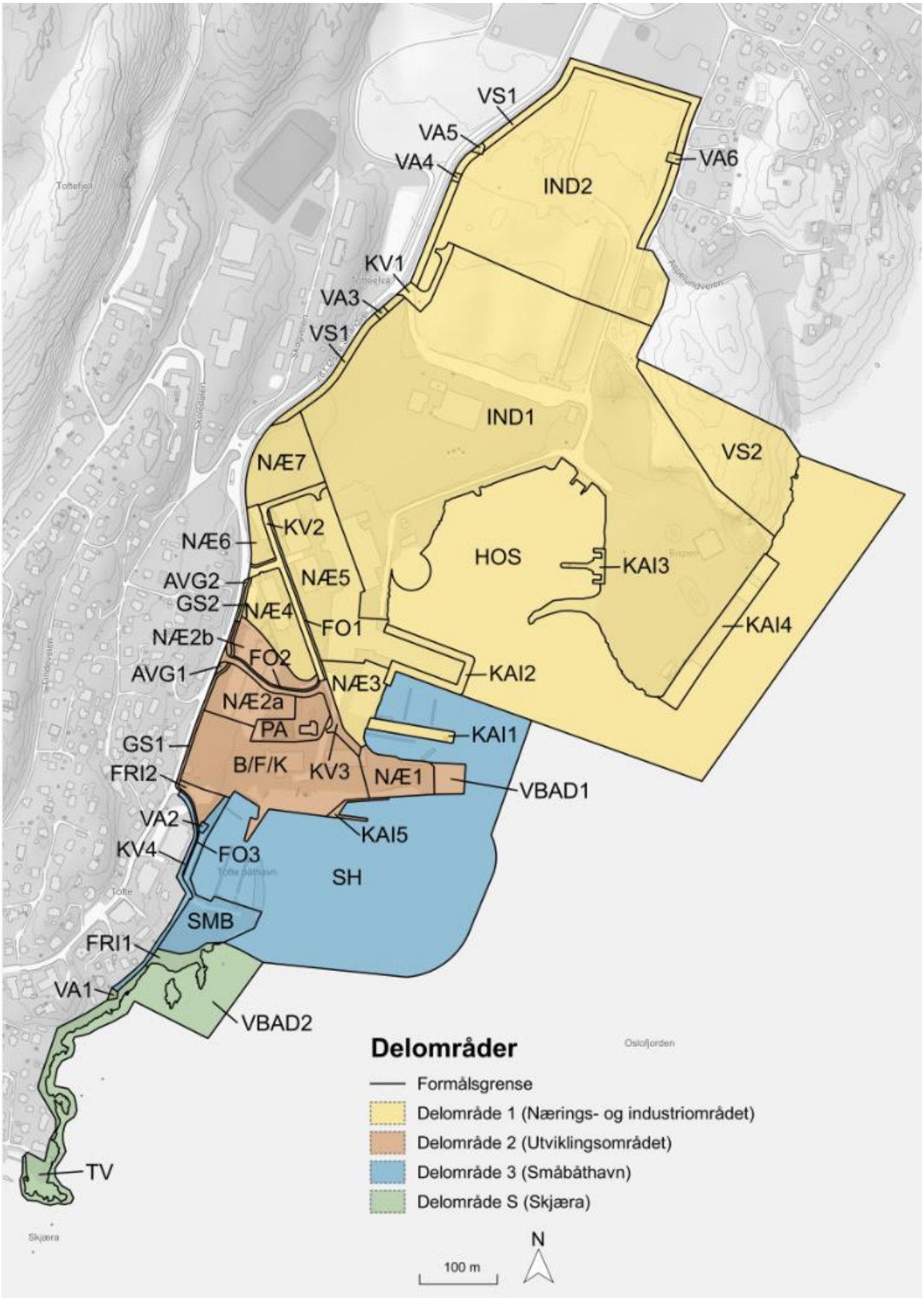
Tettstedsutvikling
Delområdet sør for industriområdet vurderes som godt egnet for fremtidig utbygging og fortetting i forlengelse av Tofte sentrum. Området har en særdeles fin beliggenhet som gir et stort potensial for tettstedsutvikling og sjøbaserte opplevelser og servicevirksomheter. Muligheter og faser er omtalt i fagrapport V22 Mulighetsstudie Tofte nord.

Småbåthavn
Det skal reguleres for en fremtidig utvidelse av småbåthavna. Asker kommune har fått utredet muligheten for å etablere en ny molo, samt vurdert dempings-effekten ved bruk av ulike molotyper. Flytemolo er vurdert som uegnet. Det er vurdert 5 ulike steinmoloer. Mulighetsstudien omtales i kap. 2.2, og i fagrapport V28 samt at molo er omtalt og vurdert i fagrapport V23 Konsekvenser for sjøtrafikk og farled.

Overordnet mål og formål med planarbeidet
Det overordnede målet for Statkraft er å utvikle avansert bærekraftig bioolje. Sluttproduktet bidrar direkte til utslippskutt i transportsektoren, og vil bidra positivt til Norges oppfølging av FNs klimamål.

Formålet med planarbeidet er å regulere den eksisterende industritomten for etablering av industrivirksomhet som letter overgangen til et sirkulært og bærekraftig samfunn. Gjenbruk av eksisterende industriarealer fremmer bærekraft ved å redusere nedbygging av natur og jordbruksarealer andre steder. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget, samtidig som det tilrettelegges for utvikling av næringseiendommen, stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum. Asker kommune er i tillegg opptatt av arbeidsplassutvikling sør i kommunen og å tilrettelegge med

reguleringsplaner som kan bidra til dette.



Figur 1: Oversikt over delområder og felt i planforslaget.

Planområdet er inndelt i tre delområder (Figur 1) samt har i tillegg utvidelse mot Skjæra. Hoveddelen av delområde 2 og sjøområdene i delområde 3 har plankrav (krav om detaljregulering), ref. bestemmelse pkt. 5.1.

1.2 Planstatus og rammer

1.2.1 Nasjonale og regionale rammer og føringer

I det videre presenteres relevante rammer og føringer. Listen er ikke uttømmende.

Relevant lovverk

Forurensningsloven, ikraftsatt 01.10.1983, sist endret 01.01.2018
Loven har som formål å verne det ytre miljøet mot forurensing og å redusere eksisterende forurensing, samt å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall. Forurensingslovens § 7 sier at ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at det er lovlig etter §§ 8 eller 9, eller tillatt etter vedtak i samsvar med § 11. Demoanlegget har egen utslippstillatelse. Statkraft Tofte AS har utslippstillatelse for produksjon av flis fra trevirke. Det vil søkes om utslippstillatelse for ny virksomhet.

Kulturminneloven, ikraftsatt 15.02.1979, sist endret 20.12.2018
Lovens formål er at kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Lovens § 3 angir forbud mot å gjøre inngrep i automatisk fredete kulturminner, definert i § 4. §§ 8 og 9 angir muligheten for å gi tillatelse til inngrep i automatisk fredete kulturminner og krav knyttet til undersøkelsesplikt ved planlegging av tiltak.

Havne- og farvannsloven, ikraftsatt 01.01.2020
Loven skal legge til rette for god fremkommelighet, trygg ferdsel og forsvarlig bruk og forvaltning av farvannet i samsvar med allmenne hensyn og hensynet til fiskeriene og andre næringer. Loven skal videre legge til rette for effektiv og sikker havnevirksomhet som ledd i sjøtransport og kombinerte transporter samt for effektiv og konkurransedyktig sjøtransport av personer og gods innenfor nasjonale og internasjonale transportnettverk.

Både utvidelse av eksisterende kaianlegg ved industriområdet og eventuell utvidelse av småbåthavna omfattes av lovens bestemmelser.

Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven), kunngjort 19.06.2009
Loven fastsetter krav og mål for ivaretakelse av naturtyper og arter. Loven omhandler prinsipper for offentlig beslutningstaking som skal legges til grunn for all arealplanlegging. Beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfold (kunnskapsgrunnlaget). Planforslaget vil bli vurdert i henhold til lovens krav.

Øvrige lover som kan være relevante for planarbeidet
Det er også annet lovverk som vil kunne være relevant for planarbeidet, blant annet Vegloven.

Relevante forskrifter

Forskrift om begrensning av forurensing (Forurensingsforskriften) Ikraftsatt 24.06.2004

Forskriften gir detaljerte regler om forurensing. Blant annet forurenset grunn og sedimenter, støy, luftkvalitet og forurensing til sjø og vassdrag. Forskriftens bestemmelser er relevante for flere av tiltakene i reguleringsplanen og vil følges opp på riktig nivå der det er relevant.

Forskrift om konsekvensutredninger, ikraftsatt 01.07.2017

Formålet med forskriften er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer og tiltak, og når det tas stilling til om, og på hvilke vilkår planer eller tiltak kan gjennomføres. Forskriften angir kriterier for når det skal stilles krav til konsekvensutredning i planarbeidet og definerer innholdet i denne.

Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften), ikraftsatt 01.07.2016 og 01.06.2017

Formålet med forskriften er å forebygge storulykker der farlige kjemikalier inngår, samt begrense konsekvensene slike ulykker kan få for mennesker, miljø og materielle verdier. Deler av anlegget kan omfattes av forskriftens bestemmelser. Forholdet til 3. person, skoler, barnehager mv. vil vurderes gjennom ROS-analysen (kap. **Error! Reference source not found.**).

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften)

Formålet med denne forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene. I planarbeidet vil eventuelle utslipp til sjø og påvirkning av vannforekomstene bli vurdert.

Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag

Forskriften gir regler for krav og prosesser knyttet til tiltak i vassdrag. Dersom det gjennom videre planarbeid konkluderes med åpning av lukkede vassdrag kan forskriftens krav komme til anvendelse.

Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift TEK17)

TEK 17 gir regler for både planlegging og prosjektering av bebyggelse. Det er for denne planprosessens del mest relevant trekke frem forskriftens kapittel 7-2, da denne har førsteleddsbestemmelser knyttet til storulykkevirksomhet. Forskriften begrenser anledningen til å etablere storulykkevirksomhet i fareområder for flom.

Den 1. september 2022 ble *endringer i byggteknisk forskrift (TEK17) §§ 7-3 og 7-4 - Krav til sikkerhet mot skred og flodbølge som følge av fjellskred*[1] gjort gjeldende. Endringene omhandler blant annet at storulykkevirksomheter, det vil si virksomheter som håndterer farlige kjemikalier, ikke skal være underlagt totalforbud mot plassering i skredutsatte områder etter TEK17 § 7-3 første ledd, da storulykkevirksomheter er underlagt annet regelverk som skal ivareta hensynet til sikkerhet. Dette åpner for at sikkerhetsklasse og sannsynlighet må vurderes for byggverk innenfor storulykkeanlegget.

[1] Forslag til endringer i byggteknisk forskrift (TEK17) §§ 7-3 og 7-4 - Krav til sikkerhet mot skred og flodbølge som følge av fjellskred - Direktoratet for byggkvalitet (dibk.no)

Et tilsvarende forslag som omhandler TEK17 § 7-2 var på høring frem til 13. januar 2023.[2] Mest relevant for anlegget på Tofte i denne høringen er at det foreslås at storulykkevirksomheter, det vil si virksomheter som håndterer farlige kjemikalier, ikke skal være underlagt totalforbud mot plassering i flomutsatte områder etter TEK17 § 7-2 første ledd. Det foreslås også å avgrense forbudet i § 7-2 første ledd til bygninger som er avgjørende for nasjonal eller regional beredskap, og å åpne for at kravet også kan oppfylles med sikringstiltak.

Relevante retningslinjer

Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen T-1520/2012
Hensikten med anbefalingene i denne retningslinjen er å sikre og legge til rette for en langsiktig arealplanlegging som forebygger og reduserer lokale luftforurensningsproblemer.

Retningslinjen skal bidra til å ivareta hensynet til menneskers helse og trivsel gjennom:

- å gi anbefalinger for når og hvordan lokal luftforurensning skal tas hensyn til ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse
- å gi anbefalinger med hensyn til områdets egnethet for ulik arealbruk ut fra luftforurensningsforhold, samt vurdere behovet for avbøtende tiltak

Retningslinjen anbefaler at det etableres luftforurensningssoner for å sikre at områder med luftforurensning synliggjøres.

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
Målet med retningslinjen er å fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafikksikkerhet og effektiv trafikkavvikling ved planlegging av arealbruk og transportsystem. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskapning og næringsutvikling, samt fremme helse, miljø og sikkerhet.

RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen
Retningslinjen stiller krav om at barn og unges interesser skal ivaretas i plan- og byggesaksbehandlingen etter plan- og bygningsloven. Det stilles krav til fysisk utforming slik at barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Barn og unge blir ivaretatt i planprosessen gjennom varslinger og offentlig ettersyn, og i konsekvensutredningen hvor konsekvenser for friluftsinteresser og rekreasjon blir utredet.

Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen T1442/2021
T-1442 skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjene anbefaler at anleggseierne beregner støysoner rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone. Støygrenser for de aktuelle sonene er angitt i retningslinjene. Som en del av planarbeidet skal det gjøres en støyfaglig vurdering og det vil bli utarbeidet støysonekart.

Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen
Formålet med disse retningslinjene er å tydeliggjøre nasjonal arealpolitikk i 100-

[2] Forslag til endringer i byggteknisk forskrift (TEK17) § 7-2 og § 7-4 - Direktoratet for byggkvalitet (dibk.no)

metersbeltet langs sjøen. Målet er å ivareta allmenne interesser og unngå uheldig bygging langs sjøen.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, 2019–2023
Dokumentet samler mål, oppgaver og interesser som regjeringen forventer at fylkeskommunene og kommunene legger særlig vekt på i planleggingen i årene som kommer. Forventningsdokumentet er retningsgivende for regional og kommunal planlegging. Fylkeskommunene og kommunene har ansvar for å finne helhetlige løsninger, der lokale forhold og lokalpolitiske interesser og hensyn ivaretas, sammen med nasjonale og viktige regionale interesser.

1.2.2 Regionale rammer og føringer

Regional transportplan for Buskerud 2018-2035, vedtatt 15.02.2018
Planen gir blant annet strategier og retningslinjer for handel og service. Sentrumsområder skal defineres i plankartet til kommuneplanens arealdel. Det er også etablert prinsipper for lokalisering av detaljhandel og volumvarer. Arbeidsplasser og næring skal lokaliseres etter ABC-prinsippet. Virksomheter med mange arbeidsplasser og mye besøk skal lokaliseres sentralt. Virksomhet med færre arbeidsplasser, mindre besøk og/eller støy- og støvulemper lokaliseres mindre sentralt. Planen har dessuten retningslinjer knyttet til bruk av dyrka mark, gang- og sykkel, kollektivtransport og parkering.

Regional plan for verdiskaping og næringsutvikling i Buskerud, vedtatt 10.12.2014.
Regional plan for verdiskaping og næringsutvikling gjelder for hele fylket og på tvers av næring. Regional plan skal legges til grunn for regionale statlige organers virksomhet, for regional og kommunal virksomhet, virkemiddelapparat, høgskole, næringsforeninger og andre som organiserer næringslivet.

Kap. 7.3 i planen dreier seg om å styrke nye muligheter for utnyttelse av naturressurser. Viken har betydelige ressurser blant annet knyttet til tømmer, med innovasjonsmuligheter som kan styrke samfunnets natur- og miljømessige bærekraft. Å fremme innovasjon knyttet til bærekraftig bruk og utnyttelse av Vikens naturressurser kan gi nye muligheter for både bedriftsutvikling, økt verdiskaping og utvikling av nye innovasjonsmiljøer.

Regional plan for lokalisering av tømmerhavn i Drammens- /Oslofjorden (Planprogram)
Dagens plassering av tømmerhavn på Lierstranda avvikles som følge av Lier kommunes ønske om transformasjon av området. Skognæringen vil fortsatt ha behov for havn for utskipning av tømmer. Det regionale planarbeidet er igangsatt for å videreføre havnefunksjonen. En langsiktig løsning for råvareforsyning er en viktig forutsetning for å investere.

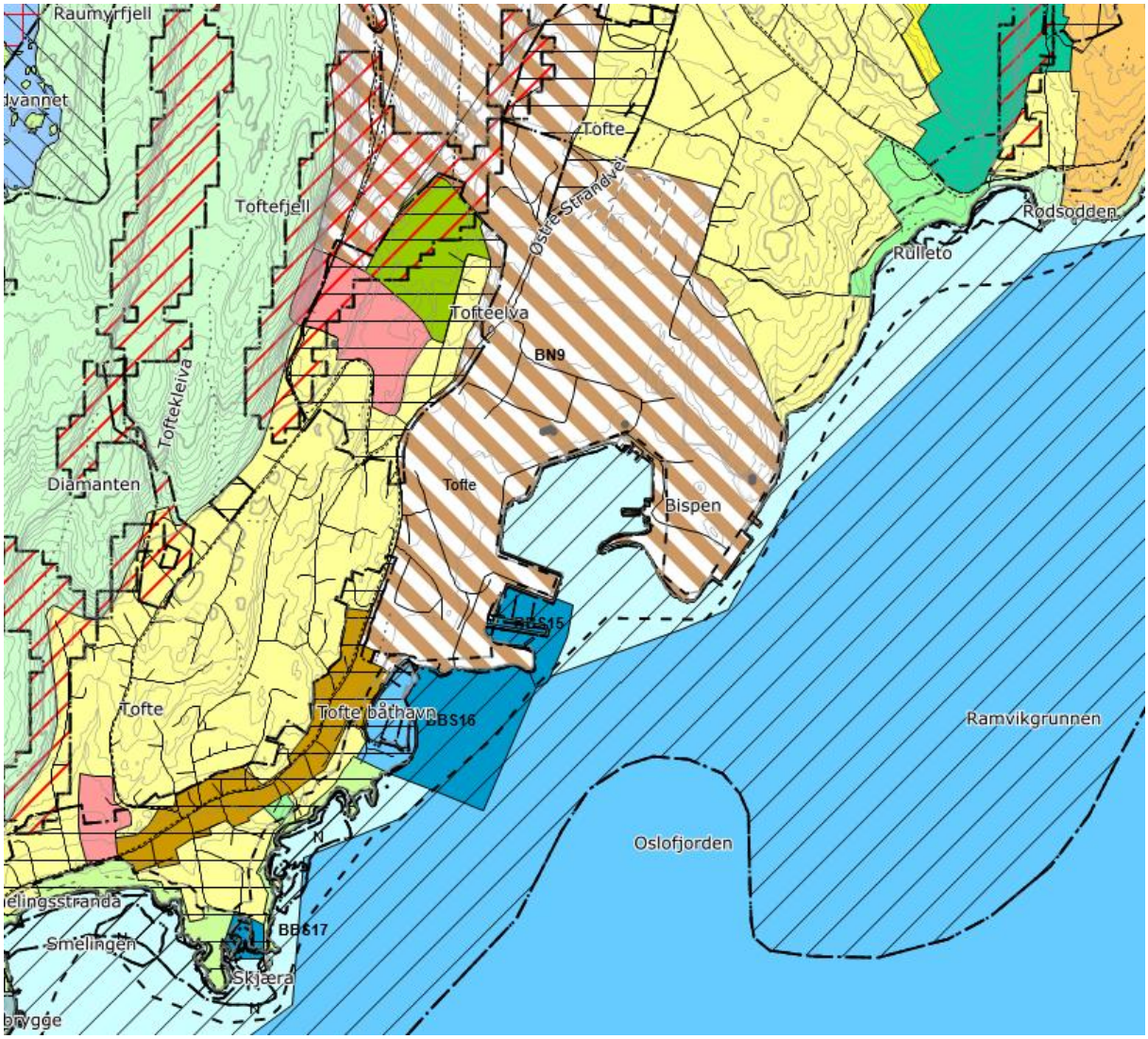
Fylkesutvalget sluttbehandlet planprogrammet i fylkesutvalget sitt møte 13. mars 2019, og behandles videre av Viken fylkeskommune fra 2020. Som det står i planprogrammet, skal havna være en «del av råvarehåndteringen til en mulig ny tømmerforbrukende bedrift på Tofte – (Silva Green Fuel).»

Regional plan for vannforvaltning i Innlandet og Viken vannregion 2022-2027
Miljømålene i forvaltningsplanen skal legges til grunn for kommunal, regional og statlig planlegging og virksomhet i vannregionen. Planen gir føringer til

kommunene i vannregionen, og skal bidra til å samordne og styre arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene. Dersom miljømålene fravikes, gir dette grunnlag for å fremme innsigelse etter plan- og bygningsloven.

Forslag til helhetlig plan for Oslofjorden
Stortinget har enstemmig vedtatt at regjeringen skal legge fram en helhetlig plan for Oslofjorden med mål om å fremme et aktivt friluftsliv og å oppnå en god miljøtilstand i fjorden. Planen omfatter sjø og kystområdene fra svenskegrensen til fylkesgrensen mot Agder og skal samordne, supplere og forsterke det positive som allerede gjøres for Oslofjordens miljø og friluftslivsmuligheter. Den er en del av oppfølgingen av FNs bærekraftsmål med vekt på mål 6 og 14.

1.2.3 Kommuneplan
I kommuneplanens arealdel for Hurum kommune (2018-2030) er det meste av foreslått planområde avsatt til næring og industriformål med krav til utarbeidelse av reguleringsplan (Figur 2). Arealer i sjøen er avsatt til bruk og vern av sjø og vassdrag, samt til farled. Sør for næringsområdet er områder på land avsatt og regulert til friområde og småbåthavn. Kommuneplanen inneholder flere bestemmelser som kan være relevante for plansaken.



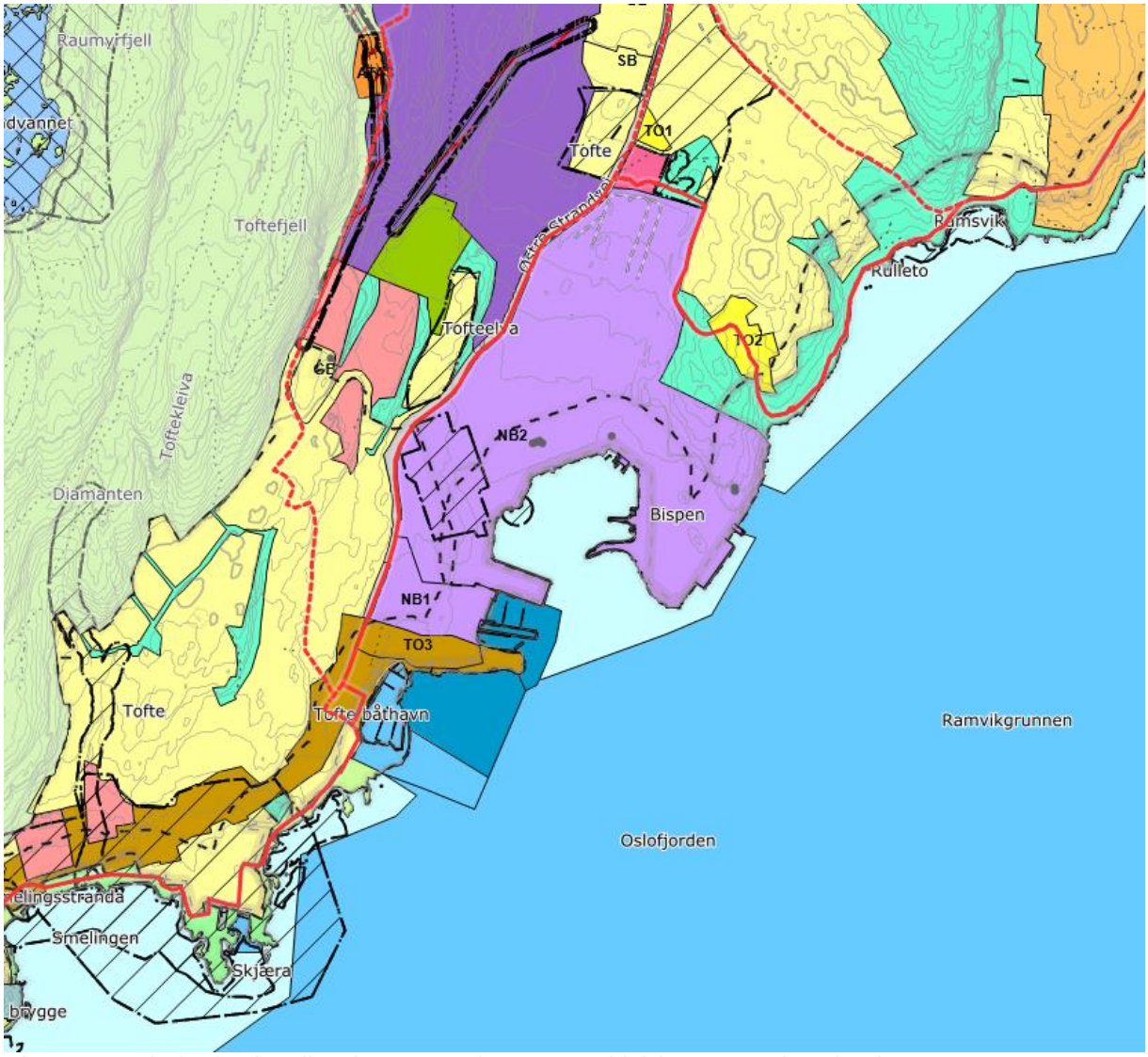
Figur 2: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel (2018-2030), tidl. Hurum kommune.

Kommuneplan for Asker 2020-2032– Samfunnsdelen

Tofte er i kommuneplanens samfunnsdel pekt ut som ett av ni lokalsentre i Asker kommune, og et prioritert vekstområde for kommunen. Vekstområdene sin utstrekning er definert av akseptert gangavstand til et senter, i dette tilfelle Tofte sentrum. Samfunnsdelen har vurdert at det er samfunnsøkonomisk forsvarlig å legge til rette for utbygging i vekstområder til Tofte, og planforslaget bygger opp under en ønsket utvikling i kommunen. Det betyr at Tofte skal opprettholdes, styrkes og planlegges for å kunne fungere som et tettsted på sørspissen av kommunen. Asker kommune er opptatt av å sikre arbeidsplasser og industri som kan være med å styrke Tofte som tettsted.

Forslag til kommuneplan for Asker 2022 – 2034 – Arealdelen

I forslag til kommuneplanens arealdel for Asker kommune (2022-2034) er det hovedtyngden av planområdet avsatt til næringsvirksomhet. Arealer i sjøen er avsatt til bruk og vern av sjø og vassdrag, samt til farled. Sør for næringsområdet er områder på land avsatt til sentrumsformål LNFR-områder og småbåthavn. Forslaget til kommuneplan stiller krav om reguleringsplan.



Figur 3: Utsnitt fra forslag til ny kommuneplanens arealdel (2022-2034), Asker kommune.

Planprosessen er pågående. Arbeidet startet opp i mai 2020, og var til 1. gangs behandling i februar 2022. Høringsperioden er nå avsluttet, og Asker kommune antyder at 2. gangs behandling og vedtak vil finne sted i løpet av 2023.

1.2.4 Kommunedelplan

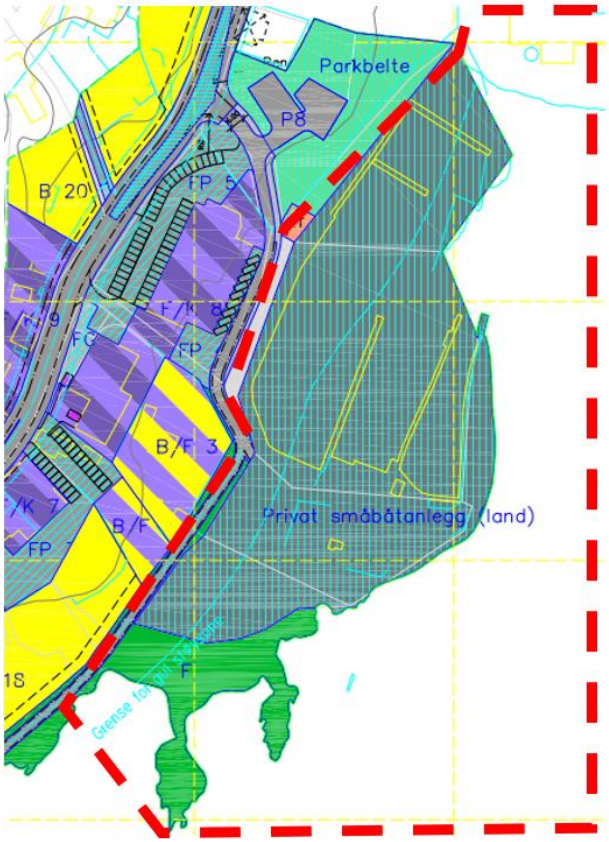
Kommunedelplan for klima, energi og miljø 2018-2030
Planen inneholder mål, delmål og tiltak/virkemidler for arbeidet med å:

- Redusere direkte og indirekte utslipp av klimagasser
- Redusere energibruken og ta i bruk miljøvennlig energi
- Redusere øvrig miljøbelastning, herunder forsøpling og mikroplast

Planen har økt fokus på:
Anleggsvirksomhet og massetransport, indirekte utslipp fra kommunens egen virksomhet (forbruk og anskaffelser), indirekte utslipp fra innbyggere og næringsliv (klimavennlig adferd og forbruk), barn og unge (kompetanse og realfagssatsingen), næringsutvikling, landbruk og ytre miljø.

Prioriterte tiltak er blant annet å redusere bilbruk, fossilfrie bygge- og anleggsprosjekter, iverksette tiltak mot marin forsøpling, redusere klimagass-utslipp fra Askersamfunnet med 55 % innen 2030, forebygge risiko for akutt forurensing, god økologisk og kjemisk tilstand i alle vannforekomster og opprydning av grunnforurensing.

1.2.5 Reguleringsmessig status

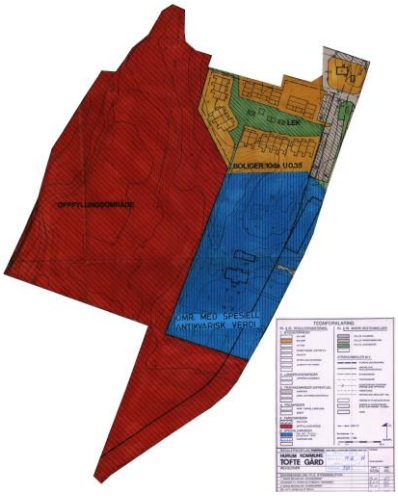


Reguleringsplan for Tofte Cellulosefabrikk plan-ID 5050, vedtatt 30.10.1979
Planen ble opphevet i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel i september 2018.

Reguleringsplan for Tofte sentrum, vedtatt 17.04.2007.
Foreslått planområde omfatter arealer regulert til småbåthavn og friområde.

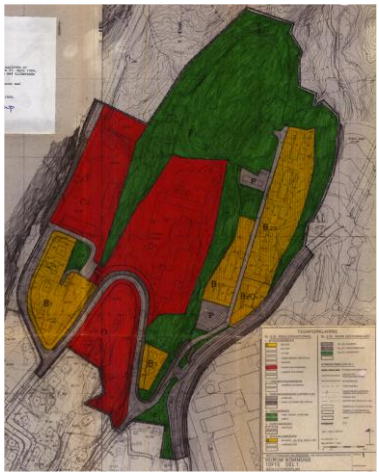
Figur 4: Utsnitt fra reguleringsplan for Tofte sentrum. Planforslaget omfatter arealer innenfor stiplet linje.

1.2.6 Tilgrensende planer



Reguleringsplan for Tofte gård (28.05.1985)

Planen [20] regulerer oppfyllingsområde (rødt), spesialområde med antikvarisk verdi (blått) og boliger med tilhørende adkomst og lekeområde.



Reguleringsplan for Tofte del 1 (27.03.1990)

Planen [21] omfatter deler av fylkesvei 281, samt arealer regulert til bolig, offentlige bygninger og grøntarealer.

Figur 5: Bildet viser reguleringsplaner i tilgrensende områder.

1.2.7 Pågående planarbeid

Planinitiativ for forslag til detaljregulering for 36/1 Tofte brannstasjon/Bispegata

Figur 6: Stiplet linje viser foreløpig plangrense for Tofte brannstasjon.

Asker kommune har startet opp planarbeid med detaljregulering for gnr/bnr. 36/1 og 359/1 på Tofte i Asker kommune. Planområdet ligger tilgrensende industriområdet i nord. Planforslaget var oppe til 1. gangs behandling i juni 2021, og frist for uttalelse var 25.09.2021.

Regulering av boliger på Bispen – PlanID 06285025
Det har blitt igangsatt en reguleringsprosess knyttet til regulering av boliger og grøntarealer på Bispen som grenser til foreslått planområde i nordøst.

1.2.8 Andre føringer og retningslinjer

«Sammen om Tofte» var et stedsutviklingsprosjekt politisk vedtatt i 2012. Prosjektet skulle bidra til at det som skjer lokalt settes inn i en større sammenheng. Rapporten samlet materiell fra gjennomført mulighetsstudie, kommunens prioriterte satsingsområder, utført arbeid i 2011 og handlingsplan for videre arbeid fra 2012. Handlingsplanen inneholder tiltak knyttet til fritidsaktiviteter, parker, møteplasser, kyststi, gata, estetisk veileder og grøntplan og mobilitet.

1.3 Beskrivelse av planområdet

1.3.1 Eierforhold

Innenfor planområdet vist på side 1, er det følgende berørte eiendommer:

Tabell 1: Eiendommer som berøres av varslet planområde.

Gårdsnummer	Bruksnummer	Hjemmelshaver
336	1 og 512	Statkraft Tofte AS
336	56, 528, 529 og 530	Private
336	210, 211 og 220	Tofte småbåthavn
336	807	Asker kommune
Del av 336	6, 4 og 784	Asker kommune
Del av 336	112 og 783	Coop Vestviken SA
Del av 336	424 og 268	Private
Del av 359	1	Asker kommune

1.3.2 Avgrensning, tilstøtende arealer (arealbruk, off. og privat service, off. kommunikasjon)

Varslet planområde omfatter Statskrafts eiendom øst for fylkesvei 281. Planområdet omfatter også Tofte småbåthavn (gnr/nr.336/210,211 og 220), samt deler av friområdet sør for småbåthavna (gnr./bnr. 336/87 og del av 336/4).

Småbåthavna har ca. 140 båtplasser, samt noe opplag på land. Adkomsten til havna skjer fra fylkesvei 281 ved Coop Extra, og bilparkeringen er lokalisert rett vest for havna. Arealer i sjø, utenfor tiltaksområdet, ble inkludert i varslet planavgrensning for eventuell regulering av småbåthavn og havneområder i sjø.

Industriområdet har tre adkomster fra fylkesvei 281. To av adkomstene ligger i tilknytning til parkeringsplass og administrasjonsbygg i sør. Den tredje adkomsten ligger midt på planområdet og benyttes primært til transport til og fra industrianlegget.

På vestsiden av fylkesveien ligger det noen boliger og en del næringsbebyggelse. I tillegg ligger Tofte ungdomsskole og Bjerkelunden stadion her. Mot syd ligger Tofte sentrum og i nord er det boligbebyggelse.

1.3.3 Eksisterende bebyggelse

Bygningsmassen sør på planområdet omfatter kontorbygg, verksted og haller. Det er også arealer for næring/industri, flishugging og båtopplag/verksted (Figur 7). I dag leier Statkraft ut lokaler til ca. 60 bedrifter med overkant av 120 arbeidsplasser, i tillegg til Silva Green Fuel.

Figur 7: Flyfoto, dagens situasjon ved Tofte industriområde.

Figur 8: Dagens småbåthavn ved Tofte (Kilde: Grundvik Marina).

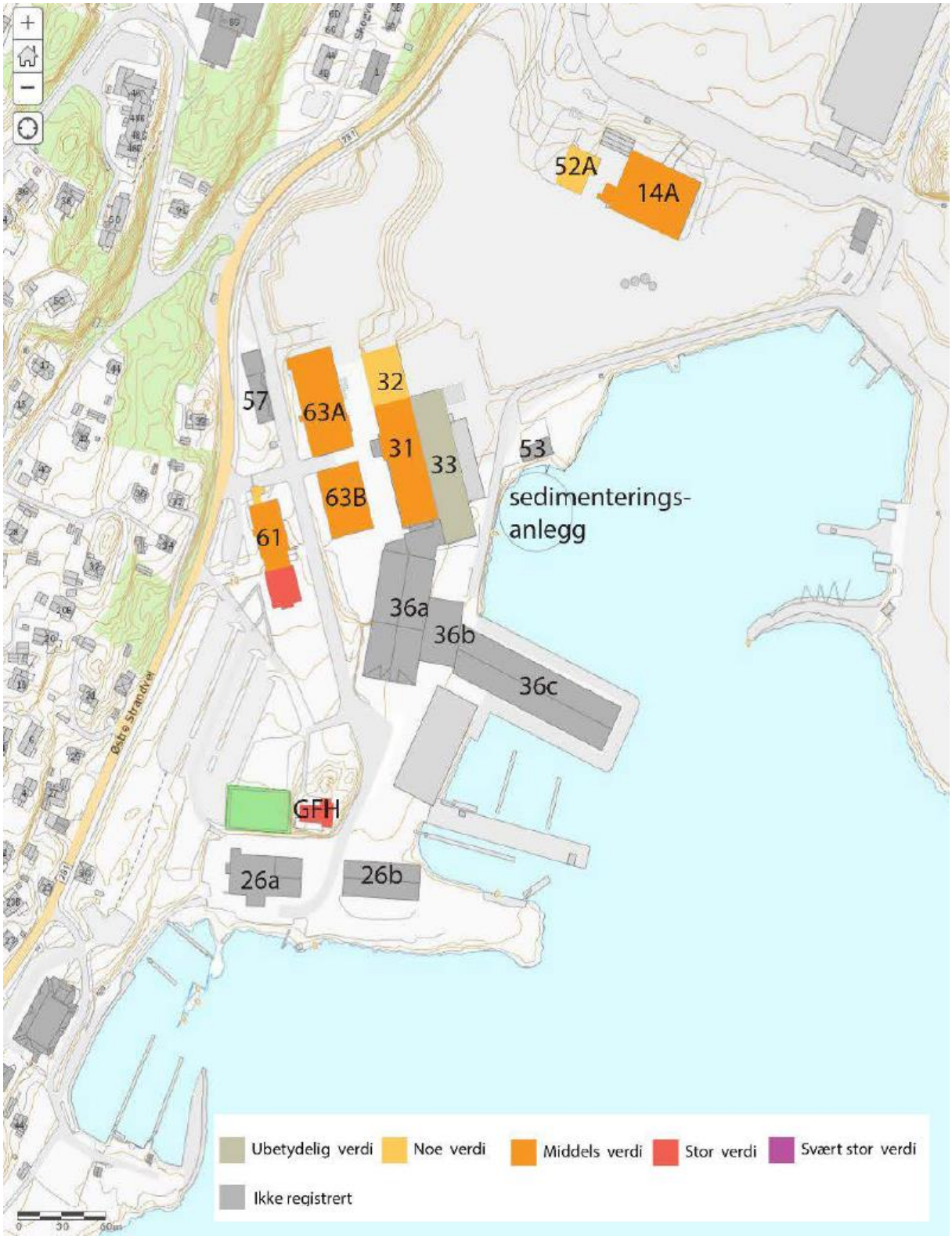
Figur 9: Oversikt over dagens kaier og kainavn (Kilde: Statkraft Tofte).

Over vises dagens situasjon for småbåthavn i foto mot nord, samt oversiktsbilde av Statkraft Toftes kaier. Kai 4 i øst foreslås forlenget og omtales flere steder i denne planbeskrivelsen.

1.3.4 Kulturminner

Det er i forbindelse med Mulighetsstudien for Tofte sentrum utført en kulturminneutredning. Utredningen, fagrapport V19, foreligger som eget notat, elementer fra den er tatt inn i denne beskrivelsen.

I forbindelse med Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Hurum kommune, utarbeidet NIKU en rapport hvor Tofte fabrikker (kulturmiljø 19) er satt til å ha høy kulturhistorisk verdi.



Figur 10: Kulturhistoriske verdier ved Tofte cellulosefabrikk.

Av byggene har «Gamle Folkets hus» (GFH) størst verneverdi. Bygget er oppført i 1906 og ligger syd for administrasjonsbygget. For arbeiderklassekulturen ble

Gamle Folkets hus et svært viktig forsamlingslokale. Her fantes også bibliotek og lesesal. Huset ble brukt til juletrefester, mannskorøvelser, amatørteater og andre arrangementer. Middelskolen på Tofte holdt til her i mange år. Den første filmfremvisningen i Hurum skjedde her i 1915. Blant berømthetene som har vært innom er Rudolf Nilsen og Selma Lagerlöf (Kulturminnesøk).

Figur 11: Gamle Folkets hus.

Søndre del av bygg 61, administrasjonsbygget er også vurdert å ha stor verdi. Bygningen er oppført i tegl og bygd i to etapper, trolig i 1953 og 1979 (Figur 12). Bygningen fra 1953 representerer 2. utbyggingsperiode av fabrikken. Kvalitetene i eksteriør og interiør gir denne delen av bygget stor kulturhistorisk verdi.

Figur 12: Søndre del av administrasjonsbygget.

Flere av de øvrige byggene tilknyttet industriområdet har også kulturhistorisk verdi. Med unntak av små arealer i planområdets randsone har hele området vært nedbygget og funnpotensiale for nye kulturminner vurderes derfor som lite.

1.3.5 Naturmangfold

Terrestriske naturverdier

Det meste av området er preget av tidligere industrivirksomhet og det er få registrerte naturverdier innenfor området. Lengst mot nord, utenfor det tidligere industriområdet er de truede artene vårvikke, lodnebjørnebær og bakkeløk registrert. I planområdets østlige del, samt rett nord for planavgrensningen, i området der det planlegges brannstasjon er det flere hule eiker. Fem av disse ligger innenfor, eller delvis innenfor, planområdet. I tillegg er det registrert trær med misteltein (fredet art) flere steder i og rundt planområdet. Det er svartelistearter flere steder.

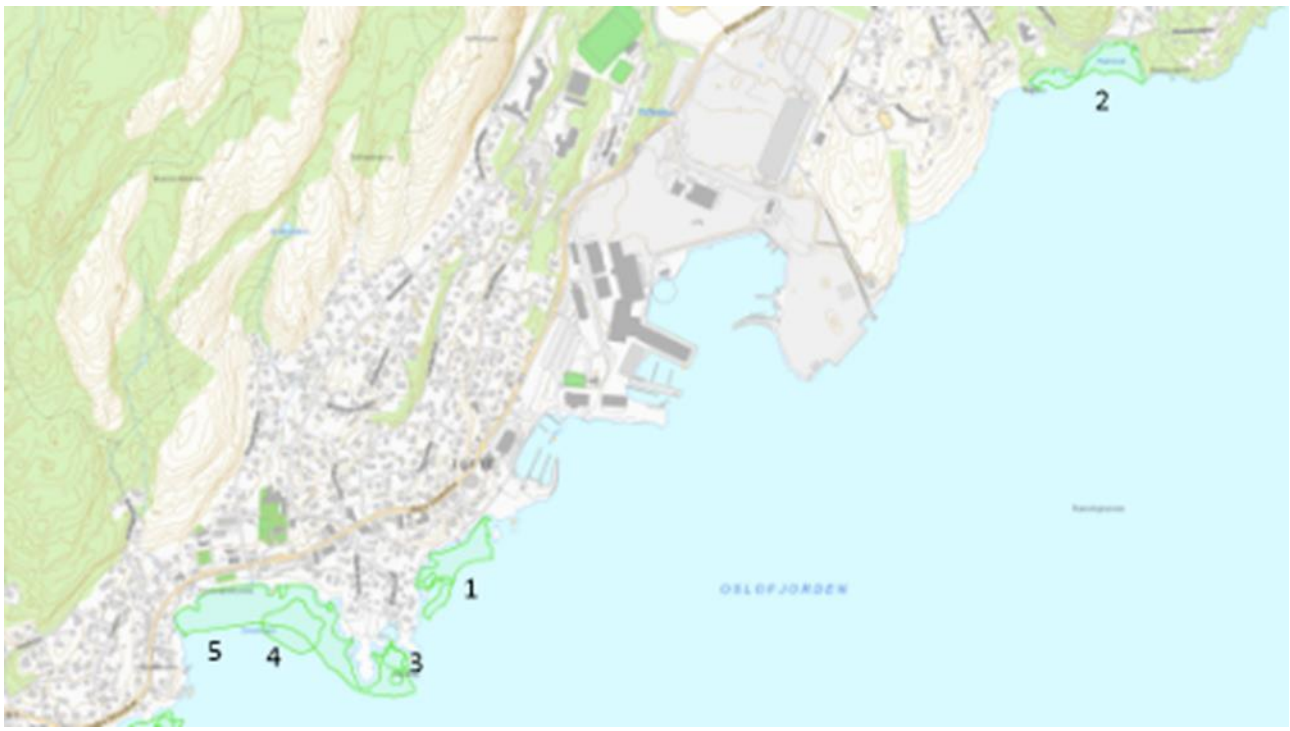
Marine naturverdier

Det er flere registreringer gjort i naturbase i området rundt Statkraft Toftes anlegg (Figur 13). Registreringene ble 24.09.2021 verifisert ved hjelp av filming med undervannsdrone.

Resultater fra undersøkelsen viser at for undersøkelsesområde 1 er ålegrasengen større enn det som er registrert i Naturbase. Ved kai 4 ble det gjennomført naturkartlegging innenfor tiltaksområdet og nærmeste influensområde. Kartleggingen av naturverdier viste at det langs transektet ble registrert ulike arter sjøfjær (vanlig sjøfjær og piperenser) på 40 meters dyp opp til ca. 20 meters dyp. Ingen av artene eller naturtypene som ble observert er uvanlige i norske farvann.

Resultatene fra kartleggingen av undersøkelsesområde 2 verifiserer at bløtbunnsområdet som er registrert i naturbase er på disse områdene. På dypere områder ble det også registrert bløtbunn, men med andre arter.

For Skjæra (undersøkelsesområde 3) er det registrert bløtbunnsområde før vi treffer ålegraseng, men det er også områder med hardbunn og tang mellom bløtbunnsområdene. Bløtbunnsområdet er derfor ikke like sammenhengende som det som er registrert i naturbase.



Figur 13: Oversikt over registrerte lokaliteter (1-5) fra Naturbase.

Ålegrasenger vokser på grunne bløtbunnsområder, på 1-2 meters dybde. I tillegg til å være verdifulle for fisk, sjøplanter og alger, er de havets «blå skoger» og binder CO^2. Opptak og lagring av karbon kalles «blått karbon». Mangrove, marskland og ålegrasender står for 70 % av karbonlagringen i havet, selv om det utgjør mindre enn 0,5 % av verdenshavenes overflate (kilde: Mats Gunnar Waldby, NIVA).

Utenfor Tofte er det registrert gytefelt for torsk og lokale fiskeplasser som

benytter aktive og passive redskaper.

1.3.6 Trafikkforhold

Det er i dag to kjøreadkomster til Tofte industriområde avgrenset med port, og en adkomst til parkeringsområdet markert på Figur 14. Det er avkjøring til småbåthavna ved Coop Extra. I tillegg foregår en del transport av tømmer sjøveien. Tømmer på bil som skal til industriområdet benytter port 2.

Alle adkomstene er utformet som T-kryss. Det er et oppmerket gangfelt over port 2, og ved port 1 er det oppmerket vikelinje. Adkomstene port 1 og 2 har stor bredde grunnet de store kjøretøyene som benytter dem.

Figur 14: Adkomster til Tofte industriområde, parkering, Skogveien bussholdeplass og undergang under fv.281 (Kartgrunnlag: finn.no, illustrasjon: Norconsult AS).

Det er sammenhengende gang- og sykkelvei langs østsiden av fv. 281 Østre Strandvei til/fra Tofte båthavn. Gang- og sykkelveien krysser alle de tre kjøreadkomstene til industriområdet. Ved port 2 i nord, er det oppmerket gangfelt, men ikke skiltet. Det er ingen skilting eller oppmerking over port 1 og adkomst 3.

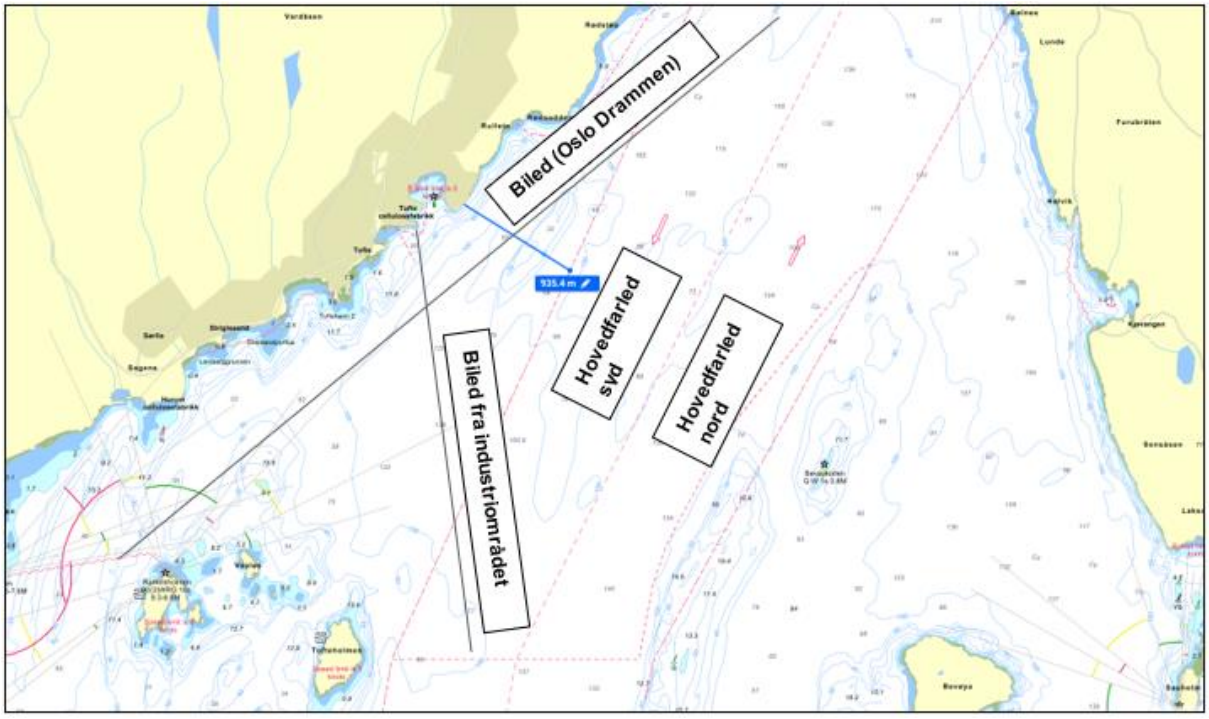
Det er en undergang for kryssing av fylkesveien, ca. 250 meter sydvest for port 2, nær krysset fv. 281 x Skoledalen. Plasseringen er markert på Figur 14. Bussholdeplassen Skogveien ligger rett ved administrasjonsbygget.

Årsdøgntrafikken (ÅDT) på fylkesveien forbi planområdet er totalt 2650, med en tungbilandel på 7% og som inkluderer tømmertransport. Tallet gjelder for 2019. Tømmertransporten skal unngå perioder hvor barn og unge ferdes til skole og barnehage. Det er også en anbefaling om at tømmerleveranser og annen tungtransport skal ankomme og forlate Tofte gjennom Tofte sentrum og ikke fra nord gjennom Filtvet.

Trafikk er detaljert vurdert i fagrapport V9.

1.3.7 Farled

Sjøtrafikk er omtalt i fagrapport V23. Hovedfarleder og bileder er vist på Figur 15. I perioden desember 2019 til desember 2020 er det registrert 12 423 passeringer i hele Oslofjorden utenfor det aktuelle området.



Figur 15: Farleder og avstander utenfor industriområdet.

1.3.8 Miljøforhold (støy, forurensning, klima m.m.)

Støy

Støyfølsomme bebyggelser i nærheten av området består av boliger, fritidsboliger, samt en skole nord og vest for området.

Flishuggingen ble høsten 2018 flyttet inn i ny maskinhall, noe som vesentlig reduserte ulemper for naboer i form av støy og støv.

Industriområdet benyttes i dag til bearbeiding av trevirke. Det foreligger ny utslippstillatelse for produksjon av flis fra trevirke for Statkraft Tofte, ref. 2019/23184 datert 18.11.2020. I tillatelsen angis grenseverdier for støy som bedriften skal overholde.

Støy fra dagens anlegg står beskrevet i støyrapport «AKU-04: Statkraft Tofte - Støy fra lossing av tømmer fra båt ved kai» utarbeidet av Brekke & Strand datert 14. februar 2020. Ved videreføring av dagens bruk forventes det ikke store endringer av støynivået.

Demonstrasjonsanlegget har egen utslippstillatelse.

Forurensning

Ved nedleggelsen av cellulosefabrikken til Södra Cell ble det gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser i området (NGI, 2016). På grunnlag av undersøkelsene ble det gjennomført en sanering hvor forurensede masser over tilstandsklasse 3 ble fjernet. Dvs. at det er gjenværende forurensede masser opp

til tilstandsklasse 3 på stedet. Det kan ikke utelukkes at det kan være punkter med høyere forurensingsgrad liggende igjen på tomta.

I Miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase er det registrert tre forurensede områder på eiendommen. Områdene er karakterisert med «Påvirkningsgrad 2 – Akseptabel forurensing med dagens areal- og resipientbruk» (Grunnforurensingsdatabasen, 2020).

Undersøkelser har vist at avrenningsvann fra tømmervanning i liten grad påvirker grunnvannet. Ved store vannmengder kan fosfor være en potensiell forurensningskilde.

Kystområdet utenfor Tofte ligger i vannområde Indre Oslofjord vest i Viken fylke. Både vannforekomst Hurum og Breiangen-øst har moderat økologisk tilstand. Hurum har god kjemisk tilstand, mens Breiangen-øst har dårlig kjemisk tilstand. Det er forventet at strømretningen fører med seg eventuelt utslipp fra område 1 inn til vannforekomst Breiangen-øst.

Det ble gjort undersøkelser av vannkvalitet, bløtbunnsamfunn og miljøgifter i sediment i havneområdet, bl.a. i 2008-2012. Miljøundersøkelsene fra tidligere tilsier at overflatesedimentene er sterkt forurenset. Nye supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser utført høsten 2021 viser at det er forurenset grunn opp til tilstandsklasse 3 i sedimentene. Det er antatt at det kan være punkter med høyere forurensingsgrad liggende igjen. Ved en eventuell forlengelse av kai eller andre tiltak i sjø bør påvirkningen på ytre miljø vurderes og det informeres om at tiltak i sjø normalt sett er søknadspliktig.

Ved småbåthavnen i område 3 har det vært aktivitet over lengre tid og det er å forvente at det er forhøyede konsentrasjoner av miljøgifter i sedimentet.

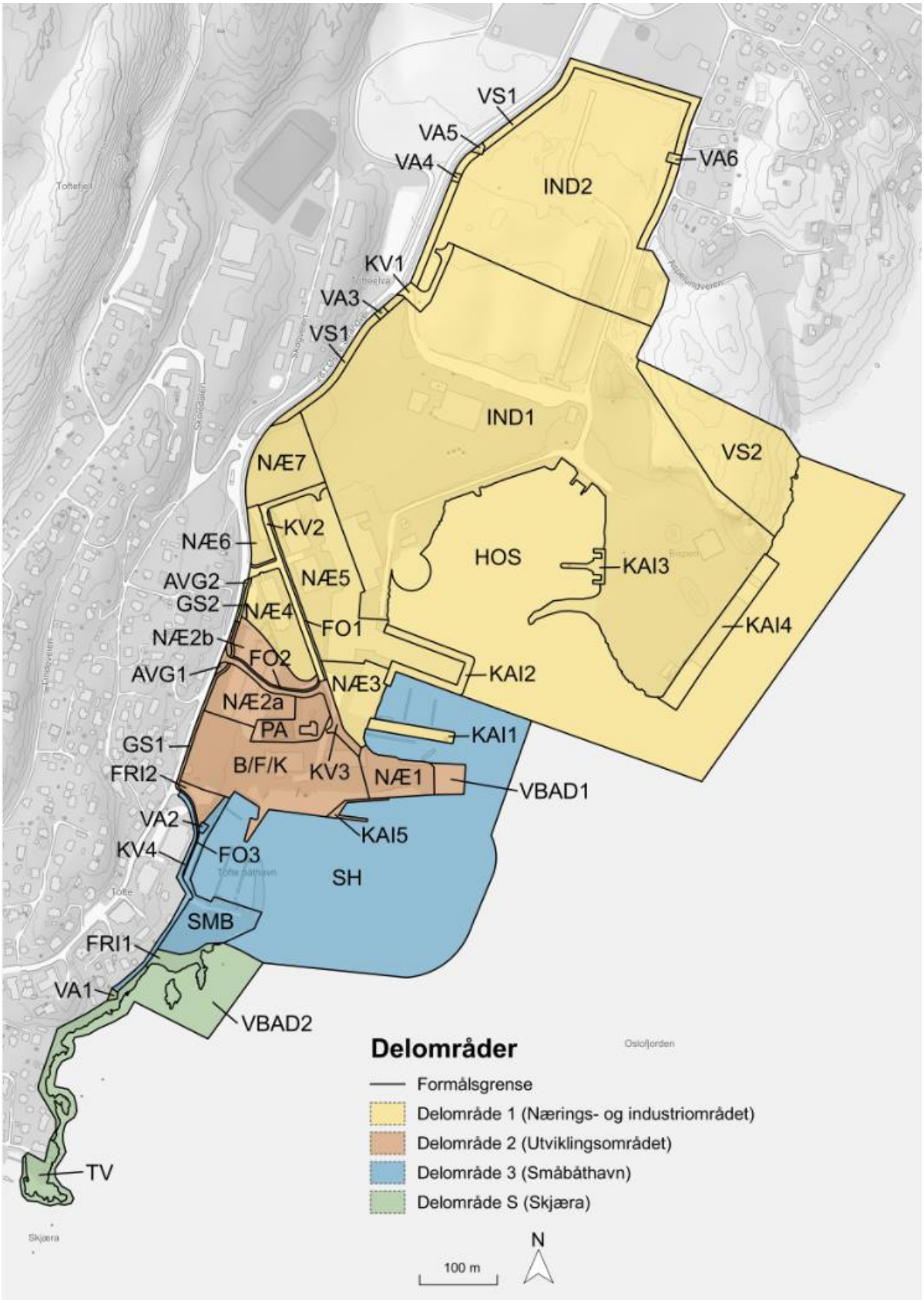
Berggrunnen innenfor området er beskrevet som drammensgranitt og granittisk gneis. Disse bergartene er normalt sett ikke syredannende.

Vurdering av forurensning på påvirkning på marint miljø er detaljert vurdert i fagrapport V13.

1.3.9 Forhold knyttet til fare og sikkerhet

I henhold til § 4-3 i plan- og bygningsloven er det utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (se sammendrag i vedlegg 32 og hele ROS-analysen i vedlegg V8). Det er påvist noe naturfare i området; stormflo, flom og grunnforhold. Dette er nærmere omtalt og vurdert i reguleringsplanens ROS-analyse (V8), flomvurdering (V25) og områdestabilitetsvurdering (V18). Brann- og eksplosjonsfare fra industrivirksomhet er utredet i fagrapport V27.

1.4 Beskrivelse av planforslaget



Figur 16: Oversiktskart med inndeling av planområdet. 1: Nærings- og industriområde inkludert administrasjonsbygg. 2: Fremtidige byutviklingsarealer. 3: Småbåthavn. S: Skjæra.

1.4.1 Utbyggingsvolumer i planområdet som helhet

Utnyttelsesgrad

Gjennom planprosessen er det vurdert hvordan utbyggingsvolumer i planområdet skal reguleres. Det er gjort beregninger av både BRA, % BRA og % BYA. Etter avtale med Asker kommune er det besluttet at % BYA er den mest hensiktsmessige angivelsen for tillatt utnyttelsesgrad, sammen med regulerte maksimale kotehøyder. Samtidig har man benyttet de tallene man har for forventet bruk og utnyttelse av området per februar 2023 som grunnlag for blant annet trafikkanalyse og VA-rammeplan. Der har man sett på både forventet bruksareal (BRA) og forventet antall ansatte for å gjøre gode analyser av behov og kapasitet.

For å finne en hensiktsmessig % BYA for hvert enkelt formålsfelt, har man tatt utgangspunkt i hvilke konkrete planer for utbygging som er lagt til grunn for beregningene, samt sett på forventet behov for biloppstillingsplasser og krav til sykkelparkeringsplasser for de ulike feltene. Foreslått utnyttelsesgrad vises i Tabell 2 under og varierer fra 40 % til 80 %, noe som anses som en hensiktsmessig blanding i et sentralt utviklingsområde som skal romme både industri, handel, kontorer, båthavn og boliger på sikt.

Tabell 2: Oversikt over foreslått maksimal utnyttelsesgrad for delfelt i planområdet.

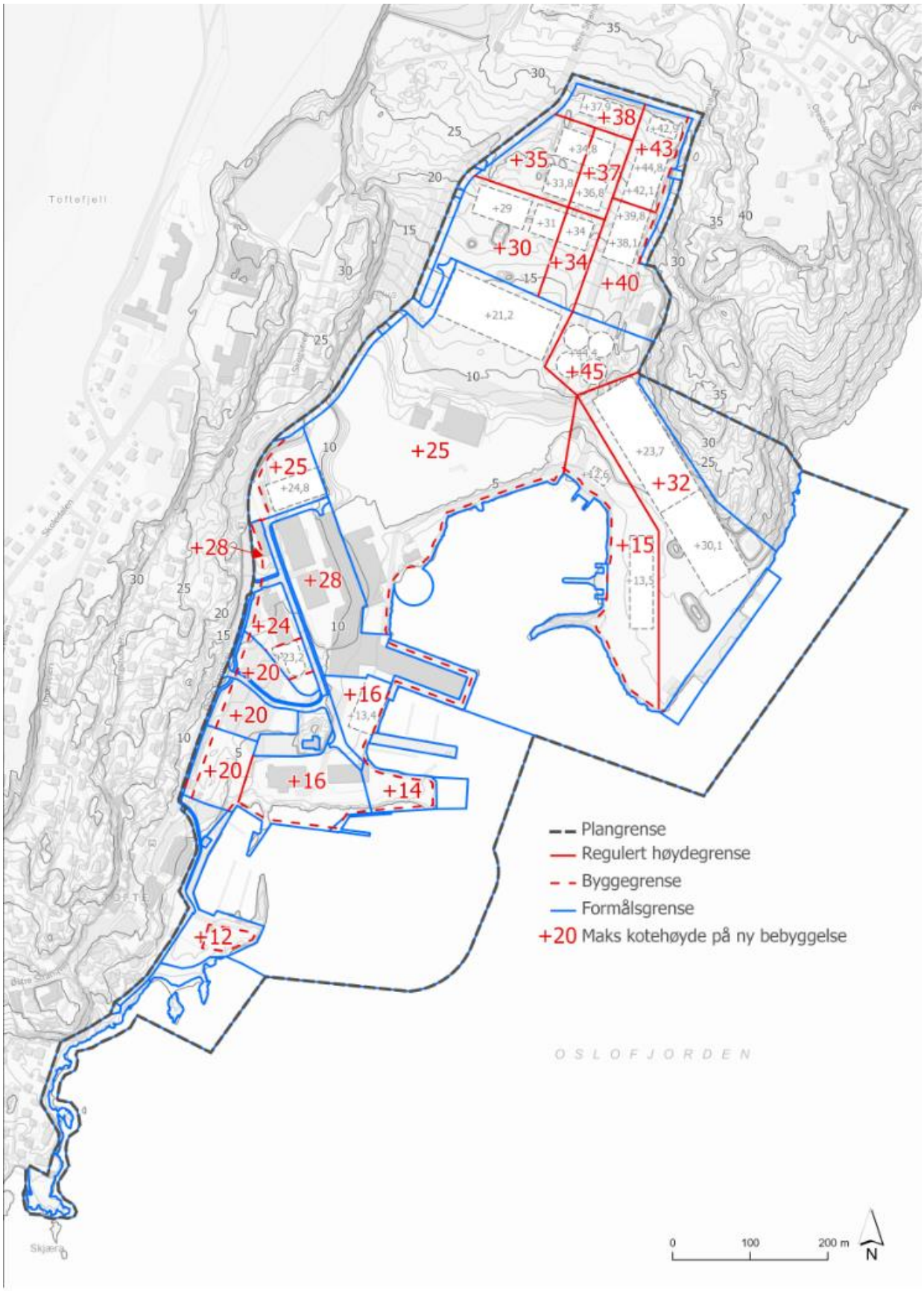
Delfelt	% BYA
IND 1	75
IND2	60
NÆ1	50
NÆ2	70
NÆ3	40
NÆ4	80
NÆ5	80
NÆ6	60
NÆ7	45
B/F/K	60
SMB	70

I den videre presentasjonen av de ulike delområdene under henvises det i stor grad til forventet utbygging som BRA, da dette gir et godt bilde på hva som skal realiseres. Oversikt over forventet BRA for de ulike delfelt finnes i Tabell 3 i kap. 1.4.6.4 under.

Høyder

For å bevare viktige siktlinjer er det regulert inn frisiktsoner i plankartet, og det er jobbet mye med hvordan utbyggingen ikke skal hindre sjøutsyn fra fylkesveien 281 ved Tofte gård, som ligger rett nord for planområdet. Tofte gård ligger på kote +35. Det er derfor regulert inn maksimale kotehøyder som sikrer at sjøen kan ses fra veien opp mot Tofte gård. I planområdets nordlige del er det laget høydesoner som går på tvers av formålsgrenser, men som former bebyggelsen slik at den trappes ned mot sjøen og opp mot Bispen. Disse sonene vises med rødt i Figur 17 under. For de øvrige feltene er maksimal kotehøyde satt for hvert enkelt utbyggingsformål. Disse vises med blått i figuren. Kotehøydene tegnet inn på de enkelte bygninger i figuren gjenspeiler volumene

som er modellert og benyttet i vedlegg V16 Visualisering av nær- og fjernvirkning.



Figur 17: Oversikt over planforslagets maksimalt tillatte kotehøyder for bebyggelsen.

1.4.2 Delområde 1 – Industriområdet

Delområde 1 er selve industriområdet der det legges til rette for trinnvis etablering av en grønn nærings- og industripark. Kjernen i parken vil være biooljefabrikken.

Planen legger til rette for videreutvikling av eksisterende bygningsmasse og det vil over tid etableres bygg til lett industri, lager og annen næringsvirksomhet. Det ventes at utviklingen av delområde 1 kan komme til å strekke seg over mange år.

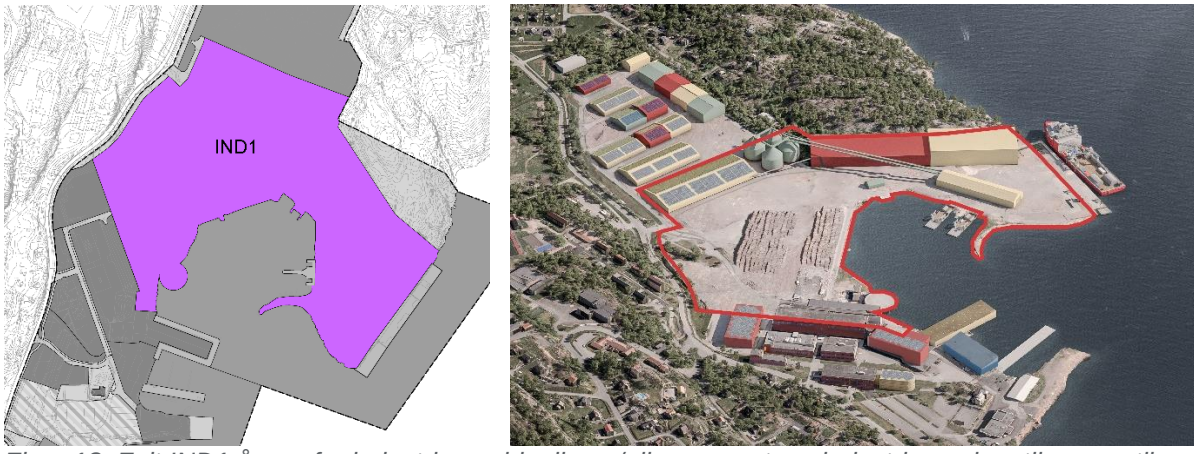
I det følgende beskrives utviklingen av industriområdet felt for felt. Utnyttelse og høyder omtales i kapittel 1.4.1.

Industridelen av delområde 1

Det største elementet som vil etableres på området er biooljefabrikken med tilhørende flishuggerhall, råvarelager, vannrensing, øvrig lager, kjøreadkomster og havnefunksjoner innenfor felt IND1 (Figur 18).

Biooljeanlegget er i illustrasjonen under vist plassert på sikker byggegrunn (utenfor fareområder), i henhold til angitt bestemmelsesområde for dette i plankartet. TEK17 begrenser ikke storulykkevirksomhet i faresoner for skred, men det er likevel, etter ønske fra kommunen, valgt å styre planforslaget slik at biooljeanlegg blir liggende utenfor faresoner, gjennom bestemmelsesområdet #3. En slik føring for plassering av biooljeanlegget medfører at det er behov for å bruke arealet der to eiketrær er, definert som utvalgt naturtype, til industriformål. Det er ikke realistisk å skulle etablere biooljeanlegg på fast grunn (bestemmelsesområde #3 i plankartet) uten å berøre trærne, gjenstående areal tilgjengelig blir svært lite. Disse eikene foreslås dermed ikke regulert med hensynssone bevaring.

Det planlegges at biooljeanlegget etableres i en tidlig fase av områdets utvikling, og dette sikrer god tilgang på rigg- og anleggsområder for bygging av fabrikkanlegget. Det sikres også et visst handlingsrom for optimalisering av anleggets utforming underveis i prosjekterings- og byggefasen, uten at dette får konsekvenser for tilgrensende bebyggelse som ennå ikke er reist.



Figur 18: Felt IND1 åpner for industri som bioolje og/eller annen type industri som kan tilpasses til området og rammene for planen.

For et fullskala biooljeanlegg er det sannsynligvis behov for at store og resterende deler av IND1 benyttes til tømmerlagring, slik det er vist i figur over

samt i landskapsplanen V29. Planforslaget åpner likevel for utbygging i øvrige deler av IND1 dersom behov for mengde lagret tømmer endres. Reguleringsplanen åpner også for annen type industrivirksomhet på feltet.

Reguleringsplanen åpner for at deler av bergknausen 'Bispen' på om lag 30 000 m^3 fast berg innenfor felt IND1 kan tas ned. Dette arealet vil være nødvendig for å kunne etablere biooljeanlegg på sikker byggegrunn. Massene kan foredles og nyttiggjøres lokalt, for opparbeidelse av planområdet. Det vil opparbeides en vegetasjonsskjerm langs delområdets vest- og nordgrense (VS1 og VS2). Vegetasjonsskjermen skal danne en grønn, visuell buffer mellom industrianlegget og omkringliggende bebyggelse. Under grunnen på VS2 tillates etablering av bergrom for teknisk infrastruktur.

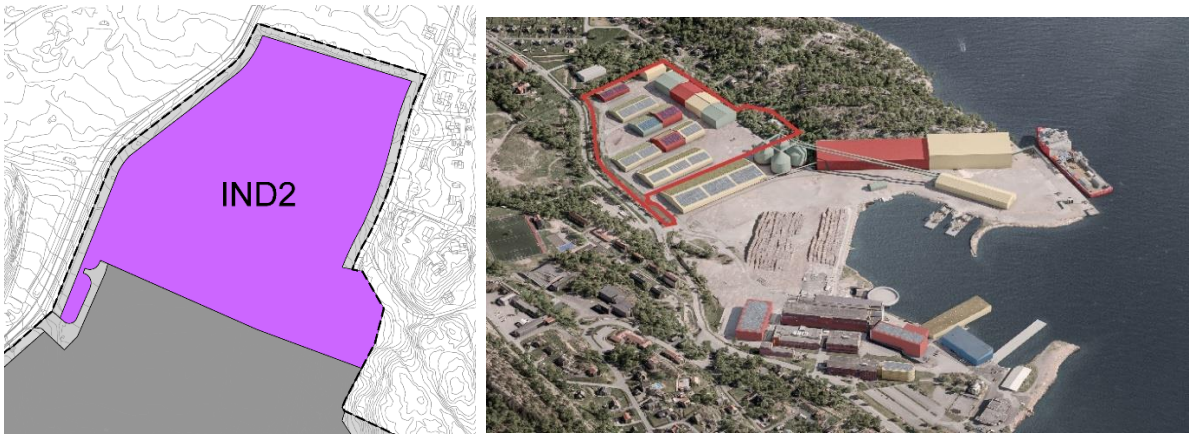
Kai 4 på felt KAI4 foreslås utvidet til ca. 200 meters lengde for å kunne håndtere to båter samtidig.

Toftebekken ligger i kulvert gjennom feltet IND1. Denne er sikret med en hensynssone som strekker seg 15 meter til hver side for midten av kulverten, 30 meter totalt. Hensynssonen er lagt her for en fremtidig mulighet til å åpne bekken. Det er ikke gjort teknisk prosjektering av et åpent bekkeløp, og det må gjøres stabilitetsvurderinger og vurdering av erosjonsfare dersom det skal vurderes om bekken skal gjenåpnes. Hensynssonen åpner for vedlikehold av eksisterende infrastruktur innenfor sonen, samt etablering av ny infrastruktur over og under bakken for hensiktsmessig drift av industrivirksomheten, men hensynssonen tillater ikke ny bebyggelse. Et bekkeløp vil også kunne omlegges til et annet løp dersom fremtidig planlegging skulle tilsi det.

I tilknytning til kai vil det bli behov for å etablere transformator/strømforsyning for å sørge for tilgang til landstrøm. Plasseringen av denne vil gjøres der det er mest optimalt.

Lengst nord i industriområdet, i felt IND2, legges det til rette for etablering av annen type industri, lager og næring, som for eksempel garasje- og verkstedanlegg for å ivareta redskaps- og maskinpark som trengs for forvaltning, drift og vedlikehold av næringsparken, samt annen type lettere industri til små- og mellomstore bedrifter, som er i henhold til planens formål.

På feltet legges det til rette for etablering av nærings- og industrivirksomhet som kan bidra til å sikre sirkulære kjeder, for eksempel knyttet til foredling av biobaserte materialer, eller på annen måte bidrar til det grønne skiftet. Området og bygningene kan ved behov disponeres til å ivareta funksjoner for biooljefabrikken, eller næringsparken for øvrig.



Figur 19: Innenfor felt IND2 legges det til rette for næring og lett industri.

I felt IND2 legges det opp til at byggene etableres med en variasjon i høyder, slik at bebyggelsen trappes nedover. Høydekravene vil også ivareta sikt fra fylkesveien ved Tofte gård mot sjøen. Mot øst tåler området høyere bygg, da disse ligger skjermet fra bebyggelsen på Bispen.

Bestemmelsene tillater også at deler av IND1 og IND2 kan benyttes til solcelleanlegg for energiproduksjon til egne og andre aktiviteter.

Næringsdelen av delområde 1
Blant tiltakene som planlegges realisert er også ny bygning innenfor felt NÆ3 (Figur 20).

Figur 20: På felt NÆ3 legges det til rette for ny multifunksjonell industrihall.

På NÆ3 legges det til rette for en multifunksjonell industrihall for virksomhet som for eksempel driver med båtlagring, verksted og butikk med båtrelaterte varer. Det vil være plass til en industrihall med en foreløpig foreslått grunnflate på 30 x 70 m.

I felt NÆ7 (Figur 21) åpner planen for en forlengelse av næringsvirksomheten lenger sør, med samme byggehøyder som feltet NÆ5.

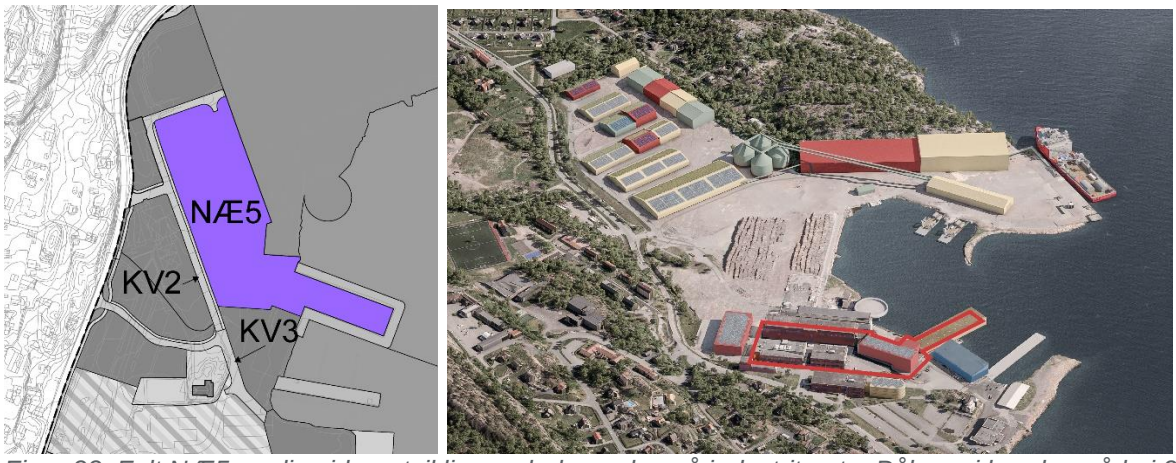
Figur 21: På felt NÆ7 kan det etableres et kunnskaps- og forskningssenter.

Et bygg her kan designes for å kunne fungere som et kunnskaps- og forskningssenter for bio-, energi-, miljø- og sirkulærøkonomisk relatert næringsaktivitet. Forventet utbygging her vil ha et bruksareal på omtrent 10 000 m^2 BRA. Aktuelle romfunksjoner i bygget er kontorer, møte- og konferanserom, bevertning og garderober. Det tillates etablert takterrasse på egnede deler av taket. Øvrige takflater foreslås kledd med solcellepanel. Bygget vil følge den øvrige utbyggingen av området.

Siktlinje fra fylkesvei mot sjøen, i forlengelse av veien KV2 og KV3, må ivaretas innenfor feltet.

I felt NÆ5 vil deler av eksisterende bygningsmasse transformeres og moderniseres. Blant annet kan tidligere verkstedbygg ominnredes til ny bruk. Innholdet kan variere og tilpasses ulike behov og muligheter som relaterer seg til øvrige industri-, nærings- og forskningsaktiviteter.

Innenfor feltet er byggene 63A og 63B (i henhold til kulturminnerapport, omtalt i kapittel 1.3.4 over og kapittel 3.1 i V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen) regulert til bevaring med bestemmelser om bevaring av fasade og begrensninger i justering av estetisk uttrykk. Bevaringen gjelder eksteriør, det er åpent for å bygge om interiør for ny og fremtidsrettet bruk.



Figur 22: Felt NÆ5, mulig videreutvikling av bebyggelse på industritomta. Påbygg i høyden på kai 2.

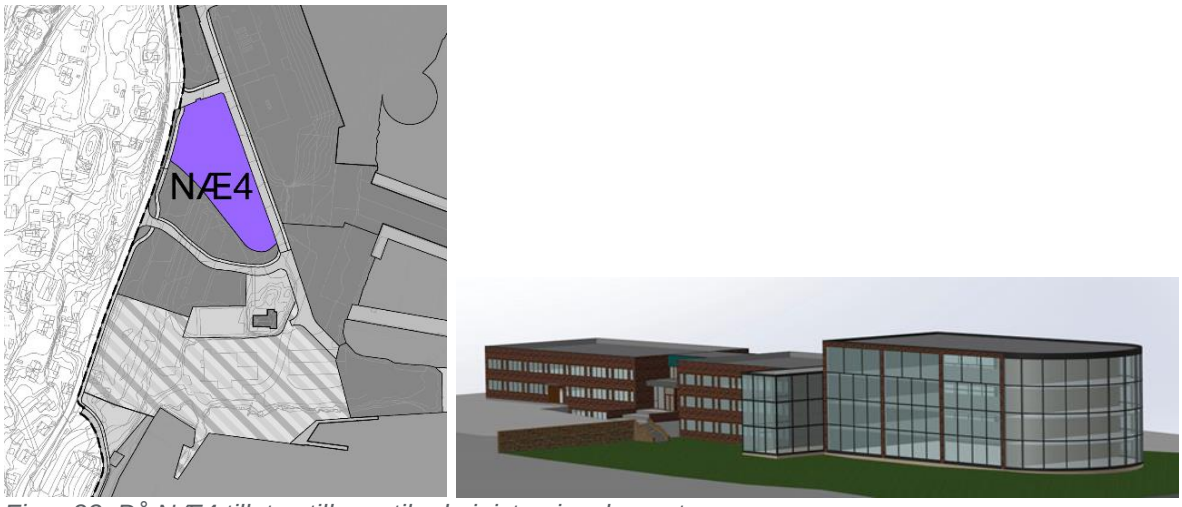
Det vil også på sikt være aktuelt med renovering av eksisterende industribygning på kai 2, samt å forhøye denne bygningen med en etasje, stedvis to (Figur 22). Bygget vil fungere som en skjerm mellom stedsutviklingen i Tofte sentrum og

industriaktiviteten i område IND1.

I den nye toppetasjen kan det for eksempel innredes kontorer for industrivirksomhetens og næringsparkens administrasjon. Utbyggingen av feltet vil kunne være opp mot størrelsesorden 20 000 m^2 BRA, i tillegg til eksisterende bebyggelse som reguleres til bevaring.

Det legges til rette for, i feltet NÆ4, at dagens administrasjonsbygg kan forlenges ca. 50 meter sørover der søndre ende for eksempel utformes med en halvsylindrisk form og vil fungere som et fondmotiv. Til sammen vil dette representere om lag 4 000 m^2 nye BRA. En kombinasjon av tegl, glass og tre foreslås brukt som materialer, samt mulighet for solceller på takflater. Administrasjonsbygget er også foreslått til bevaring av eksteriør, i henhold til anbefalinger i kulturminneregistrering.

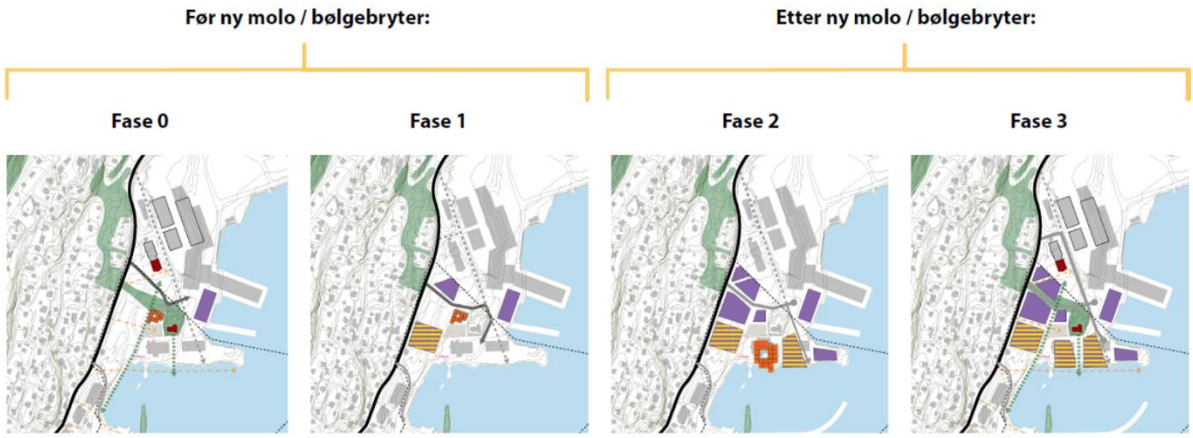
Et sentralt premiss for bebyggelsen som skal bevares innenfor næringsområdet er at utvidelser og ny bebyggelse harmoniseres mot eksisterende bygningsmasses vernekvaliteter. Bestemmelsenes pkt. 12 og 13 dreier seg om hvilke hensyn som må tas for å ivareta kulturminneverdiene.



Figur 23: På NÆ4 tillates tilbygg til administrasjonsbygget.

1.4.3 Delområde 2 – Utviklingsområdet

For den sørlige delen av planområdet er det utført en Mulighetsstudie i samarbeid med Asker kommune. Gjennom Mulighetsstudien er ulike konsepter for utvikling av området vurdert, der det legges opp til en trinnvis utvikling med muligheter for kombinasjonsbygg i fremtiden. Utviklingen av dette området er sett i sammenheng med ønsket om sentrumsutvikling i Tofte inkludert utvidelse av eksisterende småbåthavn (1.4.4) og etablering av kyststi sørover i retning Skjæra (kap. 1.4.5). Sentrumsutviklingen er også omtalt i kap.3.4 i V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen.



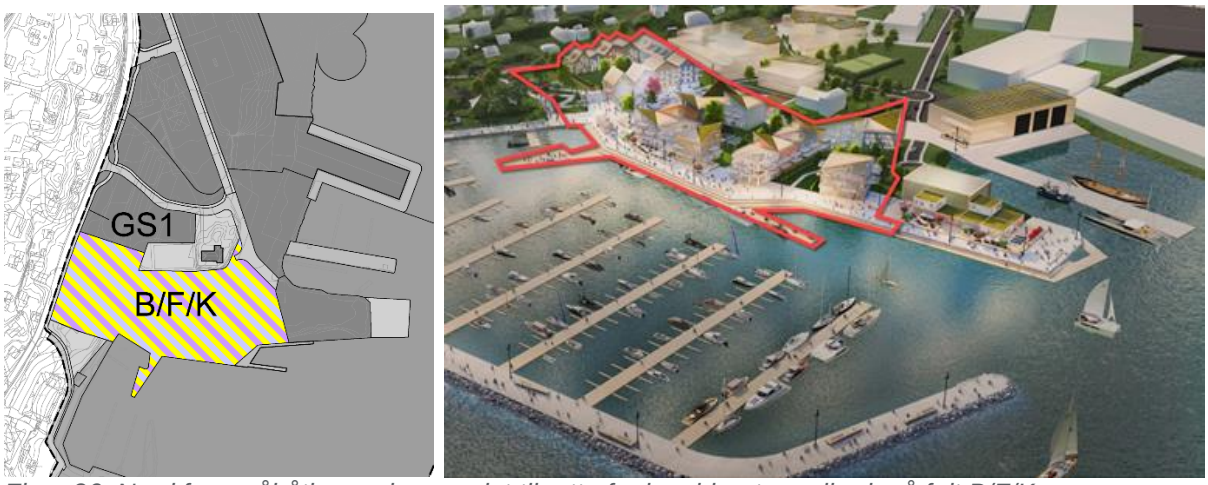
Figur 24: Trinnvis utvikling av arealene nord for småbåthavna. Næring = lilla, næring/bolig = gulbrunt.

Det er lagt en lang tidshorisont til grunn for utviklingen av delområde 2. 30 år vil ikke være unaturlig og fremdriften vil blant annet være prisgitt større investeringer. Fasene gjør det mulig å komme i gang med mindre tiltak og samtidig opprettholde stor fleksibilitet for fremtiden og nye behov som måtte oppstå. Som Figur 24 og Figur 25 viser, er etablering av ny molo/bølgebryter vesentlig for å utvikle sjøfonten i delområde 2.

Figur 25: Illustrasjon av mulig ny molo.

For felt B/F/K legges det til rette for en kombinasjon av forretninger, bevertning mm. i førsteetasje, og leiligheter i etasjene over. B/F/K kan romme ca. 180 boliger og om lag 5000 m^2 BRA utadrettet virksomhet. Det er et behov for møteplasser i Tofte og det er forslag om et torg i feltet, samt kaianlegg langs sjøfronten. Det er vurdert at etablering av molo med bølgebrytende funksjon er en viktig premiss for utviklingen av de sjønære tomtene på B/F/K og NÆ1.

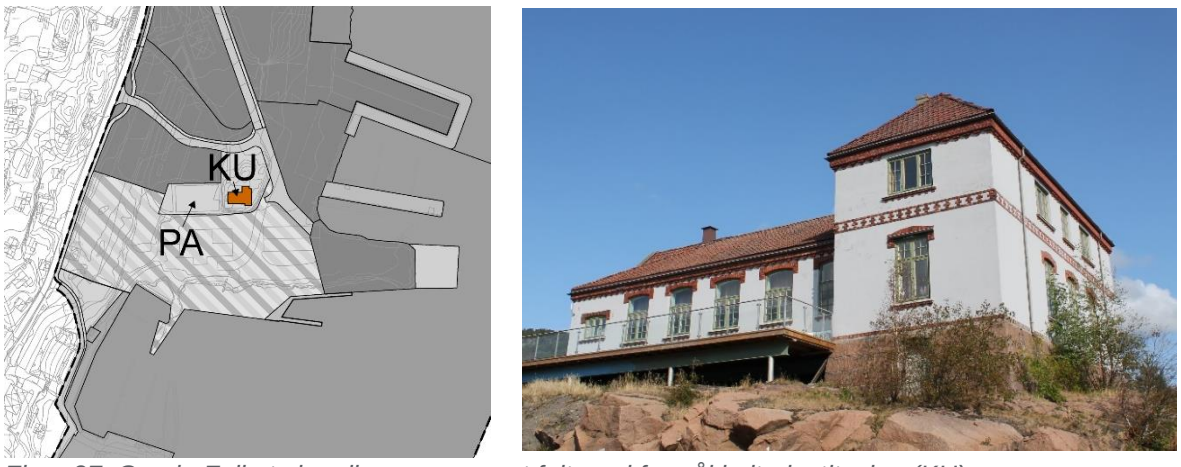
Det er krav om detaljreguleringsplan for feltet B/F/K samt adkomstveier inn til dette området. I detaljreguleringen vil detaljer knyttet til formål, plassering, høyder, trafikkløsninger, tomteutnyttelse med mer fastsettes.



Figur 26: Nord for småbåthavna legges det til rette for kombinert arealbruk på felt B/F/K.

Gang-/sykkelvei langs Østre Strandvei, mellom adkomst til småbåthavn og ny innkjøring til delområde 2, er regulert inn som GS1, og tas hensyn til ved videreutvikling av delområde 2. Denne strekningen av fylkesveien vil oppleves som en gate mer enn en vei når utbyggingen i delområde 2 realiseres. Det blir derfor viktig at utforming av gang-/sykkelveien tilpasser seg den utviklingen som skal skje på feltet B/F/K og at det vil legges til rette for muligheter for sentrumsfunksjoner mot fylkesvei samt andre funksjoner som bidrar til at Tofte sentrum starter omtrent her. Gang-/sykkelveien skal også detaljreguleres før realisering, og det er rekkefølgekrav om at den skal være opparbeidet før det igangsettes anleggsarbeider på feltet B/F/K.

Gamle Folkets hus er regulert som kulturinstitusjon (KU) for bevaring av kulturmiljø (Figur 27). Bygningen tillates også brukt som forsamlingshus, bevertning og lignende. Bestemmelsenes pkt. 13 dreier seg om hvilke hensyn som må tas for å ivareta Gamle Folkets hus. Gamle Folkets hus ligger på en høyde.



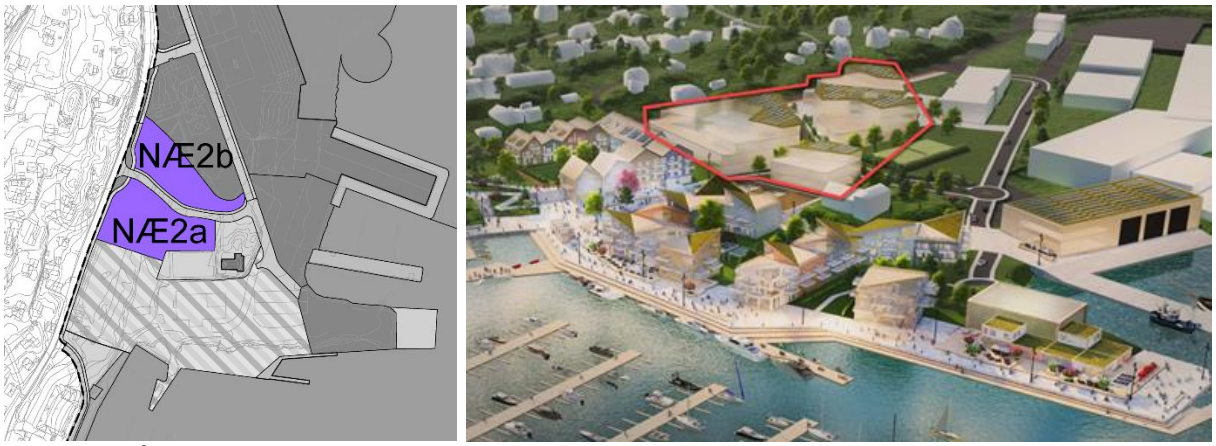
Figur 27: Gamle Folkets hus ligger som eget felt med formål kulturinstitusjon (KU).

Bygningen er omsluttet av park (benevnelse PA). Friområder og parker skal være offentlig tilgjengelige.

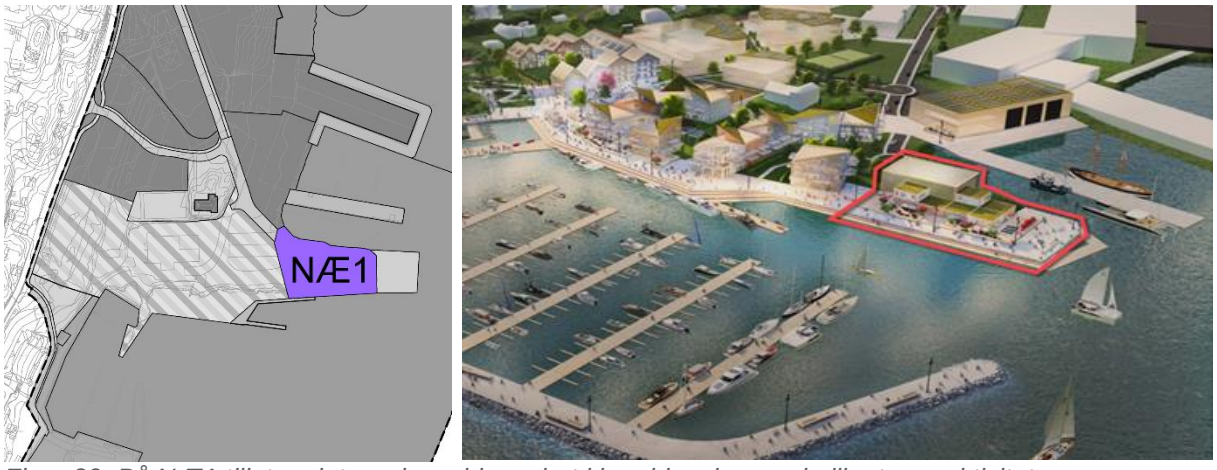
Det legges til rette for at det kan skje vedlikehold av Gamle Folkets hus, forskjønning av uteområdet samt noe utvikling av parkområdet for allmennyttige formål som etablering av lekeområde, tuftepark o.l. uten at det kreves

detaljregulering for dette.

Mellom parken og Østre Strandvei er det regulert et næringsareal (NÆ2a og b) Figur 28. Arealet brukes i dag til parkering, men kan i fremtiden benyttes til næringsbebyggelse som kontorer o.l. Det er krav om detaljregulering for feltene NÆ2a og b.



Figur 28: På NÆ2 tillates det næringsbebyggelse.



Figur 29: På NÆ1 tillates det næringsvirksomhet i kombinasjon med ulike typer aktiviteter.

Innenfor NÆ1 legges det i mulighetsstudien opp til etablering av et mulig fremtidig aktivitetshus. Aktuelt innhold og bruksområder kan være kultur, kunnskap og aktivitet, der ungdom er en viktig målgruppe. Samspill mellom næringsliv, kulturliv, frivillighet og aktivitet skal være sentralt. Bestemmelsene åpner opp for midlertidig aktivitet/bebyggelse på feltet i påvente av den øvrige utviklingen i delområde 2. Den langsiktige bruken av feltet skal være i henhold til planforslagets føringer.

Utenfor NÆ1 kan det legges til rette for badeanlegg på VBAD1 dersom vær og vindforhold gjør dette mulig. VBAD1 har krav om detaljregulering for videre avklaringer av funksjon og utrykk.

Det legges til rette for fremtidig anløp av hurtigbåt ved NÆ1. Den fremtidige hurtigbåt kan være elektrisk og det legges opp til løsninger for dekning av fremtidig energibehov i takt med utviklingen i området.

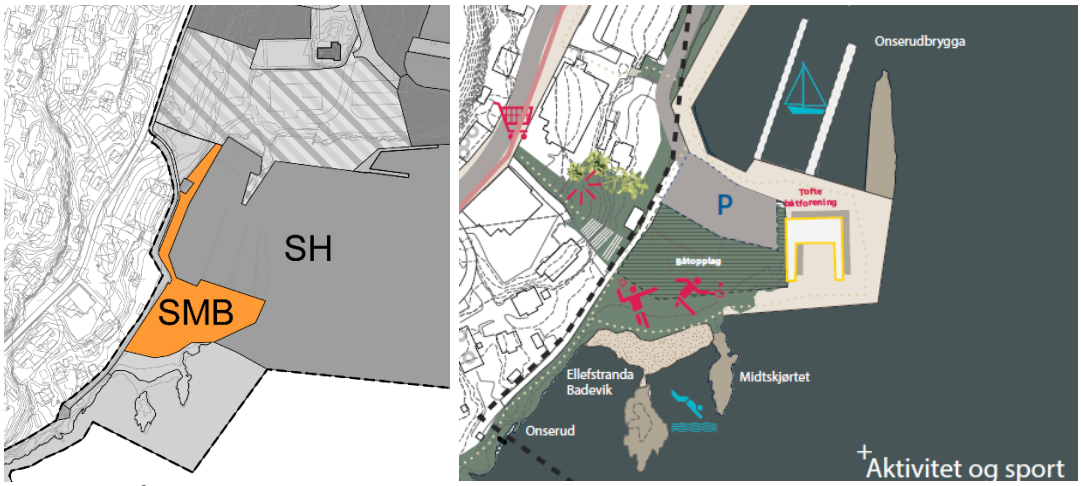
Figur 30: Illustrasjon av Folkets plass, ny bebyggelse og sjøfronten i fase 3 (Norconsult).

Se ellers kap. 3.4 i V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen om mulige utviklingsfaser for delområde 2 og innholdet i dem. Intensjonene i mulighetsstudien bør legges til grunn for detaljreguleringen som på sikt igangsettes for hoveddelen av delområde 2.

1.4.4 Delområde 3 – Småbåthavn

Figur 31: Illustrasjon/fremtidsbilde av mulig utvikling i fase 3 med ny småbåthavn (Norconsult).

Asker kommune har i samarbeid med Tofte båtforening sett på muligheten for en utvidelse av småbåthavna, se også kap. 2.2. Det er sett på løsning for ny molo samt vurdert dempingseffekt ved bruk av ulike molotyper.



Figur 32: På SMB legges det til rette for klubbhus / servicebygg. Figur til høyre viser bilde av Fase 1 fra Mulighetsstudien.

Den fremtidige småbåthavna vil kunne romme opptil 500 båtplasser. Jamfør bestemmelse 5.1 er det krav om detaljreguleringsplan for de delene av ny småbåthavn som etableres i sjø (felt SH).

For de arealene som er på land (felt SMB) kreves det ikke detaljreguleringsplan. Her kan det etableres klubbhus/servicebygg på inntil 500 m^2 BRA innenfor angitt byggegrense. Bygget skal ikke være til hinder for mulig fremtidig etablering av molo og småbåthavn på felt SH.

1.4.5 Delområde Skjæra

Med bakgrunn i ønsket om å vurdere trasé for kyststi mellom Tofte småbåthavn og Skjæra, ble det varslet en utvidelse av planområdet mot sør 19.01.2021.

Figur 33: Illustrasjon av mulig utvikling av kyststi (Norconsult).

I Mulighetsstudien for Tofte nord er det skissert ulike måter å utforme kyststien på. Ved småbåthavna vil det være naturlig å tenke seg at ferdselen langs sjøen er en del av et helhetlig bryggeanlegg med båtliv, aktivitet, sport, service og servering. Sør for havna er det trolig mer aktuelt med gruset gangvei, innslag av godt plasserte benker med utsikt. Små badeviker med badepirer kan ryddes og fremheves. Man kan bygge opp gangveier slik som eksisterende, og der det er svaberg kan gangveien løftes opp. Det kan legges til rette for grillplasser og steder der man har kontakt med sjøen i form av ro og rekreasjon.

For turveien er det i bestemmelse 9.1 et krav om at den skal tilrettelegges med universell utforming. Selv om strandlinjen i størst mulig grad skal holdes urørt, kan det tillates tiltak for tilrettelegging for bading og friluftsliv.

Type tilrettelegging må blant annet ta hensyn til at det er et viktig bløt-bunnsområde i strandsonen, ref. Figur 13.

1.4.6 Forhold som sikres i plankart og bestemmelser

1.4.6.1 Arealbruk
Foreslått fremtidig arealbruk er beskrevet i foregående kapitler 1.4.2 til 1.4.5. Arealbruken fremgår av arealformål plankart med tegnforklaring, se også figur 36.

1.4.6.2 Adkomst og trafikkløsninger
Dagens to adkomster til industriområdet (port 1 og port 2) opprettholdes. Arealet KV1 omfatter eksisterende hovedadkomst til industriområdet fra Østre Strandvei (port 2). KV1 vil fungere som adkomst til industriområdene i delområde 1 (industriområdet). KV2 vil være den primære adkomsten til næringsområdet i delområde 1. KV3 er en flyttet adkomst, det vil si at dagens såkalte adkomst 3 sør for administrasjonsbygget stenges, og en ny adkomst, KV3, vil være den primære adkomsten til delområde 2, utviklingsområdet mellom industriområdet og småbåthavna. Ny adkomst, slik KV3 viser, er i henhold til mulighetsstudiens illustrasjoner, og opparbeidelsen vil skje på noe sikt innenfor felt NÆ2 (mellom NÆ2a og NÆ2b). En slik endring vil følge lover og krav for sikkerhet for biltrafikk, gående og syklende. Småbåthavna har nedkjøring fra Østre Strandvei, ved Coop Extra, på KV4.

1.4.6.3 Parkering
Parkeringsnorm, som foreslått i høringsversjon av ny kommuneplan for Asker kommune, ligger til grunn for parkeringskrav i områdereguleringen. Det er makskrav knyttet til de ulike typer bebyggelse, samt minimumskrav til sykkelparkeringsplasser. For parkering til småbåthavn er krav i gamle Hurum kommune lagt til grunn.

For alle nybygg tillates etablering av parkeringskjellere.

For delområde 3 vil dagens parkering benyttes. Det kan bli behov for å finne alternativ parkeringsmulighet lengre unna ved utvidelse av småbåthavna.

Ettersom parkering utenfor bebyggelse medregnes i utnyttelsesgraden %-BYA, vil det være enkelte delfelt som får mulighet til å etablere et begrenset antall parkeringsplasser tilknyttet eksisterende og ny bebyggelse der parkeringskjeller ikke er gjennomførbart. Parkeringsnormen angir et maksimalt antall parkeringsplasser som knytter seg til hvor mye bruksareal (BRA) som etableres. Som et resultat av dette vil det f.eks. i felt hvor det oppføres bygninger for plasskrevende industri ligge et potensielt overskudd av tillatte parkeringsplasser som kan dekke opp for eventuelt underskudd i andre formålsfelt.

Det stilles krav om detaljert utomhusplan for ny bebyggelse (jf. reguleringsbestemmelser pkt. 5.3.5) der biloppstillingsplasser på terreng skal markeres.

1.4.6.4 Forventet bebyggelse
Plankartet og bestemmelsene angir type bebyggelse og fastsetter utnyttelse og høyder. Krav til uteoppholdsareal er fastsatt for felt B/F/K.

Det er gjort flere beregninger for grad av utnyttelse i området basert på de

kjente behov som foreligger per februar 2023. Avdeling for vann- og avløp i Asker kommune har vært tydelige på at det er BRA som er foretrukket beregningsmetode for utnyttelse fordi dette gjør det enklere å beregne blant annet behov for kapasitet på VA-anlegg. Det var også ønskelig at teoretiske plan skal medregnes i utnyttelsesgraden for å ta høyde for eventuelle fremtidige ombygginger.

For å imøtekomme disse ønskene, er det gjort flere beregninger av hvor mye BRA det er nødvendig å åpne for på de feltene som ikke har krav til senere detaljregulering. Ettersom mye av planlagt bygningsmasse er store industrihaller med god takhøyde, vil det være mulighet for svært mange og store teoretiske plan. Beregningsreglene i byggteknisk forskrift (TEK) må legges til grunn når disse teoretiske planene skal beregnes, men disse er ikke tilpasset industriformål. Reglene stiller krav om at nytt teoretisk plan skal regnes for hver 3. meter, som igjen gir mange teoretiske etasjer med store flater som i realiteten ikke vil bygges ut.

Utnyttelsesgraden som er angitt på plankart og bestemmelser er derfor vist som %-BYA som sammen med en regulert maksimal kotehøyde vil begrense hvor store volumer som kan bygges innenfor de ulike områdene. I %-BYA skal alt bebygget areal regnes inn, inkludert parkeringsplasser og nødvendig manøvreringsareal.
For beregninger i ulike fagrapporter er BRA-tall i tabellen under lagt til grunn. Dette gjenspeiler realistiske arealer som skal bebygges og benyttes basert på de kjente behov som foreligger nå.

Tabell 3: Oversikt over forventet faktisk utbygging i felt uten krav til detaljregulering.

Feltnavn	Eksisterende bygg m^2	Flate ny bebyggelse m^2	Angitt etasje for bygg	Brutto BRA felt m^2
IND1	0,00	30 000,00		
		10 000,00		
	0,00	60 000,00		
		100 000,00	1,25	**125 000,00**
IND2	0,00	11 150,00		
	0,00	4 500,00		
	0,00	5 260,00		
	0,00	9 080,00		
		29 990,00	1,75	**52 482,50**
NÆ1	0,00	1 125,00	2	**2 250,00**
NÆ3	0,00	2 100,00	1	**2 100,00**
NÆ4	3 500,00	1 000,00	4	**7 500,00**
NÆ5	13 000,00	5 000,00	4	**33 000,00**
NÆ6	500,00	500,00	2	**1 500,00**
NÆ7	0,00	2 500,00	4	**10 000,00**
SMB		250,00	2	**500,00**

1.4.6.5 Estetikk

I bestemmelse 6.6 om estetikk sikres det at bebyggelsen skal ha en harmonisk og god utforming med hensyn til plassering, materialbruk og fargesetting. Man vil her se på fargepaletten i eksisterende bygningsmasse for industriområdet samt forslag til fargepalett for delområde 2 i tråd med illustrasjoner i Mulighets-studien.

Det legges opp til at tak kan ha en kombinasjon av forskjellige løsninger der noen kan være med sedum for fordrøyning av vann og visuell karakter og at det anlegges solceller for energiformål.

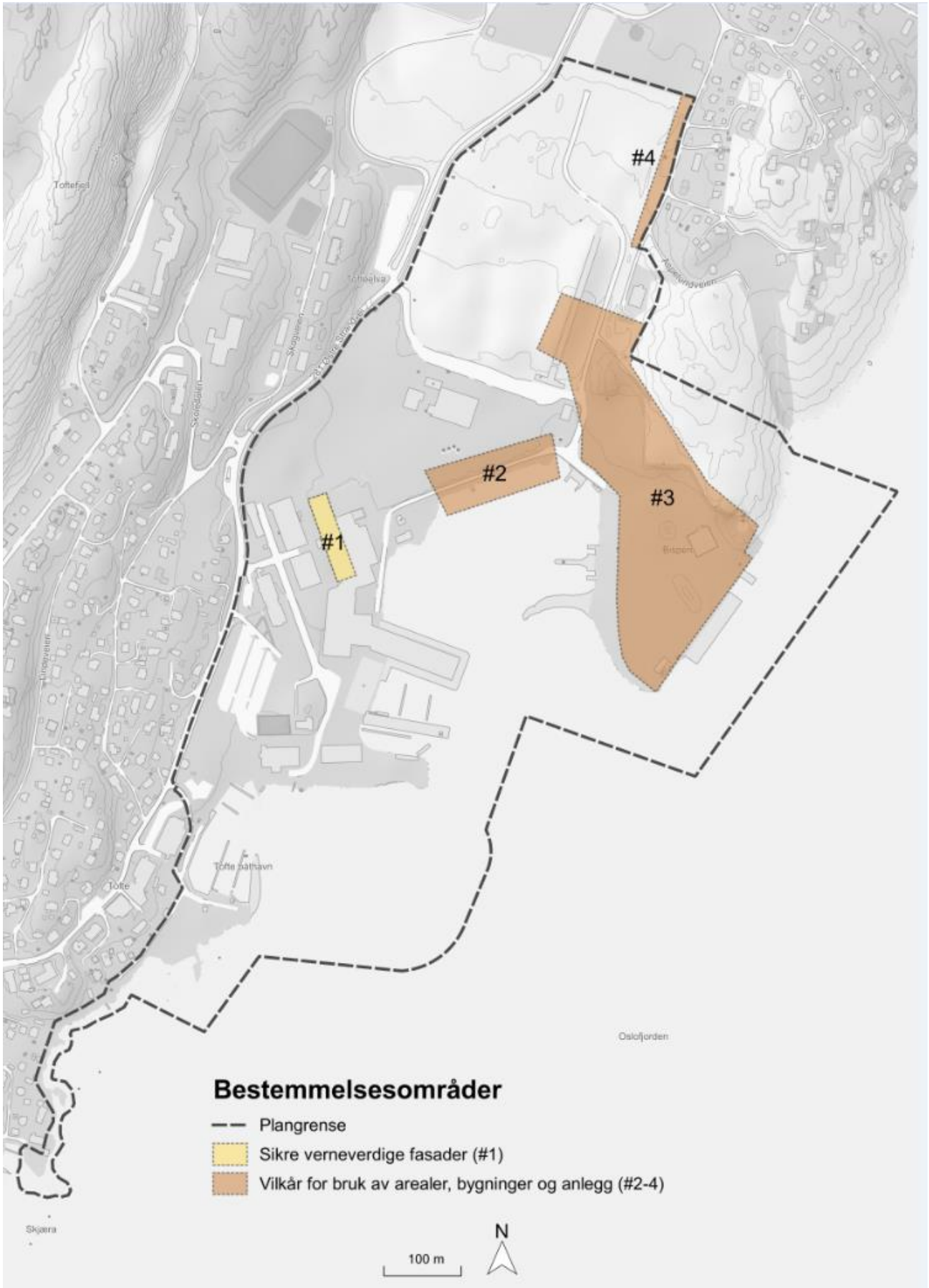
1.4.6.6 Grønnstruktur

Det er et ønske om en stor andel grønnstruktur i hele planområdet med tanke på klimatilpasning og overvannshåndtering. Eksempler på dette er grøntdrag, vegetasjonsskjermer, grønne tak, regnbed, nye trær osv. Dette vil gjøre planområdet mer robust med tanke på f.eks. ekstremnedbør, samtidig som det legger til rette for økt biodiversitet. I reguleringsbestemmelsene 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 6.7 og 6.11 fremgår krav knyttet til utomhusområder og overvannshåndtering.

1.4.6.7 Bestemmelsesområder

Det er lagt inn bestemmelsesområder i plankartet som sikrer verneverdige fasader (#1), mulighet til å anlegge stabiliseringstiltak (#2), plassering av storulykkekomponenter (#3), samt sikring av vegetasjon langs regulert vegetasjonsskjerm (#4). Føringene som gis for de ulike bestemmelsesområdene er samlet i kapittel 12 i reguleringsbestemmelsene.

#1 har som formål å sikre byggenes verneverdige fasader mot vest, i tråd med funn fra kulturminneregistreringen. #2 angir område der det kan gjennomføres sikringstiltak for områdestabilitet før igangsettelse av utbyggingsarbeider innenfor faresone for skred. #2 er område angitt i områdestabilitetsrapport V18 som et mulig område for sikringstiltak. Sikringstiltak kan også gjennomføres på annen måte. Dersom annen geoteknisk type sikring prosjekteres, godkjennes og gjennomføres bortfaller #2. #3 angir område der det tillates å plassere storulykkekomponenter innenfor IND1. #4 angir område der eksisterende vegetasjon skal sikres og bevares som ekstra buffer mot bebyggelse i øst.



Figur 34: Bestemmelsesområder som reguleres i plankartet.

1.4.6.8 Rekkefølgekrav

Bestemmelsenes kapittel 4 inneholder rekkefølgebestemmelser om hva som skal dokumenteres og/eller sikres i forbindelse med ramme- og igangsettingstillatelse. Det dreier seg blant annet om grunnforhold, overvannshåndtering, massedisponering, krav til opparbeiding av teknisk infrastruktur og ulike tekniske planer. Kravene i rekkefølgebestemmelsene er, som navnet tilsier, knyttet opp til når utbygger skal ha fått godkjent ulike planer, tiltak osv.

1.4.6.9 Hensynssoner

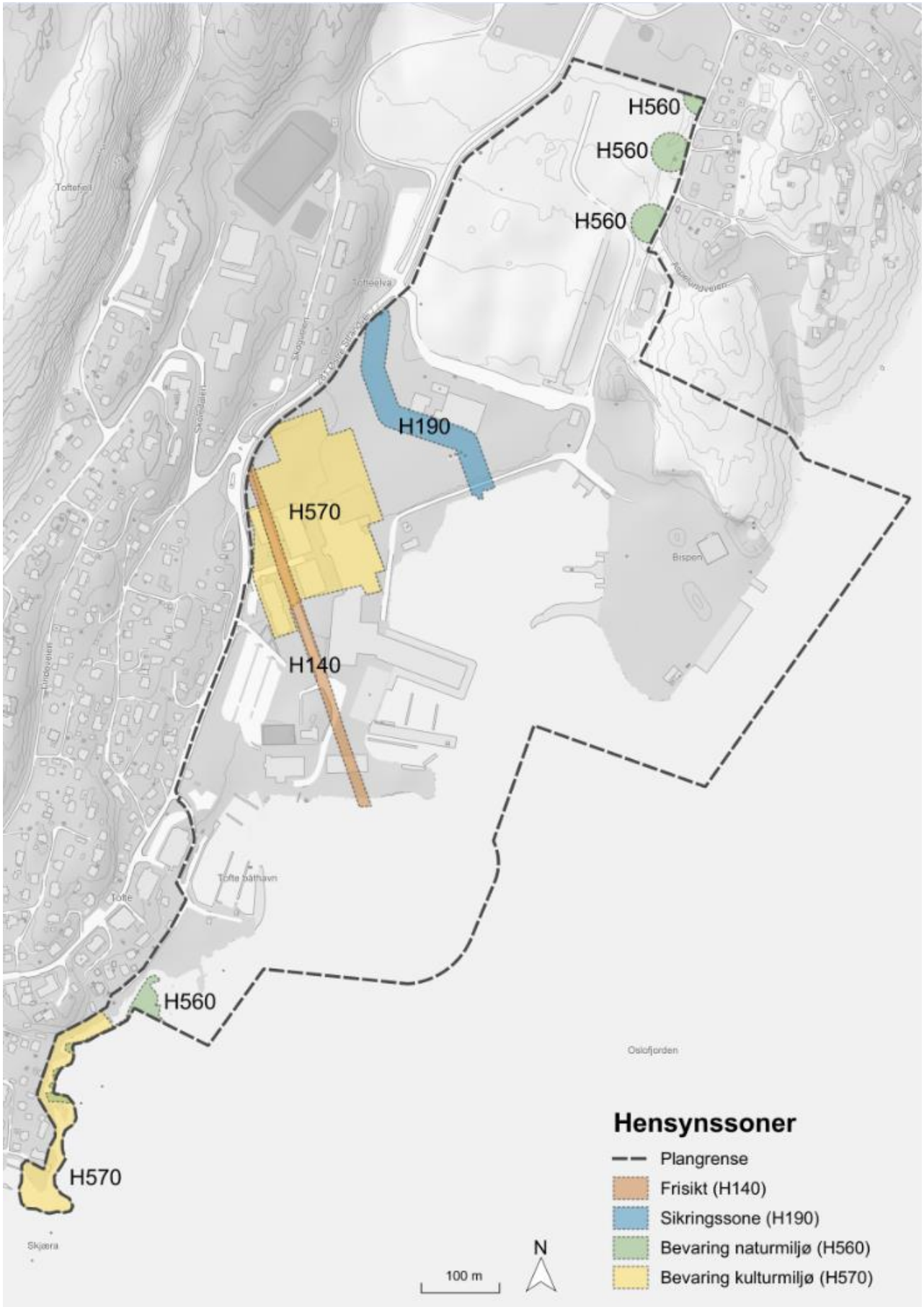
Det er regulert ulike typer hensynssoner: frisikt, ras- og skredfare, flomfare, brann- og eksplosjonsfare samt sikringssone over og rundt eksisterende kulvert for Toftebekken med tilhørende bestemmelser og soner for bevaring av kulturmiljø og naturmiljø.

Sone for frisikt (brunt areal i Figur 35) omfatter areal hvor det legges restriksjoner på etablering av bebyggelse, vegetasjon eller installasjoner som hindrer sikt til Oslofjorden innenfor hensynssonen. Sikringssonen langs eksisterende kulvert for Toftebekken (blått areal i Figur 35) har bestemmelser som skal sikre kulvertens integritet, mulighet for en fremtidig åpning av Toftebekken og fremtidig vedlikehold av infrastruktur i sonen. Det er for øvrig byggeforbud innenfor sikringssonen. Sone for bevaring av naturmiljø (grønt areal i Figur 35) angir områder der det skal tas særlig hensyn til eksisterende natur, mens soner for bevaring av kulturmiljø (gult areal i Figur 35) legger føringer for ivaretagelse av kulturell arv i planområdet.

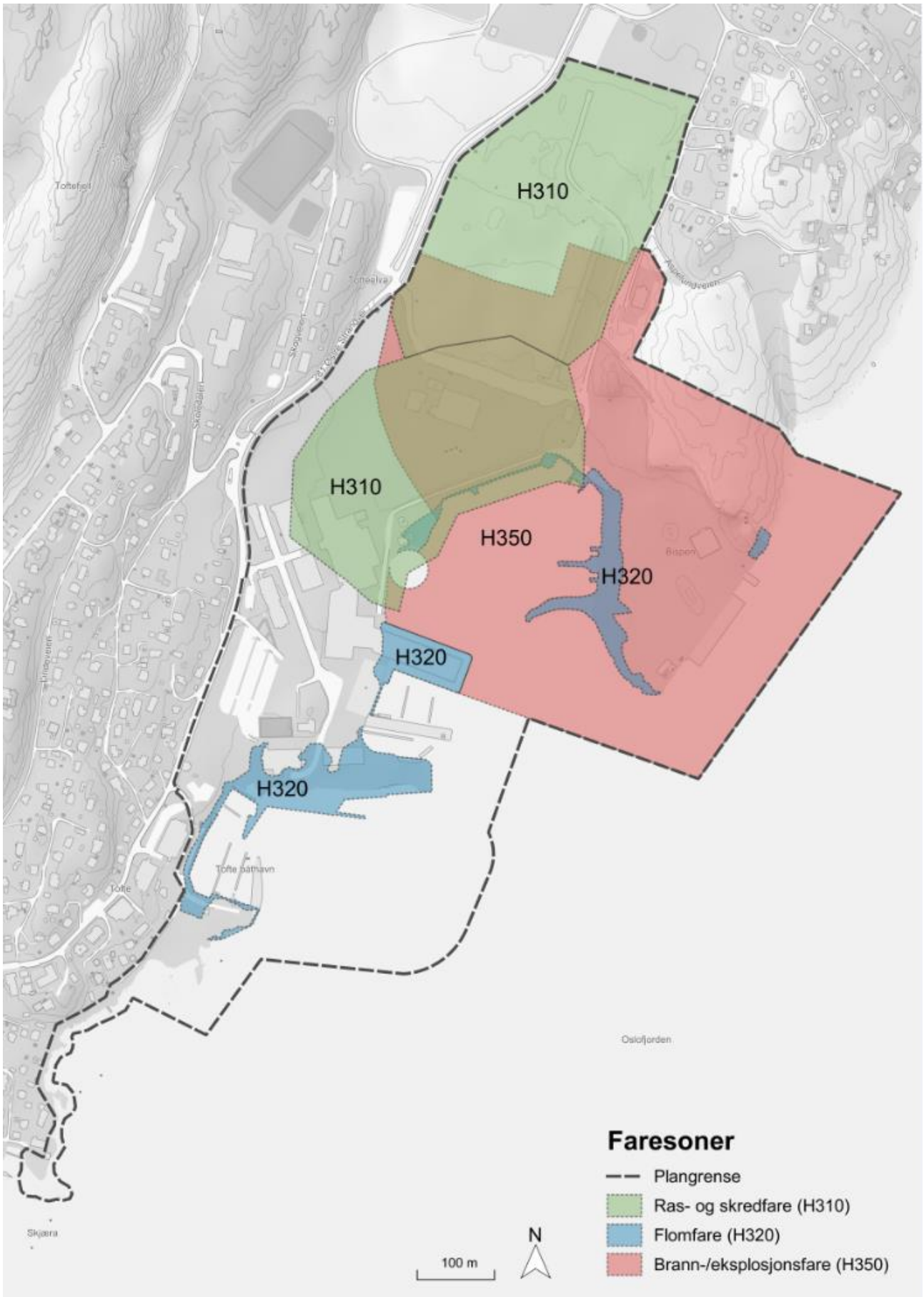
Soner for ras- og skredfare (grønt areal i Figur 36) angir areal for potensielt løsneområder for skred. Ved etablering av stabilitetsforbedrende tiltak, jf. det som er omtalt i Områdestabilitetsrapport V18, er beregningsmessig sikkerhet tilfredsstillende også for tiltakskategori K4 (jf. tabell 3.2 i NVE-veileder 1/2019), dvs. tiltak med større personopphold og/eller viktige samfunnsstrukturer inkl. nærings- og industribygg i sonen Tofte. For tiltakskategori K2 er beregningsmessig sikkerhet tilfredsstillende uten tiltak. Det betyr at det for eksempel kan lagres tømmer i faresonen Tofte uten å gjennomføre ytterligere sikringstiltak, men det kan ikke bebygges i faresonen uten sikringstiltak. Deler av området er pelet i forbindelse med tidligere bebyggelse. I faresonen Tofte nord er det ikke krav om stabilitetsforbedrende tiltak. Dokumentasjon er omtalt i V18 Områdestabilitet.

Sone for flomfare (blått areal i Figur 36) angir areal hvor det er knyttet bestemmelser til terrenghøyde og plassering eller skjerming av bebyggelse for å ivareta sikkerhet og avverge fare.

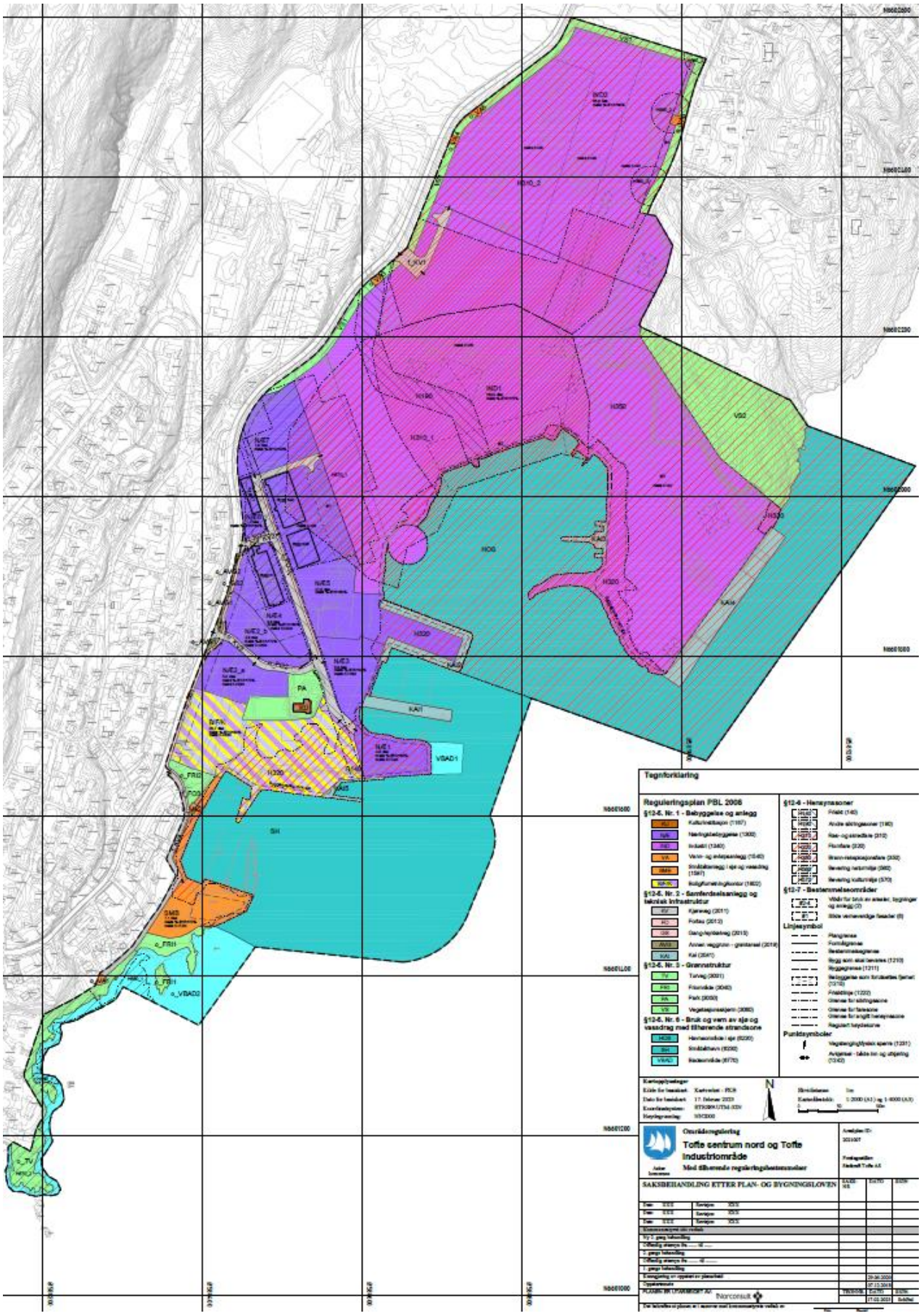
Sone for brann-/eksplosjonsfare (rødt areal i Figur 36) angir areal hvor det er knyttet bestemmelser til anlegg som omfattes av storulykkeforskriften. Det er gjort vurderinger av utstrekningen av faresoner/sikringssoner for storulykkeanlegg. Dette er omtalt i mer detalj i kapittel 2.3 her. Bestemmelser knyttet til faresonen pkt. 11.3 begrenser at den ikke kan strekke seg ut over viste hensynssone i plankartet, og at beskrivelse av eventuelle avbøtende tiltak må følge til byggesaken. Dette dreier seg om farereduserende tiltak som ivaretas i forbindelse med søknad om tiltak. Det bemerkes at eksplosjonsfaren knyttet til biooljen er meget lav. Etter at biooljen er produsert, vil den bli transportert med båt til raffineri.



Figur 35: Hensynssoner som reguleres i plankartet.



Figur 36: Hensynssoner med fare som reguleres i plankartet.



Figur 37: Forslag til plankart datert 21.02.2023.

1.4.7 Planfaglige vurderinger og hvordan de følges opp i bestemmelser

1.4.7.1 Delområde 1

Høyder i delområde 1

Det er gjort vurderinger av høyder i industriområdet i nord (IND2) gjennom en enkel volumstudie. Viktige hensyn som ligger til grunn for høydebegrensninger i planforslaget er sikten fra fylkesveien ved Tofte gård, hensyn til bebyggelsen nordøst for planområdet og visuell kontakt med sjøen når man kommer nordfra på fv. 281.

Biooljeområdet, det vil si IND1, har høyder som er vurdert som nødvendige for god funksjonalitet for den industrien som det planlegges for.

Næringsarealene i vest har høydebegrensninger som er tilpasset dagens bebyggelse, men som gir mulighet for noe økte volumer. Det kan være aktører som leier seg inn her som trenger en viss høyde under tak. Det forventes at vesentlige deler av bebyggelsen i NÆ3 og NÆ5 som hovedregel ikke vil utnytte volumene til etasjedeling, men trenger deler av høydene til sin primære bruk.

Plankartet viser maks kotehøyde.

Det har vært viktig for Asker kommune i prosessen med utarbeiding av planforslag at det både er robust nok til å skulle være relevant over en lang tidshorisont, fleksibelt med hensyn til etablering av ny og fremtidsrettet industri for å skape nye arbeidsplasser på Tofte samt at planforslaget gir rammer som gir forutsigbarhet for naboer og samfunnet rundt. Spesielt har høyder, skala på utbygging og det visuelle blitt jobbet med.

Plassering av biooljeanlegget med hensyn til flom og skred

I henhold til gjeldende TEK17 (per februar 2023) har bare *kapittel 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo* førsteleddsbestemmelser som begrenser virksomheter som omfattes av storulykkeforskriften (virksomheter med anlegg der det framstilles, brukes, håndteres eller lagres farlige stoffer) til å plasseres innenfor fareområder. Det foreligger imidlertid et høringsforslag om å ta ut storulykkevirksomhet fra kapittel 7-2, slik det i september 2022 ble gjort for *kapittel 7-3 Sikkerhet mot skred.*

Det er i flomberegning for Tofteelva, se vedlegg V25, konkludert med at omløpstunnel og kulvert vil ha kapasitet til både en 200-års flom og en 1000-årsflom. Det er dermed ikke fareområde flom gjennom planområdet. Det er gjort beregninger av stormflo og bølgepåvirkning, og det er lagt inn fareområder for dette. Ulike sikkerhetsklasser for bebyggelsen gir ulike føringer for etablering av bygg mht. høyde og avstand fra sjøen. Dette er ytterligere omtalt i fagrapport V25 Flomvurdering og i reguleringsbestemmelsene pkt. 11.1 samt ivaretas gjennom reguleringsbestemmelser pkt. 11.1.

Interne veier

Det er i planforslaget vist adkomst til de ulike utbyggingsområdene, og lagt inn lite interne veier for fleksibilitet i utnyttelse av arealene. Planbestemmelsene pkt. 7.2 åpner for at det kan etableres interne veier og gang- og sykkelveier innenfor utbyggingsområdene. For delområde 1 vil industridelen ha sin hovedadkomst via port 2. Til nordområdet IND2 forventes at det etableres en intern vei langs vestsiden av ny bebyggelse, slik det er vist i illustrasjonsplanene.

Næringsbebyggelsen vil ha sin hovedadkomst via KV2 (port 1) og adkomst 3 (senere erstattet av ny adkomst KV3 lenger sør som vist i plankart), ved dagens administrasjonsbygg.

1.4.7.2 Delområde 2

Hoveddelen av planfaglige vurderinger og føringer for delområde 2 følger det som er gjort i mulighetsstudien (se i kapittel 2.1 samt vedlegg V22).

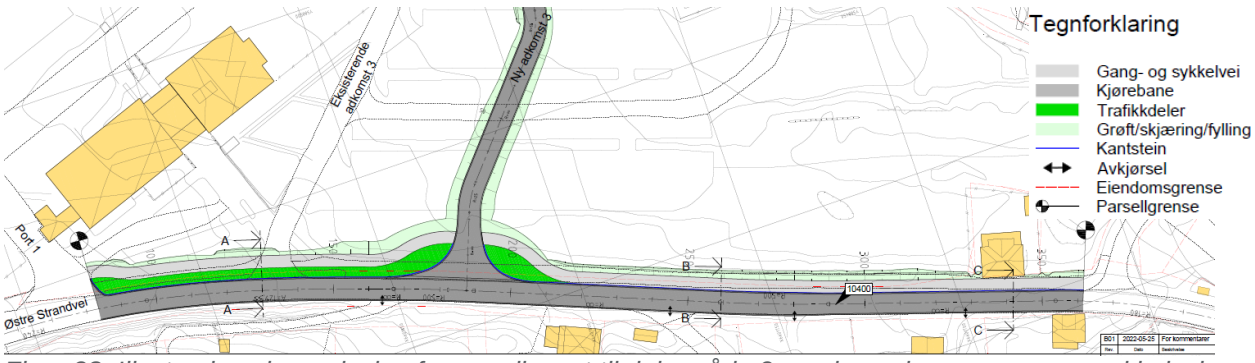
Hoveddelen av delområde 2 er også underlagt krav om senere detaljregulering jf. bestemmelsene pkt. 5.1, der det må gjennomføres supplerende vurderinger av utforming og løsninger, samt hvilke virkninger det konkrete tiltaket vil ha.

NÆ1 er et felt som er vist i mulighetsstudien, men som ikke er gitt plankrav. På NÆ1 står i dag et industribygg («saltlageret») i dårlig forfatning. Det er fra Statkraft Toftes side ønskelig å kunne etablere midlertidig virksomhet på NÆ1 dersom saltlageret fjernes. Eventuelt permanent virksomhet, i tråd med planforslaget, kan også søkes om. Viktige føringer for NÆ1 er da at feltgrense mot vest opprettholdes slik den er foreslått, slik at siktlinjen (sikret gjennom hensynssone H140 og bestemmelse 11.4) ivaretas helt ut til sjøen.

Adkomst 3

Delområde 2 vil ha sin hovedadkomst via KV3, en forskjøvet løsning av det som i dag kalles adkomst 3. Løsningen som vist i plankartet er gjenstand for plankrav og skal detaljreguleres i forbindelse med detaljregulering for B/F/K, jf. bestemmelse pkt. 5.1.

I trafikkberegningene som er gjennomført for planforslaget (se kapittel 3.1 her samt vedlegg V9) tilsier trafikkmengder som skal til og fra delområde 2 at det blir krav om venstresvingefelt på fv. 281/tiltak i krysset. Gjennom vinteren 2022 har det vært dialog med veimyndighet, Viken fylkeskommune. Fylkeskommunen beskriver i kommentarer til møtereferat fra møte mellom fylkeskommune, Asker kommune, Statkraft og rådgiver den 14. mars 2022 (kommentarer sendt på epost til deltakerne 19. april 2022) at det ikke vil stilles krav om venstresvingefelt på fv. 281. Fylkeskommunen skriver videre at det heller ikke er behov for å søke om fravik for dette. Fylkeskommunen har stilt krav om tekniske tegninger/plan for adkomstløsning, dette er oversendt 21. juni 2022. Fylkeskommunen har i svar datert 1. juli 2022 skrevet at de ikke har merknader til tegningene. Teknisk plan for gang- og sykkelvei langs fv. 281 vil utarbeides våren 2023 og sendes Viken fylkeskommune.



Figur 38: Illustrasjon viser prinsipp for ny adkomst til delområde 2 og plassering av gang- og sykkelvei langs fv. 281.

1.4.7.3 Delområde 3

I delområde 3 åpnes det for etablering av nytt servicebygg for småbåthavn på felt SMB gjennom en rammesøknad. Asker kommune har hatt dialog med Tofte båtforening om dette. Hjemmel for etablering av dette er i bestemmelsene pkt. 7.6.

Det stilles noen rekkefølgekrav knyttet til virksomhet innenfor delområdet, jf. bestemmelser pkt. 4.2.1, samt at en utbygging av større småbåthavn må detaljreguleres.

Innenfor feltet SMB tillates noe parkering for dagens båthavn, samt noe bobilparkering sommerstid og båtopplag vinterstid i henhold til bestemmelse 7.6.

For etablering av tømmeanlegg for septik for bobil og båter må dette reguleres som del av en detaljregulering for utvidelse av småbåthavn. Dette begrunnes med kapasitetsutfordringer på eksisterende teknisk infrastruktur og behov for å vurdere flere forhold rundt disse arealene i delområde 3 i sammenheng. Dette er ivaretatt i bestemmelse 4.2.1.

1.4.8 Forholdet til naturmangfoldloven §§ 8-12

Området er tidligere kartlagt for naturtyper og spesielt godt for arter, og er i forbindelse med planarbeidet supplert med en oppdatert feltkartlegging av arter og naturtyper. Videre ble det gjennomført en kartlegging for naturtyper på vegne av Miljødirektoratet i området i 2021. Plan- og influensområde er relativt lite, oversiktlig og enkelt å kartlegge. Under befaringen var det imidlertid mye tømmer på anlegget, og det var umulig å kartlegge karplanter på store deler av området på grunn av dette. Likevel, på bakgrunn av mengden eksisterende data i planområdet, vurderes kunnskapsgrunnlaget ved Naturmangfoldloven (heretter nml) § 8 stort sett å være tilfredsstillende i forhold til tiltakets omfang.

Ved fagtema som er vanskelig å kartlegge -/og eller vurdere helt sikkert er føre-var-prinsippet etter nml § 9 lagt til grunn. Derfor har verdien blitt satt noe opp der det har vært usikkerhet rundt verdisetting, enten på grunn av manglende datagrunnlag og/eller metodisk rammeverk for en sikker kvantitativ verdisetting. Dette gjelder blant annet forekomsten med misteltein sør-øst i planområdet, der det er vanskelig å utelukke at det finnes forekomster av arten på andre trær i dette området.

Tiltaket innebærer inngrep i funksjonsområder for flere rødlistearter. De fleste artene vil antageligvis fremdeles kunne bestå inne på planområdet, og det må tas i betraktning at området allerede er betinget av stor menneskelig påvirkning. Påvirkningen på de hule eikene som det åpnes for å felle, samt trær med misteltein fører neppe til noen stor samlet belastning på disse naturverdiene lokalt eller regionalt, men må likevel ses på som et bidrag til bit-for-bit-nedbygging av slike forekomster ellers i kommunen og fylket forøvrig. Foruten dette vurderes ikke tiltaket å medføre noe vesentlig bidrag til en samlet belastning jf. nml § 10. Samtidig bør det nevnes at andre slike ballastområder i Norge typisk er under stort press fra utbygging og industri på grunn av beliggenhet og arealformålene slike områder typisk er regulert til.

Det tas utgangspunkt i at bestemmelsene i nml §§ 11 og 12 etterfølges i en eventuell anleggsfase.

1.4.9 Forholdet til vannforskriften

Vurdering av tiltaket i henhold til Regional plan for vannforvaltning i Innlandet og Viken vannregion og vannforskriften § 12:

I henhold til vannforskriften § 4 skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres, og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand.

Kystområdet utenfor Tofte ligger i vannområde Indre Oslofjord vest i Viken fylke. Område 1 ligger innenfor vannforekomst Hurum med vannforekomstID: 0101020500-C (Vann-nett, 2020). Denne vannforekomsten grenser til Breiangen-øst med vannforekomstID: 0101020300-2-C (Vann-nett, 2020) hvor delområde 2 og 3 ligger. Vannforekomstene har begge moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Hurum har lav presisjon på vurdering av tilstanden, mens Breiangen-øst har høy presisjon. Det er forventet at strømretningen fører med seg eventuelt utslipp fra delområde 1 inn til vannforekomst Breiangen-øst.

Grunnundersøkelsene som er gjennomført i planområdet viser at gjenværende grunnforurensing på området er akseptabel med dagens arealbruk. Inne ved havnebassenget og i vika ved industriområdet er det registrert høye verdier av metaller og miljøgifter i flere sedimentprøver. Området inne i havnebassenget er påvirket av mange år med industri. Eventuelle tiltak i sjø krever tillatelse fra Statsforvalter.

Utslipp til sjø fra drift skal renses og slippes ut i henhold til konsesjon for dette. Det foreligger utslippstillatelse for gjeldende drift i demoanlegg, og ny tillatelse må søkes for fullskaladrift. Modelleringer viser at utslippsvannet innblandes raskt i vannmassene i utslippsområdet og det er vurdert at forventet utslipp vil ha liten effekt på vannforekomsten og naturverdiene.

Overflatevann ledes ut i sjø fra flere punkter. Betydningen for tilstanden i resipientene er vurdert til å være liten. Mengden avrenningsvann ved lagring av store mengder trevirke vil være begrenset, dette fordi trevirke tar til seg mye av nedbørsvannet og det lagres i trevirke før det senere fordamper.

Ved eventuelle kjemiske utslipp eller utslipp ved spesielle hendelser er det laget beredskapsplan for hvordan utslipp til sjø reduseres. Biooljeanlegget, med tilhørende rørledninger og lossepunkt, skal prosjekteres i henhold til gjeldende regelverk og anerkjente standarder, herunder utformet med nødvendige forebyggende sikkerhetstiltak og beredskap for å sikre akseptabel risiko knyttet til håndteringen.

Planforslaget vurderes dermed å ikke føre til ulempe for vannmiljøet i dette området som en helhet. Paragraf 12 skal vurderes når det skal fattes enkeltvedtak om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst som kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes. Vurderingene over tilser at vannforskriftens § 12 ikke kommer til anvendelse her.

2 Analyser og utredninger

2.1 Mulighetsstudie for Tofte nord

På oppdrag fra Asker kommune og Statkraft Tofte har Norconsult utarbeidet en mulighetsstudie for Tofte sentrum nord. Mulighetsstudien ligger til grunn for områderegulering for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Asker kommune har vært prosjektleder for mulighetsstudien som omfatter delområde 2 og 3. Asker kommune ønsker en fremtidig arealbruk som sikrer en helhetlig utvikling av Tofte også utenfor Statkraft Toftes tomt.

Viktige innspill til utforming av strategier for utviklingen på planområdet har vært:

- Tofte må knyttes mer til sjøen
- Det må tilrettelegges for flere offentlige møteplasser i sentrum
- Det må legges til rette for etablering av nye funksjoner og næringer som kan skape lokale arbeidsplasser.
- Det må legges til rette for leiligheter
- Småbåthavna må utvides og utvikles
- Området må innby til opphold og aktivitet
- Ungdom er en sårbar gruppe som trenger tilbud. Kan det løses her?
- Tofte skal utvikles på egne premisser, ikke kopiere andre.

I tråd med lokale behov og utviklingstakt vil Tofte bruke lang tid på å utvikle seg og noen av fremtidsbildene som vises i mulighetsstudien ligger langt frem i tid. Utviklingen er vist i fire ulike faser, der noe kan skje med en gang (fase 0) og noe er avhengige av større investeringer som f.eks. ny molo /bølgebryter for å komme på plass. Fasene gjør det mulig å komme i gang med mindre tiltak og samtidig opprettholde stor fleksibilitet for fremtiden og nye behov som måtte oppstå med tiden.

2.2 Mulighetsstudie for mololøsning

Asker kommune har i samarbeid med Tofte båtforening sett på muligheten for en utvidelse av småbåthavna ved å etablere en ny molo samt å vurdere dempingseffekten ved bruk av ulike molotyper. I studien er det blitt sett på en løsning ved bruk av flytemolo, samt noen muligheter for bruk av utfylt steinmolo.

Det er utført bølgeanalyser, en beskrivelse av de vurderte alternativene og noen grove kostnadsoverslag for de mest aktuelle alternativene.

Småbåthavna har som formål å tilby faste båtplasser. Flytemoloen vil kun redusere de korte bølgene og de lengre bølgene vil derimot kunne «gå» gjennom konstruksjonen. Bruk av flytemolo for beskyttelse mot bølger ved småbåthavna i Tofte anses derfor som uegnet, da sjansen for skader på fortøyde båter vil være høy.

Totalt har det blitt undersøkt fem ulike alternative utforminger på fast steinmolo. Alternativ 1-3 er alle basert på skisser vist i presentasjonen fra Grundvik Marina. Alle disse alternativene gir utfylling i områder med svært stort vanndyp, se alternativ 1 i Figur 39. Det er derfor også sett nærmere på to alternativer med litt mer begrensede utfyllinger, der man forsøker unngå utfylling i områder med for stort vanndyp, se alternativ 5 i Figur 40.

Alternativ 1-3 har en estimert entreprisekostnad i området 88 MNOK til 142 MNOK, mens alternativ 4 og 5 har en estimert entreprisekostnad på henholdsvis 21 MNOK og 31 MNOK.

Figur 39: Skisse av fast molo alternativ 1.

Figur 40: Skisse av fast molo alternativ 5.

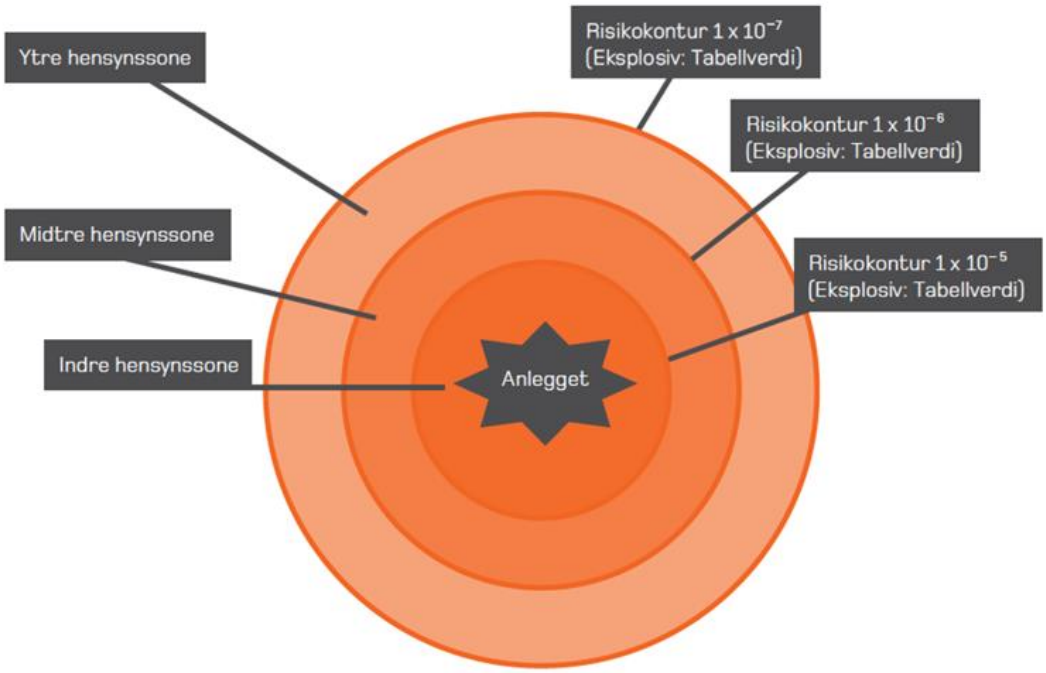
Dersom det kan være aktuelt med en mindre utbygging med færre båtplasser, vil en løsning basert på alternativ 4 eller 5 gi lavere kostnader.

Oppgitte kostnadsestimat må anses som en absolutt «best case».
Som nevnt i kap. 3.1 i V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen, er det gjennomført arkeologisk registrering under vann ved Tofte. Det ble ikke gjort funn.

2.3 Hensynssoner brann- og eksplosjonsfare

Det er gjort en vurdering av behov for sikkerhetssoner rundt storulykkedelen av anlegget for biooljeproduksjon som grunnlag for å fastsette hensynssone fare for brann og eksplosjon. Det er i plankartet vist hensynssone fare brann og eksplosjon for det som tilsvarer ytre hensynssone i henhold til DSBs veileder, og det er knyttet bestemmelse til denne om at det for fremtidig detaljert risikovurdering kan hensynssoner ikke gå utenfor angitt faresone på plankartet, da må det eventuelt iverksettes avbøtende tiltak. Vurderingen finnes i V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen og i vedlegg V27 Biooljeproduksjon - vurdering av hensynssoner.

I henhold til forskrift om håndtering av farlig stoff samt DSBs temaveiledning om sikkerheten rundt anlegg som håndterer farlig stoff, skal det vurderes om det er behov for å fastsette arealmessige begrensninger rundt virksomheten. Formålet med slike arealmessige begrensninger er å ivareta sikkerhet for omgivelsene. Planleggingen av produksjonsanlegget er fortsatt i en tidlig fase, og anleggets design, layout og prosesstilstand er ennå ikke avklart. Ved behov for arealmessige begrensninger gjøres dette gjennom fastsetting av hensynssoner jf. plan- og bygningsloven.



Figur 41. Prinsipiell illustrasjon av hensynssonene rundt et anlegg som håndterer farlig stoff basert på DSBs akseptkriterier.

Hensynssoner kan baseres på beregninger av konsekvenser av en hendelse eller risiko som anlegget har på miljøet. Siden en detaljert anleggsbeskrivelse ikke foreligger, er det utført estimering av hensynssoner basert på erfaringer fra sammenlignbare tanklager og små LPG forbruksanlegg.

De innledende vurderingene for biooljetankfarmen og LPG-lagringen tilsier at det er plass til å plassere anleggsdelene innenfor industriområdet uten at dette medfører arealmessige begrensinger utenfor området/for tredjeperson, men at risikoreduserende tiltak kan være nødvendig for å redusere utstrekningen av hensynssonene. Det legges foreløpig til grunn at virksomheten blir omfattet av kravene til meldepliktige virksomheter i henhold til storulykkeforskriftens vedlegg 1 del 2 nr. 34 som følge av at mengden bioolje overskrider 2500 tonn. Det må dermed innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget.

I forbindelse med samtykkesøknaden til DSB vil det blant annet bli gjennomført en kvantitativ risikovurdering (QRA) av anlegget som grunnlag for å vurdere behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget samt for å fastsette utstrekning på de arealmessige begrensningene/ hensynssonene. Det vil altså være behov for en detaljert risikovurdering på senere fase av prosjektet.

2.4 Øvrige utredninger som foreligger til planforslaget

Planprogrammet for områderegulering av Tofte sentrum nord og Tofte industriområde ble fastsatt ved vedtak i utvalg for plan og byggesak i Asker kommune 11.11.2020.

I planprogrammet ble det vedtatt konsekvensutredning av følgende tema:

- Trafikk (tungtrafikk, parkering, gående og syklende)
- Vann og avløp
- Nærmiljø og friluftsliv
- Forurensning – herunder utslipp til luft, vann og grunn
- Naturmangfold jf. naturmangfoldloven
- Nær- og fjernvirkning – Landskapsbildet
- Lokale og regionale virkninger
-

Det ble videre vedtatt at følgende tema skulle vurderes, men ikke konsekvensutredes:

- Geotekniske forhold (sikker byggegrunn, fundamentering og skred)
- Kulturverdier
- Bygge- og anleggsperioden
- Energibruk og kapasitet
- Sentrumsutviklingen i Tofte
- ROS-analyse
-

Gjennom planprosessen har det blitt tydelig at de geotekniske forholdene i området og forholdene som knyttes til brann- og eksplosjonsfare i forbindelse med etableringen av et storulykkeanlegg som den planlagte biooljefabrikken er svært viktige. Disse er derfor løftet inn som tillegg til de temaene som er konsekvensutredet.

Det er utarbeidet fagrapporter for samtlige utredningstemaer, og disse følger planforslaget i sin helhet. V32 Konsekvensutredning og virkninger av planen

utgjør en sammenstilling av fagrapportenes konklusjoner og anbefalinger. Sammenstillingen beskriver også hvordan de ulike hensynene er ivaretatt i planforslaget gjennom plankart og bestemmelser.

3 Medvirkning

3.1 Kunngjøring og varsling

Overordnede myndigheter, grunneiere og rettighetshavere ble varslet om igangsetting av planarbeidet ved brev av 29.06.2020. Igangsettingen ble da også kunngjort i Budstikka, i Røyken og Hurum avis og på Asker kommunes nettsider.

Med bakgrunn i ønsket om å vurdere trasé for kyststi mellom Tofte Småbåthavn og Skjæra, ble det varslet en utvidelse av planområdet mot sør 19.01.2021.

3.2 Tidligere politiske vedtak

Planprogrammet for områdeplanen ble fastsatt 1. desember 2020 av formannskapet i Asker kommune.

3.3 Forhåndsuttalelser

Høringsuttalelser til varsel om oppstart, samt utvidet planområde er samlet i vedlegg V4 og V6. Tilhørende oppsummering av uttalelsene og forslagsstillers kommentar fremgår av vedlegg V5 og V7.

3.3.1 Liste over innkomne forhåndsuttalelser

Til varsel om oppstart 29. juni 2020 kom det inn uttalelser fra følgende 23 instanser og personer:

Fylkesmannen i Oslo og Viken
Fiskeridirektoratet
Viken Fylkeskommune
NVE
Kystverket
DSB
Mattilsynet
Statens vegvesen (SVV)
Fortidsminneforeningen
Naturvernforbundet i Hurum og Røyken
Asker Elveforum
Hurum Historielag
Tofte vel
Toftes fremtid (TF)
Tofte båtforening
Ruter
Grundvik Marina
Kjersti Berg Hanssen & Magne Berg Hanssen
Monica Noren
Åge Sigbjørn Follestad
Tuva og Steinar Østli Andreassen
Gjermund Stuvøy
Anne Sofie Riseng og Gunn-Torill Homme Mathisen

Til varsel om utvidelse av planområdet den 19. januar 2021 kom det inn uttalelser fra følgende 12 instanser og personer:

Kystverket

NVE
Mattilsynet
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Viken fylkeskommune
Naturvernforbundet i Hurum og Røyken
Toftes framtid
Ragnar Luther og Skjæra båtforening
Steinar Østli Andreassen
Åge Sigbjørn Follestad
Marianne Larsen
Yngve Røskestad

4 Dokumentasjonskrav

Til saken vedlegges:

Vedlegg	Tittel	Siste revisjon	Henvisning til fastsatt planprogram
V1	Plankart	21.02.2023	
V2	Planbestemmelser	22.02.2023	
V3	Planbeskrivelse	22.02.2023	
V4	Høringsuttalelser til varsel om oppstart (2020)	2020	
V5	Sammendrag av høringsuttalelsene med forslagsstillers kommentarer (2020)	05.07.2022	
V6	Høringsuttalelser til varsel om utvidet planområde (2021)	2021	
V7	Sammendrag av høringsuttalelsene med forslagsstillers kommentarer (2021)	05.07.2022	
V8	Risiko- og sårbarhetsanalyse	22.02.2023	Kap. 7.8
V9	Trafikkanalyse	03.02.2023	Kap. 6.3
V10	*Utgår, inngår som del av V9*		
V11	Vann- og avløp inkludert overvann, inkl. 2 vedlegg	03.02.2023	Kap. 6.4
V12	Støyutredning	29.06.2022	Kap. 6.6
V13	Forurenset grunn, utslipp i driftsfasen og tiltak i sjø	03.02.2023	Kap. 6.7
V14	Utslipp til luft	13.06.2022	Kap. 6.7
V15	Naturmangfold	21.02.2023	Kap. 6.8
V16	Visualisering av nær- og fjernvirkning	03.02.2023	Kap. 6.9
V17	Lokale og regionale virkninger	29.06.2022	Kap. 6.10
V18	Områdestabilitetsvurdering	22.02.2023	Kap. 7.1
V19	Kulturminneregistrering	12.04.2021	Kap. 7.2
V20	NMM arkeologisk rapport 2020256 og 2020327	23.12.2020	Kap. 7.2
V21	Energibruk og kapasitet	10.08.2022	Kap. 7.4
V22	Mulighetsstudie Tofte nord	26.03.2021	Kap. 7.5
V23	Konsekvenser for sjøtrafikk og farled	29.06.2022	Kap. 7.6
V24	Påvirkning på fiskeri	29.06.2022	Kap. 7.7
V25	Flomvurdering	30.06.2022	Kap. 7.8
V26	Transport gjennom eksisterende vannledningstunnel	23.02.2022	Kap. 6.3
V27	Biooljeproduksjon - vurdering av hensynssoner	03.02.2023	Kap. 7.8
V28	Mulighetsstudie mololøsning i småbåthavn	14.12.2020	Kap. 7.5
V29	Landskapsplaner	22.02.2023	Kap. 6.9
V30	SOSI Plankart	21.02.2023	
V31	Uavhengig kvalitetssikring – Områdestabilitet (NGI)	22.02.2023	Kap. 7.1
V32	Konsekvensutredning og virkninger av planen	22.02.2023	

Fylkesmannen i Oslo og Viken

Vår dato: 03.09.2020
Vår ref: 2020/23569
Deres dato: 04.09.2020
Deres ref: 5187131

NORCONSULT AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Saksbehandler, innvalgstelefon
Sigurd Lenes, 69247591

Asker - innspill til varsel om oppstart av reguleringsplan for Tofte sentrum Nord - Tofte industriområde - gbnr. 336/1, 336/6 mfl. -

Vi viser til oversendelse fra Norconsult AS datert 20. juni 2020 med varslet oppstart av arbeid med områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde.

Bakgrunn
Norconsult AS varsler på vegne av Asker kommune og Statkraft Tofte AS oppstart av områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for utvikling av Statkrafts eiendom på Tofte, samt utvikle området mellom dagens sentrum og Statkrafts næringsbebyggelse. Det planlegges industri, sentrumsutvikling, samt en utvidelse av småbåtanlegget. På sentrale deler av Statkrafts eiendom skal det tilrettelegges for ny industri. Det planlegges her for etablering av anlegg for produksjon av bærekraftig biodrivstoff. Asker kommune vil være prosjektleder for dette området og det vil utarbeides en mulighetsstudie som skal definere rammene for videre sentrumsutvikling og utvidelse av småbåthavn i den sydlige delen av planområdet, tilgrensende dagens Tofte sentrum. Mulighetsstudien skal utarbeides i nært samarbeid med lokalsamfunnsutvalget på Tofte. Industriområdet skal reguleres detaljert nok for byggesøknad. For den sydlige delen av planområdet vil det stilles krav til senere detaljregulering.

Det varslede planområdet er i hovedsak uregulert. En mindre del i sør er regulert til småbåthavn og friområde gjennom reguleringsplan for Tofte sentrum, vedtatt 17. april 2007. Reguleringsplanen for cellulosefabrikken ble opphevet i 2018, og dette området er avsatt til næring og industri i kommuneplanens arealdel. Utarbeidelse av planen er vurdert til å utløse krav til konsekvensutredning jf. forskrift om konsekvensutredninger § 6 vedlegg 1. pkt. 24.

Fylkesmannens rolle
Vi skal bidra til at planer ivaretar nasjonale og vesentlige regionale interesser innen landbruk, klima og miljøvern, folkehelse, samfunnssikkerhet, samt barn og unges interesser. Fylkesmannen skal arbeide for at Stortingets og regjeringens vedtak, mål og retningslinjer innen våre ansvarsområder blir fulgt opp i kommunale planer. Kommunen er planmyndighet og har ansvaret for at plan- og bygningslovens formelle krav til innhold og planprosess oppfylles i planarbeidet.

Fylkesmannens innspill
Fylkesmannens forventningsbrev til kommunene for 2020 av 29. januar.2020 og Fylkesmannen i Oslo og Vikens forventninger til kommunal arealplanlegging 2019-2020 av 14. november 2019 klargjør nasjonale og vesentlige regionale interesser ved planlegging for ny bruk av arealer. Vi anbefaler også nettsidene www.planlegging.no og www.miljøstatus.no.

Følgende statlige planretningslinjer ser ut til å være relevante føringer for planarbeidet:
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018).
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014).
- Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (2011).
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995).

Risiko- og sårbarhetsanalyse
Etter plan- og bygningsloven § 4-3 skal alle planer ha en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) som viser alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av den planlagte utbyggingen. Klima- og miljøvernavdelingen minner om at det i utarbeidelsen av ROS-analysen skal anvendes oppdatert veiledningsmateriell. Vi viser til DSBs *"Samfunnssikkerhet i kommunenes arealplanlegging"* (2017), *"Klimahjelperen"* (2015) og *"Sjekkliste til ROS-analyser til planer"* (2019).

ROS-analysen skal som et minimum inneholde konkrete vurderinger av faremomentene, hvilke kilder og opplysninger som er lagt til grunn for vurderingene og fagmiljøet/institusjonene som har vært involvert i analysearbeidet. ROS-analysen skal være en premiss for planforslaget, inkludert bestemmelser.

Storulykkevirksomheter
Vi noterer oss at anlegget det legges til rette for skal produsere biodrivstoff. Med henvisning til anleggets størrelse vil anlegget trolig omfattes av storulykkeforskriften. Vi viser i den forbindelse til *veileder om sikkerhet rundt storulykkevirksomheter* DSB, 2019) og til DSBs veileder Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen (2017) - metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planer for utbygging gir en overordnet beskrivelse av arbeidet med samfunnssikkerhet i arealplanleggingen etter plan- og bygningsloven. Håndtering av farlige kjemikalier inngår som ett av flere tema innen samfunnssikkerhet. Vi legger til grunn at dette temaet blir grundig vurdert i det videre arbeidet med områdereguleringsplanen og at DSB involveres.

Geoteknikk
Planområdet er hellende og består i hovedsak av fyllmasser over marine avsetninger. Det kan derfor ikke utelukkes at det kan forekomme kvikkleiresoner som kan medføre utfordringer innenfor planområdet. Dette gjelder både for land og sjøområdene.

Vi er tilfredse med at det i planprogrammet kommer frem at områdestabilitet skal vurderes og at aktuelle avbøtende tiltak skal indentifiseres. Det påpekes at de innledende geotekniske undersøkelsene vil konkludere eventuelle behov for supplerende undersøkelser i form av grunnboringer. Vi minner i den forbindelse om plan- og bygningslovens krav til sikker byggegrunn som følger av § 28-1. For råd og veiledning henviser vi til NVEs veiledere for tema. Vi gjør oppmerksom på at det i mindre nedbørsfelt skal gjøres beregninger med klimapåslag for flomvannføring på 20 prosent. Dersom ROS-analysen avdekker et behov, bør forutsetninger for og evt. avbøtende tiltak innarbeides i bestemmelsene. Det kan også fastsettes bestemmelser om lokal overvannshåndtering.

Støy

Arealbruk skal planlegges på en måte som aktivt motvirker og forebygger støyulemper. Det er gjennom «*retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen*» (T- 1442/2016) gitt føringer for hvordan en gjennom arealplanleggingen kan forebygge og begrense støyulemper.

Vier kjent med at tidligere drift har medført støybelastninger for omkringliggende omgivelser. Vi er derfor tilfredse med at planlagte støyvurdering skal ta vil ta utgangspunkt i null-alternativet, og ta høyde for framskrivning. Vi vil minne om at framskrivninger også må dekke transport inn og ut fra anlegget både sjøveis og på vei, samt også separat vurdere driftsperioden.

Vi legger til grunn at den støyfaglige vurderingen gir anbefalinger for arealbruk, herunder lokalisering og valg av bebyggelse og avbøtende tiltak. Eventuelle avbøtende tiltak må inntegnes på plankartet og nedfelles i planbestemmelsene. Vi understreker at det gjennom rekkefølgebestemmelser må sikres at eventuelle støytiltak er etablert før ny bebyggelse tas i bruk.

Vi legger til grunn at Miljødirektoratet vil være ansvarlig myndighet for en eventuell utslippstillatelse i forbindelse med prosessanlegget. En slik utslippstillatelse vil dekke utslipp til luft og sjø, samt støy.

Forurensing

Miljødirektoratet er myndighet for eksisterende demonstrasjonsanlegg og vil derfor også være myndighet for et evt. senere fullskalaanlegg for produksjon av biodrivstoff basert på trevirke. Fylkesmannen er myndighet for virksomhet tilknyttet flisproduksjon, og avrenning fra området vil være en del av vurderingen etter forurensningsloven. Nedenfor har vi noen kommentarer knyttet til noen andre forhold som må ivaretas og utredes i planarbeidet samt informasjon om annet relevant lovverk.

Grunnforurensning

Det er i grunnforurensningsdatabasen registrert forurenset grunn i tilknytning til industriområdet. Forurensningen er vurdert å være akseptabel med dagens areal- og resipientbruk. Ut fra forslaget til planprogram er det med dagens arealbruk ikke påvist at utlekking fra masser på industriområdet har påvirket sedimenter. Det fremkommer av forslaget at massehåndtering ved terrenginngrep skal utføres i henhold til en godkjent tiltaksplan for håndtering av forurensede masser. Viviser til at Miljødirektoratet er myndighet ved opprydningsarbeider i den forurensede lokaliteten, mens det ved planlagte bygge- og gravearbeider i forurenset grunn er kommunen som er myndighet etter forurensningsforskriften kapittel 2.

Mudring, dumping og utfylling

I forbindelse med etableringen av prosessanlegget kan det være behov for å utvide kaianleggene. Reguleringsplanen skal også legge til rette for utvidelse av en småbåthavn. Vi viser til at mudring, dumping og utfylling i sjø og vassdrag kan påvirke vannmiljøet med hensyn til forurensning og naturmangfold, se Miljødirektoratets veileder M-350/2015 (Veileder for håndtering av sediment). Mudring og dumping fra skip omfattes av forurensningsforskriften kap. 22. Mudring og dumping i sjø og vassdrag vil kreve tillatelse fra Fylkesmannen etter forurensningsforskriften § 22-6. Vi ber om at forurensningsforskriften blir nevnt under kapittel 4 i planprogrammet. Mudring fra land og utfylling av masser i sjø og vassdrag vil utløse krav om tillatelse etter forurensningsloven § 11 dersom tiltaket medfører fare for forurensning.

Vannforskriften og regionale vannforvaltningsplaner
Ifølge forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og minst god kjemisk tilstand. Vannforskriften er fulgt opp gjennom Regional plan for vannforvaltning som blant annet fastsetter konkrete mål for vannforekomstene. Vi anbefaler at både vannforskriften og den regionale vannforvaltningsplanen blir omtalt i planprogrammet under kapittel 4 som grunnlag for det videre plan- og utredningsarbeidet.

Tiltakene vil berøre kystvannforekomstene 0101020500-C Hurum og 0101020300-2-C Breiangen-øst, samt elveforekomsten 010-26-R Tofteelva. Miljømålene for vannforekomstene er ikke nådd i dag. Dette skyldes for høyt innhold av næringssalter, og miljøgifter og makroalger i Breiangen-øst. Reguleringsplanen må ikke åpne for tiltak som vil påvirke nærliggende vannforekomster negativt ved å redusere miljøtilstanden ytterligere eller gjøre det vanskeligere å nå miljømålene.

Vann og avløp, overvann
Nye utbygginger må ikke skje i områder uten tilstrekkelig avløpskapasitet, eller på bekostning av tiltak satt i verk for å sikre at kommunen driver i tråd med krav for avløp gitt i eller i medhold av lov. I denne sammenheng minner vi også om plan- og bygningsloven § 27-2 og krav til at bortledning av avløpsvann skal være sikret og i samsvar med forurensningsloven, før opprettelse eller endring av eiendom til bebyggelse. Viser det derfor som viktig at vann og avløp, inkludert flomveier, er foreslått som utredningstema. Det fremkommer at kapasiteten på Rulleto RA på Tofte er i grenseland, spesielt når det er mye overvann som lekker inn til anlegget, og at det er behov for oppgradering VA-teknisk infrastruktur.

Utbygging med harde flater og klimaendringer gir utfordringer med økte mengder overvann og fremmedvann til avløpsanlegg, økt erosjon og behov for forebyggende og avbøtende tiltak. Vi ber om at krav og prinsipper for lokal overvannshåndtering fastsettes gjennom bestemmelser og retningslinjer for videre plan- og byggesaksbehandling.

<u>Naturmangfold</u>
Det følger av i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 at det er et nasjonalt mål å stanse tap av biologisk mangfold gjennom bærekraftig bruk og vern. Viser positivt på at det kommer frem av forslaget til planprogram at mulige konsekvenser for naturverdiene på land og i sjøen skal beskrives for både anleggs- og driftsfasen, og at det skal utredes forslag til avbøtende og kompenserende tiltak som kan redusere negative konsekvenser.

Med henvisning til naturmangfoldlovens prinsipper for forvaltning av naturverdier, jf. § 7 og §§ 8–12, anbefaler fylkesmannen at det foretas en naturfaglig kartlegging. En slik kartlegging vil bidra til å trette hull i kunnskapsgrunnlaget og vil også være et godt grunnlag for å foreslå avbøtende og kompenserende tiltak som kan redusere negative konsekvenser.

Naturmangfold på land
Det foreligger lite informasjon om naturtypelokaliteter innenfor planområde. Imidlertid foreligger det en del registrerte funn av rødlistede arter. Mange av funnene er forholdsvis nye, dvs. etter år 2000. Med så pass mange registrerte rødlistede arter innenfor hovedsakelig organismegruppene karplanter og insekter, er det grunnlag for å forvente at det forekommer truede eller viktige naturtyper innenfor planområdet. Eksempler på habitater de rødlistede artene er knyttet til, og som kan finnes i naturtyper innenfor planområdet, er havstrender, tangvoller, ballastplasser, skrotemark, tørrbakker/enger, kalkrike steder, hule trær og sumpmark. Vi vil særskilt minne om

at hule eiker er Underdal et særskilt vern som utvalgt naturtype. Vi er kjent med at det nord for planområdet er flere forekomster av hule eiker. For ytterligere informasjon viser vi til faktaark om hule eiker: https://www.fylkesmannen.no/globalassets/fm-agder/dokument-agder/miljo-og-klima/naturmangfold/utvalgte-naturtyper/fagdag-un-2017/eik-brosjyre.pdf

Naturmangfold i vassdrag og i sjø
Ved inngrep i sjø og vassdrag må det tas hensyn til vannlevende organismer, blant annet sjøørret. Sør for småbåthavna er det registrert en lokalt viktig bløtbunnsområde. Slike områder har verdi for artsmangfoldet, og bløtbunnsfauna er et viktig biologisk kvalitetselement i kystvann. Gravearbeid, inngrep eller utfyllinger i elveløp vil kreve tillatelse fra Fylkesmannen i henhold til forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, fastsatt av Klima- og miljødepartementet med hjemmel i lov om laksefisk og innlandsfisk. Vi ber om at denne forskriften blir nevnt i forslaget til planprogram.

Tofteelva ligger i dag i rør gjennom planområdet. Viser svært positivt på at mulighetene for å åpne Tofteelva skal vurderes som en del av plan- og utredningsarbeidet. Dette vil være et viktig tiltak for blant annet sjøørret og som en del av den lokale overvannshåndteringen. I den forbindelse ber vi også om at muligheten for reetablering av kantvegetasjon blir vurdert. Kantvegetasjon kan redusere uheldig avrenning, redusere fare for elveerosjon og gi økt habitatkvalitet for vannlevende organismer og annet naturmangfold langs vassdragene.

Strandsone og Friluftsliv
I planprogrammet beskrives det at område i dag har liten verdi for friluftsliv. Dette på grunn av at område i stor grad er utilgjengelig for allmenheten. Vi vil derfor utfordre kommunen og tiltakshaver til å vurdere planmessige grep som kan øke bruken og verdien av de sjønære arealene. I forbindelse med en slik prosess bør det fokuseres på løsninger som kan bedre eksisterende situasjon i forhold til landskap, natur og allmenn tilgang til sjøen. Vi viser her til prinsipper som følger av Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen og til plan- og bygningsloven § 1-8.

Utvidelse av Tofte småbåthavn
Småbåthavnen som vurderes utvidet ligger i et område som er regulert til småbåthavn (reguleringsplan for Tofte sentrum, 2007). I tråd med kommunens strategi om småbåthavner, legges det opp til en utvidelse av Tofte småbåthavn. Småbåthavnen vurderes utvidet for å dekke behov for båtplasser i kommunen.

Vi har ingen vesentlige innvendinger til utvidelse av småbåtanlegget, men vil anbefale at en vurdering av anleggets miljøprofil gjennomgås i reguleringsprosessen. Vi viser i den forbindelse til at miljøundersøkelser ved småbåthavner (Miljøvennlige småbåthavner M-1048, 2018) har vist at både sedimenter, grunnmasser, sandfangmasser og løse masser som ligger på opplagsplasser er sterkt forurenset av stoffer som finnes i nytt og gammelt bunnstoff (kobber, sink, TBT). Dersom anlegget i dag ikke har gode løsninger for oppsamling og rensing av bunnstoff, så anbefaler vi etablering av spyleplass med tilhørende oppsamling og rensing av spylevannet. Vi vil også minne om at havneansvarlig i samråd med kommunen jf. forurensningsforskriften § 20-6, plikter å utarbeide en avfallsplan. For tiltak i sjø viser vi avsnittet om *mudring og dumping*.

Vi vil komme tilbake til saken når planen er på offentlig ettersyn, og vurdere om de nasjonale og regionale hensynene er fulgt opp.

Med hilsen

Alexander Karlsson
seniorrådgiver

Sigurd Lenes
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi til:

Mattilsynet	Felles postmottak, Postboks 383	2381	BRUMUNDDAL
Asker kommune	Katrineåsveien 20	3440	RØYKEN
KYSTVERKET	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
FISKERIDIREKTORATET REGION SØR	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN
Viken fylkeskommune	Postboks 220	1702	SARPSBORG
Statens Vegvesen	Postboks 1010 Nordre Ål	2605	LILLEHAMMER

FISKERIDIREKTORATET

Adm.enhet: **Forvaltningsseksjonen i region Sør**
Saksbehandler: **Lena Longva-Stavem**
Telefon: **910 00 979**
Vår referanse: **20/9808**
Deres referanse:
Dato: **26.08.2020**

Norconsult AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Tilbakemelding på varsel- Planoppstart områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde- Asker kommune Viken

Vi viser til oversendelse datert 30.06.2020 om ovennevnte oppstartsvarsel. Formålet med planarbeidet er å utvikle Statskrafts eiendom. Området mellom dagens sentrum og Statskrafts næringsbebyggelse planlegges for videre sentrumsutvikling, med ulike næringsvirksomheter, sentrumsformål, torg og gater samt en utvidelse av småbåtanlegget. Asker kommune vil være prosjektleder for dette området og det vil utarbeides en mulighetsstudie som skal definere rammene for videre sentrumsutvikling og utvidelse av småbåthavn i den sydlige delen av planområdet, tilgrensende dagens Tofte sentrum. Planområdet omfatter et areal på ca. 680 dekar inkludert arealer i sjø.

Fiskeridirektoratet

Fiskeridirektoratet er myndighetenes rådgivende og utøvende organ innen fiskeri- og havbruksforvaltning i Norge. Vår oppgave når det gjelder arealforvaltning er å sikre eksistens og utviklingsmuligheter for marine næringer - herunder å ta vare på marint biologisk mangfold ved å tilstrebe en balansert og bærekraftig utnyttelse av kystsonen.

Fiskeridirektoratets regionskontorer skal etter plan- og bygningsloven medvirke til planer som berører kommunenes sjøområder eller som for øvrig kan berøre fiskeri- og havbruksinteresser.

Merknader

Fiskeridirektoratets kartverk viser at det i dette sjøområdet foregår et vesentlig fiskeri. I selve tiltaksområdet er registrert fiskeplasser hvor det benyttes passive redskap. Det er videre registrert store rekefelt i dette området, både i Drøbaksundet- Bevøydypet, i tillegg til et rekefelt som strekker seg over Bastøydypet- Linjalen- Missingedypet- Strutedypet. Videre er det registrert låssettingsplass ved Ramsvik som prioriteres som svært viktig for fiskerne. I Breiangen, like utenfor tiltaksområdet er det registrert gytefelt for torsk. Det er også registrert viktige naturtyper, bløtbunnsområder og ålegras, like

utenfor planområdet, se Fiskeridirektoratets kartverktøy https://portal.fiskeridir.no/plan for nærmere informasjon.

Det fremgår av oversendt protokoll/vedtak at det i planarbeidet skal utredes alternative transportformer, fortrinnsvis sjøtransport. Utvikling av området generelt, og eventuelt økt sjøtrafikk, må sees i sammenheng med fiskeriene som pågår i dette sjøområdet. Det innebærer at det må tas hensyn til fiskeriinteressene i den videre planleggingen.

En eventuell utvidelse av småbåthavna må ta høyde for behov for fremtidige båtplasser. Det er Fiskeridirektoratets oppfatning at behov for båtplasser bør dekkes ved å etablere fellesanlegg fremfor å belaste flere områder. Videre bør småbåtanlegg plasseres på dypere vann der de forårsaker minst negativ påvirkning på miljøet. I forbindelse med etablering av småbåthavn minner vi om at havnene har plikt til å sørge for at avfall og farlig avfall håndteres miljømessig forsvarlig, og til å sørge for at virksomheten ikke skader miljøet. Dette innebærer at alle småbåthavner må ha systemer som sørger for at restavfall og farlig avfall håndteres forskriftsmessig.

Konklusjon

Fiskeridirektoratet region Sør anbefaler i utgangspunktet at alle planlagte inngrep eller aktiviteter som kan påvirke livet i sjøen søkes lokalisert dit de, eller på en måte som, gjør minst mulig skade. Det må også være et mål at marint biologisk mangfold generelt sett ikke skal berøres negativt, og for å sikre negativ påvirkning må det derfor i minst mulig grad foretas mudring, dumping, fylling og sprenging i sjø.

Eventuelle tiltak i sjø må alltid gjennomføres på en så skånsom måte som mulig, og med strenge krav til gjennomførelsen av arbeidene, slik at omkringliggende miljø påvirkes i så liten negativ grad som mulig. Det er viktig at arbeider kun må foregå i høst-/vinterhalvåret når livet i sjøen er mest i ro, og sannsynligheten for å gjøre skade på naturmiljøet er minst.

Fiskeridirektoratet region Sør ber om at våre merknader blir hensyntatt og ber om å få planen på høring for oppfølging av våre innspill i det videre planarbeidet.

Med hilsen

Erik Ludvigsen
seksjonssjef

Lena Longva-Stavem
rådgiver

Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten håndskreven underskrift.

Mottakerliste:

Norconsult AS	Postboks 626	1303	SANDVIKA

Kopi til:

Asker kommune	Katrineåsveien 20	3440	RØYKEN
Fiskerlaget Sør	Stenersgata 2	0184	OSLO
Fylkesmannen i Oslo og Viken	Postboks 325	1502	MOSS
Indre Oslofjord Fiskerlag	Rådhusbrygga 4	0160	OSLO
Kystverket Sørøst	Postboks 1502	6025	ÅLESUND

Norges vassdrags- og energidirektorat

NVE

NORCONSULT AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Vår dato: 27.07.2020
Vår ref.: 202007605-2
Arkiv: 323
Deres dato: 29.06.2020
Deres ref.: 5187131

Saksbehandler:
Kjetil Indrevær

NVEs innspill ved varsel om oppstart - Områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune

Vi viser til høringsdokument datert 29.06.2020.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er nasjonal sektormyndighet med innsigelseskompetanse innenfor saksområdene flom-, erosjon- og skredfare, allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann, og anlegg for energiproduksjon og framføring av elektrisk kraft. NVE gir råd og veiledning om hvordan nasjonale og vesentlige regionale interesser innen disse saksområdene skal tas hensyn til ved utarbeiding av arealplaner etter plan- og bygningsloven. Forslagstiller har ansvar for at disse interessene blir vurdert i planarbeidet.

Områdereguleringsplaner gir kommunen en glimrende mulighet til å sørge for en helhetlig forvaltning av problemstillinger knyttet til flom, overvann og kvikkleireskred. Erfaringsmessig er en slik tilnærming mye mer effektiv mot skade enn å vurdere naturfarer individuelt for hver enkel detaljreguleringsplan eller byggesak.

NVE anbefaler derfor at disse problemstillingene utredes på områdeplannivå og at kommunen inkluderer detaljerte planer for håndtering av disse i områdeplanen.

Vi gjør samtidig oppmerksom på at reell fare for flom og skred skal være avklart senest på siste plannivå og ikke kan utsettes til byggesak.

Flom, erosjon, skred og overvann

God arealplanlegging er det viktigste virkemiddelet for å forebygge skader fra flom, overvann, erosjon og skred. Pågående klimaendringer vil øke risikoen for disse faretypene. Plan- og bygningsloven og byggteknisk forskrift (TEK17) setter tydelige krav til sikkerhet mot flom, erosjon og skred ved planlegging og utbygging. På reguleringsplannivå vil det ofte være behov for en detaljert fagkyndig utredning av faren.

Utbygging i nedbørfeltet gir økt andel tette flater. Dette bidrar til raskere avrenning og større mengder vann på terrengoverflaten. Økningen kan føre til oversvømmelser i byggeområdene og flom i

vassdragene. Det er viktig å være oppmerksom på at ny utbygging også kan blokkere avrenningen ovenfra, som igjen kan føre til skader på selve bygget eller lede overvannet i uønsket retning. Dersom omgivelsene og/eller resipienten ikke har kapasitet til å ta imot økt avrenning, må det planlegges kompenserende tiltak i nedbørfeltet. Klimaendringenes påvirkning på avrenningen i byggeområdene må avklares. Dette må gjøres tidlig i planprosessen slik at det blir satt av tilstrekkelig areal før bygninger og infrastruktur planlegges. Se ellers informasjon om overvann på www.nve.no/hydrologi/urbanhydrologi.

Vassdrag- og grunnvannstiltak

Det er store allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann. Tiltak som kan medføre skader eller ulemper for allmenne interesser, kan utløse konsesjonsplikt etter vannressursloven. Hvis det er behov for at NVE gjør en konsesjonspliktvurdering av vassdragstiltak i planen, så ber vi om at dette kommer klart frem av oversendelsesbrev. NVE kan avgjøre at reguleringsplan kan erstatte konsesjon, dersom vassdragsinteressene er godt nok ivaretatt i planen.

Energianlegg

Et velfungerende system for produksjon og overføring av energi er avgjørende for samfunnet. Planen må derfor ta hensyn til anlegg som er planlagt eller har konsesjon etter energi- og vassdragslovgivningen. Hvis planen kommer i berøring med energiinteresser, bør berørte energiselskap involveres tidlig.

Ved oppstart av planarbeidet anbefaler vi å bruke følgende veiledere og verktøy:

- NVEs karttjenester viser informasjon om flom- og skredfare, vassdrag og energianlegg.
- NVEs veileder 2/2017 Nasjonale og vesentlige regionale interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging beskriver hvordan interessene bør ivaretas i planen, slik at en unngår innsigelse.
- NVEs retningslinje 2/2011 Flaum- og skredfare i arealplanar beskriver hvilke flom- og skredprosesser som kan utgjøre fare, og hvordan disse farene bør utredes og innarbeides i planen.
- NVEs sjekkliste for reguleringsplan er et nyttig verktøy, for å sikre at alle relevante saksområder er vurdert og godt nok dokumentert.
- www.miljokommune.no gir nyttige tips om overvannshåndtering i arealplanlegging.
- Klimaprofilene https://klimaservicesenter.no/faces/mobile/article.xhtml?uri=klimaservicesenteret/klimaprofiler
- Statlig planretningslinje klimatilpasning https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469
- For vurdering av overvann kan også følgende publikasjoner fra Norsk Vann være aktuelle. Norsk Vanns veileder A162 – *«Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering»* og Norsk Vanns rapport B22 - *«Vann og avløp i arealplanlegging og byggesaksbehandling»*, https://www.norskvann.no/index.php/kompetanse/va-bokhandelen.
- Flere nyttige veiledere og verktøy finnes på www.nve.no/arealplan.

Dersom planen berører NVEs saksområder, skal NVE ha tilsendt planen ved offentlig ettersyn.

NVE legger til grunn at kommunen vurderer om planen ivaretar nasjonale og vesentlige regionale interesser. I plandokumentene må det gå tydelig fram hvordan de ulike interessene er vurdert og

innarbeidet i planen. Alle relevante fagutredninger innen NVEs saksområder må være vedlagt. Vi ber om at alle plandokumenter sendes elektronisk til nve@nve.no.

NVE vil prioritere å gi innspill og uttalelser til reguleringsplaner der det bes om faglig bistand til konkrete problemstillinger. Dette fremgår av brev til kommunene 29.09.2017 om NVEs bistand og verktøy i arealplanleggingen. Vi ber derfor om at det skrives tydelig i oversendelsesbrevet til NVE hva en eventuelt ønsker konkret bistand til i den enkelte saken.

Ta gjerne kontakt på e-post eller telefon ved konkrete spørsmål om NVEs saksområder.

Med hilsen

Toril Hofshagen
regionsjef

Kjetil Indrevær
seniorrådgiver

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

KYSTVERKET
Sørøst

NORCONSULT AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Deres ref.:	Vår ref.:	Arkiv nr.:	Saksbehandler:	Dato:
5187131	2020/7414-3		Tanya Boye Worsley	02.09.2020

Svar på varsel om planoppstart for områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune - Viken fylke

Vi viser til oversendelse av 30. juni 2020 vedrørende oppstart av arbeid med områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde i Asker kommune.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvikling av området med industri-/ næringsvirksomhet, sentrumsfunksjoner, samt å legge til rette for å utvide eksisterende småbåthavn. Det går frem av mottatt informasjon at det skal utredes alternative transportformer, fortrinnsvis sjøtransport.

Den nordlige delen av området (Statkrafts eiendom) vil bli regulert detaljert nok for byggesøknad. Den sørlige delen av planområdet vil bli regulert på et overordnet nivå med krav om senere detaljregulering. Konsekvensutredningen vil i begrenset grad omfatte den sørlige delen av planområdet.

Kystverket
Kystverket er en nasjonal etat for kystforvaltning, sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning. Kystverket arbeider for en effektiv og sikker sjøtransport gjennom å ivareta transportnæringens behov for fremkommelighet og effektive havner. Gjennom planmedvirkning skal Kystverket ivareta nasjonale mål om tilrettelegging for sjøtransport, overføring av godstransport fra vei til sjø/bane, og effektiv havnevirksomhet.

Kystverket utøver myndighet etter havne- og farvannsloven. Ny havne- og farvannslov trådte i kraft 1. januar 2020. Havne- og farvannsloven har som formål å fremme sjøtransport som transportform og legge til rette for effektiv, sikker og miljøvennlig drift av havn og bruk av farvann, samtidig som det skal tas hensyn til et konkurransedyktig næringsliv.

Innspill fra Kystverket Sørøst
Kystverket Sørøst er opptatt av at planarbeidet tar høyde for sjøtrafikkens arealbehov, og vektlegger hensyn til sikkerhet og fremkommelighet i farvannet. Planområdet ligger ved Oslofjorden som er sterkt trafikkert. Det er registrert farled (biled) rundt Hurumhalvøya og farled (biled) inn til industriområdet på Tofte. Deler av planområdet ligger i farledenes arealavgrensing. Det er etablert flere navigasjonsinstallasjoner for å sikre trygg ferdsel i dette farvannet.

Utvikling av området må sees i sammenheng med sjøtrafikken i dette farvannet. Kystverket Sørøst forventer at planarbeidet belyser og vurderer eventuelle konsekvenser for sjøfarende, og at det ikke legges til rette for tiltak eller bruk av området som kan påvirke skipstrafikken. Kystverket Sørøst mener at det bør går frem av planprogrammet at konsekvenser for sikkerheten og ferdselen i farvannet vil bli utredet som en del av dette planarbeidet. Det er viktig at planarbeidet gjør rede for bruken av farvannet som ferdselsåre og at det tas hensyn til dette. **Kystverket Sørøst vil allerede nå signalisere at vi vil vurdere å fremme innsigelse til et planforslag som er i konflikt med effektiv og sikker sjøtransport.**

En eventuell utvidelse av småbåthavna må sees i sammenheng med skipstrafikken som passerer tett på planområdet og skipsanløp til industriområdet. Vi gjør oppmerksom på at området kan være utsatt for bølger fra skipstrafikken. Anlegget må utformes og dimensjoneres for å tåle disse kreftene. Det kan ikke påregnes å få innført fartsrestriksjoner som følge av ulemper fra passerende fartøy. Utstrekning og utforming av småbåthavna må også ta hensyn til navigasjonsinstallasjoner i området. Det er spesielt viktig at ikke det legges til rette for tiltak som kan skjerme for sektorlyktene. Vi ber kommunen og plankonsulenten om å ta kontakt for å diskutere løsninger for småbåthavna før planen tas opp til første gangs behandling.

Det er friområder/grøntområder i og ved planområdet. Vi gjør oppmerksom på at det kan være konfliktfylt å legge til rette for aktiviteter som bading og vannsport tett på båtplasser/områder hvor båter ferdes. Vi forventer at planarbeidet har fokus på dette, og at det ikke legges til rette for tiltak/aktiviteter som kan gå utover sikkerheten i farvannet.

Havne- og farvannsloven
Alle tiltak og aktiviteter som kan påvirke sikkerheten eller ferdselen i farvannet krever tillatelse etter havne- og farvannsloven § 14. Det er Kystverket som skal vurdere og eventuelt gi tillatelse til tiltak i hovedled/biled, mens kommunal havnemyndighet behandler tiltak i kommunens sjøområde. Tiltak som skal settes i verk innenfor kommunens sjøområde, men som kan påvirke sikkerheten eller ferdselen i hovedled/biled skal behandles av Kystverket.

Havne- og farvannsloven er omtalt i planprogrammet (avsnitt 4.1.5). Vi gjør oppmerksom på ny havne- og farvannslov trådte i kraft 1. januar 2020.

Kystverkets kartverktøy
Informasjon om sjøtrafikk, farleder, navigasjonsinstallasjoner mm er tilgjengelig og kan lastes ned fra Kystverkets kartverktøy, https://www.kystverket.no/Maritime-tjenester/Geoportal/ Detaljert informasjon om sjøtrafikk er tilgjengelig på https://kystdatahuset.no/

Med hilsen

Geir Egil Solberg
senioringeniør

Tanya Boye Worsley
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Eksterne kopimottakere:

Asker kommune	Postboks 353	1372	ASKER
Fiskeridirektoratet	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN
Fylkesmannen i Oslo og Viken	Postboks 325	1502	MOSS

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Dokumentdato	Vår referanse
30.06.2020	2020/24 ARAJ
Vår saksbehandler	**Deres dato**	**Deres referanse**
Ajeen Arvesen, tlf.		5187131

NORCONSULT AS

Postboks 626
1303 SANDVIKA

Tilbakemelding - Varsel planoppstart områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) viser til plansaken som dere har sendt på høring. DSB har dessverre ikke kapasitet til å gå inn i alle mottatte plansaker og sender derfor dette generelle svaret.

Det er Fylkesmannen som skal følge opp at hensynet til samfunnssikkerhet er ivaretatt i plansaker. Fylkesmannen har også et ansvar for samordning av statlige innsigelser til kommunale planer.

DSB har innsigelseskompetanse etter plan- og bygningsloven i plansaker som berører følgende områder:

- Virksomheter som håndterer farlige stoffer herunder storulykkevirksomheter
- Transport av farlig gods
- Brannsikkerhet herunder tuneller og underjordiske anlegg
- Tilfluktsrom (sivilforsvarsdistriktene)

Siden Fylkesmannen har et overordnet ansvar for å følge opp samfunnssikkerhet i planer, vil også disse områdene kunne inngå som en del av Fylkesmannens oppfølging. DSB samarbeider med Fylkesmannen og vil gi faglig innspill til Fylkesmannen dersom det er nødvendig. Hvis det likevel er behov for direkte involvering av DSB i plansaken, bes det om at høringen sendes inn til DSB på nytt med tydelig angivelse av hvilket forhold det bes om DSBs uttalelse til.

Vi viser for øvrig til www.dsb.no for DSBs veileder om samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging og veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter.

Med hilsen
for Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Administrasjon

Helle G Nielsen
Seksjonssjef

Ajeen Arvesen
Førstekonsulent

Dokumentet er godkjent elektronisk og sendes derfor uten underskrift.

Postadresse
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Postboks 2014
3103 Tønsberg

Kontoradresse
Rambergveien 9
3115 Tønsberg

E-post
postmottak@dsb.no

Telefon
33 41 25 00

Internett
www.dsb.no

Telefaks
33 31 06 60

Organisasjonsnummer
974 760 983

Norconsult AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Deres ref:
Vår ref: 2020/127824
Dato: 11.09.2020
Org.nr: 985 399 077

Att.Olsen Hedda Muren

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

Mattilsynet

VARSEL OM OPPSTART AV PLANARBEID - OMRÅDEREGULERING MED KONSEKVENSUTREDNING FOR TOFTE SENTRUM NORD OG TOFTE INDUSTRIOMRÅDE

Mattilsynet har mottatt varsel om oppstart av planarbeid, med dokumenter datert 23.07.2020.

Mattilsynet er statlig myndighet for drikkevann med ansvar for å ta vare på nasjonale og regionale føringer i plansaker som kan påvirke drikkevann. Føringer for dette er blant annet gitt i Nasjonal forventninger til regional og kommunal planlegging, Nasjonale mål for vann og helse, Matloven med drikkevannsforskriften og forskrift om rammer for vannforvaltningen.

Formålet med planarbeidet er å tilrettelegge for utvikling av Statskrafts eiendom på Tofte, samt utvikle området mellom dagens sentrum og Statskrafts næringsbebyggelse. Det planlegges industri, sentrumsutvikling, samt en utvidelse av småbåtanlegget.

Mattilsynets kommentarer
Mattilsynet er kjent med at det er Tofte vannverk som leverer vann til boligområdene i Tofte sentrum i dag. Under regionalt planforumsmøte i september orienterte Statskraft om at de har egen vannforsyning til næringsområdet.

Vi forventer at løsninger for drikkevann blir innarbeidet i kommende planbeskrivelse med bestemmelser. Dette gjeler både for næringsområder, for nye boligområder og for småbåthavna i Tofte. Dersom planområdet skal knyttes til eksisterende vannforsyning og peker vi på at vannverket må vurdere sin kapasitet og leveringssikkerhet slik at de har en reell mulighet til å utvide og sikre trygt og tilstrekkelig drikkevann til alle nye enheter.
Utvidelser og endringer av vannforsyningssystemer skal registreres hos Mattilsynet, jf drikkevannsforskriften § 17.

www.mattilsynet.no

Mattilsynet
Avdeling Søndre Buskerud

Saksbehandler: Marit Beseth Nordeide
Tlf: 22400000
E-post: postmottak@mattilsynet.no
(Husk mottakers navn)

Postadresse:
Felles postmottak, Postboks 383
2381 Brumunddal
Telefaks: 23 21 68 01

Med hilsen

Marit Beseth Nordeide

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.
Dokumenter som må ha signatur blir i tillegg sendt i papirversjon.

Statens vegvesen

Norconsult AS - Sandvika
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Behandlende enhet:	Saksbehandler/telefon:	Vår referanse:	Deres referanse:	Vår dato:
Transport og samfunn	Arne Tovslid / 32214332	20/128745-4	5187131	07.09.2020

153.2

153#801:c8ec0eb3-86d9-4096-8457-2d3328c06c2b:3

Oppstart områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune

Vi viser til ovennevnte varsel om igangsetting av reguleringsarbeid.

Planarbeidet berører ikke riksveger direkte.

I tillegg til å være forvaltningsmyndighet for riksveger, er Statens vegvesen statlig sektormyndighet for veg- og trafikkforhold. Dette innebærer blant annet oppfølging av statlige føringer som «Samordnet areal- og transportplanlegging», nasjonale strategier for trafikksikkerhet, kollektiv, gående og syklende, godstransport, mobilitetspåvirkning, mobilitetsplaner, barn og unges reiser (inklusive skoleveg), osv. Våre vegnormaler er nasjonale mål for vegutforming. Dette er krav og retningslinjer for alle typer veger. Vegutforming i tråd med vegnormalene skal gi trafikksikker transport og ferdsel, som igjen bidrar til en god samfiunnsbygging.

Vi har følgende generelle kommentarer ved oppstart av reguleringsplanarbeid:

Kommunedelplan

For Statens vegvesen er det viktig at områder for ny utbygging er vurdert i en større sammenheng med hensyn på samordnet areal- og transportplanlegging. Grunnlag bør være godkjent kommune(del)plan.

Trafikkanalyse

Regulering av ny virksomhet medfører vanligvis økt trafikkbelastning i kryss og avkjørsler, og de trafikkmessige virkningene av planen må dokumenteres nærmere. For større utbygginger vil det ofte være nødvendig med en trafikkanalyse. Forholdet til kollektivtrafikk og trafikksikkerhet for myke trafikanter (herunder skoleveger) må avklares. I den grad planarbeidet medfører nødvendige endringer av veg- og

Postadresse
Statens vegvesen
Transport og samfunn
Postboks 1010 Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Telefon: 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Doktor Hansteins gate 9
3044 DRAMMEN

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Postboks 702
9815 Vadsø

trafikkforhold på riks- eller fylkesveger må dette tas vare på i planarbeidet. Slike endringer må påregnes forlangt gjennomført før området kan tas i bruk, og det må inngås gjennomføringsavtale med Statens vegvesen før tiltak kan iverksettes.

Detaljplan
Langs riksveger kreves minimum 8,0/3,0 m utenfor vegkant regulert til «annen veggrunn - teknisk anlegg».

Det må også sørges for tilfredsstillende overvannshåndtering fra området, inklusive nødvendige kryssinger av riks- og fylkesveg.

Normalt kreves teknisk detaljplan som grunnlag for regulering av riks- eller fylkesveger og eventuelle avvik fra vegnormalene må dokumenteres. Slik detaljplan anbefales hitsendt for forhåndsvurdering før endelig planforslag utarbeides og fremmes for offentlig ettersyn.

Gjennomføringsavtale
Endringer på vårt vegnett må påregnes forlangt gjennomført før området kan tas i bruk, og det må inngås gjennomføringsavtale med Statens vegvesen før tiltak kan iverksettes.

Byggegrenser og støy
Normal byggegrense for riksveger er nå 50 m med mulighet for vegmyndigheten til å fastsette økt generell byggegrense til 100 m / 50 m. Byggegrensen skal mellom annet vurderes i forhold til støysituasjonen i det aktuelle området. For regulering av støyømfintlige formål nær riksveg kreves støyforholdene dokumentert og nødvendige tiltak innarbeidet i planen. "Fylkesdelplan for avkjørsler og byggegrenser langs riksvegnettet i Buskerud" er godkjent i Miljøverndepartementet 7. desember 2004 og klargjør hvor byggegrenser på riksvegnettet økes til 100 m.

Avslutning
Det må påregnes innsigelse fra Statens vegvesen mot eventuelt planforslag som ikke er i samsvar med nasjonale hensyn eller viktige parametere i vegnormalene.

Det har tidligere vært en vesentlig transport til området via sjøveien. Statens vegvesen registrerer at det også nå skal vurderes transport via båt noe som vil påvirke trafikkbelastningen på vegene.

153#802:c8ec0eb3-86d9-4096-8457-2d3328c06c2b:4

Vi forutsetter ny uttalelse fra Statens vegvesen i forbindelse med offentlig ettersyn.

Statens vegvesen Transport og samfunn
Med hilsen

Anders O. T. Hagerup
Seksjonsleder

Tovslid Arne

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.

Kopi
ASKER KOMMUNE, Katrineåsveien 20, 3440 RØYKEN
FYLKESMANNEN I OSLO OG VIKEN, Postboks 325, 1502 MOSS
VIKEN FYLKESKOMMUNE, Postboks 220, 1702 SARPSBORG

153#803:c8ec0eb3-86d9-4096-8457-2d3328c06c2b:5

154#804:c8ec0eb3-86d9-4096-8457-2d3328c06c2b:6

Avsender: Statens vegvesen
Postboks 1010
Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

137712-153-22

Norconsult AS - Sandvika
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Vedr. 20-128745-4 - Oppstart områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune

Innbyggere kan motta post digitalt fra Statens vegvesen. For å motta post digitalt må du opprette digital postkasse hos eBoks eller Digipost. Dette kan du gjøre på www.norge.no

Virksomheter mottar digital post i Altinn

153.1.

153#799:c8ec0eb3-86d9-4096-8457-2d3328c06c2b:1

153#800:c8ec0eb3-86d9-4096-8457-2d3328c06c2b:2

VIKEN FYLKESKOMMUNE

NORCONSULT AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Vår ref.: 475504/2020 - 2020/124004
Deres ref.: 5187131
Dato: 02.09.2020

Asker kommune - Reguleringsplan - Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Områderegulering med konsekvensutredning - Varsel om planoppstart

Det vises til oversendelse datert 29.06.2020 av varsel om igangsatt reguleringsarbeid i henhold til plan- og bygningsloven § 12-8.

Formålet med planarbeidet er å utvikle Statkrafts eiendom på Tofte. Området mellom dagens sentrum og Statkrafts næringsbebyggelse planlegges for videre sentrumsutvikling, med ulike næringsvirksomheter, sentrumsformål, torg og gater, samt en utvidelse av småbåtanlegget. På Statkrafts øvrige eiendom tilrettelegges det for ny industri. Det planlegges her for etablering av anlegg for produksjon av bærekraftig biodrivstoff.

Tiltaket er vurdert ut fra fylkeskommunens rolle som regional planmyndighet, fagmyndighet for kulturminnevern, regional friluftsmyndighet, prosessmyndighet for vannforvaltning og forvalter av fylkesvei.

Planprosessen

Fylkeskommunen er opptatt av å kunne komme med gode innspill til plansaker så tidlig som mulig i planprosessen. I den sammenheng er det viktig at oversendte saker er godt opplyst.

Medvirkning
Plan- og bygningsloven legger vekt på medvirkning. Spesielt gjelder det grupper som ofte faller utenfor planprosessen. Fylkeskommunen oppfordrer kommunen til å ta et særlig ansvar for å sikre aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge. For å sikre reell medvirkning er det viktig at disse gruppene blir involvert tidligst mulig i planprosessen.

Regionalt planforum
Regionalt planforum utgjør en arena for drøfting av planer under arbeid. I plansaker der interesser som er viktig for flere regionale instanser blir berørt, bør planene meldes opp i regionalt planforum for drøfting, slik det ble gjort med denne planen. Det er særlig viktig at dette gjøres tidlig i planarbeidet.

Konsekvensutredninger

PLAN Avdeling for kommunale planer
Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG
Besøksadresse: Galleri Oslo Schweigaards gate 4, 0185 OSLO
Telefon: 32 30 00 00

E-post: post@viken.no
Internett: www.viken.no
Org.nr.: 921693230

Dokumentet er elektronisk godkjent

For reguleringsplaner som kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn, og for planer som avviker vesentlig fra overordnet plan, jf. plan- og bygningsloven § 12–2 tredje ledd og § 12–3 tredje ledd, skal det foretas konsekvensutredning etter reglene i § 4–2. Fylkeskommunen viser til forskrift FOR 2009-06-26 nr. 855 om konsekvensutredninger. Kommunen må som ansvarlig myndighet tidligst mulig ta stilling til om planen faller inn under forskriftens krav om utredningsplikt. I så fall må det utarbeides forslag til planprogram som sendes på høring. Nødvendige utredninger skal deretter gjennomføres som del av planprosessen og legges fram sammen med planforslaget ved offentlig ettersyn. Ansvarlig myndighet må før utleggelse til offentlig ettersyn, påse at utredningsplikten er oppfylt.

Samordnet areal- og transportplanlegging
Et av hovedmålene i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus er at utbyggingsmønsteret skal være arealeffektivt, basert på prinsipper om flerkjernet utvikling og bevaring av overordnet grønnstruktur. Planen skal bidra til å nå det felles målet for Oslo og Akershus, fastsatt gjennom Stortingets klimaforlik og Oslopakke 3, om at persontransportveksten i området skal tas med kollektivtransport, gange og sykkel.

Den regionale planen innehar strategier for å nå målene. I overordnet strategi for regional areal- og transportstruktur er styrking av regionale byer spesielt, og bybåndet generelt, vektlagt. Utenfor de regionale byene og bybåndet, konsentreres hoveddelen av veksten i kommunene i Akershus til et begrenset antall byer og tettsteder.

De prioriterte lokale byene og tettstedene utvikles med sikte på å være sentrum for hele kommunen eller et større geografisk omland. De utvikles konsentrert, med gode lokale tilbud og med et kollektivtilbud som gir god tilgjengelighet på tvers til de regionale byene.

Den regionale planen legger til rette for at minimum 80 % av bolig- og arbeidsplassveksten i kommunen skjer innenfor prioriterte vekstområder. I kommuner med regionale byer legges det til rette for at minimum 90 % av bolig- og arbeidsplassveksten i kommunen skjer innenfor prioriterte vekstområder. Funksjonsblanding av arealbruk vektlegges.

Planområdet ligger nært Tofte sentrum. Viken fylkeskommune anbefaler kommunen å lage en god kopling til sentrum. Vi tror dette kan bidra til å fremme gange og sykling. Muligheten for å øke tilgjengeligheten til strandsonen bør sees i sammenheng med en slik kopling mellom sentrum og planområdet.

Samferdsel

Trafikkanalyse
I saksfremlegget sier kommunen at de har som mål å begrense biltrafikk, men det sies ikke noe konkret i planprogrammet hvordan kommunen har tenkt gjøre/løse det. Det er nevnt i planprogrammet at det skal utarbeides en trafikkanalyse for området. I trafikkanalysen skal det belyses hvordan transport til og fra anlegget vil skje og fordeling mellom vei og sjøtransport beskrives.
Viken mener at det må konkretiseres hvilke type kjøretøy skal brukes til og fra industriområdet. Hverken riks- eller fylkesvegene i området er dimensjonert for modulvogntog og fylkesvegene har ikke kapasitet for nevneverdig økning av tungtrafikk.

Viken mener at transport til og fra industriområdet hovedsakelig må skje sjøveien.

Teknisk plan
For utbyggingsprosjekter som berører fylkesvegnettet skal tiltakshaver utarbeide en teknisk plan som grunnlag for reguleringen etter gjeldende krav og retningslinjer. Statens vegvesen sin håndbok R700 «Tegningsgrunnlag» skal legges til grunn. Teknisk plan skal være godkjent av Viken fylkeskommune før reguleringsplanen legges ut til offentlig ettersyn.

Avgrensningen av planområdet
Hensikten med teknisk plan er å sikre at tiltaket er gjennomførbart og at der er avsatt tilstrekkelig og nødvendig areal til tiltaket i reguleringsplanen. Det må sikres tilstrekkelig areal til eventuell utvidelse av infrastrukturtiltak i forbindelse med ev. flytting av eksisterende gang og sykkelvei fra østsiden til vestsiden av fylkesveien. Kommunen bes vurdere avgrensingen av planområdet.

Rekkefølgebestemmelser
Viken vil stille krav til rekkefølgebestemmelser i forbindelse med utbygging av industriområde. Infrastrukturtiltak langs fylkesveien må være ferdig før det blir gitt igangsettingstillatelse for tiltakene i planområdet.

Trafikksikkerhet for gående og syklende, også i anleggsperioden
Det må ivaretas gode og trafikksikre løsninger for gående og syklende langs fylkesvei.
Det må utarbeides en plan hvordan framkommelighet og trafikksikkerhet, særlig for myke trafikanter, blir ivaretatt for myke trafikanter i anleggsperioden.

Nye avkjørsler/adkomster fra fylkesvegen
Nye adkomster fra fylkesvegen må vurderes nærmere etter utarbeidet trafikkanalyse.
Vi forutsetter at tiltakshaver tar initiativ til et slikt samarbeid og at vurderinger gjøres i dialog med Viken fylkeskommune.

Parkering
Viken mener parkering og sykkelparkering er sentrale tema som må omhandles i planarbeidet.

Friluftsliv

Det er positivt at natur og friluftsliv er egne utredningstemaer for konsekvensutredningen til reguleringsplanen. Her bør det i tillegg til konsekvenser for dagens friluftsliv og bruk av området vurderes muligheter for å styrke muligheter for allment friluftsliv i strandsonen. Dette gjelder blant annet aktiviteter som bading, padling, fritidsfiske og kyststi, hvilke konsekvenser blant annet økt båttrafikk kan få for dette, og om det kan tilrettelegges bedre for slike aktiviteter. For eksempel kan det være aktuelt å se om det er muligheter for å bedre trase for kyststien og samarbeide med prosjekt for friluftslivets ferdselsårer i kommunen rundt dette. Natur og friluftsliv bør utredes for hele planområdet, ikke bare delområde 3, hvor dette er i særlig fokus.

Kommunen bør se om det legges noen føringer for arbeidet i ny Helhetlig plan for Oslofjorden, som bør følges opp med tanke på ivaretagelse av friluftsliv og naturmangold ved kysten.

Nyere tids kulturminner

Viken fylkeskommune ser det som positivt at kulturminner, bygninger og landskap og nær- og fjernvirkning (landskapsbildet) er nevnt som utredningstemaer i planarbeidet. Verneverdige kulturminner og kulturmiljøer er identifisert og verdivurdert i NIKUs rapport fra 2004, som er utarbeidet i forbindelse med kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i tidligere Hurum kommune (vedtatt 2006).

Innenfor planområdet ligger kulturmiljø 19: Tofte cellulosefabrikk/Södra Cell som er vurdert til å ha høy verneverdi i NIKUs rapport. Rapporten inneholder ikke nøyaktige registreringer av bygningsmassen i kulturmiljøet. I forbindelse med avvikling av driften på Södra Cell Tofte, verdivurderte fylkeskommunen bygningsmassen, jf. vårt brev av 06.11.2013 (vår ref.: 2013/5320-1). Mange av bygningene og konstruksjonene er av nyere dato og vi vurderte derfor dem til å ha lav verneverdi. Når det gjaldt deler av verkstedbygningene, kontorbygningene og hallene vurderte vi disse til å være mer interessante i vernesammenheng. For innspill til bevaring og ny bruk av bebyggelsen på Tofte cellulosefabrikk viser vi til vårt brev av 06.11.2013 (vedlagt).

Planområdet grenser til kulturmiljø 20: Skogveien på Tofte som er vurdert til å ha høy verneverdi i NIKUs rapport. Kulturmiljøet består av en rekke av teglsteinshus med hager på hver side av veien som huset arbeidere og ingeniører. Eventuelle nye byggetiltak i nærheten av kulturmiljøet bør ta hensyn og tilpasses den verneverdige bebyggelsen, slik at kulturmiljøet ikke forringes.

Vi anbefaler at eventuelle enkeltbygg innenfor planområdet som står oppført på kommunens liste over verneverdige bygg (kalt A-lista) avmerkes som hensynssone c) bevaring kulturmiljø H570 i plankart, med tilhørende bestemmelser for bevaring.

Arkeologiske kulturminner

Vi kjenner ikke til automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet. Området er så utbygd i moderne tid at vi anser potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner på land som lavt. Fylkeskommunen vil derfor ikke kreve registrering av kulturminner på land. Fylkeskommunen har innhentet uttalelse fra Norsk Maritimt Museum (NMM) for vurdering av hensynet til fredete/vernede kulturminner under vann. NMM uttaler:

"Norsk Maritimt Museum (NMM) mottok saken fra Viken fylkeskommune den 21.08.2020. NMM er kulturvernets landsdelsinstitusjon for forvaltning av kulturminner under vann i Sør-Norge. Vi vurderer planen ut fra hensynet til kulturminner under vann som er fredet, eller vernet, av Lov om Kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kml) §4 eller §14.

NMM varsler om at det vil bli stilt krav om marinarkeologiske registreringer i forbindelse med offentlig ettersyn av planen, jf. Kml. § 9. Tiltakshaver plikter å dekke kostnadene for arkeologiske undersøkelser, jf. kml § 10. Museet anbefaler at forholdet til marine kulturminner blir klarlagt så tidlig som mulig i planprosessen, og anmoder derfor tiltakshaver om å ta kontakt med museet for utarbeidelse av budsjett."

Fylkeskommunen ber tiltakshaver kontakte Norsk Maritimt Museum v/Jørgen Johannessen, for bestilling/planlegging av marinarkeologiske registreringer i planområdet.

Samfunnssikkerhet

Funn av metangass
Viken fylkeskommune ber kommunen sette særlig søkelys på funnet av metangass på arealet der det har vært lagret tømmer og flis i mange tiår. Vi ber om at grunnforholdene sjekkes grundig før det gis tillatelse til utbygging i dette området.

Vennlig hilsen

Per Albert Kierulf Mads Jørgen Lindahl

Kopi til:
ASKER KOMMUNE
FYLKESMANNEN I OSLO OG VIKEN

FORTIDSMINNEFORENINGEN
Oslo og Akershus avdeling

Norconsult AS v/Christian Trender
Postboks 626
1303 Sandvika

Referanse:	*Vår saksbehandler:*	*Saksnr:*	*Dato:*
25187131	Peder Valle	25/2020	07.09.20

Tofte sentrum nord/Tofte industriområde – uttalelse til oppstart av planarbeid

Vi viser til kunngjøring datert 29.06.20 og har følgende innspill til endringer i planforslaget. Vi beklager at uttalelsen kommer etter fristens utløp.

Om kulturminneverdier innenfor planområdet
I forslag til planprogram står følgende under avsnitt 2.2 (s. 10): «Ellers er det verken nyere eller eldre kulturminner innenfor planområdet». Påstanden gjentas i kap. 7.2.1: «Det er altså ingen kulturverdier som er til hinder for næringsutvikling på området». Dette er ikke riktig - denne industribebyggelsen har fått høy verneverdi i kommunens kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer, som ble vedtatt i 2006 (kulturmiljø 19 – Tofte cellulosefabrikk).

I NIKUs «Bidrag til kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer, Hurum kommune» kommer det fram at industribebyggelsen ikke er nærmere registrert, men at den har store arkitektoniske og estetiske kvaliteter. Vi forutsetter at verneverdiene kartlegges nøye, blir del av konsekvensutredningen og hensyntas i det videre planarbeidet. Vi kan ikke forstå hvorfor kulturverdier ikke skal vurderes som del av konsekvensutredningen, slik det står i kap. 7.

Andre merknader
Det er positivt at det skal utarbeides en DIVE-analyse som del av mulighetsstudien. Slik vi forstår det skal studien kun være for den sørlige delen av planområdet, ikke fabrikkområdet (område 1). Siden område 1 søkes regulert til å kunne søke byggetillatelse, bør DIVE-analysen omhandle hele planområdet og foretas før planarbeidet for område 1 er kommet for langt.

Vi stiller oss bak uttalelsen fra Hurum historielag om at Folkets hus fra 1907 må tas hensyn til og reguleres til hensynssone bevaring. Siden huset ligger innenfor område 2 er det viktig at det tas hensyn til i arbeidet med område 1, som søkes regulert nok til å kunne søke byggetillatelse i neste fase.

Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer burde vært nevnt under kap. 4.3 – kommunale rammer og føringer.

Med vennlig hilsen,

Elin Hallberg
Daglig leder

Kopi:
Asker kommune
Viken fylkeskommune

Vøienvolden gård, Maridalsvn. 120, N-0461 Oslo Telefon 97 00 58 58
E-post: oslo-akershus@fortidsminneforeningen.no
Org.nr. NO 971 524 634

Naturvernforbundet i Hurum og Røyken

Tofte, 26.07.2020

Innspill til områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Vi viser til brev fra Norconsult av 24.06.2020 angående varsel om oppstart av planarbeid - områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde.

Naturvernforbundet i Hurum og Røyken synes det er positivt at planarbeidet åpner for ei utvidelse av Tofte båthavn. Vi har i mange år vært av den oppfatning, at kommunen ikke bør tillate anlegg av nye, mindre småbåthavner, men heller utvide eksisterende havner, slik at strandsonen i størst mulig grad skånes for mer utbygging.

Forøvrig forventer vi at kommunen vil sikre allmennhetens tilgang til strandsonen i hele den delen av planområdet som faller utafor industriområdet. Det bør opparbeides ei tydelig merka Kyststi langs sjøen fra Grundvik og sørover. Videre sørover på Tofte går Kyststien i dag ikke langs sjøen, og vi håper at kommunen i forbindelse med dette reguleringsplanarbeidet også vil undersøke muligheten for å merke ei sammenhengende Kyststi langs sjøen fra Grundvik og sør til Sagenehavna. Om det er forenelig med planene for industriområdet, bør det også vurderes å merke Kyststien nordover gjennom industriområdet, over Bispefjellet, og videre mot Rulleto.

Vi vil gjøre oppmerksom på, at Bispefjellet, nord for Tofte kai, er et område med stort botanisk artsmangfold. Dette skyldes både at området har ligget tilnærma urørt i mange tiår (til tross for det nære naboskapet til industriområdet), og at en del eksotiske arter har spredd seg fra tømmerlunnene på Tofte. Det finnes en god del store edelløvstrær innafor planområdet, særlig eik og ask, og forekomstene av disse bør kartlegges og ivaretas.

Vi vil også gjøre oppmerksom på, at planområdet rommer et særdeles viktig kulturminne på Tofte, nemlig *Gamle folkets hus* fra 1907, og foreslår at denne bygningen reguleres til *hensynssone bevaring kulturminne*. Ved Grundvik lå også de såkalte *Grundvikgårdene*, som var to store arbeiderboliger bygd i 1900, og som ble revet i 1964. Ved sjøen mellom Gamle folkets hus og Tofte båthavn lå funksjonærboligen kalt *Grottegården*, og mellom dagens Coop-forretning og Grundvik lå den såkalte *Fru Pettersens spiseforretning*, som fungerte som kantine for fabrikkarbeiderne ved Tofte Cellulosefabrik tidlig på 1900-tallet. Vi håper at kommunen, i forbindelse med ny utbygging i området, vil vurdere å sette opp et informasjonsskilt som forteller om den historiske bebyggelsen i området.

Med vennlig hilsen

Naturvernforbundet i Hurum og Røyken

Adresse: v/Håvard Kilhavn, Ramsvikveien 11, 3482 Tofte
Tlf: 911 16 084 E-post: hurum-royken@naturvernforbundet.no

Norconsult AS
v/Christian Trender

Asker, 31.08.2020

cc: Asker Kommune
post@asker.kommune.no

Asker Elveforms innspill til Områdereguleringsplan for Tofte Sentrum Nord og Tofte Industriområde

Asker Elveforum har lest planprogrammet, men var forhindret for å innhente flere opplysninger på innbyggertoget 19. august.

Asker Elveforum ser at planprogrammet har følgende utsagn som vi håper vil lede til forbedring av vassdraget:

- "Åpne og lukkede bekker vil også kartlegges."
- "Økt andel tette flater vil føre til økt avrenning fra området."
- "Tegninger som viser flomveier utarbeides."
- "Områdene rundt småbåthavna vurderes å ha stor verdi."
- "Ulike scenarioer for utvikling av områder syd for industriområdet vurderes."
- "Forslag til avbøtende og kompenserende tiltak som kan redusere negative konsekvenser."

Vennlig hilsen
Asker Elveforum

Unn Orstein sign.

Adresser/Telefon: Asker Elveforum, c/o Unn Orstein, Biterudveien 23A, 1383 Asker unn.orstein@gmail.com 95 27 62 96

HURUM Historielag

Klokkarstua, 28.07.2020

Innspill til områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Vi viser til brev fra Norconsult av 24.06.2020 angående varsel om oppstart av planarbeid - områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde.

I planområdet ligger «Gamle folkets hus», bygd i 1907. Sammen med arbeiderboligene «Muregårda» i Skogveien vis-à-vis industriområdet er dette en av de få opprinnelige bygningene som var tilknytta Tofte Cellulosefabrikk. Den er dermed også en av Toftes eldste bygninger, med en særegen arkitektur. Huset er et viktig kulturminne på Tofte, som må tas hensyn til i reguleringsplanen. Selve bygningen bør reguleres som «hensynssone kulturminne». Reguleringsplanen bør også inneholde bestemmelser som sikrer at ny bebyggelse ikke blir lagt for tett innpå bygningen, og at nye nabobygg ikke skal ruve høyere i terrenget enn knausen der Gamle folkets hus ligger.

Den øvrige, eldre bebyggelsen i området finnes ikke lenger i dag. Ved Grundvik, der det i dag er parkeringsplass, lå de såkalte «Grundvikgårdene», som var to store arbeiderboliger bygd i 1900. De ble revet i 1964. Ved sjøen mellom Gamle folkets hus og Tofte båthavn lå funksjonærboligen kalt «Grottegården», som også ble revet på 1960-tallet. Mellom dagens Coop-forretning og Grundvik lå den såkalte «Fru Pettersens spiseforretning», som fungerte som kantine for fabrikkarbeiderne ved Tofte Cellulosefabrikk tidlig på 1900-tallet.

Vi håper at kommunen, i forbindelse med ny utbygging i området, i samarbeid med historielaget vil vurdere å sette opp et informasjonsskilt som forteller om den historiske bebyggelsen i området.

Med vennlig hilsen
Hurum historielag

Christian Trender

From: Rune Nomel <rune.nomel@malling.no>
Sent: 1. september 2020 11:15
To: Christian Trender
Cc: post@asker.kommune.no
Subject: Høringsuttalelse Tofte Vel
Attachments: Forslag til planprogram - Områderegulering Tofte sentrum nord Tofte industriområde - datert 02.06.2020.pdf; Saksprotokoll formannskapsbehandling.pdf; Varslingsbrev_23.pdf

Høringsuttalelse fra Tofte Vel:

- All transport av tømmer til og fra Statkraft må foregå på sjø. Gaten igjennom Tofte er endret etter nedleggelsen av Sødra Cell i 2013 og dette må hensyntas.
- Om punktet over ikke hensyntas, må det etableres trygg skolevei fra sagene til Tofte barneskole, med trygg skolevei menes at skoleelever ikke trenger å krysse veien for å komme frem til skolen.
- Støy, støv og utslipp til sjø og luft må være prioriterte satsningsområder ved etablering av ett biodrivstoffanlegg.
- Tofte Vel stiller seg positivt til større båthavn med gjesteplasser.

Mvh
Rune Nomel
Tofte Vel

Fra: Nina Cathrine Skoglund [ninacat@me.com]
Til: Postmottak Asker kommune [Postmottak.Asker.kommune@asker.kommune.no]
Kopi: Svein Olsen [sveinolsen52@gmail.com]; Yngve Røskestad [yngveroe@online.no]; Einar Schie [einasc@online.no]; Terje Melleberg [terje@toa.no]; Liv Kjersti Lyche [kjersti.lyche@gmail.com]; g.andersen@online.no [g.andersen@online.no]; Eystein Singstad [eysingst@online.no]; Eva Ormestad [eormesta@online.no]
Sendt: 27.08.2020 15:38:30
Emne: Innspill til reguleringsplan, Gnr/bnr 336/1 m. fl. Sak nr 20/1004
Vedlegg:

Asker kommune
post@asker.kommune.no
Innspill til reguleringsplan, Gnr/bnr 336/1 m. fl., saksnr 20/1004

Siden denne reguleringsplanen, spesielt for område 1, baserer seg på å tilrettelegge for fullskala biodrivstoff anlegg, er vårt innspill preget av våre argumenter mot disse planene.

Først og fremst legger vi med glede merke til at forslag til ny kommuneplan legger vekt på miljøhensyn. Det snakkes om hensynssoner og hensyn til befolkningens behov, samt bevaring av matjord. (Side 13 og 14 i forslagets arealdel) Vi går ut fra, at dette vil ha stor betydning for endelig reguleringsplan.

I reguleringsplanen bør det presiseres at øvre del av tomta, område 1, reguleres til næring/industri slik at man ikke binder tomten opp til industri, når det viser seg at det blir behov for å utvide/ endre bruken.

Beliggenhet:
Både flishoggeri og fullskala biodiesel fabrikk blir fullstendig feil i et idyllisk kystsamfunn i 2020, tett på sentrum, badestrender, boliger og skole. Det er sagt, at område 2 skal fungere som en buffersone mot fabrikk. Hva med området på den andre siden, Brinkli, Ramsvik? Der er det boligfelt uten beskyttelse.
Tofte kunne utvikles til en ettertraktet idyll, hvor havnen til Statkraft kan ta imot hurtigbåt fra Oslo, for eksempel.
Det er i dag, med god grunn, høyst uvanlig å legge opp til tung industri midt i en bygd. Boliger og skole ligger rett ved siden av.
Søndre Askers (Hurums) helt spesielle beliggenhet, er i vesentlig grad "urørt" - en biotop for mennesker, dyr og planter. Dette landskapet blir mer og mer etterspurt ettersom fjordlandskapet bygges ned fra Oslo og Drammen og ut mot søndre Hurum. Det er viktig å ta vare på det for kommende generasjoner.

Miljø:
Stor usikkerhet er knyttet til utslipp til luft og sjø. Kan man stole på Statkrafts forsikringer? I dispensasjonen til forsøksanlegg er det gitt tillatelse til mindre utslipp av kjemikalier på forbudsliste. Jfr tillatelse fra Miljødirektoratet. Hva er «mindre»? De kjemikalier som står på forbudsliste, står der ikke uten grunn.
Det er etter vår oppfatning grunn til bekymring. Særlig i lys av det store utslippet illeluktende, misfarvede vann som gikk rett i sjøen torsdag 13.08. Det pågikk i flere timer. Endatil midt i badesesongen. Som man vet, er det strender i nærheten hvor liten og stor bader i finværet. Befolkningen i Tofte er ikke enig med Miljødirektoratet i at det er greit med giftutslipp i sjøen i Tofte. Det ble vurdert politianmeldelse av forurensningen.

Norconsult skriver at barn/unges rettigheter de selv referer til ikke blir fulgt i disse planene med hensyn til trafikk, miljø og forurensning i nærmiljø. Statkraft sa klart på julemøtet at de ikke tar annet hensyn enn vegtrafikkloven. Evt ulmebrann og flishogging rett ved ungdomsskolen er også skrekkeksempler som en kommune som Asker ikke kan tillate i våre dager.
Tofte har Hurums laveste levealder. Det er grunn til å anta at det har sammenheng med tidligere treindustris forurensing.
Det er en stor belastning på miljøet i og rundt Tofte at man skal snauhogge skog i marka. Det kommer vi tilbake til

Flis, bark og tømmerberg representer en stor fare for ulmebranner i langvarige tørkeperioder. Ulmebrann utvikler usynlig og luktfri gass, karbonmonoksid, som gir varige, alvorlige helseskader. Denne gassen vil drive med værdraget opp til boligfelt og skole og kan pågå lenge uten å bli oppdaget. Det er 80% sønnavind i Tofte. Det betyr at all giftig gass, røyk og støy effektivt blir brakt til befolkningen. Det var en ulmebrann for et par år siden og det tok lang tid før det endelig var slukket i et område langt mindre blokkert av tømmerberg enn i dag. Enn videre er tømmerbergene estetisk skjemmende. Her burde vært noe helt annet.

Tømmerbiltransporten er en belastning for lokalsamfunnet og det sees som urealistisk at en vesentlig del av tømmeret noensinne vil komme sjøveien. Dette pga store ekstrakostnader med flere omlastninger samt store problemer med å finne erstatning til Lierstranda som utskipningshavn. Tømmerbilene kommer både via Klokkarstua og kjører «Miljøgata» gjennom bygda, og via Storsand. Fylkesveien fra Filtvet til Sætre er i dårlig forfatning. Den blir ikke bedre av tømmerbiltrafikken, tvert imot. I tillegg kjører mange med hjertet i halsen den veien på grunn av tømmertransportene. De kjører fort og er tunge. Veien er smal, ujevn og full av dumper.

Råvare:
Iflg siste oppdatering fra Statkraft i Røyken og Hurum avis RHA, skal tømmeret komme fra innen 10 mils radius. Fullskala vil kreve enorme mengder tømmer i tillegg til pågående eksport av flis. Man har tydeligvis gått bort fra å bruke topper og greiner og skogsavfall.
Den storstilte hogsten dette krever advares det sterkt imot fra FN's klimapanel i rapport fra 2019. Dette utgjør en stor trussel om reduksjon av artsmangfold, truende for vår eksistens. Store mengder Co2 frigjøres ved snauhogst, som er den metoden som brukes. Snauhogst berøver fugl, dyr og insekter deres habitat, i tillegg til å rasere rekreasjonsområder for befolkningen.
I Tyskland er det konstatert at insektbestanden er redusert faretruende, med 70% på 40 år. I Norge trengs det ingen vitenskapelig prøving for å konstatere at det samme skjer her - det holder å konstatere at før ble frontruter fulle av insektkrasj om sommeren. Nå er det tilnærmet 0.

I tillegg har EASAC (forskningsgruppe med representanter fra alle EU landene, Norge og Sveits) skrevet et opprop hvor det advares mot bruk av tømmer til bioenergi og biodrivstoff. Når tømmeret forbrennes; opphogd til flis eller omdannet til biodiesel, frigjøres enda større mengder CO2 som er lagret i tømmeret. Dette har 600 forskere skrevet under på. Det gir ingen klimagevinst og reduserer artsmangfold. Link til artikler om dette ligger på Toftes Fremtid, Facebook

Produkt, biodiesel:
Fossilt drivstoff som biodiesel er tiltenkt innblandet i, er planlagt utfaset snarest mulig. Alternativer som hydrogen og elektrisitet er under rask utvikling.
Et fullskala anlegg, ferdigstilt i 2025 kan raskt bli utdatert og vi vil sitte igjen med et spøkelsesanlegg som ikke lett lar seg fjerne/ endre. I tillegg; rasert skog, ødelagte habitater for fugl, dyr og insekter, ødelagte rekreasjonsområder for befolkningen og forurensing

Utvikling på Tofte:
Statkrafts planer hemmer i betydelig grad annen, god utvikling på Tofte i tråd med stedets potensiale. Tofte er en kystperle med gode utviklingsmuligheter for næringsliv, trivsel og turisme. Det finnes mange gode eksempler på at industriområder kan utvikles til trivelige sentra for næring og folkeliv. Aker Brygge og Nydalen i Oslo er to. Uten sammenligning forøvrig. Det er mye driftig folk i Tofte som gjerne trår til.
Det har vært mye snakk om lokale arbeidplasser i biodieselproduksjonen, men ettersom vi forstår er forventningene der for høye. Det blir visstnok ikke mange.

Konklusjon.
Vi vil på det sterkeste fraråde fortsatt drift av flishogging og planlegging av fullskala biodieselproduksjon i Tofte. Vi mener det er til det beste for Tofte å satse anderledes på utvikling av næring og arbeidsplasser, uten denne belastningen på miljø, befolkning og infrastruktur Statkraft innebærer.
Driften er som vi har vist miljøskadelig og en stor belastning på stedet og befolkningen, i tillegg til veinettet.
Asker kommune kan ikke la dette skje med en kommuneplan som klart uttrykker intensjon om miljøbevissthet, i en tid hvor alle må yte sitt for å bevare natur, artsmangfold og insekter. Tofte er en perle som kan utvikles til det stedet folk vil reise til for å gå turer, bade, shoppe og se kunst, gå på konserter. Vi behøver boliger, skikkelig kollektivtransport og oppgraderte veier. Det kan skapes langt flere arbeidsplasser slik, og med annen klimanøytral næring, enn de få fullskala drift med Statkraft kan gi.

Toftes Fremtid
Ved Nina Skoglund, Svein Olsen, Kjersti og Henning Lyche, Gunnar Andersen, Einar Schie, Eva Ormestad, Terje Melleberg, Eystein Singstad, Yngve Røskestad

Ekstra ordinert styremøte 07.jul.2020 kl.1800

Tofte båtforenings klubb hus.

Mulighetsstudie Tofte Havn/Asker kommune

Tilstede: Jon Egil Ekern, Bernt Otto Follestad, Jonny Olsen, Love Gustafsson, Rune Johansen, Rune Winsnes, Tom Gulbrandsen.

Frafall: Rune W. Olsen, Trond Johansen.

I Rune W. Olsen fravær er det Bernt Otto Follestad som åpner og styrer møtet.

Etter møtet med kommunen den 30.jun.2020 må vi bestemme oss for hva vi ønsker skal skje i havna vår.

Bernt Otto Follestad mener at vi bør prøve å få til en større gjestehavn.

Jon Egil Ekern mener at vi bør tegne inn planer for ett mye større servicebygg med vakt og sanitæranlegg liggende på samme sted som eksisterende vaktbu.

Vi burde også se på muligheten for å ta imot bobiler, men trenger da tømme anlegg for septikk

Så etter å ha diskutert hva vi ønsker for vår havn i fremtiden har vi kommet frem til følgende 11.punkter

1: Større servicebygg med mulighet for næringsvirksomhet, kiosk, kafeteria, utleie, aktiviteter o.l. Tilrettelagt for kulturarrangementer. Plassert omtrent på samme sted som vaktbu er nå.

2: Ny steinmolo ut fra søndre del av båthavna. Grunnet stor pågang og lange ventelister.

3: Ønske om bobil parkering og tømming av septikk i tilknytning til servicebygg.

4: Rampe for utsetting av båter evt. ny kran.

5: Anløp for hurtigbåt/ferge.

6: Ønsker såpass stor havn att det blir rikelig med gjesteplasser.

7: Avrenningsanlegg/spyle plass.

8: Lage en penere strandpromenade rundt havna, forskjønne området. Fylle ut med stein nord for nordre brygge.

9: Oppgradering av badestrand ved sydenden av havna.

10. Overløp fra kommunens pumpestasjon må legges ut av havna. Kommer per i dag rett ut i indre havn.

11. Oppbevaring i havna for kajakk/kano da det ofte kommer forespørsler om vi har det.

Møtet hevet 20.23

Tofte båtforening
Postboks 165
3481 Tofte

Utfylling

Rør for gjennomstrømming

Septikk-tømming Båt og camping

Spyleplass for båter

Kran

Eksisterende kranbu med lager, verksted og miljøstasjon.

Nytt servicebygg i u-form.
Nordre del i 2 etasjer.
Kafe, klubblokaler, tidsmessige toaletter og dusj. Vaskemulighet for tøy.

Utfylling

Mulig plassering av kano- og kajaklager

Bobilparkering om sommeren.
Opplag for båter om vinteren.

Molo som beskytter mot bølger og vind,
og som har stor nok åpning til at hurtigbåten kan legge til på innsiden. Båtplasser pålytebrygger etableres på innsiden.

Tofte båtforening
Postboks 165
3481 Tofte

Asker kommune
Katrineåsveien 20
3440 RØYKEN

Saksbehandler:
Ida Beathe Gåserud
Deres ref.:
Vår ref.: 20/01254-2
Dato: 17.08.2020

Ruters innspill til varsel om planoppstart av områderegulering for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune

Ruter planlegger, samordner, bestiller og markedsfører kollektivtrafikken i Oslo og Akershus, og sørger for et felles pris- og billettsystem for T-bane, trikk, buss og båt. Ruter er et kompetanseorgan for kollektivtrafikk og et av våre mål er å tilby attraktiv og miljøvennlig kollektivtransport for å skape et pulserende hovedstadsområde.

Det er et overordnet nasjonalt mål at veksten i persontransport i de store byene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Dette til tross for at det forventes en kraftig befolkningsvekst i Oslo og Akershus. Et viktig virkemiddel for å få til dette er å lokalisere trafikkskapende aktiviteter som boliger og arbeidsplasser til steder som har eller kan få et godt kollektivtilbud. Ruters merknader tar utgangspunkt i dette.

Bakgrunn

Ruter viser til varsel om oppstart av områderegulering og framleggelse av forslag til planprogram for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde, og har følgende merknader.

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for industri samt næring og service.

Kollektivbetjening

Holdeplassen Skogveien ligger innenfor planområdet og betjenes av linje 256 Verket- Sætre med en avgang i timen på det meste. I tillegg benyttes holdeplassen i forbindelse med skoleskyss.

I planprogrammet under 6.3.2 står det at foreslått utbygging kan resultere i et behov for å flytte eksisterende gang- og sykkelvei langs fv.281. Dersom gang- og sykkelveien flyttes fra østsiden til vestsiden, må holdeplassene sikres i planen. Dette innebærer tilstrekkelig lengde, bredde og krav til universell utforming på holdeplassene med fortrinnsvis kantstopp. Holdeplassene må også ha trygg og god adkomst for myke trafikanter.

Det er viktig at bussene sikres fremkommelighet i en eventuell anleggsperiode.

Med hilsen
Ruter As

Bjørn Oscar Unander
leder plan og infrastruktur

Ida Gåserud
planlegger

Dokumentet er elektronisk godkjent.

GRUNDVIK MARINA

Grundvik Marina AS
Østre Strandvei 52
3482 Tofte

04.09.2020

Norconsult AS
v/ Christian Trender, christian.trender@norconsult.com
Postboks 626
1303 Sandvika

Kopi: Asker kommune, post@asker.kommune.no

Innspill til områdeplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Grundvik Marina ser meget positivt på arbeidet med utvikling av Tofte sentrum nord som endelig har kommet i gang etter at vi ble Asker kommune, og Statkraft sin utvikling av næringspark og industriområde.

Til tross for sin enestående beliggenhet har Tofte i all tid bare vært et sted hvor båtene har passert forbi, da det har manglet tilbud som ordentlig gjestehavn, et sentrum ned mot vannet, serveringssteder, drivstoff osv.
Grundvik Marina ble etablert i 2015 i lokaler og på områder tilhørende Statkraft Tofte, og et av flere mål var å bidra til å gjøre Tofte mer attraktivt for båtfolket.
Virksomheten er i vekst og tilbyr i dag bl.a. løft, vinteropplag for omtrent 200 båter, verksted, salg av båter, motorer og båtutstyr. Det er for øyeblikket fire heltidsansatte, to deltidsansatte, tilrettelagt arbeidstrening i samarbeid med NAV, flere vikarer og innleide, og det sysselsettes med dette til sammen 8-10 årsverk.
Bensin- og dieselfylling ble etablert i 2018, og dette har blitt meget godt mottatt med økende omsetning hvert år, men hittil har ikke Tofte klart å trekke disse kundene til sentrum og gjøre «mersalg».

I 2016 tegnet vi et skisseutkast til en ny stor sentrumshavn for Tofte for å dra nytte av det store potensialet som ligger i Toftes plassering midt i Oslofjorden, på lik linje som for eksempel Son. Denne skissen ble i februar 2017 presentert for daværende ordfører og kommunalsjef for plan og bygg og startet diskusjonene som medførte at det ble lagt inn arealer i sjø for utvidelse av småbåthavn i gjeldende kommuneplan fra tidligere Hurum kommune.

Når Tandberg Eiendom kjøpte området med Hurumhavna av Södra gikk vi høsten 2017 i dialog med Hurumhavna båtforening, Tofte båtforening, Statkraft Tofte og Hurum kommune for å se på mulighetene til å løse det akutte behovet for i underkant av 40 båtplasser som ble borte da Tandberg Eiendom skulle ha inn Maud i Hurumhavna. Dette ble løst ved at Grundvik Marina etablerte en midlertidig småbåthavn på et område Statkraft Tofte stilte til disposisjon i tre år. Etter denne perioden skulle ny stor havn stå klar, og båteierne skulle flytte over til den.

GRUNDVIK MARINA

Arbeidet som Hurum utviklingsselskap skulle lede på vegne av Hurum kommune fra sommeren 2018 ga dessverre lite resultater; Det ble avholdt et oppstartsmøte med partene som naturlig ville være delaktige i et slikt prosjekt (Hurum utviklingsselskap, Hurum havner, Statkraft Tofte, Grundvik Marina, Tofte båtforening, representanter fra tidligere Hurumhavna båtforening og Dykkerteknikk); og en havneleverandør var på befaring og kom opp med et forslag til havn med ca. 500 båtplasser og steinmolo mot syd og øst.

For å unngå at båteiere mister sin båtplass er det derfor nødvendig at den gjeldende dispensasjonen for midlertidig småbåthavn hos Grundvik Marina forlenges fram til en ny stor havn står klar.

Grundvik Marina ser det naturlig å være delaktige i planlegging, etablering og drift av en ny båthavn. Det er gjort grove estimater på volum og innhentet budsjettpriser for fylling av stein til molo, samt beregninger på innkjøp av brygger og havneutstyr. Grunnet store kostnader til etablering av steinmolo er det ikke mulig å dekke den totale kostnaden med en tradisjonell havnemodell hvor innskudd/utleie/salg av båtplasser skal dekke investeringene. Derfor er prosjektet avhengig av offentlig økonomisk støtte.

Vi er opptatt av at delområde 2 og 3 i planområdet får et variert tilbud som boliger, gangpromenader, restauranter og serveringssteder, butikker, maritime næringer, kiosk, gjestehavn med fasiliteter som toalett, dusj, vask og tørk av klær, havbasseng, bobilparkering med strøm og tømming av septik og tilrettelegging for hurtigbåtanløp.

Skal det bli et attraktivt sentrum må de typiske havneaktivitetene som løfting, spyling, bunnstoffing, opplag, reparasjoner o.a. foregå andre steder enn i småbåt- og gjestehavn.
Her er det nærliggende å se til de andre stedene i Oslofjorden, eller langs sørlandskysten, som med stor suksess har bygget opp attraktive gjestehavner og sentrumsområder; Son, Horten, Tønsberg, Stavern, Kragerø, Risør, Arendal osv. Ingen av disse byene eller tettstedene har opplags- eller landsettingsaktiviteter blandet inn i sine havne-, by og tettstedsmiljøer.

Grundvik Marina kan tilby opplag og ellers alle tjenester man trenger til båt, men man bør ta på alvor at ikke alle båteiere ønsker å sette bort arbeid og vinteropplag, og kommunen bør derfor planlegge for arealer utenom planområdet hvor båteierne kan lagre båter og utføre arbeid på egenhånd.

Delområde 2 tilhørende Statkraft Tofte, hvor Grundvik Marina leier og disponerer store deler til butikk og opplag, bør slik vi ser det bestå av næring, park- grønt- og rekreasjonsområder.

Det er stadig flere båteiere som ikke ønsker å gjøre arbeid på egne båter, og grunnet stor pågang og et stadig økende behov må oppføring av et eller flere bygg tilpasset båtopplagsvirksomhet tas med i reguleringsplanen innenfor delområde 1. Grundvik Marina har utarbeidet tegninger, innhentet kostnadsoverslag og er i dialog med Statkraft Tofte rundt dette.

Grundvik Marina AS
v/ Joakim Sværen, Torkjel Haabeth, Kjell Rune Olsen og Emil Eek

Vedlegg:

Skisseutkast 2016, sentrumshavn for Tofte

Grundvik Marina AS
Adresse: Østre Strandvei 52 **Postnummer:** 3482 Tofte
Telefon: 32794001 **E-post:** post@grundvikmarina.no **Web:** www.grundvikmarina.no
Org.nr: 916020511

COPYRIGHT
GRUNDVIK MARINA

Norconsult AS
v/ Christian Trender, christian.trender@norconsult.com.

Kopi: Asker kommune, post@asker.kommune.no.

Innspill til planarbeid

– områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Vi viser til varsel om oppstart av planarbeid for områderegulering for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Som eiere av bolig øst for industriområdet, vil vi få spille inn en merknad til kap 5.3 (side 19), angående utbyggingsvolum og byggehøyder.

Vi forstår at dette skal defineres i det videre planarbeidet, men vi vil allerede nå bemerke at utformingen av industribygg på tomten vil kunne få betydelige konsekvenser for boligområdet langs Bispeveien nord og øst for industriområdet. Dette gjelder potensielt både støy og hvordan bygningsmassen vil dominere utsikt og bomiljø.

Vi er særlig bekymret for høyde på og plassering av flissiloene. Disse bør plasseres så langt sør og med så lav høyde som mulig. Det bør etableres en større buffersone mellom bygningsmassen på industriområdet og boligområdet langs Bispeveien i nord og øst.

Konsekvenser for boligområdet nord og øst for industriområdet er generelt i liten grad beskrevet og vurdert i planprogrammet. Vi ber om at disse forholdene blir tatt hensyn til i det videre planarbeidet.

Tofte, 24.8.2020

Eiere av Bispeveien 9, Gnr. 336, Bnr. 289

Kjersti Berg Hanssen (sign.)

Magne Berg Hanssen (sign.)

Christian Trender

From: Monica Noren <monicahtnoren@gmail.com>
Sent: 2. september 2020 11:34
To: Christian Trender
Cc: post@asker.kommune.no
Subject: Inspill til ny regulerings plan for industri tomten til Statkraft på Tofte

Hei,

Vi vil gjerne komme med innspill på reguleringsplanen for industriområde til Statkraft som nå er ute på høring.
Vi bor i Orestupet på Tofte og ser rett ned på området.

Vi er opptatt av at anlegget ikke blir til sjenanse for nabolaget som ligger tett på, dette i forhold til lyd, lukt, støv og lys forurensning.
Tofte har vært belastet tidligere både i forhold til luft, støy og støv forurensning. Nå har beboere i området ren, frisk luft og lite støy.
Vi regner med at med dagens moderne teknologi så greier Statkraft og Asker Kommune å ivareta de flotte områdene rundt anlegget, og at anlegget ikke på ny blir en belastning.
.
Vi håper at bygningsmassen blir bygd i et materiale som blander seg godt inn i og ligger pent i terrenget. Kunne det vært er en ide å forblende deler av anlegget med vedlikeholdsfri trevirke, siden det er denne råvaren som historisk har blitt brukt og skal brukes videre i produksjonen?

Vi anser det som viktig at lysene/lysmastene rundt kai anleggene og resten av industriområdet, blir plassert, skjermet og innstilt på en slik måte at de kun lyser opp selve bakkeområdet på industritomten og ikke peker opp mot boligområdene slik at de blir til sjenanse.
Vi har også forstått at det ikke blir et flammetårn på anlegget, noe vi er glade for, da det også hadde blitt lys- og luft forurensende.

Trafikken rundt området regner vi med blir innenfor trygge og akseptable nivåer, siden det er midt i Tofte med boligområder og skoler i umiddelbar nærhet.

Vi har forstått det slik at mesteparten av transporten vil gå via sjøveien og dette er bra, men her håper vi at transporten blir regulert innenfor vanlige arbeidstider, da det kan være både forstyrrende støy og lys også fra båttrafikk.

Vi håper og tror at dette anlegget blir et positivt løft for Tofte og alle som bor her. Dette kan bli et banebrytende prosjekt som er med på å vise at det grønne skifte er mer en bare ord og kan virkeliggjøres gjennom nøye planlegging.
Statkraft og Asker Kommune har nå virkelig sjansen til å bruke alt de rår over av moderne teknologi og kompetanse både for å skape verdier og arbeidsplasser , samt ivareta det flotte området vi bor i.

Mvh
Monica Noren

Plandokument for regulering av Tofte Nord/Tofte Industriområde

Bak Extra og Kiwi (0område 3 i planen) ligger det en tidligere mye benyttet badestrand som vi som vokste opp i sentrum benyttet svært ofte. Den kaltes Sandbunn og Djupet. Hurum kommune valgte å fylle opp dette området for å få til landingsplass for luftputebåt.

Prosjektet stoppet opp relativt raskt, men området ble ikke tilbakestilt slik det opprinnelig var, og bruken stoppet opp som følge av maltrakteringen av stranda.

På sommertid er det god tilgjengelighet her og det er synd at denne populære stranden ikke kan benyttes.

Planen bør omfatte en utbedring av området, slik at den kan framstå som en badestrand igjen.

Norconsult AS v/ Christian Trender

Cc: post@asker.kommune.no.

Tofte, 3. september 2020

Tuva og Steinar Østli Andreassen

Østre Strandvei 30

3482 TOFTE

Ad. Innspill- Områdeplan for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde

Viser til kunngjort planprogram for Tofte sentrum nord / Tofte industriområdet. Undertegnede er eier av Østre Strandvei 30 og Østre Strandvei 46 B som begge grenser til planområdet. Det bemerkes at vi som naboer og berørt part ikke er varslet om oppstart av planarbeider. Vi har av den grunn hatt usikkerhet om planprogrammet faktisk gjelder for område 2) og 3) når vi ikke er varslet om oppstart eller omtalt som berørt part om bl.a. adkomst gjennom området.

For oss er det vanskelig å se nøyaktig hvor grensene for planområdet går. Vi ber om et mer nøyaktig kart.

Innspill til område 1)

Vi forutsetter vi at trafikale hensyn og støy/forurensing ivaretas av planmyndighetene. Vi antar at transport til og fra industriområdet vil foregå med skip, og ber om at det stiles krav til støy fra skip og arbeider på kai hele døgnet.

Innspill til område 2) og 3)

Vi velger å gi innspill til disse områdene samlet siden vi ikke ser noe tydelig skille på oversiktskartet.

Adkomstveg til båthavnen er også adkomstveg sør for Tofte båthavn, altså inn til våre eiendommer. Dette må med i områdeplanen for å sikre hinderfri adkomst til eiendommene.

Eiendommene sør for Tofte båthavn har adkomst mellom fjorden og bebyggelsen. Dette må sikres gjennom områdereguleringen. Det foreligger avtaler om bruk av veigrunn for eiendommene.

336/212 og 336/512 har avtale med Hurum kommune om rett til å anlegge bøye, slipp og ilandstigningsplattform på kommunal tomt. Denne avtalen ble inngått når Hurum kommune på 90-tallet gjennomførte sanering av kloakk på Tofte. 336/212 avsto grunn for å gjennomføre prosjektet hvor avtalen ble del av erstatning for avstått areal. Vi forutsetter at dette ivaretas i det videre planarbeidet. Vi presiserer at bøye og slipp var anlagt før kloakksaneringsprosjektet- og at 336/212 tidligere har hatt brygge på området.

Området med slipp vises på flyfoto i steinsatt skråning ved pumpestasjon og ligger ikke til hinder for allmenn ferdsel i strandsonen, og det er i området her det er beskrevet i avtalen rettighet til ilandstigningsplattform og bøye. Om ønskelig kan avtalen ettersendes.

Vi er positive til en estetisk forbedring av vår adkomstvei som også er del av kyststien.

Området er i dag benyttet til parkering, båthavn, badeplass, fiskeplass, fugletitting og friområde. «Dypet» har fra tidligere hatt stupebrett på eksisterende fundament og benyttes idag ofte som stupeplass (det er ikke mange andre stupeplasser på Tofte). Vi ser at stranda benyttes til utsetting av umotoriserte småbåter som seiljoller og kajakker, i tillegg til økende bruk av seilbrett fordi det er gode forhold hele året. Strandområdet er et alternativ til sandstrendene på Tofte og benyttes bla av badegjester som ønsker en lett tilgjengelig badeplass, og noe annet enn "sand og barn". Dette er et viktig område som benyttes av allmennheten og bør sikres i arbeidet.

Strendene her har svaberg og «rullestein». Dette gir variasjon i ulike strandtyper på Tofte. «Rullestein»-stranden ble anlagt ifm luftputebåtens base på Tofte på 80-tallet. I forkant av dette besto området av «mudderbunn» og gjørme. Det har ikke vært naturlig sandstrand i dette området.

På «rullestein»-stranden er det i dag vekster som er antatt fredet. Vi opplever også et rikt fugleliv. Vi forutsetter at det blir foretatt en kartlegging for å avdekke hvilke arter som finnes i området når planprosessen fortsetter.

Vi stiller oss bak en utvikling og utvidelse av båthavn. Det må ihensyntas både tilstrekkelige parkeringsplasser og en estetikk som gjør området innbydende. Området bør primært være avsatt til friområde.

De senere årene har det vært en økt tendens for bobil-camping på deler av området. Dersom et slik formål tillates må det etableres vakthold og sanitæranlegg for å påse «ro og orden». Det bør vurderesåflytte bobil-camp til et område som ikke grenser til bolig. Vi har til tider opplevd mye støy og festing langt utover natten.

Annet: Planområdet avsluttes ved «pumpestasjon». Området er del av kyststien. Vårt innspill er å utvide planområdet slik at det kan reguleres og tilrettelegges for en bedre fremkomst for kyststi fra «pumpestasjon» til Skjæra. Området er i dag utilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne, eldre og barn. Dette bør absolutt være i kommunens interesse for å sikre allmenn ferdsel i strandsonen.

Med vennlig hilsen

Tuva og Steinar Østli Andreassen

Hjemmelshavere til av Østre Strandvei 30

Steinar Østli Andreassen

Hjemmelshaver til Østre Strandvei 46 B

Christian Trender

From: Gjermund Stuvøy <gjermund@sgsplan.no>
Sent: 26. august 2020 10:35
To: Christian Trender
Subject: Vedrørende reguleringsplan for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde. Samordning med regulering Bispen.
Attachments: kart 1000A1-19.08.20.pdf; Gjermund Stuvøy.vcf

Hei

Viser til samtale med deg den 19.08.20 på innbyggertorget på Tofte der dere hadde informasjonsdag om reguleringsplan for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde. Jeg holdere altså på å utforme forslag til reguleringsplan for boliger, Bispen på del av gnr/bnr 336/773 m.fl. Tofte i Asker kommune. PlanID: 06285025.

Vi må passe på å samordne planene slik at de grenser mot hverandre. Grensa mellom gnr 336 bnr 1 og 773 er lagt til grunn for reguleringsplan for industriområdet. Dessverre har vi lagt grensa litt annerledes da vi kunngjorde oppstart regulering Bispen. Antagelig er den grensa dere har valgt fornuftig og skissene jeg har laga så langt samsvarer med det. Jeg må avklare med kommunen om de forlanger kunngjøring av utvidelse av planområdet.

Jeg regner med at vi kan holde kontakt ettersom planarbeidet skrider fram. Antar at bl.a. vil de støyanalysene dere må gjøre være av interesse for oss.

Jeg har også kontakt med Feste Landskap / arkitektur som regulerer ny brannstasjon på nordsida av industriområdet og vi vil sørge for å samordne de to planene.

Vedlegger foreløpig skisse for regulering av Bispen.

Vennlig hilsen

Gjermund Stuvøy

Gjermund Stuvøy
Siv.ing. Gjermund Stuvøy AS

32793883 Arbeid
90666104 Mobiltelefon
gjermund@sgsplan.no

Østre Strandvei 52
3482 Tofte
Norge

Høringsuttalelse planprogram

Områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde

Vi vil konsentrere våre innspill om «område 1», som er regulert til industri/næring.

Sammendrag av våre synspunkter
Planene om å etablere et biodrivstoffanlegg ytterst på Hurumhalvøya er ikke det vesle tettstedet tjent med. Det er en altfor stor og fin tomt til å fylles opp med enorme tømmerberg og industri med tungtrafikk, lukt, støy og støv. Vi er ikke imot biodrivstoff som sådan, men mener lokaliseringen er feil.

Tofte har en aldrende befolkning og trenger unge folk som vil være med å bygge «Nye Tofte». Vi mener prosjektet vil generere få arbeidsplasser og vil gjøre det mindre attraktivt å etablere seg med familie og barn i området.

Vi opplever at Asker kommune er opptatt av pendlertrafikk gjennom kommunen og ønsker lokale arbeidsplasser velkommen sør i kommunen. Vi mener arbeidsplassene det her er snakk om er altfor få og båndlegger et så stort område at det sannsynligvis ikke vil ha innvirkning på pendlertrafikken.

Det er en ny tid. Hurum har blitt en del av Asker og det skjer mye nytt på Tofte nesten fra dag til dag. Stadig flere ønsker å slå seg ned her. For å fortsette den positive trenden må Tofte ut av industriskyggen og løftes som den perlen det er. Andre typer næring ønskes velkommen, men vi sier nei-takk til storstilt biodrivstoffproduksjon.

1 Bakgrunn og formål

I planen står det at demonstrasjonsanlegget skal brukes til testing av prosess og forskjellig råmateriale. Tidligere ble det sagt at skogavfall, topper og kvister skulle være råvare for produksjonen. Dette ser det ut til at man har gått bort fra.

Fylkesmannen opplyser at Statkraft har søkt om permanent tillatelse til å produsere energiflis. Det sies i planen at trevirket som benyttes er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien. Tømmerbiler vil altså fortsette å kjøre på veiene på Hurumhalvøya. Befolkningen på Tofte har fått mange forsikringer fra politikere de siste årene om at så ikke skal skje, uten at det har endret seg.

Dette blir en høyteknologisk bedrift og vi tror det vil bli få lokale arbeidsplasser. Vi betviler at aktuell kompetanse innen treforedling finnes i nærområdet. Det har gått 7 år og nøkkelpersonell i den gamle produksjonen har forlengst funnet seg nye arbeidsplasser. Og vi tror ikke at Tofte-ungdommene står i kø for å arbeid hos Silva Green Fuel.

Vi mener det er feil lokalisering når man vil legge et biodrivstoffanlegg i Tofte sentrum. Det vil gi et stort transportbehov og vegnettet er dårlig. Det er mer bærekraftig å legge dette i nærheten av der råstoffet er.

2 Dagens situasjon

Vi mener området bør reguleres til næring. Plasskrevende industri bør legges til områder som er avsatt kun til dette. Industri i sentrum av et tettsted er og blir feil.

Vi mener en næringsklynge er en god idé, men ser heller at det bygges rundt næringer som for eksempel turisme/reiseliv. Vi mener det er mye som kan være aktuelt; høyskole, marin forskningspark (i samarbeid med NMBU?), serveringssteder, hotell, små og mellomstore bedrifter og hvorfor ikke et opplevelsessenter til glede for Toftefolket og tilreisende.

2.3 Eiendomsforhold

Det er langt flere naboer enn de som er listet opp som blir berørt når det gjelder forurensing, utslipp, økt trafikk, lukt og støy (lyden går opp). Hele boligområdet i Skoledalen må derfor innlemmes når det utarbeides støysonekart og beregninger for lukt.

Den stadige sønnavinden gjør at store deler av boligområdene nord for tomta også vil være utsatt. Derfor må begge disse områdene innlemmes i tabell 1.

3 Planprosess

3.3 Planprogrammet

- Som en del av utredningsarbeidet til områdereguleringsplanen, ber vi om at det utarbeides et klimaregnskap spesifikt for Silva Green Fuel's biodrivstoffprosjekt, hvor type råstoff, tømmerbiler til og fra, tankbiler, utslipp fra produksjonen, utskiping og transport sjøveien med mer, inngår.

- Vi ber også om at det som en del av utredningsarbeidet gjøres et anslag på hvor mange arbeidsplasser det potensielt er plass til om ikke tomta brukes til tømmerlagring og industri, men andre næringer.

- Vi krever at det utredes om det vil bli lukt som følge av produksjonen til Silva Green Fuel. Vi mener det må være nulltoleranse for lukt. Produksjonen til Södra medførte «vond lukt» på Tofte og Filtvet. Dette ønsker vi ikke tilbake! Vi mener vond lukt vil være svært negativt for nyetableringer og Toftes posisjon som satsingsområde i Aker kommune.

4 Rammer og premisser for arbeidet

4.1.6 Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen T-1520/2012

- Vi krever at det blir stilt krav om at det etableres luftforurensningssoner for å sikre at områder med luftforurensning synliggjøres, ikke bare at det anbefales.

4.1.8 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

- Målet for retningslinjene er å fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafikksikkerhet og effektiv trafikkavvikling ved planlegging av arealbruk og transportsystem. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, samt fremme helse, miljø og sikkerhet.

Vi kan ikke se at planene oppfyller dette målet og ber om at dette punktet tillegges vesentlig vekt.

4.1.12 Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen

- Kyststien er en grønn ferdselsåre langs hele strandsonen på Askerhalvøya. Vi mener det er ønskelig at kyststien legges langs hele sjøfronten av tomta.

4.2.1 Regional transportplan for Buskerud 2018 - 2035

- Virksomheter med få arbeidsplasser, mindre besøk og/eller støy- og støvulemper skal ifølge planen lokaliseres mindre sentralt.

Biodrivstoffproduksjon i Tofte sentrum er i strid med transportplanen.

4.2.2 Regional plan for verdiskaping og næringsutvikling

- Vi ber om at prosjektet og plasseringen ses i sammenheng med annen biomasse-virksomhet i fylket. Vi mener disse bedriftene bør ligge i nærheten av hverandre for å skape gode synergier, ved jernbane og med kort avstand til skogindustrien og råvaren.

4.3.2 Forslag til ny Kommuneplan for Asker 2020 - 2032 - Samfunnsdelen

Det er flott at Tofte er et satsingsområde for Asker. Endelig er det kanskje noen som skjønner hvilken perle Tofte er, og kan bli?

Vi stiller oss tvilende til at Statkrafts prosjekt er det som vil styrke tettstedet. Biodrivstoff er feil næring på feil sted. Andre typer næringsklynger vil etter vårt syn ha større og mer positiv effekt.

I dokumentet "Kommunikasjon 2015 -16", utarbeidet av Fete typer på oppdrag fra Hurum kommune / Omstillingsprosjektet Hurum 2020, slås det fast at næringer med dypvannskaier som er planlagt på Tofte vil gjøre «Hurum» mindre attraktiv som bostedskommune; ***"... bransjene som trenger dypvannskaier oppfattes som lite attraktive og kan være i interessekonflikt med Hurums USP-er (Unique selling points) som bostedskommune".***

I planen antas det at innbyggertallet vil stige ved å etablere biodrivstoffabrikk på Tofte. Er det så sikkert? Kanskje vil ikke folk ønske å bosette seg i et industrisamfunn, men heller velge å pendle hit.

Det er flott at mange småbedrifter har etablert seg på området. Vi vil ha enda flere.

5 Beskrivelse av tiltaket

5.3 Alternativ 1

Fra planen: "Endelig utforming av biodrivstoffanlegget er ikke besluttet, men det skal legges til rette for inntil to produksjonslinjer. I tillegg skal det legges til rette for mellomlagring av ferdig produkt, nytt anlegg for behandling av biomasse og annen nødvendig infrastruktur".

I planen blir det vist til et regnestykke på produksjonsvolum der et fullskala-anlegg med en produksjonslinje vil gi omlag 2000 fat pr. dag, noe som blir 110-120 millioner liter pr. år. Forbruk av tømmervirke (skogsråvare) vil være om lag 600 000 fm3 (fast kubikkmasse) pr. år.

Men siden Statkraft planlegger for to produksjonslinjer, vil dette bety en produksjon på 4000 fat råolje pr. dag og forbruket av tømmervirke dobles. Altså en enda større belastning for lokalsamfunnet i forhold til trafikk på vei og lasting / lossing ved kai. Dette blir med andre ord et svært stort anlegg som båndlegger store arealer i sentrum av Tofte.

Tomta blir jevnlig omtalt som Oslofjordens flotteste tomt. Den bør brukes til noe annet enn industri.

6 Aktuelle problemstillinger og utredningsbehov

6.2 Utredningstema

Vi ber om at alle punktene i listen over tema som er aktuelle å vurdere i utredningsarbeidet

utredes.
I tillegg ber vi om at temaet lukt som følge av en biodrivstoffproduksjon legges til listen.

Vi ber om at følgende spørsmål svares ut: Vil stopp i produksjonen, for eksempel for vedlikehold av anlegget, føre til større luktutslipp og andre forurensende utslipp, enn ved ordinær drift, slik det var tilfelle ved den tidligere produksjonen ved anlegget til Sødra?

6.3. Trafikk

6.3.1 Eksisterende situasjon

Ifølge Statkraft gikk det i 2019 ca. 4000 tømmerbiler på veiene til Tofte. De frakter tømmer som lagres på tomta og brukes i nåværende flisproduksjon.

Med et større anlegg vil det bli veldig mange flere tømmerbiler. Vi ber om at følgende spørsmål besvares:
- Hvor stor vil flisproduksjonen bli i årene som kommer fram mot 2025? Hvilke konsekvenser vil det ha for tømmertransporten?
- Vi ber om at det lages en oversikt som gjør rede for hvor i fylket tømmeret kommer fra.

Bygging av nye veier tar tid. Imens kjører store tømmerbiler på dårlige veier der barn ferdes.

"Statkraft stiller krav til at leveranser av tømmer og annen tungtransport til og fra anlegget skal unngås i perioder der barn og unge er på vei til og fra skolen. Statkraft har løpende dialog med leverandørene for å sikre at kravene oppfylles", opplyses det.

Vi stiller spørsmål ved om dette faktisk er tilfelle? Erfaring tilsier at transport ofte likevel skjer når barn ferdes langs veien.

Planen viser til at virksomheten hadde en betydelig transport på vei og til sjøs tidligere. Det er nå «nye Tofte» skal planlegges. At det vil kunne komme betydelig tømmertransport til Tofte kan ikke forsvares med at «det var verre før».

6.3.2 Antatte problemstillinger

Vi mener det må være nulltoleranse for tømmerbiler og tankbiler med råolje til industrivirksomhet gjennom Tofte eller via Filtvet. Etter vårt syn bør all transport gå sjøveien og ikke på vei over Hurumhalvøya.

6.5 Nærmiljø og friluftsliv

Området er stengt for allmenheten. Det bør åpnes for publikum og piggtrådgjerder fjernes.

- Vi ønsker at det utredes hvordan åpne industriarealet for allmennheten og legge til rette for kyststi langs hele sjøfronten.

6.6. Støy

- I støyrapporten som skal utarbeides er det viktig at tidligere erfaringer i forhold til flishugging og støybelastningen huggingen, samt lasting / lossing har hatt for naboer tas på alvor.

6.7 Forurensning

Det er 6 år siden det ble gjort sedimentundersøkelser i havnebassenget. Det påpekes i planen at det er et problem med overvann inn på området. Et relevant spørsmål vil da være om økt overvann har ført til mer utlekking av tungmetaller fra massene på industriområdet til havnebassenget?

- Vi ber om nye sedimentundersøkelser i havnebassenget gjøres.

6.8 Naturmangfold

Vi imøteser konsekvensutredningen. Hvilke konsekvenser vil en fullskala biodrivstoffdrift med to produksjonslinjer få for bløtbunnsområdet ved Tofteskjæra og de truede artene i området? Vil de hule eikene nord for området bli truet?

Åpne og lukkede bekker vil bli kartlagt som ledd i konsekvensutredningen.

- Vi ber om at det blir tatt vannprøver fra alle bekker i forbindelse med kartleggingen slik at man har et 0-punkt før en eventuell biodrivstoffproduksjon starter opp.

6.10 Lokale og regionale virkninger

Demonstrasjonsanlegget er ventet å gi 30-35 arbeidsplasser i testfasen. Det er viktig at det skilles tydelig mellom hva som faktisk er arbeidsplasser som befinner seg på Tofte og ikke.

6.10.2 Utredningsbehov

Det skal gjøres en analyse av ringvirkninger av å etablere et biodrivstoffanlegg på Tofte.

Vi ønsker en parallell utredning som sammenligner ringvirkninger fra mellomstore bedrifter - som ikke er industribedrifter - men næringsklynger - innen forskning, turisme med mer.

Det må etableres transport over fjorden til Frogn for å gjøre det enkelt å komme til og fra Tofte.

En kan se for seg mange synergier med et opplevelsessenter med marine og maritime institusjoner og bedrifter.

Vi vil understreke viktigheten av at det brukes en ekstern aktør til å utrede konsekvenser for Toftesamfunnet.

7.5 Sentrumsutviklingen på Tofte

Sentrum i Tofte preges av få butikker som inntil nylig har slitt for å overleve. Ny industri betyr ikke nødvendigvis en levedyktig handelsnæring. Vi aner nå en ny-giv i sentrum etter at vi er blitt Asker kommune. Dette er det viktig å bygge oppunder og videre på.

Vi ser fram til mulighetsstudien som skal utarbeides.

8 Informasjon og medvirkning

Vi ber om at det arrangeres et folkemøte der mulighetsstudien blir presentert. Møtet må være åpent for alle og annonseres på Asker kommunes hjemmeside og Facebookside, i RHA og i Budstikka.

Dette er et tema som engasjerer innbyggere langt utenfor Toftes befolkning.

Tofte, 04.09.20

Anne Sofie Riseng og Gunn-Torill Homme Mathisen

Reguleringsplan for Tofte sentrum Nord og Tofte industriområde

SAMMENDRAG AV HØRINGSUTTALELSER MED FORSLAGSSTILLER OG KOMMUNENS KOMMENTARER

Varsel om planoppstart

Det ble den 20.06.2020 varslet oppstart av planarbeid for reguleringsplan for Tofte sentrum Nord - Tofte industriområde - gbnr. 336/1, 336/6 mfl. Høringsfrist ble satt til 04.09.2020 og i høringsperioden kom det inn 23 uttalelser. Kystverket har varslet om mulig innsigelse dersom hensynet til farleden ikke kan dokumenteres. Statens vegvesen har varslet at de vil kunne fremme innsigelse dersom planforslaget kommer i strid med overordnede planer innenfor deres ansvarsområde.

I dette dokumentet er høringsinnspillene oppsummert og kommentert. De fullstendige høringsinnspillene følger som vedlegg. Der hvor forslagsstiller har kommentert og svart ut innspill tilstrekkelig, har kommunen ikke kommentert innspillene ytterligere. Der hvor kommunen har utfyllende kommentarer, er disse lagt inn i høyre kolonne «Kommunens kommentarer».

Leseveiledning:
Tas til orientering: Innhold i innspillet tas som opplysning/informasjon.
Tas til etterretning: Benyttes der tiltakshaver vil etterkomme innspillet i det videre planarbeidet.
Tas til følge: Benyttes der tiltakshaver vil følge opp innspillet med endring(er) i planmaterialet.
Tas ikke til følge: Benyttes der tiltakshaver ikke vil følge opp innspillet.

Statlige myndigheter: Fylkesmannen i Oslo og Viken, Fiskeridirektoratet, NVE, Kystverket, DSB, Mattilsynet, Statens vegvesen.
Regionale og lokale myndigheter: Viken fylkeskommune.
Organisasjoner, lag og vel: Fortidsminneforeningen, Naturvernforbundet i Hurum og Røyken, Asker Elveforum, Hurum Historielag, Tofte vel, Toftes fremtid, Tofte båtforening.
Næringsvirksomhet: Ruter, Grundvik Marina.
Grunneiere, naboer, øvrige privatpersoner: Kjersti Berg Hanssen & Magne Berg Hanssen, Monica Noren, Åge Sigbjørn Follestad, Tuva og Steinar Østli Andreassen, Gjermund Stuvøy, Anne Sofie Riseng og Gunn-Torill Homme Mathisen.

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
Statlige myndigheter				
1	**Fylkesmannen i Oslo og Viken** (04.09.2020)	a) <u>Risiko og sårbarhetsanalyse.</u> FM minner om at det i utarbeidelsen av ROS-analysen skal anvendes oppdatert veiledningsmateriell og viser til relevante veiledere. Storulykkevirksomheter - Anlegget vil trolig omfattes av storulykkeforskriften, FM viser til relevante veiledere for storulykker og for ROS-analyse. Håndtering av farlige kjemikalier inngår som ett av flere tema innen samfunnssikkerhet. FM legger til grunn at temaet blir grundig vurdert og at DSB involveres. Geoteknikk – FM er tilfreds med at områdestabilitet skal vurderes og at aktuelle avbøtende tiltak skal indentifiseres. FM gjør oppmerksom på at det i mindre nedbørsfelt skal gjøres beregninger med klimapåslag for flomvannføring på 20 prosent. Dersom ROS-analysen avdekker et behov, bør forutsetninger for og ev. avbøtende tiltak innarbeides i bestemmelsene. Det kan også fastsettes bestemmelser om lokal overvannshåndtering. b) <u>Støy</u> FM er tilfreds med at planlagte støyvurderinger vil ta utgangspunkt i null-alternativet, og ta høyde for framskrivning – disse må også dekke transport inn og ut fra anlegget både på sjø og vei, driftsperiodene må vurderes separat. Den støyfaglige vurderingen gir anbefalinger for arealbruk, herunder lokalisering og valg av bebyggelse og avbøtende tiltak. Eventuelle avbøtende tiltak må inntegnes på plankartet og nedfelles i planbestemmelsene. Det understrekes at	a) Tas til etterretning. ROS-analyse er utarbeidet som del av planen og storulykke er en del av analysen. Vurdering av områdestabilitet er gjennomført, og resultatet er vedlagt planforslaget som vedlegg V18. Det er gjennomført utredning av vann og avløp inkl. overvann. Det er utført en flomsonekartlegging av 1000-årsflom i Tofteelva inkludert 20% klimapåslag. b) Tas til følge. Fastsatt planprogram ble oppdatert med spesifisering av at støy fra transport skal vurderes. Støyutredning er gjennomført og det er utformet bestemmelse (6.8) som skal sikre at støynivået er ihht. utslippstillatelser og T-1442.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		det gjennom rekkefølgebestemmelser må sikres at eventuelle støytiltak er etablert før ny bebyggelse tas i bruk. Miljødirektoratet vil være ansvarlig myndighet for utslippstillatelse, herunder støy. c) <u>Forurensing</u> Miljødirektoratet er myndighet for eksisterende demonstrasjonsanlegg og vil derfor også være myndighet for et ev. senere fullskalaanlegg for produksjon av biodrivstoff basert på trevirke. FM er myndighet for virksomhet tilknyttet flisproduksjon, og avrenning fra området vil være en del av vurderingen etter forurensningsloven. *Grunnforurensning* Det er i grunnforurensningsdatabasen registrert forurenset grunn i tilknytning til industriområdet. Forurensningen er vurdert å være akseptabel med dagens areal- og resipientbruk. Ut fra forslaget til planprogram er det med dagens arealbruk ikke påvist at utlekking fra masser på industriområdet har påvirket sedimenter. FM viser til at Miljødirektoratet er myndighet ved opprydningsarbeider i den forurensede lokaliteten, mens det ved planlagte bygge- og gravearbeider i forurenset grunn er kommunen som er myndighet etter forurensningsforskriften kapittel 2. *Mudring, dumping og utfylling* FM ber om at forurensningsforskriften blir nevnt under kapittel 4 i planprogrammet. Mudring fra land og utfylling av masser i sjø og vassdrag vil utløse krav om tillatelse etter forurensningsloven § 11 dersom tiltaket medfører fare for forurensning. Se Miljødirektoratets	c) Tas til etterretning. Det er gjennomført utredning av Forurenset grunn, utslipp i driftsfasen og tiltak i sjø. For et eventuelt fullskala-anlegg skal det etableres et renseanlegg med sedimentasjonsbasseng for å fortynne kjemikaliene før de slippes ut i sjø. Det vil være behov for utslippstillatelse for virksomheten. Når det foreligger mer detaljert informasjon om fullskala-anlegget, vil det bli gjort en nærmere vurdering av påvirkningen på naturmiljøet og vannforekomsten.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		veileder M-350/2015 (Veileder for håndtering av sediment). FM anbefaler at både vannforskriften og den regionale vannforvaltningsplanen blir omtalt i planprogrammet under kapittel 4 som grunnlag for det videre plan- og utredningsarbeidet. Miljømålene for berørte kystvannforekomster og elveforekomster er ikke nådd i dag. Reguleringsplanen må ikke åpne for tiltak som vil påvirke nærliggende vannforekomster negativt ved å redusere miljøtilstanden ytterligere eller gjøre det vanskeligere å nå miljømålene. FM ser det som viktig (i henhold til pbl § 27-2) at vann og avløp, inkludert flomveier, er foreslått som utredningstema. Det fremkommer at kapasiteten på Rulleto RA på Tofte er i grenseland, spesielt når det er mye overvann som lekker inn til anlegget, og at det er behov for oppgradering VA-teknisk infrastruktur. De ber om at krav og prinsipper for lokal overvannshåndtering fastsettes gjennom bestemmelser og retningslinjer for videre plan- og byggesaksbehandling. d) <u>Naturmangfold</u> FM anbefaler at det foretas en naturfaglig kartlegging for å tette kunnskapshull og danne grunnlag for avbøtende tiltak (jf. naturmangfoldlovens § 7 og §§ 8–12).	Fastsatt planprogram ble oppdatert med henvisninger til vannforskriften og vannforvaltningsplanen. Tas til etterretning. Tas til etterretning. Flomveier er beskrevet og angitt på overvannsplan. Det er i bestemmelsene pkt. 4.1.2, 5.3.3 og 6.11 gitt krav som er relevante for overvannshåndtering, inkludert at overvann forsinkes og fordrøyes ved bruk av regnbed, grøfter, åpne kanaler, fordrøyningsarealer og lignende. d) Tas til etterretning. Vurdering i tråd med krav satt i nml §§ 8-12 er omtalt i kap. 7 i vedlegg V15 Konsekvensutredning av naturmangfold.	<u>Det vises til feil bestemmelser. Korrekt referanse er: 4.1.3, 5.3.3 og 6.1.2</u> <u>Det ble påpekt mangler i naturtypekartleggingen. Forslagstiller har revidert kartleggingen. Kommunen vurderer</u>

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		Naturmangfold på land Det foreligger lite informasjon om naturtypelokaliteter innenfor planområde, men en del registrerte funn av rødlistede arter som danner et grunnlag for å forvente at det forekommer truede eller viktige naturtyper innenfor planområdet. Nord for planområdet er det hule eiker og FM minner om at hule eiker er underlagt særskilt vern. *Naturmangfold i vassdrag og i sjø* Ved inngrep i sjø og vassdrag må det tas hensyn til vannlevende organismer, blant annet sjøørret. Sør for småbåthavna er det registrert en lokalt viktig bløtbunnsområde. Gravearbeid, inngrep eller utfyllinger i elveløp vil kreve tillatelse fra Fylkesmannen i henhold til forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. De ber om at denne forskriften blir nevnt i forslaget til planprogram. FM ser svært positivt på at mulighetene for å åpne Tofteelva skal vurderes som en del av plan- og utredningsarbeidet. Dette vil være et viktig tiltak for blant annet sjøørret og som en del av den lokale overvannshåndteringen. I den forbindelse ber FM også om at muligheten for reetablering av kantvegetasjon blir vurdert. e) <u>Strandsone og Friluftsliv</u> FM vil utfordre kommunen og tiltakshaver til å vurdere planmessige grep som kan øke bruken og verdien av de sjønære arealene for allmenheten. I forbindelse med	Tas til følge. Fastsatt planprogram ble oppdatert med henvisning til forskrift. Det er gjennomført utredning av vann og avløp inkl. overvann. Det er utført en flomsonekartlegging av 1000-årsflom i Tofteelva inkludert 20% klimapåslag. Eksisterende kulvert under industriarealet har kapasitet til håndtering av 1000-årsflom. Det legges ikke opp til gjenåpning av Tofteelva. Flomveier er beskrevet og angitt på overvannsplan. e) Tas til etterretning. Allmenhetens muligheter for tilgang til strandsonen er vurdert gjennom mulighetsstudie.	<u>om det er behov for ytterligere kartlegging før andregangsbehandling.</u>

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		en slik prosess bør det fokuseres på løsninger som kan bedre eksisterende situasjon i forhold til landskap, natur og allmenn tilgang til sjøen. Det vises til prinsipper som følger av Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen og til plan- og bygningsloven § 1-8. f) <u>Utvidelse av Tofte småbåthavn</u> Fylkesmannen har ingen vesentlige innvendinger til utvidelse av småbåtanlegget, men vil anbefale at en vurdering av anleggets miljøprofil gjennomgås i reguleringsprosessen. De viser i den forbindelse til at miljøundersøkelser ved småbåthavner (Miljøvennlige småbåthavner M-1048, 2018) har vist at både sedimenter, grunnmasser, sandfangmasser og løse masser som ligger på opplagsplasser er sterkt forurenset av stoffer som finnes i nytt og gammelt bunnstoff (kobber, sink, TBT). Dersom anlegget i dag ikke har gode løsninger for oppsamling og rensing av bunnstoff, så anbefaler FM etablering av spyleplass med tilhørende oppsamling og rensing av spylevannet. De minner også om at havneansvarlig i samråd med kommunen jf. forurensningsforskriften § 20-6, plikter å utarbeide en avfallsplan. For tiltak i sjø vises det til avsnittet om *mudring og dumping*. Fylkesmannen vil komme tilbake til saken når planen er på offentlig ettersyn, og vurdere om de nasjonale og regionale hensynene er fulgt opp.	Innenfor industriområdet vil det ikke være mulig å åpne for allmenn ferdsel. f) Tas til etterretning. I bestemmelse 7.6 er det for felt SMB sikret at småbåthavna må opparbeides med systemer som sørger for at restavfall og farlig avfall håndteres forskriftsmessig. Ved opparbeiding av plass for båtpuss og spyling, skal det etableres fast dekke og sedimenteringskum for oppsamling av miljøfarlig avfall. Spyleplass skal ha fast dekke med fall mot drenerende grøft. I grøfta skal det etableres oppsamlings- og rensesystem for å skille ut miljøgift fra spylevannet, før det blir sluppet ut i resipienten. Eventuelle behov for miljøtekniske grunnundersøkelser vil bli vurdert i dialog med Statsforvalterens miljøavdeling i det videre planarbeidet.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
2	**Fiskeridirektoratet** (26.08.2020)	a) Fiskeridirektoratets kartverk viser at det i dette sjøområdet foregår et vesentlig fiskeri. b) I selve tiltaksområdet er registrert fiskeplasser hvor det benyttes passive redskap. Det er videre registrert store rekefelt i dette området, både i Drøbaksundet-Bevøydypet, i tillegg til et rekefelt som strekker seg over Bastøydypet- Linjalen- Missingedypet-Strutedypet. Videre er det registrert låssettingsplass ved Ramsvik som prioriteres som svært viktig for fiskerne. I Breiangen, like utenfor tiltaksområdet er det registrert gytefelt for torsk. Det er også registrert viktige naturtyper, bløtbunnsområder og ålegras, like utenfor planområdet. c) Utvikling av området generelt, og eventuelt økt sjøtrafikk, må sees i sammenheng med og ta hensyn til fiskeriene som pågår i dette sjøområdet. En eventuell utvidelse av småbåthavna må ta høyde for behov for fremtidige behov. Fiskeridirektoratet er positiv til utvikling av større småbåthavner fremfor mange små. d) Alle planlagte inngrep eller aktiviteter som kan påvirke livet i sjøen søkes lokalisert på en måte som gjør minst mulig skade. Det må også være et mål at marint biologisk mangfold generelt sett ikke skal berøres negativt. Det må i minst mulig grad foretas mudring, dumping, fylling og sprenging i sjø. e) Eventuelle tiltak i sjø må alltid gjennomføres på en så skånsom måte som mulig, og med strenge krav til gjennomførelsen av arbeidene. f) Det er viktig at arbeider kun må foregå i høst-/vinterhalvåret når livet i sjøen er mest i ro, og	a) Tas til orientering. b) Tas til følge – Fastsatt planprogram ble revidert mht. innspillet. c) Det er undersøkt i hvilken grad områdereguleringsplanen for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde påvirker fisk og fiskeri i nærheten. Både støy og turbiditet er vurdert. Det konkluderes med at forventet trafikkøkning ikke vil føre til at fisken vil ta skade av det. d) Tas til etterretning – Silva Green Fuels pilotanlegg bruker et utslippspunkt i sjø for sitt prosessvann. Det er vist at prosessvannet inneholder ulike kjemikalier, men at disse raskt fortynnes i vannmassene og at de ikke påvirker vannforekomsten. e) Tas til etterretning. Tiltak i sjø skal vises i kotesatt utomhusplan, som skal være godkjent av Asker kommune før igangsettingstillatelse.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		sannsynligheten for å gjøre skade på naturmiljøet er minst.	f) Tas til etterretning.	
3	**NVE** (27.07.2020)	a) NVE anbefaler at naturfare utredes på områdeplannivå og at kommunen inkluderer detaljerte planer for håndtering av disse i områdeplanen. Reell fare for flom og skred skal være avklart senest på siste plannivå og kan ikke utsettes til byggesak. b) Flom, erosjon, skred og overvann Plan- og bygningsloven og byggteknisk forskrift (TEK17) setter tydelige krav til sikkerhet mot flom, erosjon og skred ved planlegging og utbygging. På reguleringsplannivå vil det ofte være behov for en detaljert fagkyndig utredning av faren. Utbygging i nedbørfeltet gir økt andel tette flater. Dersom omgivelsene og/eller resipienten ikke har kapasitet til å ta imot økt avrenning, må det planlegges kompenserende tiltak i nedbørfeltet. Klimaendringenes påvirkning på avrenningen i byggeområdene må avklares. Dette må gjøres tidlig i planprosessen slik at det blir satt av tilstrekkelig areal før bygninger og infrastruktur planlegges. c) Vassdrag- og grunnvannstiltak Det er store allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann. Tiltak som kan medføre skader eller ulemper for allmenne interesser, kan utløse konsesjonsplikt etter vannressursloven. NVEs skal kontaktes dersom konsesjonsplikt skal vurderes. d) Energianlegg Planen må ta hensyn til anlegg som er planlagt eller har konsesjon etter energi- og vassdragslovgivningen. Hvis	a) Tas til etterretning. Naturfare er vurdert i områdeplanen. b) Det er utarbeidet egne vurderinger av flom og områdestabilitetDet er gjennomføres supplerende Det er definert en kvikkleiresone i klasse 4. Det er markert fareområde i plankartet med tilhørende bestemmelser. Det stilles krav om sikringstiltak før utbygging innenfor faresone. c) Tas til orientering. Det foreligger konsesjon til uttak av vann til det planlagte anlegget. d) Tas til orientering. Det er utarbeidet en energiutredning. Den tar for deg energi- og	Områdestabilitet er utredet i henhold til NVE veilelder. Det er innarbeidet faresoner for skred i plankart og lagt inn bestemmelser som sikrere at områdestabilitet er ivaretatt ved gjennomføring av tiltak.

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		planen kommer i berøring med energiinteresser, bør berørte energiselskap involveres tidlig. NVE legger til grunn at kommunen vurderer om planen ivaretar nasjonale og vesentlige regionale interesser. I plandokumentene må det gå tydelig fram hvordan de ulike interessene er vurdert og innarbeidet i planen. Alle relevante fagutredninger innen NVEs saksområder må være vedlagt.	effektbehov for delområdene, lokale kapasiteter, alternative energikilder og klimagassberegning.	
4	**Kystverket** (02.09.2020)	a) Planområdet ligger ved Oslofjorden som er sterkt trafikkert. Det er registrert farled (biled) rundt Hurumhalvøya og farled (biled) inn til industriområdet på Tofte. Deler av planområdet ligger i farledenes arealavgrensing. Det er etablert flere navigasjonsinstallasjoner for å sikre trygg ferdsel i dette farvannet. Utvikling av området må sees i sammenheng med sjøtrafikken i dette farvannet. Kystverket Sørøst forventer at planarbeidet belyser og vurderer eventuelle konsekvenser for sjøfarende, og at det ikke legges til rette for tiltak eller bruk av området som kan påvirke skipstrafikken. Kystverket Sørøst mener at det bør går frem av planprogrammet at konsekvenser for sikkerheten og ferdselen i farvannet vil bli utredet som en del av dette planarbeidet. **Kystverket Sørøst signaliserer at de vil vurdere å fremme innsigelse til et planforslag som er i konflikt med effektiv og sikker sjøtransport.** En eventuell utvidelse av småbåthavna må sees i sammenheng med skipstrafikken. Kystverket gjør oppmerksom på at området kan være utsatt for bølger	a) Tas til følge. Konsekvenser for sjøtransport og farled er utredet. Tiltaket vil ikke påvirke skipstrafikken i hovedled eller biled i vesentlig grad. Det er plankrav knyttet til en eventuell utvidelse av småbåthavna. Det vil si at før rammetillatelse eller tillatelse i ett trinn kan gis, skal det for felt SMB, innenfor delområde 3, foreligge godkjent detaljreguleringsplan. I denne reguleringsplanen vil det gås nærmere inn på utforming, bruk og ev. tiltak ifm. skipstrafikken. Det vises også til mulighetsstudie for mololøsning, se kap. 2.2 i planbeskrivelsen. Planen legger opp til klare skiller mellom aktiviteter som bading og vannsport (VB1-2) og områder med båter (HOS og SH).	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		fra skipstrafikken og at anlegget må utformes og dimensjoneres for å tåle disse kreftene. Det kan ikke påregnes å få innført fartsrestriksjoner som følge av ulemper fra passerende fartøy. Utstrekning og utforming av småbåthavna må også ta hensyn til navigasjonsinstallasjoner i området. Det er spesielt viktig at ikke det legges til rette for tiltak som kan skjerme for sektorlyktene. Kystverket ber kommunen og plankonsulenten om å ta kontakt for å diskutere løsninger for småbåthavna før planen tas opp til første gangs behandling. Kystverket gjør oppmerksom på at det kan være konfliktfylt å legge til rette for aktiviteter som bading og vannsport tett på båtplasser/områder hvor båter ferdes. De forventer at planarbeidet har fokus på dette, og at det ikke legges til rette for tiltak/aktiviteter som kan gå utover sikkerheten i farvannet. b) <u>Havne- og farvannsloven</u> Alle tiltak og aktiviteter som kan påvirke sikkerheten eller ferdselen i farvannet krever tillatelse etter havne- og farvannsloven § 14. Det er Kystverket som skal vurdere og eventuelt gi tillatelse til tiltak i hovedled/biled, mens kommunal havnemyndighet behandler tiltak i kommunens sjøområde. Tiltak som skal settes i verk innenfor kommunens sjøområde, men som kan påvirke sikkerheten eller ferdselen i hovedled/biled skal behandles av Kystverket. Kystverket gjør oppmerksom på at ny havne- og farvannslov trådte i kraft 1. januar 2020.	b) Tas til etterretning.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
5	**DSB** (30.06.2020)	a) DSB har innsigelseskompetanse i plansaker som berører følgende områder: • Virksomheter som håndterer farlige stoffer herunder storulykkevirksomheter • Transport av farlig gods • Brannsikkerhet herunder tuneller og underjordiske anlegg Disse områdene vil også kunne inngå som en del av Fylkesmannens oppfølging. DSB samarbeider med Fylkesmannen, hvis det likevel er behov for direkte involvering av DSB bes det om at høringen sendes inn til DSB på nytt med tydelig angivelse av hvilket forhold det bes om DSBs uttalelse til.	a) Tas til etterretning. Temaene er ivaretatt gjennom ROS-analysen. Planområdet og omgivelsene (tredjeperson) vurderes som lite til moderat sårbare for brann/eksplosjon. Innledende vurderinger tyder på at det er plass til å lokalisere anlegget innenfor industriområdet uten at dette medfører arealmessige begrensinger utenfor området/for tredjeperson. Det er etablert faresone (H350) rundt biooljeanlegget. Ved byggesøknad skal det vurderes hvilke nye virksomheter som tillates innenfor faresonen.	
6	**Mattilsynet** (11.09.2020)	a) Mattilsynet er kjent med at det er Tofte vannverk som leverer vann til boligområdene i Tofte sentrum i dag. Under regionalt planforumsmøte i september orienterte Statskraft om at de har egen vannforsyning til næringsområdet. b) Mattilsynet forventer at løsninger for drikkevann blir innarbeidet i kommende planbeskrivelse med bestemmelser. Dette gjelder både for næringsområder, for nye boligområder og for småbåthavna i Tofte. Dersom planområdet skal knyttes til eksisterende vannforsyning peker de på at vannverket må vurdere sin kapasitet og leveringssikkerhet slik at de har en reell mulighet til å utvide og sikre trygt og tilstrekkelig drikkevann til alle nye enheter.	a) Tas til orientering. b) Tas til etterretning. Det er gjennomført utredning av vann og avløp inkl. drikkevann. Det er innhentet kartgrunnlag fra Tofte og Filtvet vannverk. Før rammetillatelse kan gis, skal det foreligge en uttalelse fra kommunalteknisk avdeling i Asker kommune om at valgte løsninger er godkjent.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		Utvidelser og endringer av vannforsyningssystemer skal registreres hos Mattilsynet, jf. drikkevannsforskriften § 17.		
7	**Statens vegvesen (SVV)** (07.09.2020)	a) For SVV er det viktig at ny utbygging sees i sammenheng med samordnet areal og transportplanlegging og godkjent kommuneplan. b) SVV anbefaler at det utarbeides trafikkanalyse og at forholdet til trafikksikkerhet for myke trafikanter og kollektivtrafikk avklares. c) Endringer på fylkesveinettet må avklares som del av planprosessen, ved utarbeidelse av teknisk plan. Opparbeidelse av tiltak må være ferdig før tiltak tas i bruk. d) SVV varsler at vil kunne komme med innsigelse dersom planforslaget ikke er i samsvar med nasjonale hensyn eller viktige parametere i veinormalene.	a) Tas til orientering. b) Tas til etterretning, trafikkanalyse er utarbeidet. c) Tas til etterretning. Planforslaget legger opp til virksomhet og tiltak i tråd med kommuneplanen. Det vil bli utarbeidet teknisk plan for eventuelle tiltak på fylkeskommunens veier. d) Tas til orientering.	
Regionale og lokale myndigheter				
8	**Viken Fylkes-kommune** (02.09.2020)	a) <u>Planprosessen</u> *Medvirkning* Fylkeskommunen oppfordrer kommunen til å ta et særlig ansvar for å sikre aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge, tidligst mulig i planprosessen. *Samordnet areal- og transportplanlegging* Et av hovedmålene i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus er at utbyggingsmønsteret skal være arealeffektivt, basert	a) Tas til etterretning. Det legges opp til bred medvirkning i forbindelse med mulighetsstudie og for øvrig medvirkning utover lovens krav med åpne møter. Tofte er angitt som utviklingsområde i kommuneplanen og planforslaget vil følge opp målene knyttet til dette. Tofte ligger i et område av kommunen der transport i hovedsak skal foregå til fots,	<u>Det er gjennomført arbeidsverksted med represnetanter fra lokalsamfunnet i Tofte. To representanter fra ungdommens LSU deltok i arbeidsverkstedet. Resultate av arbeidsverkstedet er innarbeidet i</u>

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		på prinsipper om flerkjernet utvikling og bevaring av overordnet grønnstruktur. Planområdet ligger nært Tofte sentrum. Viken fylkeskommune anbefaler kommunen å lage en god kopling til sentrum og tror dette kan bidra til å fremme gange og sykling. Muligheten for å øke tilgjengeligheten til strandsonen bør sees i sammenheng med en slik kopling mellom sentrum og planområdet. b) <u>Samferdsel</u> *Trafikkanalyse* I saksfremlegget sier kommunen at de har som mål å begrense biltrafikk, men det sies ikke noe konkret i planprogrammet hvordan kommunen har tenkt gjøre/løse det. Det er nevnt i planprogrammet at det skal utarbeides en trafikkanalyse for området. Viken mener at det må konkretiseres hvilke type kjøretøy skal brukes til og fra industriområdet. Hverken riks- eller fylkesvegene i området er dimensjonert for modulvogntog og fylkesvegene har ikke kapasitet for nevneverdig økning av tungtrafikk. Viken mener at transport til og fra industriområdet hovedsakelig må skje sjøveien. *Teknisk plan* For utbyggingsprosjekter som berører fylkesvegnettet skal tiltakshaver utarbeide en teknisk plan. Statens vegvesen sin håndbok R700	med sykkel eller bil. Parkeringsdekning og transport vil vurderes i det videre planarbeidet. Kobling mot Tofte sentrum ivaretas gjennom mulighetsstudie og reguleringsplanens foreslåtte utvikling i delområde 2, 3 og kyststi til Skjæra. b) Tas til etterretning. Trafikkanalyse er utarbeidet og trafikktallene er basert på foreslått regulering av industri, næring, kontor og boligformål. Planforslaget forventes ved full utbygging å gi en nyskapt biltrafikk på opptil 4 000 ÅDT. Planforslaget innebærer mindre endringer i tungbiltrafikken og det vurderes derfor at det ikke er behov for avbøtende trafikksikkerhetstiltak gjennom Tofte sentrum som følge av denne utbyggingen. *Teknisk plan* Forslagsstiller er kjent med krav til teknisk plan ved tiltak som berører offentlig	<u>mulighetsstudiet som er lagt til grunn for planforslaget.</u>

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		«Tegningsgrunnlag» skal legges til grunn. Teknisk plan skal være godkjent av Viken fylkeskommune før reguleringsplanen legges ut til offentlig ettersyn. *Nye avkjørsler/adkomster fra fylkesvegen* Nye adkomster fra fylkesvegen må vurderes nærmere etter utarbeidet trafikkanalyse. Det forutsettes at tiltakshaver tar initiativ til et slikt samarbeid og at vurderinger gjøres i dialog med Viken fylkeskommune. *Parkering* Viken mener parkering og sykkelparkering er sentrale tema som må omhandles i planarbeidet. c) <u>*Avgrensningen av planområdet*</u> Hensikten med teknisk plan er å sikre at tiltaket er gjennomførbart og at der er avsatt tilstrekkelig og nødvendig areal til tiltaket i reguleringsplanen. Det må sikres tilstrekkelig areal til eventuell utvidelse av infrastrukturtiltak i forbindelse med ev. flytting av eksisterende gang og sykkelvei fra østsiden til vestsiden av fylkesveien. Kommunen bes vurdere avgrensingen av planområdet. d) <u>*Rekkefølgebestemmelser*</u> Viken vil stille krav til rekkefølgebestemmelser i forbindelse med utbygging av industriområde. Infrastrukturtiltak langs fylkesveien må være ferdig	veinett. Trafikkanalysen vil definere eventuelle behov for tiltak. *Parkering* Tas til orientering – parkeringsdekning og krav vil besluttes i samråd med kommunen. c) Tas til etterretning. Det er vurdert å være krav om venstresvingefelt for atkomst til delområde 2. Jf. prosess med Viken fylkeskommune vinter og vår 2022 vil det ikke stilles krav om dette. Det legges ikke opp til flytting av gang og sykkelvei. Oppgradering av delstrekning av gang- og sykkelvei på østsiden av fv. 281 reguleres. Tegninger inkl. teknisk plan og sporingskurver er utvekslet med fylkeskommunen vår 2022 og disse er akseptert.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		før det blir gitt igangsettingstillatelse for tiltakene i planområdet. *Trafikksikkerhet for gående og syklende, også i anleggsperioden* Det må ivaretas gode og trafikksikre løsninger for gående og syklende langs fylkesvei. Det må utarbeides en plan hvordan framkommelighet og trafikksikkerhet, særlig for myke trafikanter, blir ivaretatt for myke trafikanter i anleggsperioden. e) <u>Friluftsliv</u> Det bør i tillegg til utredning av konsekvenser for dagens friluftsliv og bruk av området vurderes muligheter for å styrke muligheter for allment friluftsliv i strandsonen. For eksempel kan det være aktuelt å se om det er muligheter for å bedre trase for kyststien og samarbeide med prosjekt for friluftslivets ferdselsårer i kommunen rundt dette. Natur og friluftsliv bør utredes for hele planområdet, ikke bare delområde 3, hvor dette er i særlig fokus. Kommunen bør se om det legges noen føringer for arbeidet i ny «Helhetlig plan for Oslofjorden», som bør følges opp med tanke på ivaretagelse av friluftsliv og naturmangold ved kysten. f) <u>Nyere tids kulturminner</u> Viken fylkeskommune ser det som positivt at kulturminner, bygninger og landskap og nær- og fjernvirkning (landskapsbildet) skal utredes.	d) Tas til etterretning. Det stilles rekkefølgekrav om at ny gang/sykkelvei langs fylkesveien mellom KV4 og KV5 skal være etablert og åpnet for bruk før det kan gis igangsettingstillatelse til ny bebyggelse i felt B/K/F. Det skal utarbeides detaljert byggeplan for gang/sykkelveien, og byggeplanen skal godkjennes av vegeier før tiltakene kan gjennomføres. Det skal også inngås gjennomføringsavtale med vegeier før gjennomføring. e) Tas til orientering. Konsekvensene for nærmiljø og friluftsliv er vurdert og beskrevet i kap. 3.1.3 i planbeskrivelsen.	<u>Konsekvenser for nærmiljø og friluftsliv er beskrevet i V32 punkt 2.3.</u>

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		Verneverdige kulturminner og kulturmiljøer er identifisert og verdivurdert i NIKUs rapport fra 2004. Fylkeskommunen viser til flere tidligere kartlegginger av kulturverdier som har blitt gjort i området. De anbefaler at eventuelle enkeltbygg innenfor planområdet som står oppført på kommunens liste over verneverdige bygg (kalt A-lista) avmerkes som hensynssone c) bevaring kulturmiljø H570 i plankart, med tilhørende bestemmelser for bevaring. g) <u>Arkeologiske kulturminner</u> Fylkeskommunen vil ikke kreve registrering av kulturminner på land. Fylkeskommunen har innhentet uttalelse fra Norsk Maritimt Museum (NMM) for vurdering av hensynet til fredete/vernede kulturminner under vann. NMM uttaler at de vil kreve arkeologiske registreringer i sjø og dette må bestilles via dem. h) <u>Samfunnssikkerhet</u> Fylkeskommunen kom med innspill knyttet til metangass. Innspillet ble korrigert av Fylkeskommunen og Statkraft har bekreftet at metangass ikke er en problemstilling innenfor planområdet.	f) Det er gjennomført en kartlegging av områdets nyere tids kulturminner som del av planarbeidet. Vurderingene er gjort med bakgrunn i foreliggende studier og dokumentasjon, samt ny studie i sammenheng med det videre planarbeidet. Forslagsstiller er kjent med foreliggende kartlegginger som har blitt gjort i området. Det foreslås regulert to ulike hensynssoner for kulturminner for hhv. Gamle folkets hus og for den sørlige delen av Administrasjonsbygget. Bestemmelse 12.1 og 13.1 beskriver hvordan kulturverdiene skal hensyntas. g) Tas til etterretning. Norsk Maritimt Museum undersøkte området 13.11.2020. Det ble ikke funnet sammenhengende kulturlag eller annet vernet etter loven. Norsk Maritimt Museum har ingen innvendinger til tiltaket slik det er beskrevet. h) Tas til orientering.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
Organisasjoner, lag og vel				
9	**Fortidsminne-foreningen** (07.09.2020)	a) Fortidsminneforeningen påpeker at planprogrammets beskrivelse av kulturverdier i planprogrammet er feil og viser til at industribebyggelsen har fått høy verneverdi i kommunens kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer, som ble vedtatt i 2006 (kulturmiljø 19 – Tofte cellulosefabrikk). I NIKUs «Bidrag til kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer, Hurum kommune» kommer det fram at industribebyggelsen ikke er nærmere registrert, men at den har store arkitektoniske og estetiske kvaliteter. Foreningen forutsetter at verneverdiene kartlegges nøye, blir del av konsekvensutredningen og hensyntas i det videre planarbeidet. Fortidsminneforeningen kan ikke forstå hvorfor kulturverdier ikke skal vurderes som del av konsekvensutredningen, slik det står i kap. 7. b) Det er positivt at det skal utarbeides en DIVE-analyse som del av mulighetsstudien. DIVEanalysen bør omhandle hele planområdet og foretas før planarbeidet for område 1 er kommet for langt. De stiller seg bak uttalelsen fra Hurum historielag om at Folkets hus fra 1907 må tas hensyn til og reguleres til hensynssone bevaring. Siden huset ligger innenfor område 2 er det viktig at det tas hensyn til i arbeidet med område 1, som søkes regulert nok til å kunne søke byggetillatelse i neste fase.	a) Tas til orientering. Forslagsstiller anerkjenner de kulturhistoriske verdiene innenfor planområdet. Planforslaget vil ikke legge opp til riving av den delen av bebyggelsen som gjennom tidligere studier har blitt identifisert som verdifulle. b) Tas til orientering. En Dive-analyse er svært omfattende og vurderes ikke å være nødvendig i planarbeidet. Det er utarbeidet kulturminneregistrering med beskrivelse og verdivurdering, se også omtale i planbeskrivelsens kap. 1.3.4 og 3.2.2. Se ellers kommentar til merknad 8 f) om hensynssoner.	
10	**Naturvern-forbundet i Hurum og**	a) Naturvernforbundet mener utvidelse av Tofte båthavn er mer positivt enn å anlegge nye mindre småbåthavner – da strandsonen i størst mulig grad skånes for mer utbygging.	a) Tas til etterretning. Det åpnes for utvidelse av småbåthavna rett utenfor eksisterende havn.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
	Røyken (26.07.2020)	b) Naturvernforbundet forventer at kommunen vil sikre allmennhetens tilgang til strandsonen i hele den delen av planområdet som faller utenfor industriområdet. Naturvernforbundet mener det bør opparbeides tydelig merket kyststi langs sjøen fra Grundvik og sørover og naturvernforbundet håper at kommunen i forbindelse med reguleringsplanarbeidet vil undersøke muligheten for å merke en sammenhengende Kyststi fra Grundvik og sør til Sagenehavna. Om det er forenelig med planene for industriområdet, bør det også vurderes å merke Kyststien nordover gjennom industriområdet, over Bispefjellet, og videre mot Rulleto. c) Naturvernforbundet gjør oppmerksom på at Bispefjellet er et område med stort botanisk artsmangfold og at det finnes en del store edelløvstrær innafor planområdet, særlig eik og ask, og at forekomstene av disse bør kartlegges og ivaretas. d) Planområdet rommer et særdeles viktig kulturminne - Gamle folkets hus fra 1907, og det foreslås at bygningen reguleres til hensynssone bevaring kulturminne. Ved Grundvik lå også de såkalte Grundvikgårdene, mellom Gamle folkets hus og Tofte båthavn lå funksjonærboligen kalt Grottegården, og mellom dagens Coop-forretning og Grundvik lå den såkalte Fru Pettersens spiseforretning. De håper at kommunen, i forbindelse med ny utbygging i området, vil vurdere å sette opp et informasjonsskilt som forteller om den historiske bebyggelsen i området.	b) Tas til orientering. Etter første varsel om oppstart av regulering, er planområdet utvidet for å muliggjøre kyststi mellom Skjæra og småbåthavna. Etablering av tursti sør for skjæra er ikke del av planarbeidet. Av hensyn til sikkerhet og drift vil det ikke være mulig å etablere tursti gjennom industriområdet. c) Kartlegging av naturverdier er gjort som del av planarbeidet. De delene av Bispen som ligger innenfor planavgrensningen reguleres GV2, vegetasjonsskjerm. Vegetasjon og strandlinje skal i størst mulig grad holdes urørt. d) Tas til orientering. Se kommentar til merknad 8 f) om hensynssoner.	Se kommentar til naturmangfold over.

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
11	**Asker Elveforum** (31.08.2020)	a) Asker Elveforum ser at planprogrammet har følgende utsagn som de håper vil lede til forbedring av vassdraget: • "Åpne og lukkede bekker vil også kartlegges." • "Økt andel tette flater vil føre til økt avrenning fra området." • "Tegninger som viser flomveier utarbeides." • "Områdene rundt småbåthavna vurderes å ha stor verdi." • "Ulike scenarioer for utvikling av områder syd for industriområdet vurderes." • "Forslag til avbøtende og kompenserende tiltak som kan redusere negative konsekvenser."	a) Tas til orientering. Det legges ikke opp til gjenåpning av Tofteelva. Det er gjort vurderinger av fordeler og ulemper ved åpning, dette finnes i fagrapport V25 Flom. Det er utført en flomsonekartlegging av 1000-årsflom i Tofteelva inkludert 20 % klimapåslag. Flomveier er beskrevet og ang-itt på overvannsplan.	Kommunen støtter forslagstillers vurdering av fordelere og ulemper ved åpning av Tofte elva. Planen legger til rette for at elva kan åpnes i fremtiden.
12	**Hurum Historielag** (28.07.2020)	a) I planområdet ligger «Gamle folkets hus», bygd i 1907. Sammen med arbeiderboligene «Muregårda» i Skogveien vis-à-vis industriområdet er dette en av de få opprinnelige bygningene som var tilknytta Tofte Cellulosefabrikk. Huset er et viktig kulturminne på Tofte, som må tas hensyn til i reguleringsplanen. Selve bygningen bør reguleres som «hensynssone kulturminne». Reguleringsplanen bør også inneholde bestemmelser som sikrer at ny bebyggelse ikke blir lagt for tett innpå bygningen, og at nye nabobygg ikke skal ruve høyere i terrenget enn knausen der Gamle folkets hus ligger. b) Ved Grundvik, der det i dag er parkeringsplass, lå de såkalte «Grundvikgårdene», Ved sjøen mellom Gamle folkets hus og Tofte båthavn lå funksjonærboligen kalt «Grottegården». Mellom dagens Coop-forretning og Grundvik lå den såkalte «Fru Pettersens spiseforretning».	a) Tas til orientering. Se kommentar til merknad 8 f) om hensynssoner. Bygningshøyder og tilpasning til det kulturhistoriske miljøet vil bli nærmere definert i detaljreguleringsplan. Gamle folkets hus er regulert til bevaring i planforslaget. b) Tas til orientering.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		c) Historielaget håper at kommunen, i forbindelse med ny utbygging i området, i samarbeid med historielaget vil vurdere å sette opp et informasjonsskilt som forteller om den historiske bebyggelsen i området.	c) Tas til orientering. Informasjonsskilt er en god idé, og kan følges opp senere i prosessen.	
13	**Tofte vel** (01.09.2020)	a) Mener at all transport av tømmer til og fra Statkraft må foregå på sjø. Gaten igjennom Tofte er endret etter nedleggelsen av Sødra Cell i 2013 og dette må hensyntas. b) Om dette ikke hensyntas, må det etableres trygg skolevei fra Sagene til Tofte barneskole, med trygg skolevei menes at skoleelever ikke trenger å krysse veien for å komme frem til skolen. c) Støy, støv og utslipp til sjø og luft må være prioriterte fokusområder ved etablering av biodrivstoffanlegg. d) Tofte Vel stiller seg positivt til større båthavn med gjesteplasser.	a) Tas til orientering. Det er et mål for prosjektet å få mest mulig av transporten til og fra det planlagte anlegget til sjøs. Transport på vei vil likevel måtte påregnes også i fremtiden. Sammenlignet med dagens situasjon, er det beregnet at det med full utbygging på industriområdet kan bli en økning i tungbiltrafikken på rundt 7-13 turer per døgn. b) Tas til orientering. Årsdøgntrafikken blir marginalt større. For hovedadkomsten vurderes tilbaketrukket gang- og sykkelvei og ev. skilting og oppmerking av krysning. Det kan være aktuelt med rumlefelt for å gjøre syklister oppmerksomme på adkomsten, og få dem til å redusere hastigheten. Det må sikres at sikten er god for alle trafikanter. c) Tas til orientering. Nevnte forhold er utredet. d) Tas til orientering.	I trafikkanlysen konkluderes det med: Beregninger av fremtidig trafikk indikerer at industriområdet vil bidra til mindre endringer i tungbiltrafikken på fylkesvei 281 med rundt 15-20 kjøretøy per virkedøgn, og det vurderes at det ikke er behov for større, avbøtende trafikksikkerhetstiltak.
14	**Toftes fremtid (TF)** (27.08.2020)	a) Toftes fremtid stiller seg negative for å tilrettelegg for fullskala biodrivstoff anlegg.	a) Tas til orientering. Reguleringsplanen vil tilrettelegge for etablering av planlagt biooljeanlegg innenfor delområde 1.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		b) Toftes fremtid går utfra at det som skrives om miljøhensyn (hensynssoner og hensyn til befolkningens behov, samt bevaring av matjord) på side 13 og 14 i forslag til ny kommuneplans arealdel vil ha stor betydning for endelig reguleringsplan. c) I reguleringsplanen bør øvre del av tomta, område 1, reguleres til næring/industri slik at man ikke binder tomten opp til industri, når det viser seg at det blir behov for å utvide/ endre bruken. d) Beliggenhet: Toftes fremtid mener det er feil å legge ny industri på området. De lurer på hvordan boligene i området skal ivaretas. De mener at Statkrafts område kan benyttes på en annen måte. For eksempel etablering av hurtigbåtterminal. TF kommenterer videre at det er uvanlig å legge opp til tung industri midt i en bygd og at søndre Askers helt spesielle beliggenhet, er i vesentlig grad "urørt" - en biotop for mennesker, dyr og planter. Dette landskapet blir mer og mer etterspurt ettersom fjordlandskapet bygges ned fra Oslo og Drammen og ut mot søndre Hurum. Det er viktig å ta vare på det for kommende generasjoner. e) <u>Miljø:</u> TF mener det er stor usikkerhet knyttet til utslipp til luft og sjø og at det i dispensasjonen til forsøksanlegg er det gitt tillatelse til mindre utslipp av kjemikalier på forbudsliste. TF er med bakgrunn i dette bekymret. TF viser videre til det de mener har vært et utslipp til sjøen den 13.08.	b) Tas til orientering. Planforslaget er i tråd med gjeldende kommuneplan og legger opp til en videreføring av industrihistorien. For hensynssoner vises det til bestemmelsenes kap. 11. c) Tas til etterretning. På felt IND2 legges det til rette for industri og næring, samt mulighet for nærings-, garasje- og verkstedbygg. d) Tas til orientering, se kommentar til b). Etablering av hurtigbåtkai kan bli aktuelt å vurdere i delområde 2. Her er det krav om detaljregulering som kan se nærmere på en ev. hurtigbåtkai. e) Tas til orientering. Utslipp til luft og sjø vil ved etablering av et fullskala biooljeanlegg håndteres gjennom en utslippssøknad til Miljødirektoratet. Resultatene fra demoanlegget som er under bygging vil gi detaljert informasjon som bakgrunn for dette. Utslippstillatelsen det vises til omtaler mulige utslipp av en rekke stoffer. Stoffene det antas at TF viser til er stoffer	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		Toftes fremtid er opptatt av at barn og unge ivaretas i planarbeidet både med hensyn til trafikksikkerhet, miljøkonsekvenser og sikkerhet ved anlegget. Toftes fremtid er bekymret for farene ved ulmebranner som utvikler giftige gasser (karbonmonoksid). Giftig gass, røyk og støy vil drive med sønnavind opp til boligfelt og skole. De viser til at det har vært ulmebrann før og at de mener det tok lang tid før den ble oppdaget og slukket. TF mener at tømmerbergene er estetisk skjemmende og at tømmerbiltransporten er en belastning for lokalsamfunnet. De mener det er urealistisk at en vesentlig del av tømmeret vil komme sjøveien grunnet kostnader og at Lierterminalen skal legges ned. Dette pga. store ekstrakostnader med flere omlastninger samt store problemer med å finne erstatning til Lierstranda som utskipningshavn. TF mener tømmertransport på vei skaper farlige trafikksituasjoner og at det bidrar til å gi skader på veinettet. f) <u>Råvare og biodiesel</u>: TF hevder at tømmeret vil komme fra innen 10 mils radius og at et fullskala vil kreve enorme mengder tømmer i tillegg til pågående eksport av flis. De hevder videre at det ikke lenger brukes skogavfall til flisproduksjonen.	som finnes naturlig i trevirket. Det vil etableres måleprogram og rensetiltak som sikrer at utslippene ikke vil være utenfor lovpålagte grenseverdier. Det fant sted en ulmebrann i 2017 i barkrester etter den tidligere cellulosefabrikken. Prosessen og rutiner i nåværende flisproduksjon forhindrer akkumulering av store barkhauger og minimerer sannsynligheten for nye ulmebranner. Utslippet det vises til 13.08 skyldes overvann fra kommunens anlegg. Det er et mål for prosjektet å få mest mulig av transporten til og fra det planlagte anlegget til sjøs. Transport på vei vil likevel måtte påregnes også i fremtiden. Se kommentar til 13 b) ang. trafikksikkerhet. f) Tas til orientering. Det er potensiale for å spare 80-85% av CO^2 utslippene fra transport vs. bruk av fossilt drivstoff. En linje vil utgjøre en besparelse på 250 - 300 000 tonn CO^2 i året. Hogsten er en del av dette regnskapet. Norge har lagt opp til et omsetningspåbud av avansert biodrivstoff og er en del av	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		TF viser til at FNs klimapanel advarer mot (2019) advarer mot hogst. De viser til at store mengder Co^2 frigjøres ved snauhogst og at hogsten berøver fugl, dyr og insekters habitat, i tillegg til å rasere rekreasjonsområder for befolkningen. Videre viser TF til forskningsgruppen EASAC som har skrevet et opprop hvor det advares mot bruk av tømmer til bioenergi og biodrivstoff fordi det hevdes at tømmer opphogd til flis eller omdannet til biodiesel, frigjør enda større mengder CO^2 som er lagret i tømmeret. TF mener med bakgrunn i dette at biodrivstoffanlegget ikke vil gi noen klimagevinst. TF mener alternative energikilder som hydrogen og elektrisitet vil gjøre biodrivstoff overflødig og at planlagt anlegg raskt vil bli utdatert. g) Utvikling på Tofte: TF mener Statkrafts planer hemmer annen, god utvikling på Tofte i tråd med stedets potensiale og at det finnes gode eksempler på at industriområder utvikles til trivelig sentra for næring og folkeliv. Avslutningsvis kommenterer TF at de stiller seg tvilende til at industrien vil gi nye lokale arbeidsplasser.	tiltakspakken for å nå målene om reduksjon i utslippene av klimagasser. Råvarene som skal benyttes i produksjonen er sertifiserte, bærekraftige og av en slik kvalitet at de ikke kan brukes til byggematerialer. Råvarene er et biprodukt fra skogindustrien som nyttiggjøres gjennom produksjon av biodrivstoff. g) Tas til orientering. Planarbeidet legger også til rette for å videreutvikle næringsparken. Mulighetsstudien som er gjennomført i regi av kommunen har til hensikt å utvikle Tofte sentrum og knytte områdene sammen. Utvikling av planens delområde 2 og 3 vil bidra til dette.	
15	**Tofte båtforening** (07.07.2020)	a) Båtforeningen har som sin merknad sendt inn referat fra styremøte hvor de diskuterte hva de ønsker skal skje i havna: • Større servicebygg med mulighet for næringsvirksomhet, kiosk, kafeteria, utleie, aktiviteter o.l. Tilrettelagt for kulturarrangementer. Plassert omtrent på samme sted som vaktbu er nå.	a) Innspillet tas til orientering. Det legges i delområde 3 til rette for molo og utvidelse av småbåthavna. For sjøarealene vil det være krav til detaljregulering av området på senere tidspunkt og mer detaljerte føringer for bruken av området vil være naturlig å sikre gjennom detaljreguleringsplan. For landarealene	Feltet SMB tilates bebygget med maks %-BYA=70%, og maks høyde på bygg ved kote +12m innenfor byggegrensen.

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		• Ny steinmolo ut fra søndre del av båthavna. Grunnet stor pågang og lange ventelister. • Ønske om bobilparkering og tømming av septikk i tilknytning til servicebygg. • Rampe for utsetting av båter ev. ny kran. • Anløp for hurtigbåt/ferge. • Ønsker såpass stor havn at det blir rikelig med gjesteplasser. • Avrenningsanlegg/spyle plass. • Lage en penere strandpromenade rundt havna, forskjønne området. Fylle ut med stein nord for nordre brygge. • Oppgradering av badestrand ved sydenden av havna. • Overløp fra kommunens pumpestasjon må legges ut av havna. Kommer per i dag rett ut i indre havn. • Oppbevaring i havna for kajakk/kano, da det ofte kommer forespørsler om båtforeningen har det.	legges det ikke opp til plankrav. Innenfor formålet SMB kan det etableres klubbhus/servicebygg på inntil 500 m^2 BRA, med maks høyde på 10 meter. Arealet sør for båthavna reguleres som friområde o_FRI1. Her tillates det tiltak for tilrettelegging for bading og friluftsliv. Det tillates også oppføring av bygninger og anlegg som har naturlig tilknytning til områdets bruk.	Bygge skal ikke vanskeliggjøre en fremtidig bygging av molo.
Næringsvirksomhet				
16	**Ruter** (17.08.2020)	a) Det er et nasjonalt mål at veksten i persontransport i de store byene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Et viktig virkemiddel for å få til dette er å lokalisere trafikkskapende aktiviteter til steder som har, eller kan få et godt kollektivtilbud. b) Holdeplassen Skogveien ligger innenfor planområdet og betjenes av linje 256 Verket- Sætre med en avgang i timen på det meste. I tillegg benyttes holdeplassen i forbindelse med skoleskyss. Dersom gang- og sykkelveien flyttes fra østsiden til vestsiden, må	a) Tas til orientering. Asker kommune skal ivareta eksisterende arbeidsplasser og tilrettelegge for økt egenandel av arbeidsplasser, bl.a. gjennom omstilling og innovasjon. Asker kommune skal tilrettelegge for et lokalt tilpasset næringsliv som bidrar til god tettstedsutvikling og arbeidsplasser i alle deler av kommunen, bl.a. for å motvirke økt transportbehov. Bilen vil, sammen	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		holdeplassene sikres i planen. Dette innebærer tilstrekkelig lengde, bredde og krav til universell utforming på holdeplassene med fortrinnsvis kantstopp. Holdeplassene må også ha trygg og god adkomst for myke trafikanter. Det er viktig at bussene sikres fremkommelighet i en eventuell anleggsperiode.	med matebusser, sykkel og gange, være det primære transporttilbudet sør i Asker. b) Tas til etterretning. Det vil tas hensyn til bussholdeplassene. Dersom planforslaget utløser behov for tiltak på/langs fylkesveien som påvirker bussholdeplasser vil teknisk plan sikre normerte løsninger også for nye bussholdeplasser.	
17	**Grundvik Marina** (04.09.2020)	a) Grundvik Marina ser meget positivt på arbeidet med utvikling av Tofte sentrum nord og Statkrafts utvikling av industriområdet. b) Det har siden 2016 vært en prosess sammen med kommunen, Hurum havna båtforening, tofte båtforening og Statkraft Tofte for å forsøke å få på plass en ny sentrumshavn. Arbeidet som Hurum utviklingsselskap skulle lede på vegne av Hurum kommune fra sommeren 2018, ga dessverre lite resultater. Det ble avholdt et oppstartsmøte og en havneleverandør var på befaring og kom opp med et forslag til havn med ca. 500 båtplasser og steinmolo mot syd og øst. Grundvik Marina ser det naturlig å være delaktige i planlegging, etablering og drift av en ny båthavn. Grunnet store kostnader til etablering av steinmolo er det ikke mulig å dekke den totale kostnaden med en tradisjonell havnemodell hvor innskudd/utleie/salg av båtplasser skal dekke investeringene. Derfor er prosjektet avhengig av offentlig økonomisk støtte. c) De er opptatt av at delområde 2 og 3 i planområdet får et variert tilbud og tilrettelagte fasiliteter. Typiske	a) Tas til orientering. b) Tas til orientering. Uavhengig av finansiering av molo og småbåthavn legger planen til rette for etableringen innenfor felt SH i områdeplanens delområde 3. c) Tas til orientering. En evt. molo/utvidelse av båthavn i delområde 3 vil måtte	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		havneaktivitetene som løfting, spyling, bunnstoffing, opplag, reparasjoner o.a. må foregå andre steder enn i småbåt- og gjestehavn. Grundvik Marina kan tilby opplag og ellers alle tjenester man trenger til båt og grunnet stor pågang og et stadig økende behov, må oppføring av et eller flere bygg tilpasset båtopplagsvirksomhet tas med i reguleringsplanen innenfor delområde 1. Grundvik Marina har utarbeidet tegninger, innhentet kostnadsoverslag og er i dialog med Statkraft Tofte rundt dette. Men kommunen bør planlegge for arealer utenom planområdet hvor båteierne kan lagre båter og utføre arbeid på egenhånd for de som ikke ønsker å sette bort arbeidet. d) Delområde 2 tilhørende Statkraft Tofte, hvor Grundvik Marina leier og disponerer store deler til butikk og opplag, bør slik Grundvik Marina ser det bestå av næring, park- grønt- og rekreasjonsområder.	detaljreguleres på senere tidspunkt og vil i denne planen reguleres på et overordnet nivå. I forbindelse med dette vil det være naturlig å gå mer detaljert inn i hvilke funksjoner som skal kunne etableres innenfor området og hvilke krav som skal oppfylles for å få byggetillatelse. På felt NÆ3 tillates det oppført næringsbebyggelse med båtlagring, verksted, butikk og kontorer, ol. d) Tas til orientering. I delområde 2 legger planen til rette for kombinert bruk; bolig, forretning og kontor. Rundt Gamle folkets hus reguleres det park. Ellers er det næringsarealer.	
Grunneiere, naboer, øvrige privatpersoner				
18	**Kjersti Berg Hanssen & Magne Berg Hanssen** (24.08.2020)	a) Eier bolig øst for industriområdet, og vil spille inn en merknad til kap 5.3 (side 19), angående utbyggingsvolum og byggehøyder. Berg Hanssen forstår at dette skal defineres i det videre planarbeidet, men utformingen av industribygg på tomten vil kunne få betydelige konsekvenser for boligområdet langs Bispeveien nord og øst for industriområdet. Dette gjelder både støy, utsikt og bomiljø. De er særlig bekymret for høyde på og plassering av flissiloene. Disse bør plasseres så langt sør og med så lav høyde	a) Tas til orientering. Felt IND2 grenser mot øst. På feltet tillates det bygninger opp til maks gesimshøyde 20 m over planert terreng i øst med avtrapping av høyde vestover. Det vurderes at vegetasjonen og terrengforskjeller mellom industritomt og bebyggelse i øst medfører at det blir lite visuell kontakt med ny industribebyggelse slik høydebegrensningene er lagt.	Høyder for felt IND2 er regulert i plankartet. Høydene skal trappes ned mot sjøen i takt med terrenget. Det er sikret vegetasjonsskjerm rundt industriområdet.

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		som mulig. Det bør etableres en større buffersone mellom bygningsmassen på industriområdet og boligområdet langs Bispeveien i nord og øst. Konsekvenser for boligområdet nord og øst for industriområdet er generelt i liten grad beskrevet og vurdert i planprogrammet. De ber om at disse forholdene blir tatt hensyn til i det videre planarbeidet.	Biooljeanlegget vil etableres i IND1, lenger sør, der er tillates høyere høyder på bygg. Felt VS1, vegetasjonsskjerm, er forlenget sørover langs Bispeveien som en buffersone mot boligbebyggelsen. Sonen er vist med grønt i landskapsplanen og det skal etableres grønne flater og beplantning innenfor feltet. I tillegg er det lagt inn et område til i øst med krav til bevaring av vegetasjon, slik at det vil opprettholdes et omfattende vegetasjonsbelte som vil skjerme.	
19	**Monica Noren** (02.09.2020)	a) Naboer fra Orestupet. De er opptatt av at anlegget ikke blir til sjenanse for nabolaget i forhold til lyd, lukt, støv og lysforurensning. Tofte har tidligere vært belastet med slik forurensning og regner med at med dagens moderne teknologi så greier Statkraft og Asker å ivareta områdene rundt slik at de ikke igjen bli en belastning. b) Noren håper at bygningsmassen blir bygd i et materiale som blander seg godt inn i og ligger pent i terrenget. Foreslår vedlikeholdsfri trevirke, med tanke på historisk og nåværende produksjon. c) De anser det som viktig at lysene i planområdet ikke lyser opp mer en bakkeområdet og ikke oppover mot boligområdet. Glad for at det ikke skal være flammetårn d) Antar at trafikken er innenfor trygge og akseptable nivåer, med tanke på boliger, sentrum og skole.	a) Tas til orientering. Støy, utslipp, trafikk mv. utredes som del av planarbeidet og temaene blir belyst i planbeskrivelsen. Det er en målsetning at anlegget skal gi så små ulemper for lokalmiljøet som mulig. b) Tas til orientering. Bebyggelsen skal ha en harmonisk og god utforming med hensyn til plassering, materialbruk og fargesetting. Krav til materialbruk vil også bli spesifisert gjennom detaljregulering av delområde 2 og 3. c) Tas til etterretning. God belysning er viktig mht. drift og sikkerhet. Behov for avbøtende tiltak for å redusere lysforurensing vurderes videre, og det vil være aktuelt med retningsstyrt belysning for å minimere lysforurensningen.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		e) Positive til transport via sjøveien men håper det blir regulert innenfor normale arbeidstider med tanke på lys og støy. f) Noren håper og tror at dette anlegget blir et positivt løft for Tofte og alle som bor her. Dette kan bli et banebrytende prosjekt som er med på å vise at det grønne skifte er mer enn bare ord og kan virkeliggjøres gjennom nøye planlegging. Statkraft og Asker Kommune har nå virkelig sjansen til å bruke alt de rår over av moderne teknologi og kompetanse for å skape verdier og arbeidsplasser, samt ivareta det flotte området de bor i.	d) Tas til orientering. Se kommentar til innspill 13 a) og b). e) Tas til orientering. I den mest trafikkerte måneden anslås det at det tas inn tømmer annenhver dag. Bioolje vil trolig bli skipet ut fem ganger i måneden. Statkraft vil etterleve grenseverdiene som angis i den til enhver tid gjeldende utslippstillatelsen fra Statsforvalteren. f) Tas til orientering.	
20	**Åge Sigbjørn Follestad** (18.08.2020)	a) Bak Extra og Kiwi i område 3 ligger det en tidligere mye benyttet badestrand (Sandbunn og Djupet). Det ble startet et prosjekt for landingsplass for luftputebåt om området ble delvis fylt opp. Prosjektet stoppet opp området ble ikke tilbakestilt. Det er god tilgjengelighet her og det er synd at denne populære stranden ikke kan benyttes. Planen bør omfatte en utbedring av området, slik at den kan framstå som en badestrand igjen.	a) Tas til orientering. Se kommentar til innspill 15 a).	
21	**Tuva og Steinar Østli Andreassen** (03.09.2020)	Er eiere av Østre Strandvei 30 og Østre Strandvei 46 B som begge grenser til planområdet. a) <u>Innspill til område 1</u>: De forutsetter at trafikale hensyn og støy/forurensing ivaretas av planmyndighetene. De antar at transport til og fra industriområdet vil foregå med skip, og ber om at det stilles krav til støy fra skip og arbeider på kai hele døgnet. b) <u>Innspill til område 2) og 3)</u>: Adkomstveg til båthavnen er også adkomstveg til deres eiendommer. Det må å sikres hinderfri adkomst. Det må også sikres adkomst til	a) Tas til orientering. Støy, trafikk og forurensning er utredet. Statkraft vil etterleve grenseverdiene som angis i den til enhver tid gjeldende utslippstillatelsen fra Statsforvalteren. b) Tas til orientering. Adkomst vil bli ivaretatt. Det er ikke anledning til å regulere bort mulighet for adkomst.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		eiendommene sør for Tofte Båthavn. Det foreligger avtaler om bruk av veigrunn for eiendommene. c) 336/212 og 336/512 har avtale med Hurum kommune fra 90-tallet om rett til å anlegge bøye, slipp og ilandstigningsplattform på kommunal tomt. 336/212 avsto grunn for å gjennomføre sanering av kloakk hvor avtalen ble del av erstatning for avstått areal. De forutsetter at dette ivaretas i det videre planarbeidet. Østli Andreassen presiserer at bøye og slipp var anlagt før kloakksaneringsprosjektet- og at 336/212 tidligere har hatt brygge på området. d) De er positive til en estetisk forbedring av vår adkomstvei som også er del av kyststien. e) Stranda/området «Dypet» er mye bruk og bør sikres til bruk for allmenheten gjennom planarbeidet. På «rullestein»-stranden er det i dag vekster som er antatt fredet. Østli Andreassen opplever også et rikt fugleliv. De forutsetter at det blir foretatt en kartlegging for å avdekke hvilke arter som finnes i området når planprosessen fortsetter. f) De stiller seg bak en utvikling og utvidelse av båthavn. Det må hensyntas både tilstrekkelige parkeringsplasser og en estetikk som gjør området innbydende. Området bør primært være avsatt til friområde. g) Det er en del bobil-camping på deler av området. Skal dette tillates må det etableres vakthold og sanitæranlegg. Bør flyttes lengre bort fra boliger med tanke på støy. h) <u>Annet</u>: Planområdet avsluttes ved «pumpestasjon». Området er del av kyststien. Vårt innspill er å utvide planområdet slik at det kan reguleres og tilrettelegges	c) Tas til orientering. Denne merknadsbehandlingen går ikke inn i en realitetsvurdering av de beskrevne rettighetene. Et eventuelt vedtak av områdereguleringsplanen innebærer ikke oppheving av eventuelle juridiske rettigheter, dersom det ikke er eksplisitt formulert. d) Tas til orientering. Ivaretakelse og tilrettelegging for bruk av strandsonen er et viktig premiss for mulighetsstudien og områdereguleringsplanen. e) Tas til orientering. Se kommentar til innspill 15 a). f) Tas til orientering. Se kommentar til innspill 15 a). Se kommentar angående estetikk til merknad 19 b). g) Tas til orientering. Områdereguleringsplanen legger ikke til rette for camping.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		for en bedre fremkomst for kyststi fra «pumpestasjon» til Skjæra. Området er i dag utilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne, eldre og barn. Dette bør absolutt være i kommunens interesse for å sikre allmenn ferdsel i strandsonen.	h) Tas til følge. Utvidelse av planområdet sørover i retning Skjæra ble varslet 18/19.01.2021.	
22	**Gjermund Stuvøy** (26.08.2020)	a) Stuvøy representerer boligutvikler som jobber med regulering av boliger på Bispen. Stuvøy ber om at «deres» plangrense koordineres med vår og at det opprettes dialog mellom prosjektene. Ønsker oversendt støyvurderinger når de foreligger.	a) Tas til orientering. Forslagsstiller vil opprette dialog med prosjektet når planarbeidet har kommet lenger.	Statkraft er blitt tiltakshaver for planen om boliger på Bispen. Planen er førstegangsbehandlet.
23	**Anne Sofie Riseng og Gunn-Torill Homme Mathisen** (04.09.2020)	a) Riseng og Mathisen er negative til etablering av ny industrivirksomhet på området og ønsker at området reguleres til annen type næring. b) De er bekymret for tungtransporten inn til området og mener anlegget ikke vil generere arbeidsplasser for de som bor i Tofte. c) Riseng og Mathisen påpeker at langt flere enn de som er listet opp i planprogrammet vil bli berørt av utslipp, støy, støy og trafikk. d) Riseng og Homme Mathisen kommer videre med en lang rekke innspill de fleste utredningstemaene herunder: • Nærmiljø og friluftsliv • Støy	a) Tas til orientering. Se kommentar til merknad 14 a), b) og c). b) Tas til orientering. For trafikk, se kommentar til innspill 13 a) og b). Ser man kun på biooljeanlegget, vil et produksjonsanlegg med 2 produksjonslinjer gi 80-120 ansatte. c) Tas til orientering. Grunneiendommer som er listet opp i planprogrammet er de som direkte blir berørt. Vi er klar over at forslaget vil kunne påvirke en rekke eiendommer ut over disse og gjennom videre utredninger vil dette bli vurdert og analysert mht. de tema som nevnes. d) Tas til orientering. Konsekvensutredningen vil bli utført på grunnlag av fastsatt planprogram. Det inkluderer vurderinger av lukt, støy, forurensing, naturmangfold og overvann i henhold til Riseng og	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
		• Trafikk og trafikksikkerhet • Forurensning¨ • Naturmangfold • Lokale og regionale virkninger – vurdering av alternative utviklingsscenarioer e) For øvrig vises det til overordnede planer og føringer	Hommes innspill. Det vil ikke utarbeides en parallell konsekvensutredning som vurderer alternativ bruk av tomten. Næringsarealene som foreslås regulert, vil etter alt å dømme dekke etterspørselen i området i lang tid fremover. Se ellers kommentarer til de ulike tema ovenfor i dette dokumentet. e) Tas til orientering. Tiltaket er i tråd med gjeldende kommuneplan. Hvordan planen forholder seg til øvrig overordnet regelverk og føringer vil vurderes og eventuelle avbøtende tiltak vil måtte iverksettes ved behov. Det skal så langt det er mulig legges til rette for allmenn tilgang til sjøen i området, men industrianlegget må inngjerdes av sikkerhetsmessige og driftsmessige grunner.	

KYSTVERKET

NORCONSULT AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Deres ref	Vår ref	Arkiv nr	Saksbehandler	Dato
	2021/1470-2		Tanya Boye Worsley	27.01.2021

Svar - varsel om utvidelse av planområde - Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune - Viken fylke

Vi viser til brev av 18. januar 2021 vedrørende varsel om utvidet planområde for områderegulering for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde i Asker kommune.

Utvidelsen innebærer at planområdet utvides sørover til Skjæra. Bakgrunnen for utvidelsen av planområdet er at det skal gjøres en vurdering av trase for kyststi mellom Tofte småbåthavn og Skjæra.

Vi viser til vår uttalelse av 2. september 2020 til oppstart av planarbeidet, og har ingen nye merknader.

Med hilsen

Tanya Boye Worsley
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Eksterne kopimottakere:

Asker kommune	Postboks 353	1372	ASKER
Statsforvalteren i Oslo og Viken	Postboks 325	1502	MOSS
Fiskeridirektoratet	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN

Vedlegg:
Svar-oppstart-reguleringsplan-Tofte

Sentral postadresse: Kystverket, postboks 1502, 6025 ÅLESUND

Telefon: 07847
E-post: post@kystverket.no
Internett: https://kystverket.no

Org.Nr.: 874783242
Bankgiro: 7694 05 06766

Norges vassdrags- og energidirektorat

NVE

NORCONSULT AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Vår dato: 05.02.2021
Vår ref.: 202007605-4
Arkiv: 323
Deres dato: 18.01.2021
Deres ref.:

Saksbehandler:
Steinar Lillefloth

NVEs uttalelse til varsel om utvidelse av planområde - Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune

Det vises til varsel om utvidelse av plangrensen, i brev av 18.1.2021, samt NVEs innspill til oppstart i brev av 27.7.2020.

NVE forventer, som nevnt i uttalelse til oppstart, at det gjøres vurderinger av flom-, erosjons- og skredfare i forbindelse med planarbeidet. Det forutsettes at en geoteknisk vurdering gjøres av geoteknisk fagkyndig, og at vurderingene er av en slik kvalitet at de oppfyller kravene til sikkerhet i plan- og bygningsloven § 28-1 og TEK17 kap. 7.

Den nedre delen av Tofteelva, som bl.a. går gjennom Statkraft sitt område, er i dag lagt i rør. Vi minner om at lukkede bekker også krever areal, og at det ikke er tillatt å bygge over lukkede bekker.

Det er positivt at det i forbindelse med områdereguleringsplanen skal vurderes en gjenåpning av Tofteelva. Dette er også i tråd med NVEs anbefalinger. Ved en eventuell gjenåpning må det dimensjoneres for flom med 200 års gjentaksintervall, samt klimapåslag. Planene må inneholde opplysninger om flomveier og flomavledningskapasitet, og sammenhengen med og påkobling til eksisterende vassdrag må beskrives.

Deler av området kan være utsatt for økt havnivå og stormflo (jfr. sehavniva.no). Det må gjøres en vurdering av risiko for skader som følge av havnivåstigning, stormflo og eventuelt bølgepåvirkning. Dette bør gjøres som del av ROS-analysen, og eventuelle risikoreduserende tiltak dersom en ikke kan styre utbygging til flomsikre områder, må fremgå av planforslaget. Reell fare for oversvømmelse må vises i faresonekart.

Med hilsen

Anne Cathrine Sverdrup
regionsjef

Steinar Lillefloth
saksbehandler

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor	Region Midt-Norge	Region Nord	Region Sør	Region Vest	Region Øst
Middelthunsgate 29	Abels gate 9	Kongens gate 52-54	Anton Jenssensgate 7	Naustdalsvegen. 1B	Vangsveien 73
Postboks 5091, Majorstuen		Capitolgården	Postboks 2124		Postboks 4223
0301 OSLO	7030 TRONDHEIM	8514 NARVIK	3103 TØNSBERG	6800 FØRDE	2307 HAMAR

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Norconsult AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Deres ref:
Vår ref: 2020/127824
Dato: 25.03.2021
Org.nr: 985 399 077

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

Mattilsynet

VARSEL OM UTVIDET PLANOMRÅDE FOR PLANEN - OMRÅDEREGULERING MED KONSEKVENSUTREDNING FOR TOFTE SENTRUM NORD OG TOFTE INDUSTRIOMRÅDE- ASKER KOMMUNE

Vi viser til dokumenter mottatt 19.01.2021. Vi beklager at innspill kommer lenge etter fristen 12.02.2021 som var satt for innspill.

Mattilsynets uttalelse

Vår tidligere uttalelse av 11.09.2020 opprettholdes for å sikre tilstrekkelig og trygt drikkevann til området. I tillegg peker vi på at oppgradering av kyststien, og påfølgende drift og vedlikehold, må utføres slik at det ikke bidrar til å spre smitte av sykdommer, fremmede arter eller plantevernmidler.

Formålet med planarbeidet er å utvikle Statkrafts eiendom på Tofte til produksjon av biodrivstoff. Området mellom dagens sentrum og Statkrafts næringsbebyggelse skal utvikles til sentrumsformål, med ulike næringsvirksomheter, torg og gater, samt en utvidelse av småbåtanlegget. Industritomten skal reguleres for produksjon av avansert biodrivstoff. Bakgrunnen for utvidelsen er at det skal gjøres en vurdering av trasé for kyststi mellom Tofte Småbåthavn og Skjæra.

Mattilsynet er statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler. Vår oppgave er å sikre at tiltak som planlegges i kommuner ikke bryter med regelverk hvor Mattilsynet er sektormyndighet. Det er tre fagområder som kan bli berørt. Det er **fare for forurensing av drikkevann og drikkevannskilder, fare for spredning av plantesykdommer og fare for spredning av fiskesykdommer.**

Mattilsynet skal påse at nasjonale føringer, regionale planer og lokale bestemmelser som beskytter drikkevann og drikkevannskilder følges opp av kommuner og tiltakshavere. I reguleringsarbeidet er det viktig å kartlegge drikkevannskilder for å ivareta disse under utbygging og sikre de mot mulig framtidig forurensning. Mattilsynet må forutsette at kommune og tiltakshavere har oversikt over drikkevannskilder, deres nedbørsfelt samt drikkevannsledninger. I tillegg må enkeltvannforsyninger i det aktuelle området og i deres nedbørsfelt kartlegges.
Mattilsynet har også ansvar for planter og plantehelse. Ved behov for å flytte jord skal Mattilsynet i det berørte området kontaktes. Vi viser her til Fylkeskommunens *veileder til matjordplan* fra 2016. Det er viktig at det ved flytting av jord blir gitt bestemmelser om dette i reguleringsplaner.
Det hører også under Mattilsynets fagområde å ivareta fiskehelsen. Tiltak/inngrep langs vassdrag kan spre sykdommer. Særlig aktuelle sykdommer i vår region er Gyrodactylus på laks og krepsepest. Bruk av

Mattilsynet
Avdeling Søndre Buskerud

Saksbehandler: Marit Beseth Nordeide
Tlf: 22400000
E-post: postmottak@mattilsynet.no
(Husk mottakers navn)

Postadresse:
Felles postmottak, Postboks 383
2381 Brumunddal
Telefaks: 23 21 68 01

maskiner, redskap og andre innsatsfaktorer som er benyttet i smittede vassdrag er forbudt uten forutgående vask og desinfeksjon. Det er derfor viktig at Mattilsynet blir kontaktet dersom kommunen har spørsmål rundt dette.

Relevant regelverk, nasjonale og regionale føringer som har betydning for kommuneplaner, områdeplaner og reguleringsplaner og sikring av vannforsyninger
Kommunen skal i samsvar med folkehelseloven kapittel 2 ta drikkevannshensyn når den utarbeider arealdelen av kommuneplanen og reguleringsplaner, samt når den gir tillatelser etter relevant regelverk, jf § 26 i drikkevannsforskriften.
Nasjonale mål for vann og helse, vedtatt av regjeringen i 2014 har konkrete mål som skal ivaretas spesielt for å sikre vannforsyninger gjennom tiltak i planer. Herunder er mål om å knytte utilfredsstillende separate og små fellesanlegg til felles vannforsyning der kvaliteten lettere kan kontrolleres.
Regional areal- og transportplan for Buskerud 2018-2035 ble vedtatt i 2018. For drikkevann er det retningslinjer og viktige føringer som sammen skal beskytte drikkevannsressurser og slik sikre både tilstrekkelig og trygt drikkevann. Her ligger også føringer om at kommunene skal kartlegge små drikkevannsforekomster i egen kommune for å kunne vurdere risiko ved utbygging og endret arealbruk.

Drikkevann - Mattilsynets kommentarer av 11.09.2020 opprettholdes
Mattilsynet er kjent med at det er Tofte vannverk som leverer vann til boligområdene i Tofte sentrum i dag. Under regionalt planforum i september orienterte Statskraft om at de har egen vannforsyning til næringsområdet.
Vi forventer at løsninger for drikkevann blir innarbeidet i kommende planbeskrivelse med bestemmelser. Dette gjeler både for næringsområder, for nye boligområder og for småbåthavna i Tofte. Dersom planområdet skal knyttes til eksisterende vannforsyning peker vi på at vannverket må vurdere sin kapasitet og leveringssikkerhet slik at de har en reell mulighet til å utvide og sikre trygt og tilstrekkelig drikkevann til alle nye enheter.
Utvidelser og endringer av vannforsyningssystemer skal registreres hos Mattilsynet, jf drikkevannsforskriften § 17.
Planprogram av 11.10.2020 viser til at løsninger for vann og avløps skal utredes videre.

Kyststi - Vurderinger ved oppgradering av kyststi
Utvidelse av planområdet skal bidra til en kyststi mellom Småbåthavna og Skjæra. Ved etablering og oppgradering av kyststier etterspør vi en kartlegging av eventuelle private drikkevannskilder for å sikre disse mot forurensning. Videre at det legges inn bestemmelser som skal hindre spredning av fremmede planter. Ved drift og vedlikehold av kyststi minner vi om at det er forbudt å spre plantevernmidler i strid med krav i regelverket. Massehåndtering kan gi økt spredning av fremmede arter. Tiltakets påvirkning på naturverdier, inkludert forurensning av vannforekomster og spredning av fremmede arter bør vurderes.
I tillegg viser vi til tiltakshavers ansvar for å hindre spredning av smitte mellom vassdrag eller områder i fjorden, og sette inn tiltak dersom det viser seg nødvendig.

Med hilsen

Marit Beseth Nordeide

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Dokumentdato
18.03.2021

Vår referanse
2021/19 ARAJ

Vår saksbehandler
Ajeen Arvesen, tlf. +47 33 41 28 41

Deres dato

Deres referanse

NORCONSULT AS
Att.Eirin Lund
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Varsel utvidelse av planområde - Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) viser til plansaken som dere har sendt på høring. DSB har dessverre ikke kapasitet til å gå inn i alle mottatte plansaker og sender derfor automatisk ut dette generelle svaret på slike saker.

Det er Fylkesmannen som skal følge opp at hensynet til samfunnssikkerhet er ivaretatt i plansaker. Fylkesmannen har også et ansvar for samordning av statlige innsigelser til kommunale planer.

DSB har innsigelseskompetanse etter plan- og bygningsloven i plansaker som berører følgende områder:

- Virksomheter som håndterer farlige stoffer herunder storulykkevirksomheter
- Transport av farlig gods
- Brannsikkerhet herunder tuneller og underjordiske anlegg
- Tilfluktsrom (sivilforsvarsdistriktene)

Siden Fylkesmannen har et overordnet ansvar for å følge opp samfunnssikkerhet i planer, vil også disse områdene kunne inngå som en del av Fylkesmannens oppfølging. DSB samarbeider med Fylkesmannen og vil gi faglig innspill til Fylkesmannen dersom det er nødvendig.

Hvis det likevel er behov for direkte involvering av DSB i plansaken, bes det om at høringen sendes inn til DSB på nytt med tydelig angivelse av hvilket forhold det bes om DSBs uttalelse til.

Vi viser for øvrig til www.dsb.no for DSBs veileder om samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging og veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter.

Med hilsen
for Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Arkivseksjonen

Helle Nielsen
seksjonssjef

Ajeen Arvesen
førstekonsulent

Dokumentet er godkjent elektronisk og sendes derfor uten underskrift.

Postadresse
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Postboks 2014
3103 Tønsberg

Kontoradresse
Rambergveien 9
3115 Tønsberg

E-post
postmottak@dsb.no

Telefon
33 41 25 00

Internett
www.dsb.no

Telefaks
33 31 06 60

Organisasjonsnummer
974 760 983

VIKEN FYLKESKOMMUNE

NORCONSULT AS
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Vår ref.: 102233/2021 - 2020/124004
Deres ref.:
Dato: 12.02.2021

Uttalelse til varsel om utvidelse av planområde - Tofte sentrum nord og Tofte industriområde - Asker kommune

Vi viser til deres oversendelse av 19.01.2021 med varsel om utvidelse av planområdet for områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde.

Hensikten med utvidelsen er å vurdere mulighet for etablering av kyststi mellom Tofte småbåthavn og Skjæra.

Utvidelsen av planområdet er vurdert ut fra fylkeskommunens rolle som regional planmyndighet, forvalter av fylkesveg og som fagmyndighet for kulturminnevern. Fylkeskommunen har følgende merknader til varselet:

Friluftsliv

Viken fylkeskommune vil berømme kommunen for at man tilrettelegger for en kyststi.

Arkeologiske kulturminner

Vi kjenner ikke til automatisk fredete kulturminner som blir berørt av utvidelsen. Saken er oversendt Norsk Maritimt museum for uttalese, da utvidelsen inkluderer områder i sjø. Norsk Maritimt museum har ingen merknader til utvidelsen.

Vennlig hilsen

Per Albert Kierulf
Avdelingsleder

Mads Jørgen Lindahl

Kopi til:

ASKER KOMMUNE

STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN

PLAN Avdeling for kommunale planer
Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG
Besøksadresse: Galleri Oslo Schweigaards gate 4, 0185 OSLO
Telefon: 32 30 00 00

E-post: post@viken.no
Internett: www.viken.no
Org.nr.: 921693230

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kristoffer Rein

Fra: Håvard Kilhavn <haavard_kilhavn@hotmail.com>
Sendt: 20. januar 2021 12:57
Til: Eirin Lund
Emne: SV: Varsel utvidelse av planområde - Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Hei,

Vi har kun en merknad: Ved Skjæra båthavn bør avgrensninga av planområdet omfatte arealet nord for båthavna, helt bort til parkeringsplassen. Dette for å sikre at Kyststien kan føres helt fram dit.

Med vennlig hilsen
Naturvernforbundet i Hurum og Røyken
v/Håvard Kilhavn

Fra: Eirin Lund <Eirin.Lund@norconsult.com>
Sendt: tirsdag 19. januar 2021 18:05
Emne: Varsel utvidelse av planområde - Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Hei,

Vedlagt ligger varsel om utvidelse av planområdet for planen Områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Frist for å komme med merknader er satt til 12.02.2021.
Ta kontakt dersom dere har spørsmål.

Vennlig hilsen
Eirin Lund

Eirin Lund
Arealplanlegger
Mob: +47 90 93 56 80
eirin.lund@norconsult.com

Norconsult AS, Postboks 626, NO-1303 Sandvika
Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Tel: +47 67 57 10 00 | www.norconsult.no

CONFIDENTIALITY AND DISCLAIMER NOTICE: This message is for the sole use of the intended recipients and may contain confidential information. If you are not an intended recipient, you are requested to notify the sender by reply e-mail and destroy all copies of the original message. Any unauthorized review, use, disclosure or distribution is prohibited. While the sender has taken reasonable precautions to minimize the risk of viruses, we cannot warrant the absence of, or accept liability for, any such viruses in this message or any attachment.

Kristoffer Rein

From: Svein Olsen <sveinolsen52@gmail.com>
Sent: 12. februar 2021 10:43
To: Eirin Lund
Subject: Re: Varsel utvidelse av planområde - Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Hei

Toftes Framtid stiller seg positiv til omtalte utvidelse av planområdet ved oppgradering av kyststi fra båthavn til Skjæra.

Vil bemerke at det vil etter etablert gjestehavn, medføre økt trafikk til bading fra Skjæra.
Der har man, i tillegg til badestrand, en badetrapp lenger ut på skjæret, midlertidig fjernet da flere har skadet seg der.
I tillegg til å ha skåret seg på skarpe kanter på trappen, er adkomst nedover vått og svært glatt svaberg. Rett og slett livsfarlig!
Undertegnende har over 30 års erfaring som tømrer og div bygningsprosjekt og har sammen med andre frivillige i TF, tilbudt Tofte Vel med deres støtte og godkjenning,å søke tillatelse og midler til materialer til å bygge en trygg platting og badetrapp.

Dette var dessverre ikke interessant for Tofte Vel og tilbudet ble avslått.
Oppgradering av kyststi til Skjæra bør også omfatte trygg badeplass.

Mvh Toftes Framtid
v/Svein Olsen
tir. 19. jan. 2021 kl. 17:56 skrev Eirin Lund <Eirin.Lund@norconsult.com>:

> Hei,
>
> Vedlagt ligger varsel om utvidelse av planområdet for planen Områderegulering med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Frist for å komme med merknader er satt til 12.02.2021.
>
> Ta kontakt dersom dere har spørsmål.
>
> Vennlig hilsen
>
> Eirin Lund
>
> **Eirin Lund**
> Arealplanlegger
> Mob: +47 90 93 56 80
> eirin.lund@norconsult.com
>
> **Norconsult AS**, Postboks 626, NO-1303 Sandvika
> Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
> Tel: +47 67 57 10 00 | www.norconsult.no

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

CONFIDENTIALITY AND DISCLAIMER NOTICE: This message is for the sole use of the intended recipients and may contain confidential information. If you are not an intended recipient, you are requested to notify the sender by reply e-mail and destroy all copies of the original message. Any unauthorized review, use, disclosure or distribution is prohibited. While the sender has taken reasonable precautions to minimize the risk of viruses, we cannot warrant the absence of, or accept liability for, any such viruses in this message or any attachment.

This document was created by an application that isn't licensed to use novaPDF.
Purchase a license to generate PDF files without this notice.

Kristoffer Rein

Fra: Ragnar Luther <rl@luther.no>
Sendt: 25. januar 2021 07:51
Til: Kristoffer Rein
Emne: ditt brev av 18.01.21 / utvidet planområde Tofte

Oppfølgingsflagg: Følg opp
Status for flagg: Fullført

Hei
Vedlagte link-adresse i brev var ikke aktiv,- kan du
Sende meg en link direkte, det var vanskelig å se fra vedlagte kopi områdene fra Tofte Båthavn
Til Skjæra.
Vi skal ha et møte med representanter for Asker vedr. kyststien og Skjæra Båthavn neste uke,
så det hadde vært flott om jeg fikk se planskisser før det.
Mvh
Ragnar Luther
Måkeveien 7, Skjæra
3482Tofte
91511471
Og
Skjæra båtforening

Espen Utne

From: Steinar Østli Andreassen <Steinar.Ostli.Andreassen@sunnaas.no>
Sent: 1. februar 2021 09:53
To: Kristoffer Rein
Cc: 5187131; Linn Tautra Grønseth; Tuva Østli Andreassen
Subject: SV: Varsel om utvidet planområde - Tofte sentrum nord

Hei og takk for tilbakemelding.

Eiendommene 336/587 og 336/212 har rettighet til ilandstignigsplattform, båtslipp og fortøyningsbøye i området. Skjønner jeg det korrekt om rød stiplet linje avgrenser planområdet? Slipp er inntegnet i området- ved 336/587 mellom rød og sort stiplet linje

Dersom dette området inngår i planområdet ber om at denne rettigheten opprettholdes i reguleringen.

Mvh

Steinar Østli Andreassen

Med vennlig hilsen

Steinar Østli Andreassen
Eiendom- og utbyggingssjef
Enhetsleder eiendom og teknisk drift
Sunnaas sykehus HF
917 93 991 / steinar.ostli.andreassen@sunnaas.no / www.sunnaas.no

SUNNAAS SYKEHUS

Fra: Kristoffer Rein <Kristoffer.Rein@norconsult.com>
Sendt: 1. februar 2021 09:41
Til: Steinar Østli Andreassen <Steinar.Ostli.Andreassen@sunnaas.no>
Kopi: 5187131 <5187131@norconsult.com>; Linn Tautra Grønseth <Linn.Tautra.Gronseth@asker.kommune.no>
Emne: SV: Varsel om utvidet planområde - Tofte sentrum nord

Hei,

Takk for din henvendelse.
Vedlagt følger et tydeligere utsnitt av kartet.

Med hilsen

Kristoffer Rein
Arealplanlegger (Landskapsarkitekt MNLA)
Tlf: +47 99641981
kristoffer.rein@norconsult.com

Norconsult AS, Postboks 626, NO-1303 Sandvika

Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Tel: +47 67 57 10 00 | Fax: +47 67 54 45 76
www.norconsult.no

CONFIDENTIALITY AND DISCLAIMER NOTICE: This message is for the sole use of the intended recipients and may contain confidential information. If you are not an intended recipient, you are requested to notify the sender by reply e-mail and destroy all copies of the original message. Any unauthorized review, use, disclosure or distribution is prohibited. While the sender has taken reasonable precautions to minimize the risk of viruses, we cannot warrant the absence of, or accept liability for, any such viruses in this message or any attachment.

Fra: Steinar Østli Andreassen <Steinar.Ostli.Andreassen@sunnaas.no>
Sendt: 30. januar 2021 17.29
Til: Kristoffer Rein <Kristoffer.Rein@norconsult.com>
Emne: Varsel om utvidet planområde - Tofte sentrum nord

Viser til mottatt varsel om utvidet planområdet for nevte område regulering.

Undertegnede eier Østre Strandvei 30 og Østre Strandvei 46 b som begge grenser eller er berørt av områdereguleringen og utvidelsen av denne.

Jeg er positivt til planarbeidet og utvidelsen til planområdet. På kartskissen jeg har fått oversendt er det riktig nok umulig å se hvordan eiendommen jeg eier blir berørt.

Jeg ønsker oversendt et tydeligere utsnitt av kartet (for å se eiendommene tydligere) for å kunne komme med innspill i forkant av fristen 12. februar. Håper dette lar seg løse.

Mvh

Steinar Østli Andreassen

Med vennlig hilsen

Steinar Østli Andreassen
Eiendom- og utbyggingssjef
Enhetsleder eiendom og teknisk drift
Sunnaas sykehus HF
917 93 991 / steinar.ostli.andreassen@sunnaas.no / www.sunnaas.no

SUNNAAS SYKEHUS

Kristoffer Rein

Fra: Håvard Sehl <haavard.sehl@live.no>
Sendt: 21. januar 2021 18:42
Til: Kristoffer Rein
Emne: Brev tilsendt undertegnede, datert 18.01.då.

Oppfølgingsflagg: Følg opp
Status for flagg: Flagget

Ad varsel om utvidet planområde for Tofte Nord.
A)Vedlagte kart var ikke leselig
B)Nettadressen i kommunen det henvises til har ingen informasjon.
C)Ber om å få tilsendt kart som er leselig umiddelbart D)Det skal ikke være nødvendig å måtte sende tilbakemelding som dette.

Marianne Larsen
Østre Strandvei 6b
3482 Tofte

Kristoffer Rein

Fra: Åge Follestad <aage.s.follestad@gmail.com>
Sendt: 21. januar 2021 16:25
Til: Kristoffer Rein
Emne: Utvidet planområde for Tofte sentrum

Oppfølgingsflagg: Følg opp
Status for flagg: Flagget

Jeg har tidligere kommet med kommentarer til området syd for båthavnen og utvidelsen ser jeg at vil omfatte også denne. Det vil bli fint med en kyststi fram til Skjæra. Imidlertid har området, siden det ble befolkningsvekst, vært et yndet område for bading. Da kommunen la til rette for luftputebåtens anløp ble området mer eller mindre rasert. Håper det er mulig å gjenskape dette området

Espen Utne

From: yngve Røskestad <yngveroe@online.no>
Sent: 8. april 2021 15:42
To: Eirin Lund
Subject: statkraft område nord.

vet det har kommet inn flere innsigelser. men vil gjerne komme me et par setninger

det står så fint at dette område skal reguleres for produksjon av avansert biodrivstoff og forsyningskjede.

en robust ramme for utvikling. hva er en robust utvikling her så tett inntil skole og bebyggelse. 70% vind fra sør.

dere må jo være klar over at en biodiesel fabrikk er ikke noe folk ønsker på Tofte." stor motstand"

vi har hatt to spørreundersøkelser i sentrum og spurte hva folk ønsker og mener. ba om underskrift på ark

flere hundre ville ikke skrive under p.g.a. følger. mange bygdetroll her ute. men over 700 skrev under.

asker kommune har jo gått ut med følgende- lytte til folket. de må være med å bestemme.

fordi om <statkraft ønsker dette så må det gå an å tenke litt mer en to år fremover.

snart alle faginstanser går jo i mot å hogge ned skogen for å lage litt grønn diesel.

Reguleringsplan for Tofte sentrum Nord og Tofte industriområde

SAMMENDRAG AV INNKOMNE HØRINGSUTTALELSER MED FORSLAGSSTILLERS OG KOMMUNENS KOMMENTARERER

Varsel om utvidelse av planområdet

Det ble den 18.01.2021 og 19.01.2021 varslet utvidelse av planområdet sørover i retning Skjæra i planarbeidet for reguleringsplan for Tofte sentrum Nord - Tofte industriområde - gbnr. 336/1, 336/6 mfl. Det utvidede arealet var om lag 10,5 dekar. Bakgrunnen for utvidelsen var at formannskapet i Asker kommune i forbindelse med fastsettelsen av planprogrammet 01.12.2020 vedtok at planområdet skulle *utvides sørover fra Tofte båthavn til Skjæra for å muliggjøre etablering av kyststi*. Høringsfrist ble satt til 12.02.2021 og i høringsperioden kom det inn 12 uttalelser.

I dette dokumentet er høringsinnspillene oppsummert og kommentert. De fullstendige høringsinnspillene følger som vedlegg. Der hvor forslagsstiller har kommentert og svart ut innspill tilstrekkelig, har kommunen ikke kommentert innspillene ytterligere. Der hvor kommunen har utfyllende kommentarer, er disse lagt inn i høyre kolonne «Kommunens kommentarer».

Leseveiledning:
Tas til orientering: Innhold i innspillet tas som opplysning/informasjon.
Tas til etterretning: Benyttes der tiltakshaver vil etterkomme innspillet i det videre planarbeidet.
Tas til følge: Benyttes der tiltakshaver vil følge opp innspillet med endring(er) i planmaterialet.
Tas ikke til følge: Benyttes der tiltakshaver ikke vil følge opp innspillet.

Statlige myndigheter: Kystverket, NVE, Mattilsynet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Regionale og lokale myndigheter: Viken fylkeskommune
Organisasjoner, lag og vel: Naturvernforbundet i Hurum og Røyken, Toftes Framtid, Ragnar Luther og Skjæra båtforening
Grunneiere, naboer, øvrige privatpersoner: Steinar Østli Andreassen, Marianne Larsen, Åge Sigbjørn Follestad, Yngve Røskestad

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
Statlige myndigheter				
1	**Kystverket** (27.01.2021)	a) Kystverket viser til sin uttalelse av 02.09.2020 til oppstart av planarbeidet, og har ingen nye merknader.	a) Tas til etterretning. Innspillene i uttalelsen av 02.09.2020 er tidligere vurdert og konsekvenser for sjøtransport og farled er utredet. Tiltaket vil ikke påvirke skipstrafikken i hovedled eller biled i vesentlig grad.	
2	**NVE** (05.02.2021)	NVE viser til sin uttalelse av 27.07.2020 til varsel om oppstart og supplerer i uttalelsen av 05.02.2021 med følgende innspill: a) NVE forventer, som nevnt i uttalelse til oppstart, at det gjøres vurderinger av flom-, erosjons- og skredfare i forbindelse med planarbeidet. Det forutsettes at en geoteknisk vurdering gjøres av geoteknisk fagkyndig, og at vurderingene er av en slik kvalitet at de oppfyller kravene til sikkerhet i plan- og bygningsloven § 28-1 og TEK17 kap. 7. b) Den nedre delen av Tofteelva, som bl.a. går gjennom Statkraft sitt område, er i dag lagt i rør. Vi minner om at lukkede bekker også krever areal, og at det ikke er tillatt å bygge over lukkede bekker. c) Det er positivt at det i forbindelse med områdereguleringsplanen skal vurderes en gjenåpning av Tofteelva. Dette er også i tråd med NVEs anbefalinger. Ved en eventuell gjenåpning må det dimensjoneres for flom med 200 års gjentaksintervall, samt klimapåslag. Planene må inneholde opplysninger om flomveier og	a) Tas til etterretning. ROS-analyse er utarbeidet som del av planen og storulykke er en del av analysen. Vurdering av områdestabilitet er gjennomført, og resultatet er vedlagt planforslaget som vedlegg V18. Det er utført en flomsonekartlegging av 1000-årsflom i Tofteelva inkl. 20 % klimapåslag. Det er markert fareområder i plankartet med tilhørende bestemmelser. b) Tas til etterretning. En sikringssone, bestemmelse pkt. 11.5, er regulert inn over kulverten for å sikre dens integritet og tydeliggjøre byggeforbudet. c) Tas til etterretning. Det er gjennomført utredning av vann og avløp inkl. overvann. Det er utført en flomsonekartlegging av 1000-årsflom i Tofteelva inkludert 20% klimapåslag. Eksisterende kulvert under	

		flomavledningskapasitet, og sammenhengen med og påkobling til eksisterende vassdrag må beskrives. d) Deler av området kan være utsatt for økt havnivå og stormflo (jfr. sehavniva.no). Det må gjøres en vurdering av risiko for skader som følge av havnivåstigning, stormflo og eventuelt bølgepåvirkning. Dette bør gjøres som del av ROS-analysen, og eventuelle risikoreduserende tiltak dersom en ikke kan styre utbygging til flomsikre områder, må fremgå av planforslaget. Reell fare for oversvømmelse må vises i faresonekart.	industriarealet har kapasitet til håndtering av 1000-årsflom. Det legges ikke opp til gjenåpning av Tofteelva. Flomveier er beskrevet og angitt på overvannsplan. d) Tas til etterretning. Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning er vurdert i ROS-analysen. Bølgeforholdene er beregnet sammen med stormfloverdier med havnivåstigning for planområdet.	
3	**Mattilsynet** (25.03.2021)	a) Mattilsynet opprettholder sin uttalelse av 11.09.2020 for å sikre tilstrekkelig og trygt drikkevann til området. I tillegg peker de på at oppgradering av kyststien, og påfølgende drift og vedlikehold, må utføres slik at det ikke bidrar til å spre smitte av sykdommer, fremmede arter eller plantevernmidler. b) Mattilsynet peker på viktigheten av å kartlegge drikkevannskilder for å ivareta disse under utbygging og sikre de mot mulig framtidig forurensning. c) Ved behov for å flytte jord skal Mattilsynet i det berørte området kontaktes. Det vises til Fylkeskommunens veileder til matjordplan fra 2016. d) Mattilsynet vektlegger at det er viktig å ivareta fiskehelsen. Tiltak/inngrep langs vassdrag kan spre sykdommer. Maskiner, redskap o.l. som er benyttet i smittede vassdrag er må vaskes og desinfiseres før bruk. e) Mattilsynet vektlegger hensynet til drikkevann. Det vises til overordnede føringer og at løsninger for vann og avløp skal utredes ihht. planprogrammet.	a) Tas til etterretning. Før rammetillatelse kan gis, skal det foreligge en uttalelse fra kommunalteknisk avdeling i Asker kommune om at valgte løsninger er godkjent. b) Tas til etterretning. Det er innhentet kartgrunnlag fra Tofte og Filtvet vannverk. Dataene vil bli gjennomgått på nytt ved prosjektering av kyststien. c) Tas til etterretning. Før igangsettelsestillatelse kan gis, skal plan om graving og disponering av masse godkjennes av Asker kommune. d) Tas til etterretning. Forholdene kan ivaretas som konkrete tiltak som entreprenør skal etterleve. e) Tas til etterretning. Det er gjennomført utredning av vann og avløp inkl.	a. Sikret i bestemmelse 4.2.3 b. – c. Sikret i bestemmelse 4.1.2 d. – e. – f. –

		f) For etablering av kyststi etterspør Mattilsynet kartlegging av ev. private drikkevannskilder. Det bør legges inn bestemmelse som skal hindre spredning av fremmede planter. Ved drift og vedlikehold av kyststi minner de om at det er forbudt å spre plantevernmidler i strid med krav i regelverket. Massehåndtering kan gi økt spredning av fremmede arter. Tiltakets påvirkning på naturverdier, inkludert forurensning av vannforekomster og spredning av fremmede arter bør vurderes. I tillegg viser de til tiltakshavers ansvar for å hindre spredning av smitte mellom vassdrag eller områder i fjorden, og sette inn tiltak dersom det viser seg nødvendig.	overvann. Se ellers kommentar til a) og b). f) Tas til etterretning. Se kommentarene ovenfor. Det er lagt inn bestemmelse 6.14 som omhandler håndtering av fremmede arter.	
4	**Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)** (18.03.2021)	a) DSB sender et generelt svar og viser til at det er Statsforvalteren som skal følge opp at hensynet til samfunnssikkerhet er ivaretatt i plansaker. b) DSB nevner de fagområdene de har kompetanse til å fremme innsigelses til. c) Hvis det er behov for direkte involvering av DSB i plansaken, bes det om at høringen sendes inn til DSB på nytt med tydelig angivelse av hvilket forhold det bes om DSBs uttalelse til.	a) Tas til orientering. b) Tas til orientering. c) Tas til orientering.	

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
Regionale og lokale myndigheter				
5	**Viken fylkeskommune** (12.02.2021)	a) <u>Friluftsliv</u> Viken fylkeskommune vil berømme kommunen for at man tilrettelegger for en kyststi. b) <u>Arkeologiske kulturminner</u> Fylkeskommunen kjenner ikke til automatisk fredete kulturminner som blir berørt av utvidelsen. Saken er	a) Tas til orientering. b) Tas til orientering.	

		oversendt Norsk Maritimt museum for uttalelse, da utvidelsen inkluderer områder i sjø. Fylkeskommunen opplyser at Norsk Maritimt museum ikke har noen merknader til utvidelsen.		

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
Organisasjoner, lag og vel				
6	**Naturvernforbundet i Hurum og Røyken** (20.01.2021)	a) Naturvernforbundet i Hurum og Røyken uttaler at ved Skjæra båthavn bør avgrensninga av planområdet omfatte arealet nord for båthavna, helt bort til parkeringsplassen. Dette for å sikre at Kyststien kan føres helt fram dit.	a) Tas til orientering. Det er foreløpig vurdert at regulert turvei o_TV gir mulighet for påkobling til Skjæraveien, som går rett forbi parkeringsplassen.	
7	**Toftes Framtid** (12.02.2021)	a) Toftes Framtid stiller seg positiv til utvidelsen av planområdet og oppgradering av kyststi fra båthavn til Skjæra. b) Det bemerkes at etablering av gjestehavn, som reguleringsplanen åpner for, kan forventes å medføre økt trafikk til bading fra Skjæra. c) Videre blir det i uttalelsen fremmet ønske om bedre tilrettelegging på badeplass og orientert om tidligere dialog mellom Toftes Framtid og Tofte Vel omkring dette, som ikke har ledet til tiltak. d) Avslutningsvis i uttalelsen oppfordres det til at oppgradering av kyststi til Skjæra også bør omfatte etablering av trygg badeplass.	a) Tas til orientering. b) Tas til orientering. Utvidet båthavn og etablering av kyststi vil kunne føre til økt bruk av Skjæra. c) Tas til orientering. Områdereguleringsplanen åpner for tilrettelegging for bading og friluftsliv. d) Tas til orientering, se kommentar til c).	
8	**Ragnar Luther og Skjæra**	a) Luther uttrykker at kartskissen som fulgte tilleggsvarselet vanskelig å lese og ønsker kartskisse med bedre lesbarhet.	a) Tas til orientering. Et mer detaljert kartutsnitt ble sendt 26.01.2021, samt henvisning til tilleggsinformasjon på kommunens hjemmeside.	

	båtforening (25.01.2021)			

Nr	Avsender	Oppsummering	Forslagsstillers kommentarer	Kommunens kommentar
Grunneiere, naboer, øvrige privatpersoner				
9	**Steinar Østli Andreassen** (30.01.2021 og 01.02.2021)	a) Østli Andreassen eier to eiendommer som begge grenser til eller er berørt av områdereguleringen og utvidelsen av denne. Han uttaler at han er positivt til planarbeidet og utvidelsen til planområdet. b) Ønsker oversendt et tydeligere utsnitt av kartet (for å se eiendommene tydeligere) for å kunne komme med innspill i forkant av fristen 12. februar. c) Østli Andreassen skriver at eiendommene 336/587 og 336/212 har rettigheter til ilandstigningsplattform, båtslipp og fortøyningsbøye. Han ber om at disse rettighetene opprettholdes i reguleringen.	a) Tas til orientering. b) Tas til etterretning. Nytt kart ble sendt 01.02.2021. c) Tas til orientering. Denne merknadsbehandlingen går ikke inn i en realitetsvurdering av de beskrevne rettighetene. Et eventuelt vedtak av områdereguleringsplanen innebærer ikke oppheving av eventuelle juridiske rettigheter, dersom det ikke er eksplisitt formulert.	
10	**Marianne Larsen** (21.01.2021)	a) I sin uttalelse gir Larsen uttrykk for at kartet som fulgte tilleggsvarslingen har dårlig lesbarhet og ber om å få tilsendt et kart med bedre lesbarhet snarlig. Videre formidles det at det er mangelfullt med tilleggsinformasjon på kommunens nettside og at det ikke burde være nødvendig å sende tilbakemelding om disse forholdene.	a) Tas til orientering. Et mer detaljert kartutsnitt ble sendt 26.01.2021, samt henvisning til tilleggsinformasjon på kommunens hjemmeside.	
11	**Åge S. Follestad** (21.01.2021)	a) Follestad uttaler at han ved varsel om oppstart har kommet med kommentarer til området syd for båthavnen og ser at utvidelsen omfatter disse arealene. Etter Follestads syn vil det bli fint med en kyststi fram til Skjæra. I uttalelsen opplyses det at området er mye brukt til bading og at området bærer sterkt preg av tidligere	a) Tas til orientering. Det må etableres et eget prosjekt der endelig utforming av kyststien avklares. Tanken er at strandlinjen skal i størst mulig grad holdes urørt, men at det kan tilrettelegging for bading og friluftsliv.	

		tiders tilrettelegging for luftputebåtanløp. Follestad håper det er mulig å gjenskape området.		
12	**Yngve Røskestad** (08.04.2021)	a) I sin uttalelse viser Røskestad til at det er kommet inn flere innsigelser. b) Røskestad viser til at det skal lages en robust ramme for utvikling og lurer på hvordan det skal skje så tett inntil skole og bebyggelse og med 70% vind fra sør. c) Røskestad skriver folk på Tofte ikke ønsker en biooljefabrikk, og at det er samlet inn 700 signaturer mot etablering av biodieselfabrikk. d) Han viser til at kommunen ønsker å lytte til folket og at nesten alle faginstanser går imot å hogge ned skogen for å lage litt grønn diesel.	a) Tas til orientering. Forslagsstiller kan ikke se å ha mottatt noen innsigelser. b) Tas til orientering. Planområdet og omgivelsene (tredjeperson) vurderes som lite til moderat sårbare for brann/eksplosjon. Innledende vurderinger tyder på at det er plass til å lokalisere anlegget innenfor industriområdet uten at dette medfører arealmessige begrensinger utenfor området/for tredjeperson. Det må innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget. Det er etablert faresone (H350) rundt biooljeanlegget. Ved byggesøknad skal det vurderes hvilke nye virksomheter som tillates innenfor faresonen. c) Tas til orientering. Forslagsstiller kan ikke se å ha mottatt underskriftene. d) Tas til orientering. Statkraft Tofte ønsker å bidra til det grønne skiftet ved å erstatte fossilt drivstoff med bioolje basert på restmateriale fra skogbruksnæringen.	

Statkraft Tofte AS

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

FOppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **15** Versjon: **J10** Dato: **2023-02-22**

Norconsult

Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Rådgiver:	Norconsult AS, Apotekergaten 14, NO-3187 Horten
Oppdragsleder:	Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig:	Tore Andre Hermansen
Andre nøkkelpersoner:	Kevin H. Medby

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J10	2023-02-22	For bruk, oppdatert etter revisjon av områdestabilitetsvurdering	ToAHe	SIGPLA	AHU
J09	2023-02-02	For bruk	ToAHe	KHMe	AHu
J08	2022-08-12	For bruk	ToAHe	KHMe	AHu
J07	2021-07-01	For bruk	Mahaa	ToAHe	KriRe
J06	2021-06-10	For bruk, oppdatert tiltaksbeskrivelse	Mahaa	ToAHe	KriRe
J05	2021-06-03	For bruk	ToAHe	KHMe	KriRe
J04	2021-05-19	For bruk	ToAHe	KHMe	KriRe
J03	2021-03-12	For bruk	ToAHe	KHMe	KriRe
D02	2021-03-09	For godkjennelse hos oppdragsgiver	ToAHe	KHMe	KriRe
J08	2022-08-12	For bruk	ToAHe	KHMe	AHu
J07	2021-07-01	For bruk	Mahaa	ToAHe	KriRe
J06	2021-06-10	For bruk, oppdatert tiltaksbeskrivelse	Mahaa	ToAHe	KriRe
J05	2021-06-03	For bruk	ToAHe	KHMe	KriRe
J04	2021-05-19	For bruk	ToAHe	KHMe	KriRe
J03	2021-03-12	For bruk	ToAHe	KHMe	KriRe
D02	2021-03-09	For godkjennelse hos oppdragsgiver	ToAHe	KHMe	KriRe
A01	2020-09-28	For fagkontroll	ToAHe		

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Med utgangspunkt i forslag til områderegulering for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde i Asker kommune, er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. § 4-3).

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart. Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn (områdestabilitet)
- Jordskjelv
- Overvann, flom og stormflo
- Dambrudd
- Brann og eksplosjon ved industrianlegg
- Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Tilsiktede handlinger/ISPS-havneanlegg
- Ulykke knyttet til sjøtrafikk
- Sprengning i anleggsfasen

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for *dambrudd*, *transport av farlig gods* og *ulykke knyttet til sjøtrafikk*, og det ble derfor utført risikoanalyser av disse hendelsene. Analysene viste at hendelsene er vurdert til å ha akseptabel risiko, gul sone i risikomatrisen. Det er derfor fremmet tiltak for å redusere risiko ytterligere.

Når det gjelder naturfarene er det i TEK 17 §§ 7-2 og 7-3 satt krav til sikkerhet mot hhv. flom og skred. Det er vurdert at sikkerheten mot disse naturfarene vil bli ivaretatt i henhold til akseptkriteriene som er angitt i TEK 17. Det vil derfor ikke ha noen hensikt å gjennomføre risikoanalyser etter andre akseptkriterier som er angitt for denne ROS-analysen.

Brann- og eksplosjonsfare er på tidspunktet for gjennomføring av denne ROS-analysen vurdert slik at sikkerhet for tredjeperson vil bli ivaretatt og det er tatt hensyn til at det skal gjennomføres en mer detaljert QRA (kvantitativ risikovurdering) som grunnlag for å innhente samtykke fra DSB. Regelverket som gjelder for etablering av storulykkevirksomheter har som formål å ivareta tredjepersons sikkerhet.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er oppsummert nedenfor og må følges opp i det videre planarbeidet.

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Ustabil grunn (områdestabilitet)	Tiltaket må utføres iht. beskrivelser i den geotekniske vurderingen (ref. 1.5.3). Planbestemmelser og hensynssone i plankart gjenspeiler dette.
Overvann, flom og stormflo	Overvann i planområdet må håndteres som beskrevet VA-rammeplan (ref. 1.5.4). Ved etablering av storulykkevirksomhet vil bestemmelsen om at byggverk for virksomheter som omfattes av storulykkeforskriften ikke skal plasseres i flomutsatt område gjelde (iht. TEK17 §7-2, første ledd).

	Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, anbefales biooljeanlegget på en følgende kombinasjoner, ➢ +3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten. ➢ +4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten. Planbestemmelser og hensynssone i plankart gjenspeiler disse tiltakene.
Dambrudd	Utarbeidet beredskapsplan bygger på analyse av risiko og sårbarhet, og på utførte dambruddsbølgeberegninger. Beredskapsplanene skal øves minst hvert tredje år. Kommunen, nødetater og andre berørte parter skal informeres og involveres i arbeidet med beredskapsplanen.
Brann og eksplosjon	Gitt at biooljeanlegget blir omfattet av storulykkeforskriften må det innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget. I forbindelse med samtykkesøknaden til DSB skal det utarbeides en kvantitativ risikovurdering (QRA) av anlegget som grunnlag for å vurdere behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget, samt for å fastsette utstrekning på de arealmessige begrensningene/hensynssonene. Planbestemmelser og hensynssone i plankart gjenspeiler disse tiltakene.
Kjemikalieutslipp/ akutt forurensning	Biooljeanlegget, med tilhørende rørledninger og lossepunkt, skal prosjekteres i henhold til gjeldende regelverk og anerkjente standarder, herunder utformet med nødvendige forebyggende sikkerhetstiltak og beredskap for å sikre akseptabel risiko knyttet til håndteringen.
Transport av farlig gods	Etablere en forsvarlig risikostyring og beredskap ved virksomheten i forbindelse med aktiviteter som innebærer transport av farlig gods.
Fremkommelighet for utrykningskjøretøy	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til fremkommelighet for utrykningskjøretøy. Dette må legges til grunn ved videre prosjektering. Asker og Bærum brann og redning har retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/
Slokkevann for brannvesenet	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til slokkevann som må ivaretas ved prosjektering av anlegget. Dette er tatt inn som rekkefølgekrav i planforslaget. Asker og Bærum brann og redning har også retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/
Sårbare bygg	Tofte skole ligger ca. 150 meter vest for planområdets vestre avgrensning. Det må tas hensyn til denne skolen og myke trafikanter i forbindelse med anleggsfasen.
ISPS-havneanlegg	ISPS-området må sikres og driftes i henhold til forskrift om sikring av havneanlegg.
Ulykke knyttet til sjøtrafikk	Bruke tydelige markeringer og navigasjonsbøyer. God informasjon til aktører som utfører fritidsbåtaktiviteter (regatta, ol.). Ved evt. hurtigbåtanløp må det settes hastighetsbegrensninger (lavere enn 5 knop). Småbåtanlegg skal være tilstrekkelig belyst og ha redningsutstyr plassert i henhold til gjeldende regelverk. Ut mot farvannet skal enden av brygge merkes med markeringslys.

Innhold

1 Innledning 7
1.1 Bakgrunn 7
1.2 Forutsetninger og avgrensninger 7
1.3 Begreper og forkortelser 7
1.4 Styrende dokumenter 8
1.5 Grunnlagsdokumentasjon 9
2 Om analyseobjektet 11
2.1 Beskrivelse av analyseområdet 11
2.2 Planlagt tiltak 11
2.2.1 Delområde 1 12
2.2.2 Delområde 2 og 3 12
3 Metode 13
3.1 Innledning 13
3.2 Fareidentifikasjon 13
3.3 Sårbarhetsvurdering 13
3.4 Risikoanalyse 14
3.4.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens 14
3.4.2 Vurdering av risiko 14
3.5 Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak 15
3.5.1 Krav i Byggteknisk forskrift 15
4 Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering 17
4.1 Innledende farekartlegging 17
4.2 Vurdering av usikkerhet 20
4.3 Sårbarhetsvurdering 21
4.3.1 Sårbarhetsvurdering – ustabil grunn (grunnforhold) 21
4.3.2 Sårbarhetsvurdering – jordskjelv 22
4.3.3 Sårbarhetsvurdering – overvann, flom og stormflo 22
4.3.4 Sårbarhetsvurdering - dambrudd 24
4.3.5 Sårbarhetsvurdering – brann/eksplosjon ved industrianlegg 25
4.3.6 Sårbarhetsvurdering – kjemikalieutslipp/akutt forurensning 28
4.3.7 Sårbarhetsvurdering – transport av farlig gods 29
4.3.8 Sårbarhetsvurdering – tilsiktede handlinger/ISPS-havneanlegg 29
4.3.9 Sårbarhetsvurdering – ulykke knyttet til sjøtrafikk 30
4.3.10 Sårbarhetsvurdering – sprengning i anleggsfasen 30
5 Konklusjon og oppsummering av tiltak 32
5.1 Konklusjon 32

5.2 Oppsummering av tiltak 33

6 Vedlegg 1 – Risikoanalyse 35

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Plan- og bygningsloven stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) ved all arealplanlegging, jf. § 4.3: "Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap."

Byggteknisk forskrift (TEK 17) gir sikkerhetskrav til naturpåkjenninger (TEK 17 § 7-1 til § 7-4), og det er gitt et generelt krav om at byggverk skal utformes og lokaliseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot fremtidige naturpåkjenninger. Videre stiller NVEs retningslinjer 2-2011 «Flaum og skredfare i arealplanar» (rev. 2014) krav om at det ikke skal bygges i utsatte områder. Tilsvarende gir også andre lover og forskrifter krav om sikkerhet mot farer. Blant annet skal det tas hensyn til beregninger om fremtidens klima. Se oversikt over styrende dokumenter i kapittel 1.4.

Denne ROS-analysen vurderer og analyserer relevante farer, sårbarheter og risikoforhold ved det aktuelle planområdet, og identifiserer behov for sårbarhets- og risikoreduserende tiltak i forbindelse med fremtidig utvikling av området. Forhold knyttet til forventet fremtidig klima er en integrert del av analysen.

1.2 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger er gjeldende for denne analysen:

- ROS-analysen er en overordnet og kvalitativ grovanalyse.
- Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette brukes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- Analysen omfatter farer for tredjeperson, og tap av stabilitet og materielle verdier.
- Vurderingene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet.
- Analysen tar for seg forhold knyttet til driftsfasen (ferdig løsning), dersom ikke helt spesielle forhold knyttet til anleggsfasen som vil ha betydning for driftsfasen avdekkes.
- Analysen omhandler enkelthendelser, ikke flere uavhengige og sammenfallende hendelser.
- Tiltaket det legges til rette for vil bli definert som et storulykkeobjekt pga. lagringsvolum av LNG.

1.3 Begreper og forkortelser

Uttrykk	Beskrivelse
Konsekvens	Mulig følge av en uønsket hendelse. Konsekvenser kan uttrykkes med ord eller som en tallverdi for omfanget av skader på mennesker, tap av stabilitet og/eller materielle verdier. Det vil alltid være usikkerhet knyttet til hva som vil bli konsekvensene.
Risiko	Uttrykk for kombinasjonen av sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
Risikoanalyse	Systematisk fremgangsmåte for å beskrive og/eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser, deres årsaker, sannsynlighet og konsekvenser.

Uttrykk	Beskrivelse
Risikoreduserende tiltak	Tiltak som påvirker sannsynligheten for eller konsekvensen av en uønsket hendelse. Risikoreduserende tiltak består av forebyggende tiltak og konsekvensreduserende tiltak.
Safety	Sikkerhet mot uønskede hendelser som opptrer som følge av en eller flere tilfeldigheter.
Samfunnssikkerhet	Evnen samfunnet har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og å ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger.
Sannsynlighet	I hvilken grad det er trolig at en hendelse vil kunne inntreffe.
Security	Sikkerhet mot uønskede hendelser som er resultat av overlegg og planlegging.
Sårbarhet	Manglende evne hos et analyseobjekt til å motstå virkninger av en uønsket hendelse, og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand eller funksjon etter hendelsen.
Ekom	Elektronisk kommunikasjon. Med EKOM menes all form for elektronisk kommunikasjon og den infrastrukturen som må være tilstede for at kapasitetskrevende tjenester skal fungere.
LNG	Liquefied natural gas
DSB	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
NGU	Norges geologiske undersøkelse
NVE	Norges vassdrags- og energidirektorat
SVV	Statens vegvesen
DSA	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

1.4 Styrende dokumenter

Under vises en oversikt over styrende dokumenter som er grunnlag for denne ROS-analysen.

Ref.	Tittel	Dato	Utgiver
1.4.1	NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger	2021	Standard Norge
1.4.2	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	2008	Kommunal- og distriktsdepartementet
1.4.3	Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift – TEK 17). FOR-2017-06-19-840	2017	Kommunal- og distriktsdepartementet
1.4.4	Veiledning om tekniske krav til byggverk	2017	Direktoratet for byggkvalitet
1.4.5	Brann- og eksplosjonsvernloven	2002	Justis- og beredskapsdepartementet
1.4.6	Storulykkeforskriften	2016	Justis- og beredskapsdepartementet
1.4.7	Forskrift om strålevern og bruk av stråling	2016	Helse- og omsorgsdepartementet
1.4.8	Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging	2017	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.4.9	NVEs retningslinjer nr. 2-2011: Flaum og skredfare i arealplanar, revidert 22. mai 2014	2014	Norges vassdrags- og energidirektorat
1.4.10	Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen.	2010	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

1.5 Grunnlagsdokumentasjon

Under vises en oversikt over grunnlagsdokumenter som er benyttet i arbeidet med denne ROS-analysen

Ref.	Tittel, beskrivelse	Dato	Utgiver
1.5.1	Planbeskrivelse	Foreløpig	Norconsult
1.5.2	Planprogram - Områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte industriområde og Tofte sentrum nord	Desember 2020	Norconsult
1.5.3	Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE 1/2019	2022-06-23	Norconsult
1.5.4	VA-rammeplan	2022-07-08	Norconsult
1.5.5	Flomvurdering Tofte Områderegulering	2022-06-30	Norconsult
1.5.6	Trafikkanalyse Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde Delområde 1, 2 og 3	2022-07-07	Norconsult
1.5.7	Dambruddsbølgeberegning Dam Rødvann, dam Langvann, dam Røskestadvann og Engdammen	2019-03-28	Norconsult
1.5.8	Klimaprofil Oslo og Akershus	April 2022	Norsk klimaservicesenter
1.5.9	Risikoanalyse av «Jordskjelv i by» – delrapport til Nasjonalt risikobilde	2014	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.10	NVE-veileder nr. 7-2014: Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.	2014	Norges vassdrags- og energidirektorat
1.5.8	NVE-veileder nr. 8-2014: Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak.	2014	Norges vassdrags- og energidirektorat
1.5.9	Nasjonale og vesentlige regionale interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging - Grunnlag for innsigelse.	2017	Norges vassdrags- og energidirektorat
1.5.10	Rundskriv H-5/18 Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaksbehandling	2018	Kommunal- og distriktsdepartementet
1.5.11	StrålevernInfo 14:2012 Radon i arealplanlegging	2012	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet
1.5.12	Bebyggelse nær høyspenningsanlegg	2017	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet
1.5.13	Havnivåstigning og stormflo – samfunnssikkerhet i kommunal planlegging	2016	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.14	Sea Level Change for Norway	2015	Kartverket, Nansensenteret og Bjerknessenteret

Ref.	Tittel, beskrivelse	Dato	Utgiver
1.5.15	Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging	2015	Klimatilpasning Norge
1.5.16	Klimahjelperen	2015	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.17	Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen - Veiledning	2017	Mattilsynet m.fl
1.5.18	Trusselvurdering	2020	Politiets sikkerhetstjeneste
1.5.19	Fokus – Etterretningstjenestens vurdering av sikkerhetsutfordringer	2020	Etterretningstjenesten
1.5.20	Temaveiledning: Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer. Kriterier for akseptabel risiko	2013	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.21	Veiledning til forskrift 8. juni 2009 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen (forskrift om håndtering av farlig stoff)	2017	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.22	Temaveiledning om innhenting av samtykke (forskrift om håndtering av farlig stoff § 17)	2016	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.23	Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter	2016	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.24	Offisielle kartdatabaser og statistikk		Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norges geologiske undersøkelse, Statens vegvesen, Miljødirektoratet, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Statens kartverk, mfl.
1.5.25	Sjekkliste for risiko og sårbarhetsanalyse	Uten dato	Asker kommune
1.5.26	Notat - Utredning konsekvens for farled	2021-05-10	Norconsult

2 Om analyseobjektet

2.1 Beskrivelse av analyseområdet

Varslet planområde omfatter Statskraft eiendom øst for fylkesvei 281. Planområdet omfatter også Tofte småbåthavn (gnr/nr.336/210,211 og 220), samt deler av friområdet sør for småbåthavna (gnr./bnr. 336/87 og del av 336/4).

Småbåthavna har ca. 150 båtplasser, samt noe opplag på land. Adkomsten til havna skjer fra fylkesvei 281 ved Coop Extra, og bilparkeringen er lokalisert rett vest for havna. Området Skjære, sør for båthavnen, ble inkludert i varslet planavgrensning.

Industriområdet har tre adkomster fra fylkesvei 281. To av adkomstene ligger i tilknytning til parkeringsplass og administrasjonsbygg i sør. Den tredje adkomsten ligger midt på planområdet og benyttes primært til transport til og fra industrianlegget.

På vestsiden av fylkesveien ligger det noen boliger og en del næringsbebyggelse. I tillegg til Tofte skole og Bjerkelunden stadion. Mot syd ligger Tofte sentrum. I nord er det boligbebyggelse og Tofte ungdomsskole.

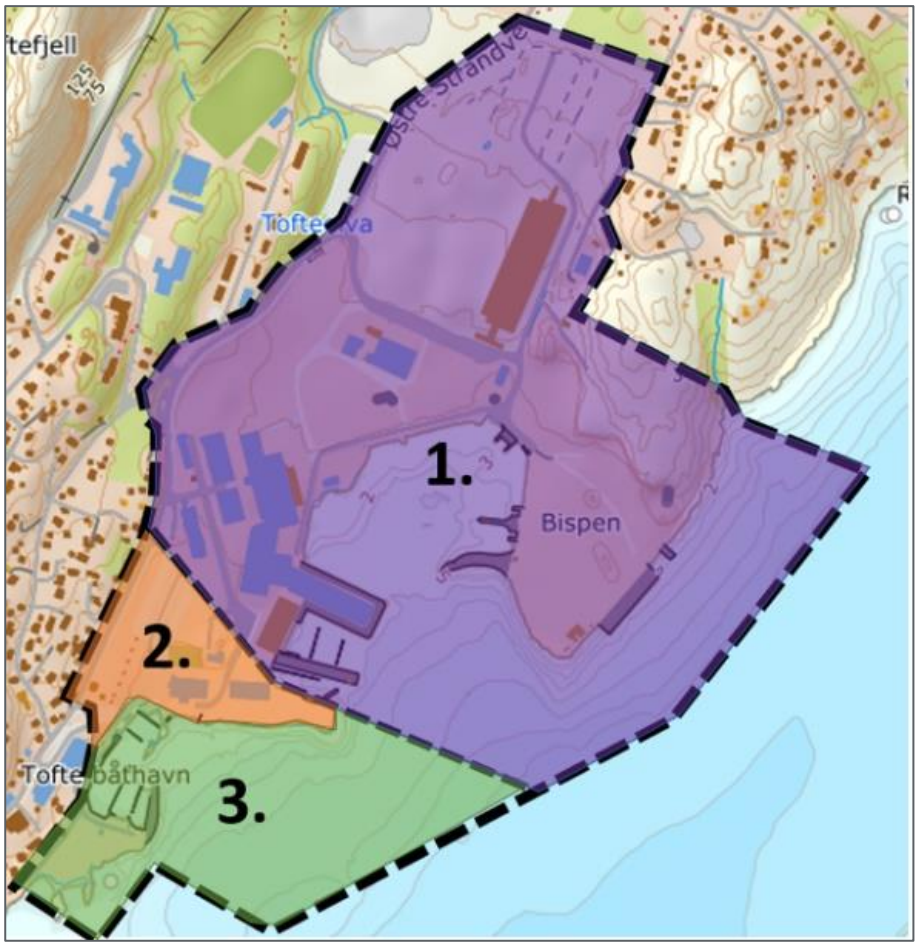
2.2 Planlagt tiltak

Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.
- Skjæra er sørlig del av planområdet med friområdet mot Tofte sentrum. Skal ikke utbygges.



Figur 2-1 Oversikt over planområdet med inndeling av delområdene

2.2.1 Delområde 1

Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS. Silva Green Fuel har bygget et pilotanlegg for testing av andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.

2.2.2 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft Tofte og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2.

3 Metode

3.1 Innledning

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, stabilitet og materielle verdier følger hovedprinsippene i *NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger* (ref. 1.4.1). Analysen følger også retningslinjene i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (ref. 1.4.8).

Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Det er derfor knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. Vurdering av usikkerhet gjøres basert på det kunnskapsgrunnlaget som legges til grunn for ROS-analysen.

Det er gjennomført en innledende farekartlegging hvor relevante farer tas med videre til en sårbarhetsvurdering. Farer som vurderes med moderat eller høy sårbarhet, vurderes i en detaljert risikoanalyse i vedlegg 1.

Gjennom fareidentifikasjonen, sårbarhetsanalysen og risikovurderingene, vil det bli fremmet tiltak som foreslås implementert. Disse sårbarhets- og risikoreduserende tiltakene oppsummeres i kapittel 5.2.

3.2 Fareidentifikasjon

En fare er en kilde til en hendelse, eksempelvis brann, ekstrem vind, ulykke. Farer er ikke stedfestet og kan representere en "gruppe hendelser" med likhetstrekk. En hendelse er konkret, eksempelvis med hensyn til tid, sted og omfang. I kapittel 4.1 gjøres det en systematisk gjennomgang av analyseobjektet i en tabell basert på DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (ref. 1.4.8) og andre veiledninger utarbeidet av relevante myndigheter. Det benyttes oppdaterte kartgrunnlag til fareidentifikasjonen.

3.3 Sårbarhetsvurdering

De farer som fremstår som relevante gjennom innledende farekartlegging, tas videre til en sårbarhetsvurdering i kapittel 4.3. I denne analysen graderes sårbarhet slik:

Sårbarhetskategori	Beskrivelse
Svært sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at akutt fare oppstår
Moderat sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at ulempe eller fare oppstår
Lite sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes ubetydelig
Ikke sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe uten at sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes

Det gjennomføres en detaljert risikoanalyse for farer hvor analyseobjektet fremstår som moderat eller svært sårbart. Sårbarhet kan omtales som det motsatte av robusthet, og sårbarhetsbegrepet brukes når en er opptatt av konsekvensene av en inntruffet hendelse.

3.4 Risikoanalyse

3.4.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

De farer som fremstår med forhøyet sårbarhet i kapittel 4.3, tas videre til en detaljert hendelsesbasert risikoanalyse i vedlegg 1.

Hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe, uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet.

Konsekvensene er vurdert med hensyn til "Liv og helse", "Stabilitet" og "Materielle verdier".

Tabell 3.4-1 Sannsynlighetskategorier

Sannsynlighetskategori	Beskrivelse (frekvens)
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en gang hvert 1000 år
2. Moderat sannsynlig	Gjennomsnittlig hvert 100-1000 år
3. Sannsynlig	Gjennomsnittlig hvert 10-100 år
4. Meget sannsynlig	Gjennomsnittlig hvert 1-10 år
5. Svært sannsynlig	Oftere enn en gang per år

Tabell 3.4-2 Konsekvenskategorier

Konsekvenskategori	Beskrivelse
1. Svært liten konsekvens	Ingen personskade Ingen skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader < 100 000 kr
2. Liten konsekvens	Personskade Ubetydelig skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader 100 000 -1 000 000 kr
3. Middels konsekvens	Alvorlig personskade Kortvarig skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader 1 000 000 - 10 000 000 kr
4. Stor konsekvens	Dødelig skade, en person. Skade på eller tap av stabilitet med noe varighet* Store materielle skader 10 000 000 - 100 000 000 kr
5. Meget stor konsekvens	Dødelig skade, flere personer Varige skader på eller tap av stabilitet* Svært store materielle skader > 100 000 000 kr

** Med stabilitet menes svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av grunnleggende behov hos befolkningen.*

Sannsynlighets- og konsekvensvurdering av hendelser er bygget på erfaring (statistikk), trender (f.eks. klima) og faglig skjønn.

3.4.2 Vurdering av risiko

De uønskede hendelsene vurderes i forhold til mulige årsaker, sannsynlighet og konsekvens. Risikoreduserende tiltak vil bli vurdert. I en grovanalyse plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrise gitt av hendelsenes sannsynlighet og konsekvens.

Risikomatrisen har 3 soner:

GRØNN	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig, men bør vurderes
GUL	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes
RØD	Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig

Akseptkriteriene for risiko er gitt av de fargede sonene i risikomatrisen nedenfor.

Tabell 1.4-3 Risikomatrise

SANNSYNLIGHET	**KONSEKVENS**				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynlig					
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Moderat sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

3.5 Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak

Med risikoreduserende tiltak mener vi sannsynlighetsreduserende (forebyggende) eller konsekvensreduserende tiltak (beredskap) som bidrar til å redusere risiko, for eksempel fra rød sone og ned til akseptabel gul eller grønn sone i risikomatrisen. De risikoreduserende tiltakene medfører at klassifisering av risiko for en hendelse forskyves i matrisen.

Hendelser i matrisens røde områder – risikoreduserende tiltak er nødvendig
Hendelser som ligger i det røde området i matrisen, er hendelser (med tilhørende sannsynlighet og konsekvens) vi på grunnlag av kriteriene ikke kan akseptere. Dette er hendelser som må følges opp i form av tiltak. Fortrinnsvis omfatter dette tiltak som retter seg mot årsakene til hendelsen, og på den måten reduserer sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe.

Hendelser i matrisens gule områder – tiltak bør vurderes
Hendelser som befinner seg i det gule området, er hendelser som ikke direkte er en overskridelse av krav eller akseptkriterier, men som krever kontinuerlig fokus på risikostyring. I mange tilfeller er dette hendelser som man ikke kan forhindre, men hvor tiltak bør iverksettes så langt dette er hensiktsmessig ut i fra en kost/nytte-vurdering.

Hendelser i matrisens grønne områder – akseptabel risiko
Hendelser i den grønne sonen i risikomatrisen innebærer akseptabel risiko, dvs. at risiko-reduserende tiltak ikke er nødvendig. Dersom risikoen for disse hendelsene kan reduseres ytterligere uten at dette krever betydelig ressursbruk, bør man imidlertid også vurdere å iverksette tiltak også for disse hendelsene.

3.5.1 Krav i Byggteknisk forskrift

Når det gjelder kriterier for sannsynlighet og konsekvens knyttet til naturhendelser, slik som flom og skred, vil krav besluttet gjennom Byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) være gjeldende ved utarbeidelse av planer for utbygging. Veiledningen til TEK 17 gir retningsgivende eksempler på byggverk som kommer inn under de ulike sikkerhetsklassene for flom og skred.

TEK 17 § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo

(1) Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område.

(2) For byggverk i flomutsatt område skal sikkerhetsklasse for flom fastsettes. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides. I de tilfeller hvor det er fare for liv fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. § 7-3.

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	stor	1/1000

TEK 17 § 7-3 Sikkerhet mot skred

(1) Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.

(2) For byggverk i skredfareområde skal sikkerhetsklasse for skred fastsettes. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides.

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

4 Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering

4.1 Innledende farekartlegging

Nedenfor følger en oversikt over relevante farer for planområdet. Oversikten tar utgangspunkt i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (1.4.8), men tar også for seg forhold som etter faglig skjønn vurderes som relevante for dette analyseobjektet.

Oversikten er sammenholdt med *Sjekkliste for risiko og sårbarhetsanalyse* (ref. 1.5.25).

Tabell 4.1 – Oversikt over relevante farer

Fare	Vurdering
NATURBASERTE FARER: naturlige, stedlige farer som gjør arealet sårbart og utsatt for uønskede hendelser	
Skredfare (snø, is, stein, leire, jord)	Det er ingen av NVEs aktsomhetskart (se utsnitt nedenfor) for skred som viser at planområdet er utsatt for dette. Se for øvrig temaet ustabil grunn for vurdering av områdestabilitet. *Temaet vurderes ikke videre her.* *Aktsomhetskart snøskred (kilde: NVE Atlas)*

Fare	Vurdering
	 Aktsomhetskart steinsprang (kilde: NVE Atlas)
Ustabil grunn (områdestabilitet)	Planområdet ligger under marin grense **Temaet vurderes.**
Jordskjelv	**Temaet vurderes.**
Flom i vassdrag (herunder isgang)	Tofteelva ligger åpen nordvest for planområdet og går i kulvert gjennom dette. **Temaet vurderes.**
Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning	Planområdet ligger nær sjø og har også en del i sjø. **Temaet vurderes.**
Vind/ekstremnedbør (overvann)	Planområdet ligger relativt vindutsatt til og bølgepåslag vil vurderes med hensyn på dette (se flomvurderingen), For øvrig forutsettes at det tas hensyn til gjeldende vindlaster i prosjekteringen av tiltaket. Forventninger om fremtidens klima viser at det trolig blir mer nedbør i Norge, og da særlig i form av periodevis ekstremnedbør. Dette krever lokale og gode løsninger for håndtering av overvann. **Temaet overvann vurderes videre.**
Skog- / lyngbrann	Planområdet og tiltaket vurderes ikke å være utsatt for skogbrann eller å kunne medføre noen fare for slik brann for omgivelsene. *Temaet vurderes ikke videre.*
Radon	Planområdet ligger i et område som er markert med både høy, moderat til lav og usikker aktsomhet for radon (DSA/NGU). Byggteknisk forskrift (TEK17) stiller krav til at alle nye bygninger som er beregnet for varig

Fare	Vurdering
	opphold, skal oppføres med radonforebyggende tiltak. Krav går fram av § 13-5 i TEK 17 og det forutsettes at dette etterkommes i forbindelse med videre detaljprosjektering. *Temaet vurderes ikke videre.*
VIRKSOMHETSBASERT FARE	
Brann/eksplosjon ved industrianlegg	Det er planlagt etablert et biooljeanlegg i planområdet. **Temaet vurderes**.
Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning	Det er planlagt etablert et biooljeanlegg i planområdet. **Temaet vurderes**.
Transport av farlig gods	Det transporteres farlig gods på Østre Strandvei forbi planområdet per i dag (DSB kartinnsynsløsning). Det vil også bli behov for transport av farlig gods i forbindelse med etablering av biooljeanlegget. **Temaet vurderes.**
Elektromagnetiske felt	Det vurderes ikke å være kilder til elektromagnetiske felt som skal etableres i forbindelse med dette prosjektet som vil eksponere tredjeperson (helårsboliger, skoler og barnehager) for magnetfelt over utredningsverdien på 0,4 microtesla. *Temaet vurderes ikke videre.*
Dambrudd	Det er lokalisert flere dammer tilknyttet Tofteelva oppstrøms planområdet. **Temaet vurderes.**
INFRASTRUKTUR	
VA-anlegg/-ledningsnett	Det er i forbindelse med planforslaget gjort en vurdering av vann og avløp, inkl. overvann (ref. 1.5.4). Denne omtaler eksisterende kapasiteter og infrastruktur og det er gjort en overordnet vurdering av fremtidig behov, og beskrevet prinsipielle løsninger for disse. *Temaet vurderes ikke videre her.* Overvann er vurdert nærmere i denne ROS-analysen, sammen med flom og stormflo.
Trafikkforhold	Det er utført en trafikkanalyse (ref. 1.5.6). Planforslaget forventes ved full utbygging å gi en nyskapt biltrafikk på opptil 4 000 ÅDT. Trafikkøkningen vil skje gradvis da området vil utbygges i flere faser. Det vil gi en merkbar økning på veinettet, men beregninger tyder på at det ikke vil medføre avviklingsproblemer på fv. 281. Planforslaget innebærer mindre endringer i tungbiltrafikken og det vurderes derfor at det ikke er behov for avbøtende trafikksikkerhetstiltak gjennom Tofte sentrum som følge av denne utbyggingen. Det er viktig at alle adkomster og kryss ivaretar trafikksikkerheten for gående og syklende på gang- og sykkelveien langs planområdet. Det må tas hensyn til myke trafikanter i anleggsperioden, bla. ligger Tofte skole ca. 150 meter vest for planområdets vestre avgrensing. *Temaet vurderes ikke videre her.*
Eksisterende kraftforsyning	Eksisterende kabler må påvises før gravearbeidene starter. Dette forutsettes ivaretatt i detaljprosjekteringen av området. *Temaet vurderes ikke videre her.*
Drikkevannskilder	Det ligger ikke drikkevannskilder iht. Mattilsynets inntakspunkter innenfor eller i nærheten av planområdet. GRANADA, Nasjonal grunnvannsdatabase viser heller ingen registrerte grunnvannsbrønner i eller i nærheten av planområdet. *Temaet vurderes ikke videre.*
Fremkommelighet for utrykningskjøretøy	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til fremkommelighet for utrykningskjøretøy. Dette må legges til grunn ved videre prosjektering.

Fare	Vurdering
	Asker og Bærum brann og redning har retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/ *Temaet vurderes ikke videre.*
Slokkevann for brannvesenet	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til slokkevann. Asker og Bærum brann og redning har også retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/ Det er opplyst fra Statkraft at nybyggene for treforedling skal sprinkles. For slokkevann benyttes forbruksvann til industri. Slokkevannskrav iht. TEK17 er 50 l/s fordelt på to uttak med 1 bar resttrykk, eller 10 m vannsøyle. Med et tidligere maksimalt forbruk på 600 l/s, og et framtidig estimert forbruk på 364 l/s vil kravet til 50 l/s brannvann være ivaretatt. For å sjekke trykktapet i henhold til brannvannskravet ble det sett på tabell for trykktapsberegninger for rørgaten nedstrøms Engdammen. Tabellen viser at for uttak på 300, 400, 500 og 600 l/s vil både eksisterende situasjon, og alle alternativer belyst i forprosjektrapporten, ha et resttrykk på over 40 m vannsøyle. Kravet om 1 bar resttrykk er derfor ivaretatt. For å ivareta vanntrykket videre fra vanninntaket på industriområdet må vannledning fra vanninntaket til resten av bebyggelsen på området ha en innvendig diameter på minimum 200 mm. *Temaet vurderes ikke videre.*
SÅRBARE OBJEKTER	
Sårbare bygg*	Tofte skole ligger ca. 150 meter vest for planområdets vestre avgrensning. Det må tas hensyn til denne skolen og myke trafikanter i forbindelse med anleggsfasen. *Temaet vurderes ikke videre her.*
TILSIKTEDE HANDLINGER: Forhold ved analyseobjektet som gjør det sårbart for tilsiktede handlinger	
Tilsiktede handlinger/ISPS-havneanlegg	Planområdet og tiltaket vurderes isolert ikke å være spesielt utsatt for tilsiktede handlinger gitt gjeldende trusselbilde. **Deler av planområdet er registrert som ISPS-havneanlegg og temaet vurderes videre med hensyn på dette.**
ANDRE FORHOLD VED PLANOMRÅDET	
Ulykke knyttet til sjøtrafikk	Tiltaket innebærer utskiping av bioolje og det er småbåthavn innenfor planområdet. **Temaet vurderes.**
Sprengning i anleggsfasen	Det skal utføres sprengning i anleggsfasen. **Temaet vurderes.**

**"Sårbare bygg" samsvarer med datasettet i kartinnsynsløsningen til DSB og omfatter barnehager, lekeplasser, skoler, sykehus, sykehjem, bo- og behandlingssenter, rehabiliteringsinstitusjoner, andre sykehjem/aldershjem og fengsler.*

4.2 Vurdering av usikkerhet

Denne analysen har lagt til grunn eksisterende dokumenter og kunnskap om planområdet. Dersom forutsetningene for analysen endres kan det medføre at de vurderinger som er gjort i ROS-analysen ikke lenger er gyldige, og en revisjon av analysen bør da vurderes. Mangelfulle historiske data og usikre klimaframskrivninger er eksempler på at det kan være usikkerhet knyttet til vurderinger som gjøres i slike kvalitative analyser. Dette tilsier at det ikke er mulig å beregne eller vurdere eksakt sannsynlighet for at en hendelse inntreffer, og konsekvensen av den dersom den inntreffer. Vurderingene er derfor basert på eksisterende kunnskap, erfaring og faglig skjønn, og vil derfor medføre en viss grad av usikkerhet.

4.3 Sårbarhetsvurdering

Følgende uønskede hendelser fremsto i fareidentifikasjonen som relevante, og det gjøres en sårbarhetsvurdering av disse:

- Ustabil grunn (områdestabilitet)
- Jordskjelv
- Overvann, flom og stormflo
- Dambrudd
- Brann og eksplosjon ved industrianlegg
- Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Tilsiktede handlinger/ISPS-havneanlegg
- Ulykke knyttet til sjøtrafikk
- Sprengning i anleggsfasen

4.3.1 Sårbarhetsvurdering – ustabil grunn (grunnforhold)

I følge løsmassekart fra NGU består løsmassene av hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet, fyllmasse (antropogent materiale), bart fjell, og marin strandavsetning i et sammenhengende dekke.

I forbindelse med planforslaget er det utført en områdestabilitetsvurdering (ref. 1.5.3). Planområdet består av 3 delområder. For delområde 2 og 3 er områdestabiliteten tilfredsstillende. Løsmassene består i all hovedsak av sand/silt til berg. Det er ikke påvist eller antatt kvikkleire innenfor disse delområdene, og disse vurderes følgelig ikke videre.

Delområde 1, det største delområdet, har påvist og antatt kvikkleire innenfor store deler av området. Ved Bispen, øst i delområde 1, er det ikke antatt kvikkleire. Lengst nord i delområde 1 er det påvist kvikkleire, helningen innenfor området er rundt ≤ 1:20 og er vurdert med tanke på områdeskred. Sentralområdet i delområde 1 har påvist og antatt kvikkleire i flere borpunkt. Skråningshøyden fra sjøen og inn på land er ca. 8 m og må derfor vurderes med tanke på områdeskred. Kvikkleiren ligger dypt, fra ca. 10-12 m dybde i opptatte prøver (tilsvarende ca. kote -5).

Beregningsmessig sikkerhet i profilene er omtalt i geoteknisk rapport (ref. 1.5.3) og det er der omtalt hvilke tiltakskategorier som kan tillates innenfor delområde 1 under hvilke forutsetninger, samt gjort vurdering av aktuelle sikringstiltak. Det i reguleringsbestemmelsene stilt krav om videre geoteknisk detaljprosjektering innenfor området.

Det er opptegnet to kvikkleiresoner, «Tofte» og «Tofte nord». Den geotekniske rapporten har vært til uavhengig kvalitetssikring slik NVE-veilederen krever for tiltak i tiltakskategori K4.

Fremtidig prosjektering i området må ta hensyn til at det er påvist kvikkleire innenfor store deler av sentralområdet på Tofte. Bygg og andre installasjoner må prosjekteres i henhold til Eurokode 7 med nasjonale tillegg, forskrift om utførelse av arbeid og eventuelt etter Statkrafts egen designbasis om denne er strengere enn Eurokoden. Bygg og andre installasjoner må detaljprosjekteres. Mulige oppfølgingspunkter med tanke på kontroll og risiko i en anleggsfase er skissert i Tabell 9 i den geotekniske rapporten.

Forutsatt at videre prosjektering av bygg og andre installasjoner utføres i henhold til det som er beskrevet i geoteknisk rapport (ref. 1.5.3), vurderes planområdet og tiltaket som lite sårbare for områdeskred.

4.3.2 Sårbarhetsvurdering – jordskjelv

Det finnes ikke nok informasjon om returperiodene for jordskjelv til å si noe om når et større jordskjelv kan skje (NORSAR). Sårbarheten er særlig knyttet byggverks evne til å tåle kraftige rystelser (ref.1.5.6). Selv om Norge stort sett er lavseismisk område, er det nå påkrevd å følge jordskjelvstandarden NS-EN 1998. Sannsynligheten for store skjelv som påvirker dette tiltaket er generelt lav.

Det ble innført krav til jordskjelvsikring ved oppføring av bygg i Norge etter 2005. Seismisk dimensjonering må utføres iht. Eurokode 8.

For prosjektering av fremtidige bygg og konstruksjoner må grunntype vurderes for hvert enkelt tilfelle ut ifra plassering og kompleksiteten av konstruksjonen. Det skal derfor gjøres vurderinger av seismisk klasse for bygget i forbindelse med detaljprosjektering.

Planområdet og tiltaket vurderes som lite sårbare for temaet.

4.3.3 Sårbarhetsvurdering – overvann, flom og stormflo

NVEs aktsomhetskart for flom viser at planområdet er utsatt, se figur 4-1 nedenfor. Ved etablering av storulykkevirksomhet vil bestemmelsen om at byggverk for virksomheter som omfattes av storulykkeforskriften ikke skal plasseres i flomutsatt område gjelde (iht. TEK17 §7-2, første ledd).

Figur 4-1 Aktsomhetskart flom (kilde: NVE Atlas).

4.3.3.1 Overvann

Det er i forbindelse med dette planforslaget utarbeidet en VA-rammeplan (ref. 1.5.4).

Overvann håndteres lokalt etter tretrinnsstrategien, med avrenning til fjorden. Det vil utarbeides utomhusplan

i forbindelse med byggesøknad som tydelig vil vise løsninger for overvannshåndtering. Det vil bli etablert pukkede grøfter som tilknyttes sandfang for å forsinke og rense overvann før det renner ut i fjorden. Overvannet vil ikke tilknyttes kommunalt overvannsnett.

4.3.3.2 Flom

Det er utført en flomsonekartlegging (ref. 1.5.5) av planområdet som er basert på en inndeling av den planlagte utnyttelsen av området i 7 kategorier (i henhold til plankartet): Biooljeanlegg, næringsbebyggelse, bolig/ forretning/ kontor, småbåtanlegg, park/ friområde og kai. Planlagt biooljeanlegg faller inn under storulykkeforskriften og skal plasseres flomsikkert iht. TEK17 §7-2, første ledd. Næringsbebyggelse, boliger, forretning, kontor og småbåtanlegg skal sikres iht. sikkerhetsklasse F2. Resten av arealer havner i sikkerhetsklasse F1.

I flomrapporten er det gjort en vurdering av en kombinert tilstand med stormflo og bølger, og nødvendig sikringshøyde er beregnet for å tilfredsstille kravene i TEK17. Det er også utført en vannlinjeberegning av 1000-årsflom i Tofteelva inkludert 20% klimapåslag sammen med stormfloverdier for planområdet. Det er i tillegg utarbeidet et flomsonekart for 200- og 1000-års stormflo inkludert området som er i fare for bølgeoppskylling for biooljeanlegget i sikkerhetsklasse F3.

Stormflo og bølger

Stormfloanalysen er basert på observerte tall fra Viker målestasjon og estimater på framtidig endring av middelvann i Vestby kommune siden planområdet ved Tofte ligger helt i utkanten av Asker kommune, og vil være bedre dekket av Vestby.

- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F3** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **2,33 m NN2000.**
- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F2** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **2,15 m NN2000.**
- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F1** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **1,88 m NN2000.**
- Bølgeberegningene viser at de høyeste vindbølgene og dønningsbølgene kommer ved vind fra 180° (sør). Det vurderes sannsynlig at ekstrem stormflo kan opptre samtidig som ekstreme vindbølger og dønningsbølger.

Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, anbefaler vi å plassere biooljeanlegget på en av de følgende kombinasjoner,

- +3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten.
- +4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten.

Ved å velge denne høyden har vi en sikkerhet og en returperiode som er «markant høyere» enn sikkerhetsklasse F3 i dag, i 2050 og i 2090 dersom anlegget skulle bestå i 2090.

Nederste etasje / parkeringskjeller på næringsbebyggelser og bolig/forretning/kontor bygges vanntett opp til minimum +2.7 m NN2000 og at gulvnivået i 1. etasje legges over dette nivået. I tillegg bør byggene langs kysten sikres mot bølger.

- Klasse F1 benyttes for naturområder, parker og stier. Tiltakene som faller i sikkerhetsklasse F1 kan ligge på +1.9 m over NN2000.
- Terrenget foran bygningene må ha dreneringsmulighet eller fall mot sjøen.

Det må kontrolleres at eksisterende erosjonssikring tilfredsstiller kravene til TEK 17 dersom den ikke utbedres.

Vannlinjeberegning og flomsonekartlegging

Tofteelva renner inn i en kulvert/omløpstunnel oppstrøms industriområdet hvor biooljeanlegget er planlagt bygget, og det er derfor vurdert avledningskapasiteten til det lukkede systemet. Det er utført kapasitetsberegninger ved 200- og 1000-års flom, inkludert 20 % klimapåslag.

Oppstrøms industriområdet ligger det flere dammer (dam Rødvann, dam Langvann, dam Røskestadvann og Engdammen) i Toftevassdraget. Norconsult AS utførte i 2018 en flomberegning for dagens dammer. I flomberegningen fra 2018 er 1000-års avløpsflom fra Engdammen inkludert 20 % klimapåslag beregnet til 21,4 m^3/s. Oppdragsgiver rehabiliterer for tiden dammene oppstrøms industriområdet, derfor ble det i 2020 gjennomført en ny ruting av flommene basert på ombyggede dammer. Dette gir en 1000-års avløpsflom fra Engdammen inkludert 20 % klimapåslag på 25,2 m^3/s, og en 200-års flom inkludert 20 % klimapåslag på 20,4 m^3/s.

Kapasitetsberegninger viser at omløpstunnelen og kulverten har god kapasitet til å avlede både en 200-årsflom og en 1000-års flom med klimapåslag. Deler av betongkulverten er trykksatt. Ved 200-års flom når vannspeilet kulverttaket på enkelte steder. I dette tilfellet ligger trykkhøyden ca. 70 cm over kulverttaket, og med en overdekning større enn dette vil vann ikke komme ut av kulverten. Det er beregnet flere vannstandsprang i betongkulverten, noe som indikerer at kulverten vil trenge lufting.

Det er utarbeidet et flomsonekart for 200- og 1000-års stormflo inkludert området som er i fare for bølgeoppskylling for biooljeanlegget i sikkerhetsklasse F3.

Fordeler og ulemper ved å gjenåpne Tofteelva gjennom planområdet

Til slutt er det foretatt en vurdering av fordeler og ulemper ved å gjenåpne Tofteelva gjennom planområdet. Det er flere positive effekter ved åpne vassdrag, men i tilfellet for kulverten gjennom planområdet så vil positive effekter være av begrenset karakter, og geotekniske forhold tilsier at det kan være komplisert å skulle åpne og sikre for å hindre erosjon og kontakt med kvikke masser.

Basert på dette grunnlaget og at byggverk knyttet til storulykkevirksomhet ikke plasseres flomutsatt (iht. TEK17 §7-2, første ledd), vurderes planområdet og tiltaket som lite til moderat sårbare for flom og overvann.

4.3.4 Sårbarhetsvurdering - dambrudd

Norconsult AS har vært engasjert av Statkraft Tofte AS for å utføre dambruddsbølgeberegning (DBBB) for fire dammer, og vurdere konsekvensklasse for dammene (ref. 1.5.7). Dambruddsbølgeberegningene omfatter dam Rødvann, dam Langvann, dam Røskestadvann og Engdammen. Damanleggene ligger i Tofteelva-vassdraget.

Alle dammene er i dag plassert i bruddkonsekvensklasse 2. Beregningene er utført i henhold til «NVEs Retningslinje for dambruddsbølgeberegninger 2009» og forslag til konsekvensklasse er basert på «Veileder til damsikkerhetsforskriften, klassifisering av vassdragsanlegg, 2014».

Basert på resultat fra dambruddsbølgeberegningene for dagens situasjon og mulig fremtidig situasjon (etablering av biooljeanlegg med estimert antall ansatte til 100 - 200 personer), vurdering av konsekvenser av utvidede krav til dammer i bruddkonsekvensklasse 3 og usikkerhet knyttet til mulig etablering av et anlegg for produksjon av bioolje, ble det anbefalt å fornye dammene Langvann og Røskestadvann iht. krav for bruddkonsekvensklasse 3.

Gitt at det planlegges etablert en storulykkevirksomhet i planområdet nedstrøms vassdraget, vurderes sårbarheten som moderat, og det gjøres en risikoanalyse i vedlegg 1.

4.3.5 Sårbarhetsvurdering – brann/eksplosjon ved industrianlegg

Som en del av det planlagte tiltaket legges det til rette for etablering av et biooljeanlegg. Endelig utforming av biooljeanlegget er ikke fastsatt, men det skal legges til rette for inntil to produksjonslinjer. I tillegg skal det legges til rette for mellomlagring av ferdig produkt, nytt anlegg for behandling av tømmer og annen nødvendig infrastruktur.

Det planlegges å etablere ny brannstasjon (Asker og Bærum brann og redning IKS) tilgrensende industriområdet i nord. En ny brannstasjon så tett på anlegget vil være positivt for beredskapen ved industrianlegget.

I tillegg til biooljen som skal produseres vil det bli benyttet følgende stoffer i produksjonen:

- Natriumhydroksid (NaOH)
- Kaliumkarbonat (K_2CO_3)
- Fosforsyre (H_3PO_4)
- Polyakrylamid
- Urea
- LPG
- Light Fuel Oil (diesel/fyringsolje)

Av ovenfor listede stoffer er det LPG og Light Fuel Oil som har egenskaper som gjør at de omfattes av storulykkeforskriften, i tillegg til biooljen. Det er allikevel kun mengden bioolje som medfører at virksomheten vil omfattes av storulykkeforskriften.

I henhold til forskrift om håndtering av farlig stoff[1] samt DSBs temaveiledning om sikkerheten rundt anlegg som håndterer farlig stoff[2], skal det vurderes om det er behov for å fastsette arealmessige begrensninger rundt virksomheten. Formålet med slike arealmessige begrensninger er å ivareta sikkerhet for omgivelsene. Dette vurderes normalt med bakgrunn i en kvantitativ risikovurdering (QRA).

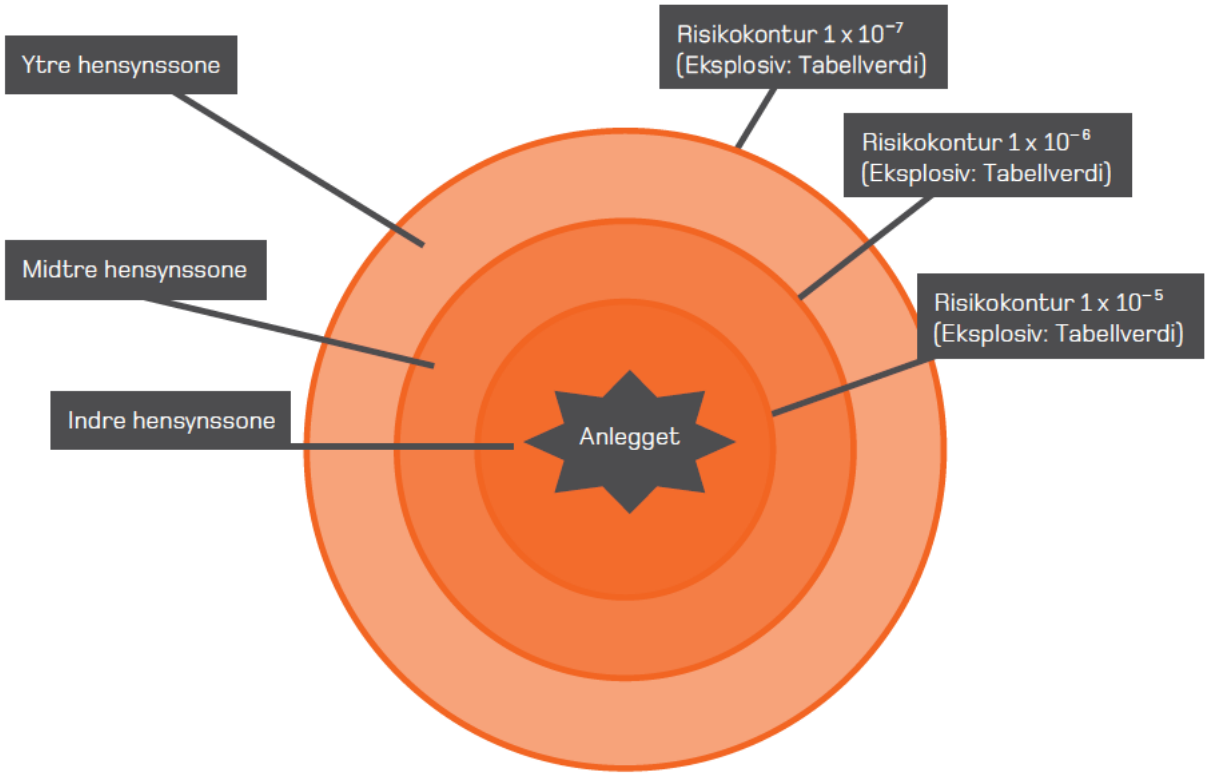
I forbindelse med den pågående omreguleringsprosessen er det gjennomført innledende vurderinger av hensynssoner rundt produksjonsanlegget for bioolje. Planleggingen av produksjonsanlegget er i en tidlig fase, og anleggets utforming, layout og mengde farlig stoff som skal håndteres er ikke avklart. Det legges foreløpig til grunn at virksomheten blir omfattet av kravene til meldepliktige virksomheter i henhold til storulykkeforskriftens[3] vedlegg 1 del 2 nr. 34[4] som følge av at mengden bioolje overskrider 2500 tonn.

De innledende vurderingene av arealmessige begrensninger er basert på:

- Foreløpig konsept og layout utført av Pöyry inkludert innledende vurdering av sikkerhetsavstander[5]
- Risikovurderinger og vurderinger av utstrekning av hensynssoner for sammenlignbare tankanlegg

[1] FOR-2009-06-08-602 Forskrift om håndtering av brannfarlig, eksplosjonsfarlig og trykksatt stoff samt anlegg og utstyr som benyttes ved håndteringen
[2] Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer - kriterier for akseptabel risiko
[3] FOR-2016-06-03-569 Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter (storulykkeforskriften)
[4] Jf. avklaring med DSB vil bioolje som skal raffineres videre til bruk som brensel bli klassifisert som «Petroleumsprodukter og alternative brensler»
[5] Rapport 101010931-E0001 «Zoning plan support study», Pöyry, 16. april 2019

Ved behov for arealmessige begrensninger gjøres dette gjennom fastsetting av hensynssoner jf. plan- og bygningsloven[6]. For å gi en bedre styring av risikonivået for omgivelsene rundt anlegg som håndterer farlig stoff, har DSB innført risikokonturer som definerer tre soner; indre, midtre og ytre sone[2], se figur 4-2.



Figur 4-2 Illustrasjon av hensynssonene rundt et anlegg som håndterer farlig stoff basert på DSBs akseptkriterier.

Innenfor disse sonene kan det gis bestemmelser om hvilke tiltak eller type aktiviteter og objekter som er tillatt/ikke tillatt. I henhold til DSBs temaveiledning gjelder i utgangspunktet restriksjoner som angitt i figur 4-3.

[6] LOV-2008-06-27-71 Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

Hensynssone	Hensynssonene for Farlig stoff-anlegg går ut:	Hensynssonene for Eksplosivanlegg går ut:	Bestemmelser for hensyns-sonene (objekter og aktiviteter akseptert i sonen)
Indre sone	Til risikokontur 10^{-5}	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	Dette er i utgangspunktet virksomhetens eget område. I tillegg kan for eksempel LNF-område inngå i indre sone. Kun kortvarig forbipassering for tredjeperson (turveier etc.).
Midtre sone	Til risikokontur 10^{-6}	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	Offentlig vei, jernbane, kai og lignende. Faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet kan også ligge her. I denne sonen skal det ikke være overnatting eller boliger. Spredt boligbebyggelse kan aksepteres i enkelte tilfeller.
Ytre sone	Til risikokontur 10^{-7}	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	Områder regulert for boligformål og annen bruk av den allmenne befolkningen kan inngå i ytre sone, herunder butikker og mindre overnattingssteder.
Utenfor ytre sone	Ingen hensynssone utenfor ytre sone	Ingen hensynssone utenfor ytre sone	Skoler, barnehager, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner, kjøpesenter, hoteller eller store publikumsarenaer må plasseres utenfor ytre sone.

Figur 4-3 Utstrekning av og bestemmelser for hensynssonene basert på DSBs akseptkriterier.

Vurdering av hensynssoner

Hensynssoner kan baseres på beregninger av konsekvenser av en hendelse eller risiko som anlegget har på miljøet. Siden en detaljert anleggsbeskrivelse ikke foreligger, er utført estimering av hensynssoner basert på erfaringer fra sammenlignbare tanklager og små LPG forbruksanlegg.
For hensynssoner rundt overføringsbiooljerørledningen fra lagertanker til brygge, og rundt kaiområdet, kan resultatet fra Nordkapp havn benyttes.

<u>For biooljelagringstanker:</u>

Siden tankanleggsarealet til anlegget er sammenlignbart med deler av tanklageret (ref. /10/ og /11/), kan vi anta at de foreslåtte avstandene for hensynssonene fra sentrum av fangdam kan presenteres som følger:

- Indre sone: mindre enn 35 m
- Midtre sone: 25 – 45 m
- Ytre sone: 50 – 60 m

For LPG-lagring:

For LPG-lageret ved prosessområdet Hjelpesystemer kan omfanget av hensynssonens omfang basert på forutsetningene presentert i avsnitt 4.3 kan være:

- Indre sone: 5 m
- Midtre sone: 10 m
- Ytre sone: 40 m

Avstandene måles fra senter av tankdom.

De målte avstandene fra Tabell 3 viser at tankfarmen ved biooljeanlegget ligger ca. 260 m fra nærmeste 3. part (et hus) og ca. 650 meter fra nærmeste offentlige skole. LPG-lagertanken har også lange avstander til nærmeste 3. part.
Det kan derfor konkluderes med at ingen offentlige bygninger, veier eller aktiviteter er innenfor de anslåtte hensynssonene.

Konklusjon

Fremtidig håndtering av farlig stoff ved det planlagte anlegget omfatter i hovedsak brannfarlig væske kategori 3. Endelig utforming og layout av anlegget, herunder mengde farlig stoff som skal håndteres, er ikke avklart. De innledende vurderingene tyder på at det er plass til å lokalisere anleggsdelene innenfor industriområdet uten at dette medfører arealmessige begrensinger utenfor området/for tredjeperson, men at risikoreduserende tiltak kan være nødvendig for å redusere utstrekningen av disse (hensynssonene).

Det legges foreløpig til grunn at virksomheten blir omfattet av kravene til meldepliktige virksomheter i henhold til storulykkeforskriftens[7] vedlegg 1 del 2 nr. 34[8] som følge av at mengden bioolje overskrider 2500 tonn. Det må dermed innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget. I forbindelse med samtykkesøknaden til DSB vil det blant annet bli gjennomført en kvantitativ risikovurdering (QRA) av anlegget som grunnlag for å vurdere behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget samt for å fastsette utstrekning på de arealmessige begrensningene/hensynssonene.

Basert på det som foreløpig er kjent at skal etableres i planområdet, og forutsatt at biooljeanlegget etableres i henhold til gjeldende regelverk som beskrevet ovenfor, vurderes planområdet og omgivelsene (tredjeperson) som lite til moderat sårbare for dette temaet.

4.3.6 Sårbarhetsvurdering – kjemikalieutslipp/akutt forurensning

Temaet kjemikalieutslipp/akutt forurensning vurderes basert på de konsekvensverdier (liv/helse, stabilitet og materielle verdier) som gjelder for ROS-analyser til arealplaner, som er utarbeidet etter DSBs veiledning for slike analyser (jf. kap. 3).

Endelig utforming av biooljeanlegget er ikke fastsatt, men det skal legges til rette for inntil to produksjonslinjer. Av kjemikalier/stoffer som kan håndteres/lagres i det planlagte industriområdet er det kjent at dette i tillegg til bioolje kan omfatte:

- Natriumhydroksid (NaOH)

[7] FOR-2016-06-03-569 Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter (storulykkeforskriften)
[8] Jf. avklaring med DSB vil bioolje som skal raffineres videre til bruk som brensel bli klassifisert som «Petroleumsprodukter og alternative brensler»

- Kaliumkarbonat (K_2CO_3)
- Fosforsyre (H_3PO_4)
- Polyakrylamid
- Urea
- LPG
- Light Fuel Oil (diesel/fyringsolje)

Av ovenfor listede stoffer er det LPG og Light Fuel Oil som har egenskaper som gjør at de omfattes av storulykkeforskriften, i tillegg til biooljen. Det er allikevel kun mengden bioolje som medfører at virksomheten vil omfattes av storulykkeforskriften.

Det er mengden bioolje som vil bli håndtert ved anlegget som gjør at virksomheten vil være omfattet av kravene til sikkerhetsrapportpliktige virksomheter i henhold til storulykkeforskriften, og det må dermed innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget. Biooljeanlegget, med tilhørende lossepunkt og rørledninger, skal prosjekteres i henhold til gjeldende regelverk og anerkjente standarder, herunder utformet med nødvendige forebyggende sikkerhetstiltak og beredskap for å sikre akseptabel risiko knyttet til håndteringen.

Den planlagte etableringen av en ny brannstasjon (Asker og Bærum brann og redning IKS) tilgrensende industriområdet i nord vil være positivt for beredskapen ved industrianlegget.

Planområdet og omgivelsene (tredjeperson) vurderes som lite til moderat sårbare for temaet, basert på det som foreløpig er kjent at skal etableres i industriområdet.

4.3.7 Sårbarhetsvurdering – transport av farlig gods

Det transporteres ifølge DSBs kartinnsynsløsning farlig gods på Østre Strandvei inntil planområdet.

I forbindelse med produksjonen i anlegget vil det også transporteres farlig gods (kjemikalier) til virksomheten med tankbil og båt (50/50) og fra virksomheten (bioolje) med båt, jf. sårbarhetsvurderingene av brann/eksplosjon (kap. 4.3.5) og kjemikalieutslipp/akutt forurensning (kap. 4.3.6).

DSB mottar på landsbasis årlig mellom 40-70 hendelser som inkluderer farlig gods, 55 hendelser i 2015 (DSBs uhellsstatistikk for 2015). Dette tallet omfatter også hendelser med farlig gods på jernbane og ferge. Det settes ofte en evakueringsradius på ca. 500 meter ved slike tilfeller.

Basert på planområdets avstand til vei hvor det transporteres farlig gods og transporten som foretas til og fra anlegget, vurderes det som moderat sårbart for hendelser med transport av farlig gods. *Det gjennomføres dermed en hendelsesbasert risikoanalyse, se vedlegg 1.*

4.3.8 Sårbarhetsvurdering – tilsiktede handlinger/ISPS-havneanlegg

Deler av planområdet omfatter også ISPS-havneanlegg (International Ship and Port Facility Security). Kai 4 har permanent port som stenges ved båtanløp. Kai 2 sperres av med løse gjerder ved båtanløp.

Statkraft opplyser at det er viktig at denne registreringen beholdes i fremtiden og inngjerding vurderes å være tilsvarende som i dag.

Kystverket har ansvaret for gjennomføring av ISPS-koden og havnesikringsregelverket i alle norske havner og havneanlegg som omfattes av dette regelverket. ISPS-koden er vedtatt av FNs sjøfartsorganisasjon IMO for å forbedre sikkerheten for skip i internasjonal fart, og havneanlegg som betjener slike skip.

ISPS-regelverket inneholder en rekke myndighetskrav og krav til konkrete sikringstiltak som skal iverksettes om bord på følgende skip i internasjonal fart og i havneanlegg som betjener slike skip:

- Passasjerskip, herunder hurtiggående passasjerskip,
- lasteskip, herunder hurtiggående lasteskip, med bruttotonnasje på 500 eller mer, og
- flyttbare boreinnretninger som forlyttes ved hjelp av eget fremdriftsmaskineri.

I forskrift om sikring av havneanlegg anses alle skip som har et internasjonalt sikringssertifikat (ISSC) til enhver tid å være i internasjonal fart. Det betyr at alle havneanlegg som tar imot skip med ISSC må være ISPS-godkjent i henhold til forskrift om sikring av havneanlegg.

Havnen vil i seg selv ha direkte sårbarhet mot ytre trusler, og indirekte gjennom å påføre skip en trussel. Terrorangrep i havner kan forårsake store skader på transportsystemet, infrastruktur, industri og personer.

Trusselen om terrorangrep i norske havner og havneanlegg har vært en fremmed tanke for mange. Imidlertid viser informasjon fra PST at trusselbildet i Norge er preget av økende usikkerhet. Det foregår aktiviteter i visse miljøer i Norge som bidrar til en økt skjerping av trusselsituasjonen.

Adgang til ISPS-området er beskrevet i forskrift om sikring av havneanlegg § 17 Adgang til havneanlegget og adgangsbegrensede områder:

(1) Det skal utarbeides et system som sikrer kontroll med hvilke personer og kjøretøy som gis adgang til havneanlegget og til adgangsbegrensede områder. Dette gjelder også for gods og skipsforsyninger som bringes inn på disse områdene.

(2) Havneanlegget og adgangsbegrensede områder skal være klart definert og avtegnet på et oppdatert kart, og være tydelig skiltet.

Gitt at ISPS-området sikres og driftes i henhold til forskriftskrav, vurderes planområdet og tiltaket som lite sårbare for temaet gitt gjeldende trusselbilde.

4.3.9 Sårbarhetsvurdering – ulykke knyttet til sjøtrafikk

Det er planlagt utskiping av bioolje. Det er stor skipstrafikk i området, og det er også en småbåthavn innenfor planområdet. I dag har båthavna plass til ca.140 båter, og en maksimal utvidelse vil romme i størrelsesorden 550 båtplasser. I tillegg er det planlagt anløp med hurtigbåt nord i småbåthavna. Forhold knyttet til drift av hurtigbåt utover det som dekkes i denne sårbarhetsvurderingen, forutsettes ivaretatt gjennom egne risikoanalyser og beredskapsplaner. Sikkerhet for publikum som ferdes i området, og sikring og skilting av terminalens område, må håndteres i slike separate analyser. Det forutsettes også at rederiet følger lover og forskrifter som er fastsatt av Sjøfartsdirektoratet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap for å ivareta passasjersikkerhet og kompetansekrav til mannskapene om bord.

For øvrig henvises det til regelverket for *Hurtiggående passasjerskip med lengde på 24 meter eller lengre*, jf Sjøfartsdirektoratets informasjonssider:
https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/fartoystyper/passasjerskip/hurtiggaende-passasjerskip-med-lengde-pa-24-meter-eller-mer/

Det vurderes at planområdet og planområdets del i sjø er moderat sårbart for ulykke knyttet til sjøtrafikk, og det gjennomføres en risikoanalyse av denne faren i vedlegg 1.

4.3.10 Sårbarhetsvurdering – sprengning i anleggsfasen

I anleggsfasen skal «Bispen» sprenges bort, ca. 30 000 m^3 med berg skal fjernes. Sprengingsaktivitet er alltid forbundet med en viss fare. Det ligger ingen boliger tett på dette området, nærmeste bolig er ca. 350 meter nord for «Bispen».

Gitt at sprengningsarbeid gjennomføres etter gjeldene regelverk, med nødvendig sikring og varsling i forkant, vurderes planområdet å være lite til moderat sårbart for uhell (for tredjeperson) ved sprengning. Denne faren forutsettes også vurdert nærmere i forbindelse med SHA-risikovurderinger som skal gjennomføres for anleggsfasen.

5 Konklusjon og oppsummering av tiltak

5.1 Konklusjon

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn (områdestabilitet)
- Jordskjelv
- Overvann, flom og stormflo
- Dambrudd
- Brann og eksplosjon ved industrianlegg
- Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Tilsiktede handlinger/ISPS-havneanlegg
- Ulykke knyttet til sjøtrafikk
- Sprengning i anleggsfasen

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for *dambrudd*, *transport av farlig gods* og *ulykke knyttet til sjøtrafikk*, og det ble derfor utført risikoanalyser av disse hendelsene. Analysene viste at hendelsene er vurdert til å ha akseptabel risiko, gul sone i risikomatrisen. Det er derfor fremmet tiltak for å redusere risiko ytterligere.

Når det gjelder naturfarene er det i TEK 17 §§ 7-2 og 7-3 satt krav til sikkerhet mot hhv. flom og skred. Det er vurdert at sikkerheten mot disse naturfarene vil bli ivaretatt i henhold til akseptkriteriene som er angitt i TEK 17. Det vil derfor ikke ha noen hensikt å gjennomføre risikoanalyser etter andre akseptkriterier som er angitt for denne ROS-analysen.

Brann- og eksplosjonsfare er på tidspunktet for gjennomføring av denne ROS-analysen vurdert slik at sikkerhet for tredjeperson vil bli ivaretatt og det er tatt hensyn til at det skal gjennomføres en mer detaljert QRA (kvantitativ risikovurdering) som grunnlag for å innhente samtykke fra DSB. Regelverket som gjelder for etablering av storulykkevirksomheter har som formål å ivareta tredjepersons sikkerhet.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet.

Tiltakene er sammenfattet nedenfor og må følges opp i det videre planarbeidet.

5.2 Oppsummering av tiltak

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Ustabil grunn (områdestabilitet)	Tiltaket må utføres iht. beskrivelser i den geotekniske vurderingen (ref. 1.5.3). Planbestemmelser og hensynssone i plankart skal gjenspeiler dette.
Overvann, flom og stormflo	Overvann i planområdet må håndteres som beskrevet VA-rammeplan (ref. 1.5.4). Ved etablering av storulykkevirksomhet vil bestemmelsen om at byggverk for virksomheter som omfattes av storulykkeforskriften ikke skal plasseres i flomutsatt område gjelde (iht. TEK17 §7-2, første ledd). Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, anbefales biooljeanlegget på en følgende kombinasjoner, ➢ +3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten. ➢ +4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten. Planbestemmelser og hensynssone i plankart skal gjenspeile disse tiltakene.
Dambrudd	Utarbeidet beredskapsplan bygger på analyse av risiko og sårbarhet, og på utførte dambruddsbølgeberegninger. Beredskapsplanene skal øves minst hvert tredje år. Kommunen, nødetater og andre berørte parter skal informeres og involveres i arbeidet med beredskapsplanen.
Brann og eksplosjon	Gitt at biooljeanlegget blir omfattet av storulykkeforskriften må det innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget. I forbindelse med samtykkesøknaden til DSB skal det utarbeides en kvantitativ risikovurdering (QRA) av anlegget som grunnlag for å vurdere behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget, samt for å fastsette utstrekning på de arealmessige begrensningene/hensynssonene. Planbestemmelser og hensynssone i plankart gjenspeiler disse tiltakene.
Kjemikalieutslipp/ akutt forurensning	Biooljeanlegget, med tilhørende rørledninger og lossepunkt, skal prosjekteres i henhold til gjeldende regelverk og anerkjente standarder, herunder utformet med nødvendige forebyggende sikkerhetstiltak og beredskap for å sikre akseptabel risiko knyttet til håndteringen.
Transport av farlig gods	Etablere en forsvarlig risikostyring og beredskap ved virksomheten i forbindelse med aktiviteter som innebærer transport av farlig gods.
Fremkommelighet for utrykningskjøretøy	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til fremkommelighet for utrykningskjøretøy. Dette må legges til grunn ved videre prosjektering. Asker og Bærum brann og redning har retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/
Slokkevann for brannvesenet	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til slokkevann som må ivaretas ved prosjektering av anlegget. Dette er tatt inn som rekkefølgekrav i planforslaget. Asker og Bærum brann og redning har også retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/
Sårbare bygg	Tofte skole ligger ca. 150 meter vest for planområdets vestre avgrensning. Det må tas hensyn til denne skolen og myke trafikanter i forbindelse med anleggsfasen.
ISPS-havneanlegg	ISPS-området må sikres og driftes i henhold til forskrift om sikring av havneanlegg.
Ulykke knyttet til sjøtrafikk	Bruke tydelige markeringer og navigasjonsbøyer.

	God informasjon til aktører som utfører fritidsbåtaktiviteter (regatta, ol.). Ved evt. hurtigbåtanløp må det settes hastighetsbegrensninger (lavere enn 5 knop). Småbåtanlegg skal være tilstrekkelig belyst og ha redningsutstyr plassert i henhold til gjeldende regelverk. Ut mot farvannet skal enden av brygge merkes med markeringslys.

6 Vedlegg 1 – Risikoanalyse

Hendelse 1 – dambrudd

Drøfting av sannsynlighet:

Som følge av de utførte dambruddsbølgeberegningene og vurderingene av konsekvensklasse for dammene i Tofteelva-vassdraget (ref. 1.5.7) pågår det et arbeid med å rehabilitere dammene oppstrøms industriområdet. NVE har gitt innspill til planen og det er planlagt ferdig rehabilitering ila 2022.

Basert på historiske data, bygge- og vedlikeholdskrav er dambrudd i Norge lite sannsynlig. Det er strenge bestemmelser som ligger til grunn for planlegging, bygging og drift av store dammer.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:
Et dambrudd med påfølgende dambruddsbølge er vurdert til å kunne medføre konsekvenser for liv og helse, med potensial for mulige dødsfall og alvorlige skader på flere personer (estimert 100-200 ansatte) ved den planlagte storulykkevirksomheten og andre som befinner seg i planområdet.

Stabilitet:
Hendelsen vurderes å kunne medføre stor konsekvens for stabilitet i samfunnet dersom det oppstår et dambrudd gitt at den planlagte storulykkevirksomheten er etablert. Det vil si skade på eller tap av stabilitet med noe varighet (se tabell 3.4-2).

Materielle verdier:
En slik hendelse kan medføre store skader bygg og konstruksjoner i planområdet. Det vurderes at konsekvensen for materielle verdier kan bli stor.

Oppsummering:

	Sannsynlighet					Konsekvens					Risiko		
Verdi	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**			
Liv og helse	x									x		x	
Stabilitet	x								x			x	
Materielle verdier	x								x			x	

Tiltak:
For dammene i konsekvensklasse 3 og 2 (i tillegg til klasse 4) stilles det etter damsikkerhetsforskriften krav om å utarbeide beredskapsplaner mot vassdragsulykker. Beredskapsplanene skal bygge på analyse av risiko og sårbarhet og på utførte dambruddsbølgeberegninger. Beredskapsplanen skal øves minst hvert tredje år. Kommunen, nødetater og andre berørte parter skal informeres og involveres i arbeidet med beredskapsplanen.

Hendelse 2 – hendelse med transport av farlig gods som forårsaker brann/eksplosjon

Drøfting av sannsynlighet:

Det transporteres ifølge DSBs kartinnsynsløsning farlig gods på Østre Strandvei inntil planområdet (DSB kartinnsynsløsning). I forbindelse med produksjonen i anlegget vil det også transporteres farlig gods til (tankbil) og fra (skip) virksomheten, jf. sårbarhetsvurderingene av brann/eksplosjon (kap. 4.3.5) og kjemikalieutslipp/akutt forurensning (kap. 4.3.6).

En hendelse som involverer transport av farlig gods kan ha mange utfall, fra kun mindre skader på kjøretøyet til alvorlige konsekvenser der det oppstår brann i kjøretøy. Det bemerkes i denne sammenheng at de fleste ulykker med farlig gods som rapporteres til DSB omfatter konsekvenser med lokale utslipp fra kjøretøyet. Kun i et fåtall hendelser oppstår det brann i kjøretøyet.

Slik transport er underlagt ADR-regelverket, som blant annet stiller krav til kjøretøyet som benyttes. Tankbiler og tanken skal oppfylle krav i henhold til ADR. For tanken gjelder detaljerte konstruksjons- og godkjenningskrav samt regler og periodisk testing (kapitel 6.8 i ADR). For tankbilen gjelder blant annet stabilitetskrav og utførelse av det elektriske systemet (del 9 i ADR).

DSB mottar på landsbasis årlig mellom 40-70 hendelser som inkluderer farlig gods, 55 hendelser i 2015 (DSBs uhellsstatistikk for 2015). Hurum kommune (før sammenslåing med Asker) hadde ingen registrerte hendelser med farlig gods mellom 2006-2015 (DSB). En hendelse som forårsaker en brann/eksplosjon vil kunne påvirke planområdet, og det settes ofte en evakueringsradius på ca. 500 meter ved slike tilfeller. Erfaringsmessig er andelen ulykker med farlig gods der det oppstår brann eller eksplosjon svært lav (2-3 årlige branntilfeller på landsbasis), i de fleste tilfellene fører en hendelse med farlig gods til akutt utslipp til grunnen og til luft. Det er rimelig å anta at hendelser med farlig gods vil forekomme hyppigst i de områder hvor det fraktes mest gods (rundt de store byene og langs hovedtrafikkårene).

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse: Konsekvens for menneskers liv og helse (tredjeperson) vurderes i dette tilfellet som stor, dersom en hendelse med transport av farlig gods som forårsaker brann/eksplosjon skulle oppstå. Konsekvens for liv og helse ved ulykker med farlig gods som gir akutt utslipp til grunnen eller luft anses som liten, men faren analyseres ut ifra verstefallsprinsippet i dette tilfellet og basert på nærhet til Østre Strandvei, og det faktum at det vil bli transportert farlig gods i forbindelse med driften av biooljeanlegget. Det planlegges å etablere ny brannstasjon (Asker og Bærum brann og redning IKS) tilgrensende industriområdet. En ny brannstasjon så tett på anlegget vil være positiv for beredskapen på Tofte.

Stabilitet: En slik hendelse vil kunne medføre at områder utenfor og i planområdet vil måtte evakueres. Det er normalt at det opprettes evakueringssoner på rundt 500 meter ved slike hendelser. Værforhold kan påvirke utbredelse av evakueringssoner. En slik evakuering vil kunne oppleves som brudd i stabilitet slik dette er definert i kriteriene for analysen. Konsekvens vurderes som middels - kortvarig skade på eller tap av stabilitet.

Materielle verdier: Det vurderes at det kan bli stor konsekvens for materielle verdier i planområdet gitt en hendelse med farlig gods, basert på den relativt korte avstanden til planområdet.

Oppsummering:

	Sannsynlighet					Konsekvens					Risiko		
Verdi	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**			
Liv og helse		x							x			x	
Stabilitet		x						x				x	
Materielle verdier		x							x			x	

Tiltak:
Etablere en forsvarlig risikostyring og beredskap ved virksomheten i forbindelse med aktiviteter som innebærer transport av farlig gods.

Hendelse 3 – ulykke knyttet til sjøtrafikk

Drøfting av sannsynlighet:

Vurderingen av sannsynlighet baseres på hendelser knyttet til aktiviteter i planområdets del i sjø og nærliggende område utenfor dette.

Det planlegges for at det tas inn tømmer med båt. Disse skipene har en maks lengde på ca. 140 meter. I tillegg skal det skipes ut drivstoff fem ganger i måneden (60/12=5 pr mnd.) Disse skipene har en skipslengde på maks ca. 100 meter (ref. 1.5.26).

Planområdet ligger innenfor hoved- og biled inn og ut av Oslo og det er betydelig trafikk av større og mindre fartøyer utenfor. Hovedleden ligger imidlertid så langt unna at planen ikke vurderes å påvirke skipstrafikken i vesentlig grad. Bileden er betydelig nærmere, men heller ikke her vurderes påvirkningen er av vesentlig negativ karakter da skipsanløpene til og fra området er relativt beskjedent og navigasjonsforfoldene gode (ref. 1.5.26).

Småbåthavnen vil ved en utvidelse av båthavnen kunne gi en betydelig økt trafikk lokalt utenfor moloåpningen, men denne type båter er lett manøvrerbare og det vurderes at planen ikke påvirker sikkerheten til skipstrafikken, eller øvrig småbåttrafikk i vesentlig grad. Småbåthavna må skjermes med en fast molo om den skal fungere tilfredsstillende (ref. 1.5.26).

Forhold knyttet til drift av hurtigbåt forutsettes ivaretatt gjennom egne risikoanalyser og beredskapsplaner. Sikkerhet for publikum som ferdes i området, og sikring og skilting av terminalens område, må håndteres i slike separate analyser.

Risiko for sammenstøt er i stor grad avhengig av i hvilken grad alle som benytter farvannet følger regelverket for ferdsel til sjøs.

Seilbåter er spesielt utsatt fordi det kan oppstå situasjoner der ingen av partene vil være i stand til å forhindre sammenstøt. Årsaker kan være dårlig vær, feilnavigering, umerkede grunner, mv.

Hendelser knyttet til lasting, tap av manøvreringsevne pga. teknisk svikt, brann i maskinrom menneskelig feilhandling mv. vurderes som potensielle farer for planområdet og omgivelsene. Det vurderes som moderat sannsynlig at det kan oppstå en slik uønsket hendelse.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:
Kollisjon med kai eller andre båter og eksplosjon/brann i båt kan føre til dødsfall og alvorlige skader på personer som befinner seg om bord og på kaiområdet dersom båten er ved eller ligger til kai. Konsekvens vurderes som stor.

Stabilitet:
Hendelsen vurderes å kunne medføre middels konsekvens for stabilitet i samfunnet dersom det oppstår en slik ulykke med nærhet til eller ved kai. Det vil si skade på eller tap av stabilitet med kort varighet (se tabell 3.4-2).

Materielle verdier:
En slik hendelse kan medføre store skader på båten og evt. materielle skader på land dersom den ligger til kai. Ved akutt forurensning kan dette medføre store kostnader knyttet til beredskapsarbeid, sanering og opprydning. Det vurderes at konsekvensen for materielle verdier kan bli stor.

Oppsummering:

	Sannsynlighet					Konsekvens					Risiko		
Verdi	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**			
Liv og helse		x							x			x	
Stabilitet		x						x				x	
Materielle verdier		x							x			x	

Tiltak:

- Bruke tydelige markeringer og navigasjonsbøyer.
- God informasjon til aktører som utfører fritidsbåtaktiviteter (regatta, ol.).
- Ved evt. hurtigbåtanløp må det settes hastighetsbegrensninger (lavere enn 5 knop).
- Småbåtanlegg skal være tilstrekkelig belyst og ha redningsutstyr plassert i henhold til gjeldende regelverk. Ut mot farvannet skal enden av brygge merkes med markeringslys.

Statkraft Tofte AS

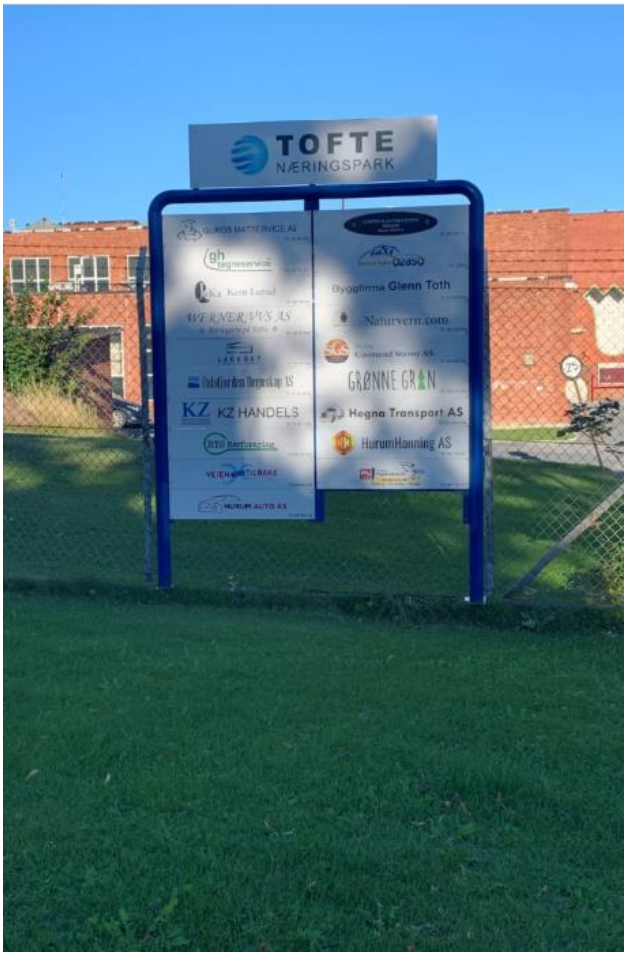
Norconsult

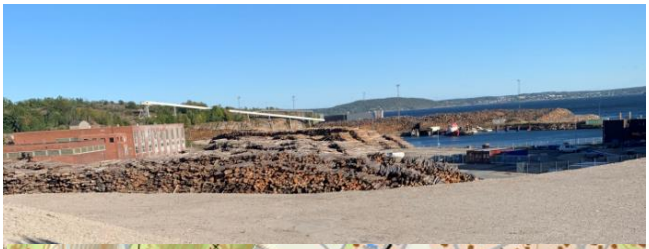
Trafikkanalyse

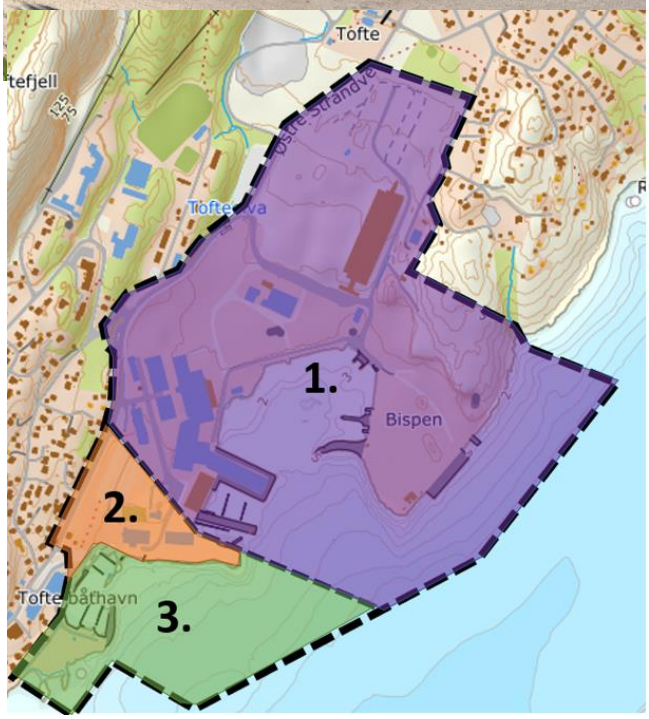
Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Delområde 1, 2 og 3

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **5187131-10** Versjon: **J10** Dato: **2023-02-03**







Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Rådgiver:	Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, 1338 Sandvika, Norge
Oppdragsleder:	Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig:	Ingerid Ane Spørck
Andre nøkkelpersoner:	Jenny Roen Bjordal, Nina Kim Eide Johannessen, Brede Fagerheim Gilhuus

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J10	2023-02-03		JenBjo	TomSal	AHu
J09	2022-07-07	Oppdatert med plankart og feltnavn	JenBjo	BreGil	AHu
J08	2022-03-22	For oversendelse til Asker kommune og Viken fylke	JenBjo		
J07	2021-09-23	Sammenslåing av trafikkanalysene for delområde 1 og delområde 2 og 3 (tidligere rapport V10)	JenBjo	IngSpo	KriRe
J06	2021-06-25	Til bruk	MaHaa	KriRe	KriRe
01	2020-11-18	Trafikkanalyse	JenBjo	NiKJo	FiCtr

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for Tofte industriområde. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling (delområde 1). I tillegg skal området sør for industriområdet (delområde 2 og 3) legges til rette for etablering av bolig, forretning, kontor og småbåthavn.

Planområdet ligger nordøst for Tofte sentrum og er tilknyttet fv. 281 Østre Strandvei. Det er totalt fire adkomster fra fv. 281 og inn i planområdet. Alle adkomstene er utformet som T-kryss.

Trafikkberegninger viser at det ikke vil være behov for endringer med tanke på krysskapasitet ved avkjøringene til Tofte industriområde (Port 1 og Port 2). Full utbyggingen av delområde 2 utløser krav om etablering av venstresvingefelt i adkomst 3, men det er avklart med Viken fylkeskommune at de ikke vil stille krav til dette som veieier. Adkomst 3 er i dag innkjøring til den store parkeringsplassen ved administrasjonsbygget til Statkraft og benyttes også til besøkende til Folkets hus. Det er mulig å kjøre inn til Grundvik Marina og kaiområdet fra adkomst 3.

Planforslaget forventes ved full utbygging å gi en nyskapt biltrafikk på opptil 4 000 ÅDT. Trafikkøkningen vil skje gradvis da området vil utbygges i flere faser. Det vil gi en merkbar økning på veinettet, men beregninger tyder på at det ikke vil medføre avviklingsproblemer på fv. 281. Planforslaget innebærer mindre endringer i tungbiltrafikken og det vurderes derfor at det ikke er behov for avbøtende trafikksikkerhetstiltak gjennom Tofte sentrum som følge av denne utbyggingen.

Det er viktig at alle adkomster og kryss ivaretar trafikksikkerheten for gående og syklende på gang- og sykkelveien langs planområdet.

Innhold

Sammendrag **3**

1 Bakgrunn og innledning **5**
1.1 Bakgrunnen for planprosessen 5
1.2 Delområde 1 5
1.3 Delområde 2 og 3 5

2 Dagens situasjon **6**
2.1 Beskrivelse 6
2.2 Eksisterende formål og bebyggelse 7
2.3 Adkomst til området 8
2.4 Parkering 10
2.5 Trafikkulykker 11
2.6 Forhold for gående og syklende 13
2.7 Kollektivtrafikk 13
2.8 Biltrafikk 14
2.8.1 Tungtrafikk *14*
2.8.2 Trafikkregistrering av biltrafikk og myke trafikanter *14*

3 Fremtidig situasjon **16**
3.1 Beskrivelse av planforslag 16
3.1.1 Delområde 1: Tofte industriområde *16*
3.1.2 Delområde 2 og 3: Tofte sentrum nord *18*
3.2 Andre planer i Tofte 19
3.2.1 Tofte strand /Hurum Brygge *20*
3.2.2 Marmorveien *20*
3.3 Fremtidig trafikk 21
3.3.1 Beregning av fremtidig ÅDT på fv. 281 *21*
3.3.2 Trafikk til og fra delområde 1 *21*
3.3.3 Trafikk til og fra delområde 2 *23*
3.3.4 Trafikk til og fra delområde 3 *24*
3.3.5 Dimensjonerende timestrafikk i adkomstene *24*

4 Vurdering av planforslag **27**
4.1 Utforming av adkomst og trafikkavvikling 27
4.1.1 Adkomst Port 2 til delområde 1 *27*
4.1.2 Adkomst Port 1 til delområde 1 *28*
4.1.3 Adkomst 3 til delområde 1 og 2 *29*
4.1.4 Adkomst til delområde 3 *29*
4.1.5 Utløsing av krav til utbedring av kryss *30*
4.2 Parkeringsbehov 30
4.3 Anleggsperioden 31
4.4 Trafikksikkerhet og avbøtende tiltak 31
4.5 Samlet vurdering 32

1 Bakgrunn og innledning

1.1 Bakgrunnen for planprosessen

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51 %) og Södra (49 %) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og fliskutting av tømmer til energiflis for salg på samme område. Tømmer importeres via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres med båt i hovedsak til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et slikt anlegg settes i drift, anslagsvis i siste halvdel av 2025. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for området. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

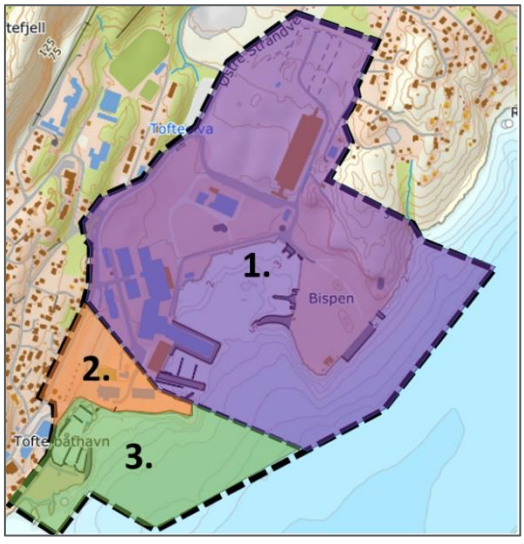
I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.
- Skjæra er sørlig del av planområdet med friområdet mot Tofte sentrum. Skal ikke utbygges.

1.2 Delområde 1

Delområde 1 brukes i dag til oppbevaring av tømmer og produksjon av treflis. Silva Green Fuel har et pilotanlegg for produksjon andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.



Figur 1-1: Oversikt over delområdene

1.3 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2.

2 Dagens situasjon

2.1 Beskrivelse

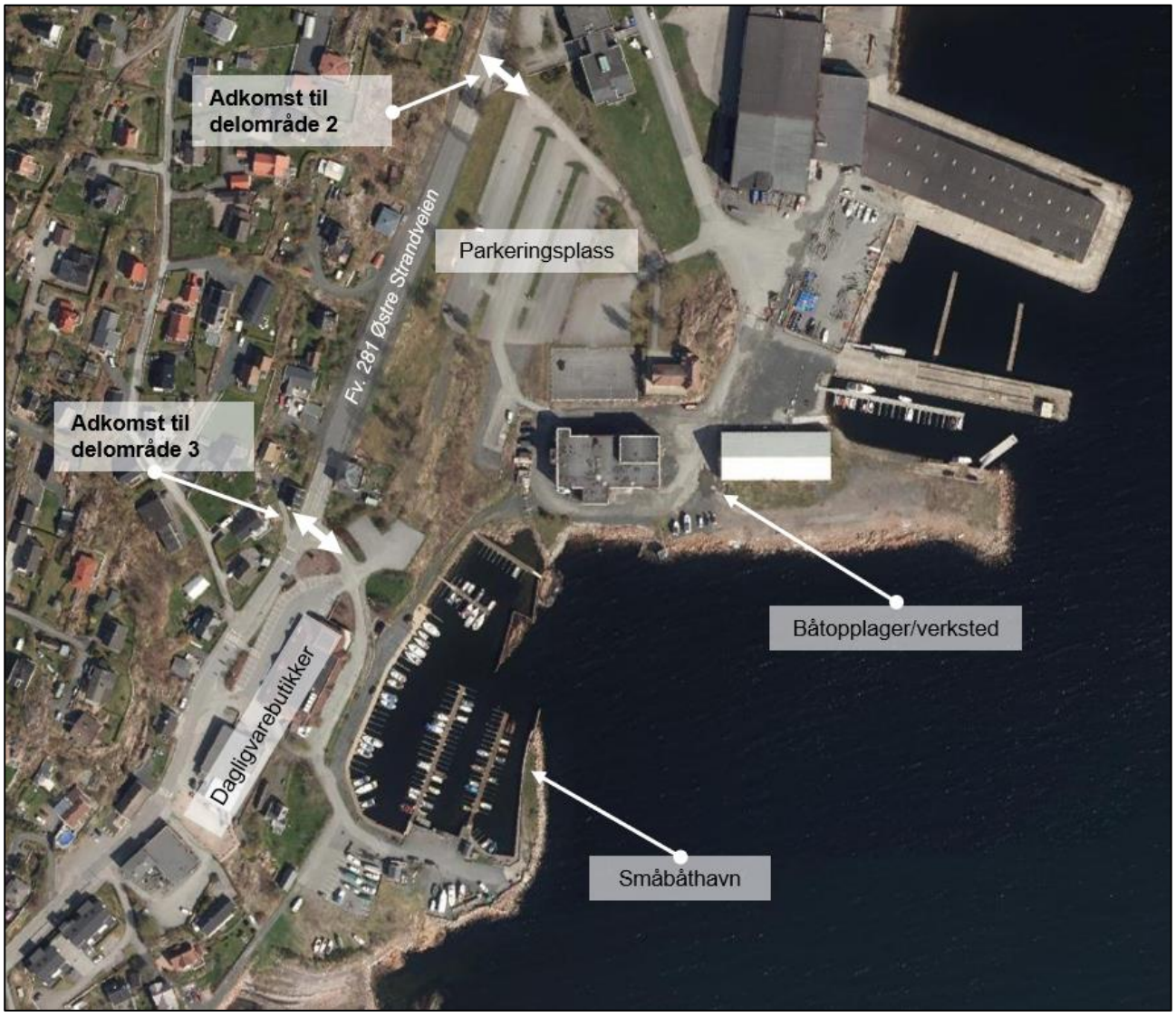
Tofte er et tettsted i Asker kommune, Viken fylke, og ligger helt sør i kommunen ved Oslofjorden. Planområdet ligger nordøst for Tofte sentrum og er tilknyttet fv. 281 Østre Strandvei. Tofte ligger 60 km fra Oslo og 45 km fra Drammen. Figur 2-1 viser en oversikt over området. Fv. 281 har veibelysning og fartsgrense 50 km/t. Det er etablert fartshumper sør og nord for planområdet langs fv. 281.

Figur 2-1: Oversikt over området (Kilde: Planprogram. Områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte Sentrum Nord/Tofte industriområde, desember 2020)

2.2 Eksisterende formål og bebyggelse

Tidligere celluloseproduksjon på delområde 1 ble lagt ned i 2013 etter 116 år. Det er etablert et pilotanlegg for bioolje i eksisterende bygningsmasse. Store deler er ubebygd og brukes til lagring av tømmer, som blir hugget til energiflis og fraktet ut med båt. Denne aktiviteten pågår i påvente av avklaringen rundt biooljeanlegget. Bygningsmassen sør på delområde 1 omfatter kontorbygg, verksted og haller. I dag leier Statkraft ut disse lokalene til mer enn 50 bedrifter, som utgjør over 100 arbeidsplasser. Grundvik Marina er en stor leietager som holder på med båtopplag og verksted.

I dag benyttes arealet i delområdet 2 hovedsakelig til parkering, Gamle Folkets hus, samt utleie av eksisterende bebyggelse. Delområde 3 består av en småbåthavn med rundt 140 småbåtplasser, samt båtopplag. Et oversiktsbilde av delområde 2 og 3 er vist i figur 2-2.



Figur 2-2: Ortofoto av delområdet 2 og 3 (Ortofoto: kart.finn.no, tatt i 2018)

2.3 Adkomst til området

Det er i dag tre private kjøreadkomster til delområde 1 og 2, markert på figur 2-3. To av de er ved administrasjonsbyggene i sørvest, mens den tredje er nord på planområdet. I tillegg foregår en del transport av blant annet tømmer og flis med båt. Tømmertransporten på veien benytter adkomst Port 2. Den store parkeringsplassen og Grundvik Marina har adkomst via Adkomst 3. Delområde 3 har adkomst ved Coop Extra, nærmere Tofte sentrum, vist i figur 2-2.

Alle adkomstene er utformet som T-kryss. Det er et oppmerket gangfelt over adkomst Port 2, og ved adkomst Port 1 er det oppmerket vikelinje. Adkomst Port 1 og Port 2 har stor bredde grunnet de store kjøretøyene som benytter dem. Mer detaljerte ortofoto av de tre adkomstene er vist i figur 2-4.

Figur 2-3: Adkomster til Tofte industriområde, parkering, Skogveien bussholdeplass og undergang under fv.281 (Kartgrunnlag: finn.no, illustrasjon: Norconsult AS)

Adkomst Port 2 (nord)

Adkomst Port 1 (ved administrasjonsbygg)

Adkomst 3 (til parkeringsplass)

Figur 2-4: Ortofoto og bilder av eksisterende adkomster til Tofte industriområde (Kilde: Google Maps)

2.4 Parkering

Det er flere steder å parkere for ansatte og besøkende ved Tofte industriområde. Det er en stor parkeringsplass sørvest på området, vist som område B i figur 2-3. Det er estimert at den utgjør omtrent 200 parkeringsplasser. Område A, i figur 2-3, er korttidsparkering (maks 10 min.) med ti plasser og ligger rett ved administrasjonsbyggene. Område A har inn- og utkjøring fra adkomst Port 1 og område B fra adkomst 3.

Figur 2-5:Venstre, øverst: Største parkeringsplassen i tilknytning Tofte industriområde (200 plasser) Høyre, øverst: Korttidsparkeringer utenfor administrasjonsbyggene (10 plasser) (Foto: Norconsult AS) Nederst: Korttidsparkeringer sett fra veien (Foto: Google Maps)

I tillegg er det mulig å parkere inne på industriområdet, men det er ikke kjent hvor mange plasser som finnes her. Tilgjengelig parkering består av både oppmerket og ikke oppmerkede plasser. Eksempler på dette kan ses i figur 2-6. Leietagere og besøkende skal benytte den største parkeringsplassen.

Figur 2-6: Parkerte biler inne på industriområdet (Foto: Norconsult AS)

Totalt sett vurderes parkeringskapasiteten å være svært god for dagens produksjonsnivå og drift. Antall tilgjengelige plasser legger ikke begrensninger på bilbruken til ansatte og besøkende til delområde 1 og 2.

Besøkende til småbåthavnen på delområde 3 kan parkere inne på eget område.

Figur 2-7: Parkering på delområde 3 (Venstre bilde: Norconsult AS, høyre ortofoto: kart.finn.no)

2.5 Trafikkulykker

Det er registrert syv politiregistrerte trafikkulykker med personskade i Tofte i nærheten av planområdet de siste 10 årene (2012-2022), ifølge Statens vegvesens registre. Disse er illustrert og beskrevet nærmere i figur 2-8 og tabell 1. Ulykken fra november 2018 skjedde ved adkomsten i nord, og var en konflikt mellom en syklist fra sør og en personbil som kom fra nord og som skulle svinge inn til Tofte industriområde. Ingen av ulykkene har involvert tunge kjøretøy. Flertallet av ulykkene har skjedd nært kryss på fv. 281.

Tabell 1: Oversikt over politiregistrerte trafikkulykker med personskade de siste ti årene (Kilde: NVDB, hentet 31.01.2023)

Nr.	Ulykkeskode	Uhellskategori	Ulykkesdato
1	Uhell med uklart forløp ved kryssende kj.retn uten at noen kj.tøy svinger av	Sykkelulykke	29.11.2012
2	Fotgjenger påkjørt på fortau	Fotgjenger eller akende involvert	17.06.2013
3	Fotgjenger krysset kjørebanen forøvrig	Fotgjenger eller akende involvert	14.12.2015
4	Møting i kurve	Bilulykke	28.01.2018
5	Avsvinging til venstre foran kjørende i motsatt retning fra fortau eller G/S-veg	Sykkelulykke	22.11.2018
6	Påkjøring bakfra ved høyresving	Bilulykke	17.05.2019
7	Møting på rett vegstrekning	Bilulykke	29.02.2020

Figur 2-8: Politiregistrerte trafikkulykker med personskade de siste 10 årene i Tofte (01.01.2012-01.01.2023) (Bakgrunnskart: Norgeskart. Kilde: vegkart.no)

2.6 Forhold for gående og syklende

Det er sammenhengende gang- og sykkelvei langs planområdet på østsiden av fv. 281 Østre Strandvei til/fra Tofte sentrum. Forbi planområdet er gang- og sykkelveien rundt 2,5-3 m bred.

Gang- og sykkelveien krysser alle de fire kjøreadkomstene til planområdet. Ved adkomst Port 2 i nord, er det oppmerket gangfelt, men ikke skiltet. Det er ingen skilting eller oppmerking over adkomst Port 1 og adkomst 3 som ligger nær administrasjonsbygget og parkeringsplassen.

Det er en undergang for kryssing av fylkesveien, ca. 250 meter sydvest for adkomst 2, nær krysset fv. 281 x Skoledalen. Plasseringen er markert på figur 2-3 og et bilde av undergangen er vist i figur 2-10. Undergangen oppfattes som mindre attraktiv og lite trygg grunnet lav høyde, tagging, slitent utseende og manglende belysning. Det er ingen andre tilrettelagte krysninger av fylkesveien i nærheten.

Figur 2-9: Gang- og sykkelveien langs fylkesveien (Foto: Norconsult AS)

Gående og syklende fra sør som skal mot Tofte ungdomsskole og tilstøtende idrettsanlegg kan i tillegg til gang- og sykkelveien langs fylkesveien, benytte boligveier, da boligområdene nord for Tofte sentrum og fylkesveien er sammenhengende. Fra nord mot ungdomsskolen og idrettsanlegget er det ikke andre alternativer til gang- og sykkelveien langs fv. 281 forbi planområdet.

Det er registrert én ulykke mellom syklist og motorkjøretøy i forbindelse med adkomsten i nord (jf. kapittel 2.5). Det bør være fokus på trafikksikre løsninger som ivaretar forholdene for syklister og gående i planforslaget.

Figur 2-10: Venstre: Gang- og sykkelvei langs industriområde, høyre: undergang under fv. 281 nær krysset ved Skoledalen (Foto: Norconsult AS)

2.7 Kollektivtrafikk

Bussholdeplassen Skogveien ligger rett ved administrasjonsbygget, like nord for adkomst Port 1. Plasseringen er vist på figur 2-3. Holdeplassen betjenes av linje 256 Verket – Sætre. Det er avgang omtrent hver andre time både på hverdager og i helgen, men første avgang er senere og siste avgang er tidligere på lørdag og søndag. Mandag til fredag er det en ekstra avgang om morgenen i retning Verket-Sætre og to ekstra avganger i retning Sætre-Verket. I tillegg betjenes bussholdeplassen av skolebusser om morgenen og ettermiddagen.

2.8 Biltrafikk

Ifølge Nasjonal Vegdatabank (NVDB) er årsdøgntrafikken (ÅDT)[1] på fylkesveien forbi planområdet totalt 2650, med en tungbilandel på 7 %. Tallet gjelder for 2019.

Det er usikkerhet knyttet til trafikksituasjonen som er i dag (2021), og også til når og om det vil gå tilbake til «normalen» som før COVID-pandemien. Ifølge Statens vegvesen sin vegtrafikkindeks per august 2020 hadde trafikken i Oslo og Viken blitt redusert med 8,7 % sammenlignet med 2019.[2] Det er usikkert hva situasjonen er for fv. 281. Ved revidering av rapporten så er det sett på nyere ÅDT-tall fra 2021. Det viser en ÅDT på 2500, altså en liten nedgang sammenlignet med 2019-ÅDT. ÅDT fra 2019 vurderes likevel som representativ for dagens situasjon og denne analysen benytter derfor 2019-tall istedenfor nyere tall for ÅDT.

2.8.1 *Tungtrafikk*

Tungbilandelen på fylkesveien er 7 % ifølge NVDB. Det utgjør gjennomsnittlig 186 kjøretøy per dag.

Det ble registrert 2000 tømmerbiler inn til planområdet i løpet av 2019. [3] Det utgjør totalt 4000 inn- og utkjøringer i løpet av ett år. Gitt ÅDT og tungbilandel fra NVDB så utgjør tømmertransporten til Tofte industriområde ca. 6 % av den totale tungbiltrafikken på fylkesveien (11 av 186).

Figur 2-11: Bildet viser innkjøringen til to trailere ved adkomsten ved administrasjonsbyggene tatt under befaringen 16.september 2020.

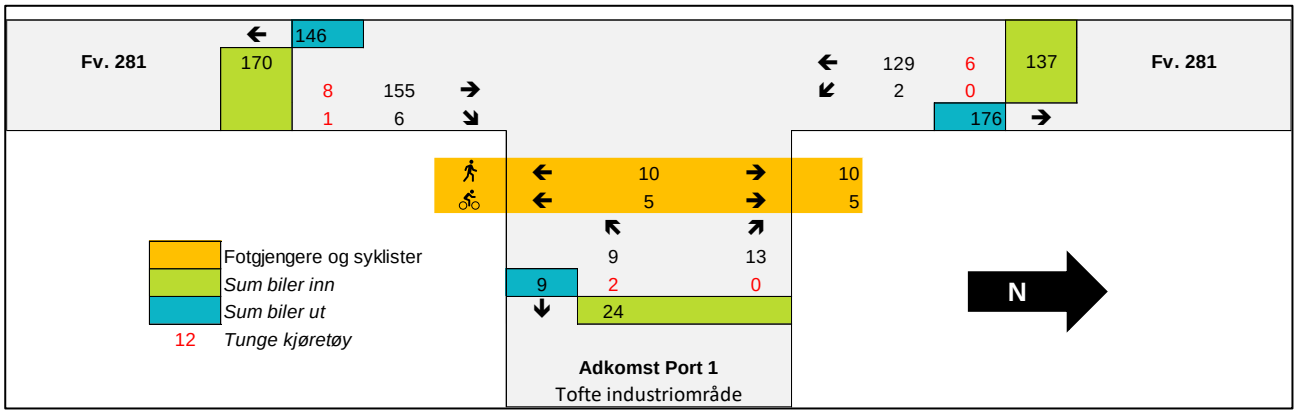
Statkraft henstiller til at denne trafikken skal unngå perioder hvor barn og unge ferdes til skole og barnehage. Det er henstilles også til at tømmerleveranser og annen tungtransport skal ankomme og forlate Tofte gjennom Tofte sentrum og ikke fra nord gjennom Filtvet. Det er opplyst at ikke alle sjåfører følger dette.

Under trafikkregistreringer 16. september 2020, ble det observert to trailere som benyttet adkomst Port 1 ved administrasjonsbyggene, se figur 2-11. De forlot området via samme adkomst senere i registreringsperioden.

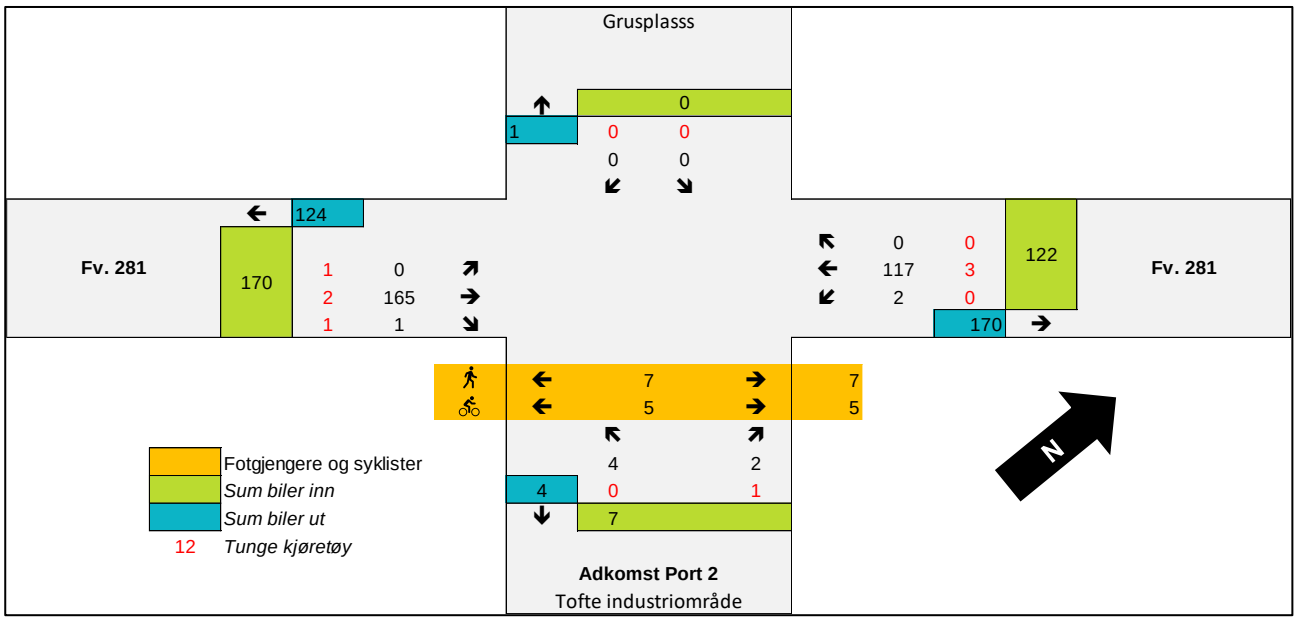
2.8.2 *Trafikkregistrering av biltrafikk og myke trafikanter*

Det ble utført manuelle trafikkregisteringer ved de tre adkomstene til Tofte industriområde i ettermiddagsrushet onsdag 16.september 2020 kl.15.00-17.00, med 15 minutters intervaller. For adkomst 1 og 2 omfattet dette registrering av biltrafikken på fylkesveien med svingebevegelser inn og ut av adkomstene, og gang- og sykkeltrafikk som krysset adkomstene. Resultatet fra registreringene for de to adkomstene er presentert i figur 2-12 og figur 2-13.

[1] Årsdøgntrafikk er summen av antall kjøretøy som passerer et snitt på en veistrekning i begge retninger i løpet av ett kalenderår dividert med antall dager i året.
[2] Vegtrafikkindeks august 2020, Statens vegvesen, 28.september 2020
[3] Planprogram. Områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte Sentrum Nord/Tofte industriområde, desember 2020. Det var 1987 tømmerbiler inn til industriområdet i 2019, ca. 75 000m3.



Figur 2-12: Bil-, gang- og sykkeltrafikk ved adkomst 1 til Tofte industriområde i makstimen kl. 15.30-16.30, 16.sept. 2020.



Figur 2-13: Bil-, gang- og sykkeltrafikk ved adkomst 2 til Tofte industriområde i makstimen kl. 15.30-16.30, 16.sept.2020. I figuren er det adkomst Port 2 og inn- og utkjøring til grusplass X-kryss, men i praksis er det to forskjøvne T-kryss.

For adkomst 3 inn til den store parkeringsplassen ble kun antall inn- og utkjøringer registrert, og ikke fordelt på svingebevegelser. I løpet av makstimen mellom kl. 15.30-16.30 ble totalt 2 innkjøringer og 11 utkjøringer fra parkeringsplassen registrert.

Mulighet for av- og påkjøring fra/til fylkesveien i kryss med Skoledalen, som ligger mellom adkomst 1 og adkomst 2, gjør at tallene på fv. 281 ikke stemmer helt overens i snitt mellom adkomstene.

Det kom én tømmerleveranse i løpet av de to timene. Den kom fra sør og benyttet den nordre adkomsten Port 2.

ÅDT kan beregnes ut fra de manuelle tellingene, men en kortidstelling på to timer gir et relativt stort avvik i forhold til faktisk ÅDT på rundt 55-60%[4]. Grunnet så stor usikkerhet samt at oppgitt ÅDT fra NVDB gjelder for år 2019, er det valgt å benytte ÅDT oppgitt i NVDB i vurdering av den trafikale situasjonen. Tellingene er likevel interessante for å kunne si noe om makstimetrafikken om ettermiddagen, svingebevegelser og trafikk til og fra planområdet.

[4] Statens vegvesens håndbok V714 Veileder i trafikkdata, s.69.

3 Fremtidig situasjon

3.1 Beskrivelse av planforslag

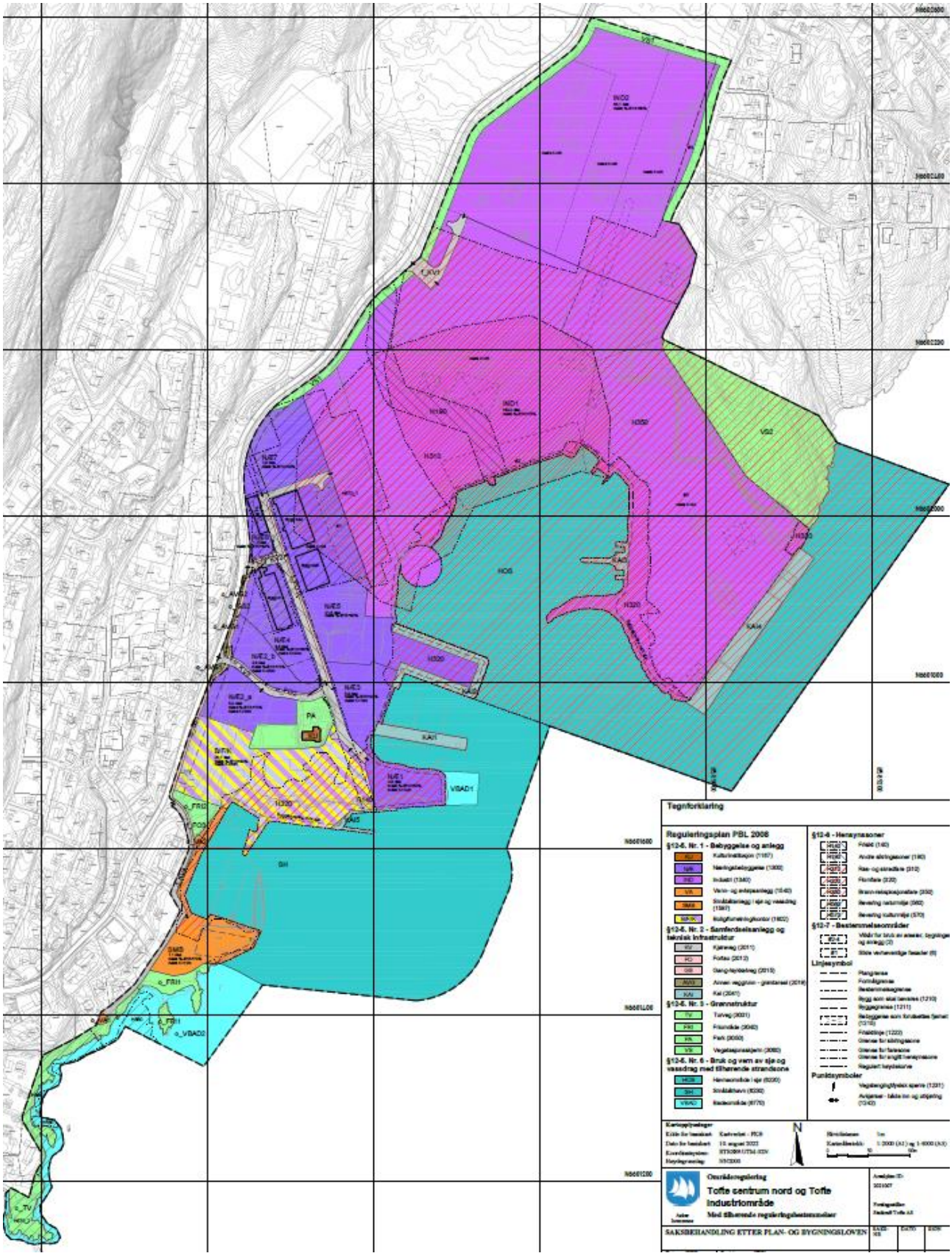
Fremtidig situasjon for delområde 1, 2 og 3 er beskrevet i dette kapittelet. Det er sannsynlig at delområde 1 bygges ut før delområde 2 bygges. Det er gjennomført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3, og det er noe usikkerhet knyttet til hva som vil etableres der, og utvikling vil skje over lang tid. For delområde 2 er det krav om detaljregulering. På delområde 3 åpner reguleringsplanen for at det kan bygges servicebygg for småbåtforeningen. En utvidelse av småbåthavn med molo må detaljreguleres først. Ferdigstillelse og utvikling av delområde 2 og 3 vil gå over mange år.

3.1.1 *Delområde 1: Tofte industriområde*

Figur 3-1 viser plankartet for hele planområdet, der delområde 1 ligger i nordre del av kartet, vist på figur 1-1. Planlagt utbygging vil skje i flere faser over tid. Innhold i de ulike delene av planområdet, inkludert et maksimalt tall for utnyttelse, antall ansatte/bosatte/besøkende er vist i tabell 2 under. Etter avtale med Asker kommune er det besluttet at % BYA er den mest hensiktsmessige angivelsen for tillatt utnyttelsesgrad i plankartet, sammen med regulerte maksimale kotehøyder. Samtidig har man benyttet de tallene man har for forventet bruk og utnyttelse av området per februar 2023 som grunnlag for beregninger i trafikkanalyse og VA-rammeplan. Der har man sett på både forventet og realistisk bruksareal (BRA) og forventet antall ansatte for å gjøre gode analyser av behov og kapasitet.

Tabell 2: Beskrivelse av reguleringsplan for delområde 1

Felt	Beskrivelse
Industri IND1	**Biooljefabrikk** Det er legges til rette for inntil to produksjonslinjer, mellomlagring av tømmer, nytt anlegg for biomassebehandling og annen nødvendig infrastruktur. Én produksjonslinje krever 60-80 ansatte, mens to krever 80-120. Det vil være døgnkontinuerlig drift, og arbeidet er skiftbasert med 6 vaktskift á rundt 15 personer. Det vil maksimum være 45 ansatte på jobb.
Industri IND 2	**Lett industri** Ca. 52 000 m^2 BRA Antatt 80 ansatte
Næring NÆ3	**Grundvik Marina** Næringsvirksomhet som driver med båtlagring, verksted og butikk for båt 10 ansatte og en del besøkende.
Næring NÆ4	**Administrasjonsbygg** Utvidelse av eksisterende bygg (tilbygg) med opptil 4000 m^2 BRA Antatt 250 ansatte.
Næring NÆ5	**Næring** Eksisterende bebyggelse på 13 000 m^2. Utvides med maksimum 20 000 m^2 BRA. Antatt 40 ansatte
Næring NÆ6	**Næring/trafo** Eksisterende trafo en 500 m^2 og det åpnes for å bygge opptil 500 m^2. Det er ingen ansatte.
Næring NÆ7	**Næring** Ca. 10 000 m^2 BRA Antatt 80 ansatte



Figur 3-1: Forslag til plankart datert 03.02.2023.

3.1.1.1 Utleievirksomhet

Statkraft ønsker å videreføre dagens utleievirksomheter på området samt bygge ut ytterligere for flere utleielokaler. Flertallet av dagens leietakere er små bedrifter med 1-10 ansatte.

3.1.1.2 Adkomst til delområde 1

De tre eksisterende adkomstene til industriområdet vil i første fase opprettholdes. Ved ferdig utbygging vil adkomst Port 2 etableres som adkomst for trafikk tilknyttet industrivirksomheten (feltene IND1-2), mens trafikk tilknyttet næringsvirksomheten (NÆ3-7) kan benytte adkomst Port 1 og adkomst 3. Det legges opp til at 90% av trafikken tilknyttet NÆ3-7 skjer i adkomst 3. Industri- og næringsområdet har gjerder og fysiske sperrer med porter av sikkerhetsmessige årsaker.

3.1.1.3 Parkering

Nåværende parkeringsplasser ved administrasjonsbyggene og for utleievirksomhet beholdes sørvest på området med samme adkomster som i dagens situasjon i de første fasene av utbygging. Parkering for industrivirksomheten planlegges i forbindelse med utviklingen av området når det er klart for byggesak. Det er vurdert å benytte grusplassen på vestsiden av fylkesveien til parkering.

Fremtidig parkeringskapasitet skal være i tråd med gjeldende parkeringsnorm i Asker kommune, men Tofte ligger utenfor områdene i Asker med strenge parkeringskrav. Det antas derfor at det vil være god parkeringskapasitet, og mulig for alle ansatte å benytte bil til og fra jobb. Reguleringsbestemmelsene angir maksimalkrav for parkering basert på m^2 BRA.

3.1.2 *Delområde 2 og 3: Tofte sentrum nord*

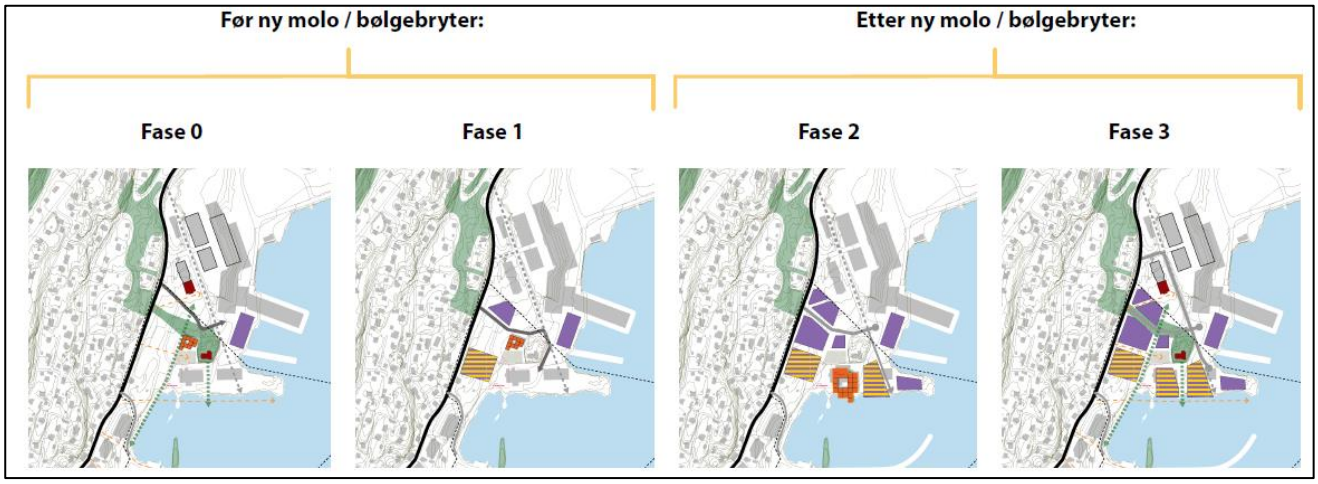
Det skal legges opp til gradvis utvikling over tid, som vist i figur 3-2, hentet fra Mulighetsstudien. Det er en 30 års tidshorisont på faseplanen, der deler er avhengig av større investeringer.

Fase 0: Utvikling av enkelttomter. Eksisterende bebyggelse opprettholdes

Fase 1: Eksisterende båthavn og ny næringsbebyggelse i nord og eventuelt ny biladkomst

Fase 2: Ny molo/ bølgebryter – muliggjør utvikling av nye arealer langs sjøen

Fase 3: Visjon for Tofte om 30 år.



Figur 3-2: Alle faser av utbygging for delområde 2 og 3 (Kilde: Mulighetsstudie)

Denne trafikkanalysen fokuserer hovedsakelig på trafikal situasjon ved ferdig utbygging.

Delområde 2
Delområde 2 vil få en stor bygningsmasse bestående av kontorer, boliger og utadrettet virksomhet.

- Ca. 18 000 m^2 BRA med kontor
- Ca. 16 800 m^2 BRA med bolig (utgjør rundt 180 boliger)
- Ca. 3 750 m^2 med utadrettet virksomhet

Adkomstløsning til delområde 2 fremgår av plankartet, men i de første fasene vil adkomsten i eksisterende situasjon opprettholdes. Delområde 2 skal være gjenstand for detaljregulering før det kan igangsettes utbygging. Detaljreguleringen vil gi ny rammer for utbyggingen samt føringer for hvilke tiltak som kreves inkludert rekkefølgekrav.

Delområde 3
Delområde 3 skal videreføre dagens bruk. I tillegg skal det bygges et klubbhus/servicebygg på inntil 500 m^2 BRA som skal gå rett på byggesak. Det legges opp til mulighet for bobilparkering om sommeren med areal til opptil 15 kjøretøy der det er vinteropplag av båter. En utbygging av molo kan gi opptil 500 småbåtplasser, en stor utvidelse fra de 140 båtplassene som er etablert i dag. Endring i trafikk som følge av dette må vurderes i detaljreguleringen. En molo vil først gjennomgå detaljregulering før en eventuell utbygging.
Detaljreguleringen vil gi rammer for utbyggingen samt føringer for hvilke tiltak som kreves knyttet til en utbygging.

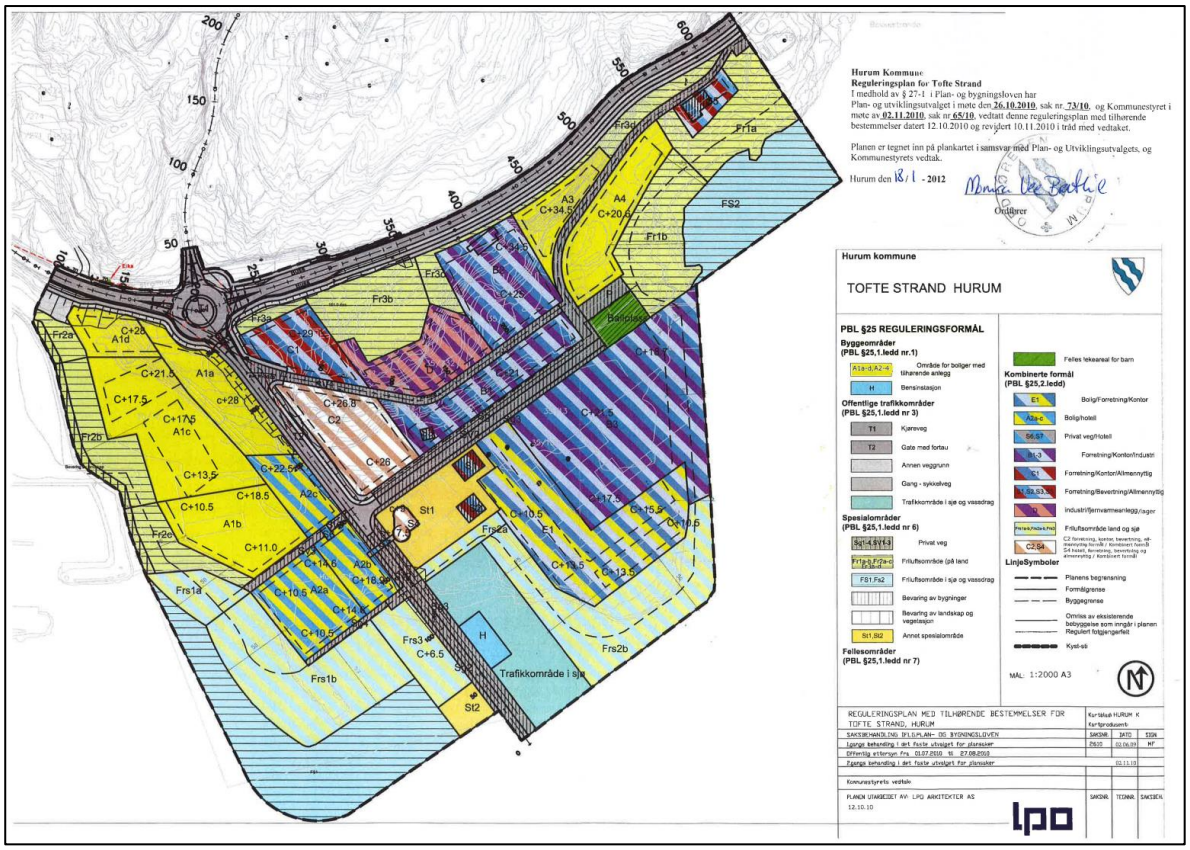
3.2 Andre planer i Tofte

I tillegg til reguleringsplanen for Tofte, er det hovedsakelig to andre større utbyggingsplaner som vil føre til en økning i ÅDT, og påvirke den trafikale situasjonen i Tofte sentrum og forbi planområdet. Disse omtales i kapittel 3.2.1 og 3.2.2, men inngår ikke i beregninger og vurderinger i denne analysen, da realiseringsgrad for begge prosjektene er usikker.

3.2.1 *Tofte strand /Hurum Brygge*

Sørvest for Tofte sentrum planlegges det å omgjøre et fabrikkområde til bolig-, hotell- og næringseiendom. Det ble vedtatt en rammetillatelse for oppføring av 65 boenheter februar 2020, bestående av 4 leilighetsbygg, 8 rekkehus og én enebolig[5]. Dette utgjør første delprosjekt.

Ved full utbygging har Hurum Holding beregnet at planforslaget for Tofte strand vil generere en biltrafikk tilsvarende en ÅDT på 3800 og at ÅDT på fylkesveien totalt vil bli nærmere 6000[6]. Dette utgjør over en dobling av dagens ÅDT. Planen ble vedtatt av Asker kommune i 2010. På beregningstidspunkt er det usikkerhet knyttet til hvor stort omfang av prosjektet som vil bli realisert. Første byggetrinn er igangsatt da boligene er solgt.



Figur 3-3: Vedtatt reguleringsplan for Hurum Brygge/Tofte Strand (Kilde: Asker kommune)

3.2.2 *Marmorveien*

Sørvest for Tofte sentrum, rett ved Tofte Strand/Hurum Brygge, planlegges det utbygging av 56 boenheter bestående av små blokker, eneboliger og rekkehus. Planen ble endelig vedtatt i 2016[7].

[5] https://webhotel3.gisline.no/webplan_3025/gl_planarkiv.aspx?knr=3025&planid=06285075
[6] *Trafikkanalyse. Tofte Strand, Sagene i Hurum kommune*, Hurum Holding AS, 2008 https://docplayer.me/16005436-Tofte-strand-sagene-i-hurum-kommune-trafikkanalyse.html
[7] https://webhotel3.gisline.no/webplan_3025/gl_planarkiv.aspx?knr=3025&planid=06285076

3.3 Fremtidig trafikk

3.3.1 *Beregning av fremtidig ÅDT på fv. 281*

Det er gjort en vurdering av fremtidig ÅDT på fv. 281 som følge av generell trafikkvekst og trafikkendringer fra øvrige planer i området.

ÅDT på fylkesveien kan framskrives til år 2040 ved bruk av prognoser fra Transportøkonomisk institutt (TØI). Rapporten er fra 2014 og på det tidspunktet var Tofte en del av Buskerud fylke. Etter kommune- og fylkessammenslåingen ligger Tofte nå i Viken fylke. Det er likevel valgt å benytte vekstfaktor for Buskerud ettersom det ikke forelå oppdaterte grunnprognoser for trafikkvekst for Viken fylkeskommune.

Tabell 3: Årlig endring i trafikkarbeid[8] for personbiler i tidligere Buskerud fylke i prosent. Sum korte og lange reiser (Kilde: TØI rapport 1362/2014 Grunnprognoser for persontransport 2014-2050)

	2019-2022	2022-2028	2028-2040
Årlig prosentvis vekst	1,75	1,50	0,97

Dette gir en trafikkøkning for personbil fra 2019 til 2040 på 29 %. Framskrevet ÅDT for 2040 blir 3 400, en økning på rundt 770**.** Nyere trafikkprognoser for Buskerud tilsier at det kan forventes en lavere trafikkvekst enn benyttet (1,31 % årlig vekst 2018-2030 og 0,79 % årlig vekst 2030-2050). Grunnprognosene er basert på SSBs forventet befolkningsvekst og forventet vekstbane for privat konsum.

Av øvrige utbyggingsplaner åpner kommuneplanens arealdel opp for realisering av rundt 440 boenheter i Tofte fram mot 2040[9], der flertallet av boligene vil bygges i Tofte vest. Det er gjort en forenklet estimering av biltrafikken tilknyttet nye boliger. Gitt 4 bilturer per bolig og en antagelse om at rundt 45 % av turene passerer planområdet, så gir det en økning på rundt 790 ÅDT. Realiseringsgraden til boligutbyggingene er usikre, særlig i Marmorveien og Sagene, og biltrafikken tilknyttet boligutbyggingen i Tofte kan trolig være lavere enn estimert fram mot 2040.

Fv. 281 gjennom Tofte har liten gjennomgangstrafikk. Det er en omvei og tar lengre tid for reisende som ikke har målpunkt i Tofte eller i nærheten. Fremtidig trafikkvekst vil derfor hovedsakelig skyldes utvikling i Tofte og nærområdene rundt. Ettersom TØI sine prognoser tar hensyn til befolkningsveksten og fremtidig boligutvikling dermed inngår i prognosen, samt at estimert biltrafikk fra fremtidig boligutbygginger i Tofte og trafikkvekst basert på TØI sine grunnprognoser gir omtrent lik økning i biltrafikk så er det valgt å ikke justere fremtidig ÅDT på fylkesveien utover hva TØI sine prognoser på 29 % viser.

Fremtidig ÅDT på fv. 281 vil være **3 400**, en økning på 770 sammenlignet med 2019-tall.

3.3.2 *Trafikk til og fra delområde 1*

Beregning av bilturproduksjon er basert på turproduksjonsfaktorer fra Statens vegvesen håndbok V713 Trafikkberegninger. Det antas at det vil være god parkeringskapasitet og at reisemiddelfordelingen derfor ikke vil endres nevneverdig sammenlignet med dagens situasjon.

Bilturfaktoren er oppgitt som bilturer per ansatt per døgn. Det inkluderer ansatturer til/fra jobb, besøkende, gods/vareleveranse og ansatturer i løpet av et døgn.

- **Biooljefabrikk**: Iht. håndbok V713 ligger bilturproduksjonen for industri mellom 1,5-5 bilturer per ansatt per døgn. Det finnes få erfaringstall for lignende industri, men Statkraft opplyser at det forventes få besøkende og lite ansatturer i løpet av arbeidsdagen. Det legges derfor til grunn en bilturproduksjon på 2,5 bilturer per ansatt per døgn. Tre skift á 15 personer, i tillegg til rundt 30

[8] Trafikkarbeid er et mål på omfanget av trafikken, og betegner det arbeidet som blir utført av ett eller flere kjøretøy under en transport fra et sted til et annet.
[9] *Boligbyggeprogrammet. Kommuneplanens arealdel 2022-2034* (2022) Asker kommune, datert 08.02.22

ansatte på dagtid gir totalt 75 ansatte på jobb per dag, men det er maksimum 45 ansatte til stede.

- **Lett industri/næring**: Iht. håndbok V713 ligger bilturproduksjonen mellom 1,5-5 bilturer per ansatt per døgn. Det er antatt et gjennomsnitt på 3,25 bilturer per ansatt da konkret industri ikke er kjent.

- **Grundvik Marina**: Iht. håndbok V713 ligger bilturproduksjonen for handel mellom 10-45 bilturer per ansatt per døgn. Det er sesongvariasjoner i besøksvolum, med høyest trykk i vår- og høstsesong i forbindelse med at båtene tas opp av vannet i hovedsak med kran. Deler av de besøkende vil komme sjøveien, og det forutsettes derfor en lavere bilturproduksjon enn for andre handel- og verkstedsvirksomheter. Det forutsettes derfor en bilturproduksjon på 5 bilturer per ansatt per døgn.

- **Administrasjonsbygg, og kontor**: Iht. håndbok V713 ligger bilturproduksjonen for kontor mellom 2-4 bilturer per ansatt per døgn. I PROSAM rapport 103 Turproduksjon for kontorbedrifter og kjøpesenteret indikerer en lavere bilturproduksjon på rundt 1,5-1,9. Det er valgt å forutsette 2 bilturer per ansatt per døgn pga. høy bilandel samt at Tofte regnes som et mindre tettsted.

Resultatet av beregning av bilturproduksjon for delområde 1 er presentert i tabell 4.

Tabell 4: Beregning av bilturproduksjon for delområde 1

			Bilturproduksjon	
Felt	**Beskrivelse**	**Ansatte**	**Bilturer per ansatt**	**Bilturer per døgn**
IND1	Biooljefabrikk	75	2,5	188
IND2	Lett industri	80	3,25	260
NÆ3	Grundvik Marina	10	5	50
NÆ4	Administrasjonsbygg	250	2	500
NÆ5	Næring	40	2	80
NÆ6	Trafo	0	0	0
NÆ7	Næring	80	2	140
			Total bilturproduksjon per døgn	1218

Beregningene tilsier at ved fremtidig utbygging på delområde 1 vil det generere i gjennomsnitt 1 200 bilturer per døgn, der 450 bilturer er tilknyttet adkomst Port 2 og øvrige 700 bilturer fordeles på adkomst Port 1 og adkomst 3.

Tabell 5 presenterer hva som ligger til grunn for beregning av tungbiltrafikk tilknyttet biooljeproduksjonen. Tallgrunnlaget og antagelser om andelen til sjøs/på veien er basert på informasjon fra Statkraft. Det er antatt to produksjonslinjer for å vurdere situasjonen som skaper mest trafikk. Biooljeproduksjonen krever transport av tømmer og kjemikaler inn til planområdet og transport av produsert bioolje ut. Dette skal foregå hovedsakelig til sjøs, men noe av transporten vil gå på veinettet.. Det er antatt 365 virkedager for beregning av gjennomsnittlig turproduksjon per virkedag for planområdet.

Tabell 5: Grunnlag for beregning av framtidig tungtrafikk fra planområdet gitt to produksjonslinjer for bioolje.

Hva	Beskrivelse	Endring fra dagens trafikk
Transport av tømmer	10 % av transporten av tømmer skal skje til lands. Gitt to produksjonslinjer utgjør det 3200 kjøretøy per år til planområdet, totalt 6400 bilturer til/fra planområdet per år.	En økning på 2400 turer forutsatt fullskalaanlegg sammenlignet med dagens situasjon med flishugging (2019-tall)
Transport av bioolje	Alt bioolje skal fraktes ut via sjøveien.	Ingen endring.

Transport av kjemikalier	36 000 tonn per år og 50/50-fordeling mellom transport til sjøs og på veien. Det er antatt at et kjøretøy har kapasitet på 40 tonn. Dette vil utgjøre 450 kjt. eller 900 turer per år.	Økning i omkring 3 turer per virkedag.

Sammenlignet med dagens situasjon vil realisering av planforslaget utgjøre en økning på 3300 turer med tunge kjøretøy i løpet av ett år. Med 365 driftsdager i året utgjør det 9 turer per døgn og det bidrar derfor kun til en mindre endring i døgntrafikk og tungbilandel. Det antas i tillegg at annen industrivirksomhet på tomten også kan gi nyskapt tungbiltrafikk, men størrelse på denne trafikken er ikke kjent. Det kan trolig ligge på ytterligere 5-10 tunge kjøretøy per virkedøgn. Totalt vil det resultere i en økning i tungbiltrafikken på rundt 15-20 turer per virkedøgn.

3.3.3 *Trafikk til og fra delområde 2*

Mulighetsstudien har forslag til utbyggingen fordeler seg på tre formål; kontor, bolig og utadrettet virksomhet. Areal per formål samt fordeling på boligstørrelse er beskrevet i tabell 6.

Tabell 6: Formål og areal for utbyggingsplaner på delområde 2

Formål	Areal
Kontor	Ca. 18 000 m^2 BRA I denne trafikkanalysen er det sett på ulike scenarioer for utbygging av delområde 2. Det er blant annet sett på alternativ med moderat kontorutbygging (100 ansatte) og ved full utbygging. Gitt 25 m^2 per ansatt tilsvarer 18 000 m^2 omtrent 720 ansatte.
Bolig	Ca. 16 800 m^2 BRA med fordeling: • 20 % småleiligheter (30-50 m^2) • 20 % familieboliger (100 m^2 og oppover) • 60 % mellomstore leiligheter (75-80 m^2) Det er beregnet at det utgjør totalt 180 boliger.
Utadrettet virksomhet	Ca. 3 750 m^2 BRA (inkl. deler av første etasje i utvalgte bygg, aktivitetshus og sjøboder)

I beregningene er det benyttet følgende turproduksjonsfaktorer for de tre arealformålene, basert på Statens vegvesen håndbok V713 *Trafikkberegninger:*

- **Kontor**: Iht. håndbok V713 ligger bilturproduksjonen for kontor mellom 2-4 bilturer per ansatt per døgn. I PROSAM rapport 103 Turproduksjon for kontorbedrifter og kjøpesenteret indikerer en lavere bilturproduksjon på rundt 1,5-1,9. Det er valgt å forutsette 2 bilturer per ansatt per døgn pga. høy bilandel samt at Tofte regnes som et mindre tettsted.

- **Bolig**: Ifølge håndbok V713 ligger bilturproduksjonen på mellom 2,5-5,0 bilturer per bolig. PROSAM-rapport 137 Turproduksjon for boliger i Oslo og Akershus kan også benyttes. Fordeling av leilighetsstørrelser gir i gjennomsnitt rundt 2-2,5 personer per bolig. Gitt 20+ km fra Oslo og middels tetthet vil det gi 3,4-5,0 bilturer per bolig per døgn. Det stemmer overens med funn fra håndbok V713. Det er valgt å anta 4 bilturer per bolig, altså i øvre del av variasjonsområdet ettersom boligutbygging består av en både små og store leiligheter, kollektivdekning vurderes som dårlig og at planområdet ligger i et mindre tettsted.

- **Utadrettet virksomhet**: Håndbok V713 oppgir ikke turproduksjon for det prosjektet har definert som «utadrettet virksomhet». Dette formålet inkluderer diverse publikumsrettete virksomheter, både handel, kultur- og samfunnstilbud, med flere tilbud rettet mot unge. Det antas at bilturproduksjonen ligger et sted mellom bilturproduksjon for handel (15-105 bilturer per 100 m^2) og kontor (6-12 bilturer per 100 m^2). Det er derfor valgt å forutsette 15 bilturer per 100 m^2, som er det laveste for handelsformål. Flere tilbud for unge taler for en lavere bilandel.

Beregning av bilturproduksjon for utbyggingen er presentert i tabell 7.

Tabell 7: Bilturproduksjonsberegning for fremtidig situasjon med moderat kontorutbygging.

Formål	Areal/størrelse	Bilturproduksjonsfaktor	Bilturproduksjon
Kontor	720 ansatte (18 000 m^2)	2 bilturer per ansatt	1440
Bolig	180 boliger (16 800 m^2 BRA)	4 bilturer per bolig	720
Utadrettet virksomhet	3 750 m^2 BRA	15 bilturer per 100 m^2	563
		TOTALT	**2723**

Totalt full utbygging en samlet bilturproduksjon på 2 700 bilturer per døgn. Det antas at turproduksjon som følger mobil tjenesteyting og annen yrkestrafikk, f.eks. renovasjon og hjemmesykepleie, er inkludert i beregnet bilturproduksjon.

3.3.4 *Trafikk til og fra delområde 3*

Delområde 3 kan bestå av opptil 500 småbåtplasser og et klubbhus/servicebygg på ca. 500 m^2 BRA. Antall småbåtplasser vil først oppnås ved utvidelse av molo, dvs. tidligst i fase 2 av utbyggingen. Det er også krav om detaljregulering for utvidelse av molo/småbåthavn, og denne vil redegjøre for bl.a. parkering. Virksomheten vil trolig ha størst trafikk utenom arbeidstid, dvs. på ettermiddag og helgene, samt i sommerhalvåret. Makstimen vil derfor ikke sammenfalle med annen makstimetrafikk i området. I tillegg vurderes trafikken som lav, og at det vil gi en ubetydelig økning i ÅDT sammenlignet med delområde 1 og 2. Det legges opp til at man kan kjøre ned til havnen for på- og avlessing, og deretter kjøre og parkere lengre unna da det ikke er lagt opp til etablering av mange parkeringsplasser på delområde 3. På godværsdager kan småbåthavnen føre til en del trafikk. Det vil trolig være dager med kapasitetsutfordringer tilknyttet trafikk til/fra småbåthavnen, men det vurderes som unntaksdager og er ikke dimensjonerende trafikk for adkomsten. Mulig etablering av bobilparkering med opptil 15 – 20 plasser vil generere noe trafikk, men den vil være minimal i makstimen.

3.3.5 *Dimensjonerende timestrafikk i adkomstene*

Det er nødvendig å gjøre antagelser om makstimeandel, retningsfordeling og fordeling mellom adkomster for å kunne estimere dimensjonerende timestrafikk i adkomstene.

- Makstimen på fv. 281 er vurdert å utgjøre 8,7 % av trafikken, iht. Statens vegvesen håndbok V714 Veileder i trafikkdata M3 Hovedveg med sesongbetont fjerntrafikk.
- Trafikken fra delområdet 1 er hovedsakelig arbeidsreiser og det antas en makstimeandel på 15 %, altså høyere enn makstimeandel ellers på veinettet.
- Trafikkregistreringene utført september 2020 indikerte en 50/50-retningsfordeling ved inn- og utkjøring på fylkesveien, samt at 60% av trafikken kjører ut og 40% inn i makstimen i ettermiddagsrush. Det forutsettes samme fordeling i fremtidig situasjon. Det gjelder alle adkomstene.
- 90 % av biltrafikken til feltene NÆ3-6 på delområde 1 benytter adkomst 3. Resterende 10 % benytter adkomst Port 1.
- Makstimeandel for den framtidige trafikken fra utbyggingen på delområde 2 er lik andelen på fv. 281, selv om makstimeandelen til/fra spesifikke formål kan avvike fra resten av veinettet.

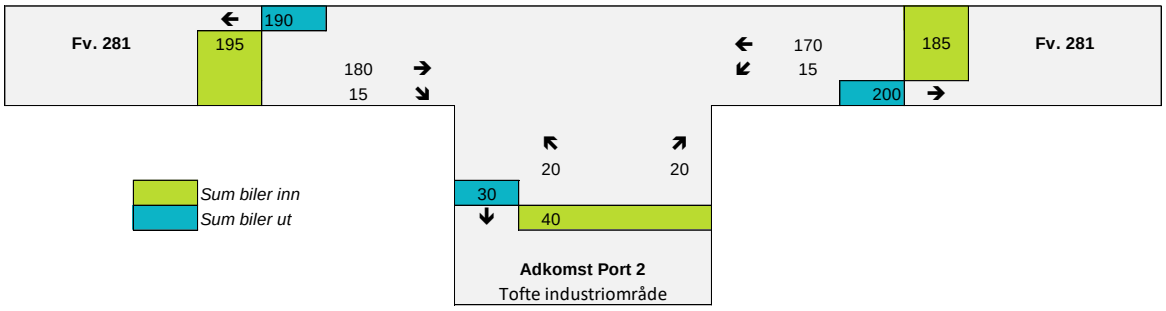
Utbyggingen vil skje i flere faser, fordelt over mange år. Makstimetrafikken er derfor beregnet ved ulike grader av utbygging. Videre presenteres makstimetrafikken for følgende utbyggingsgrad:

A: Kun utbygging av delområde 1.
B: Full utbygging av alle delområder.

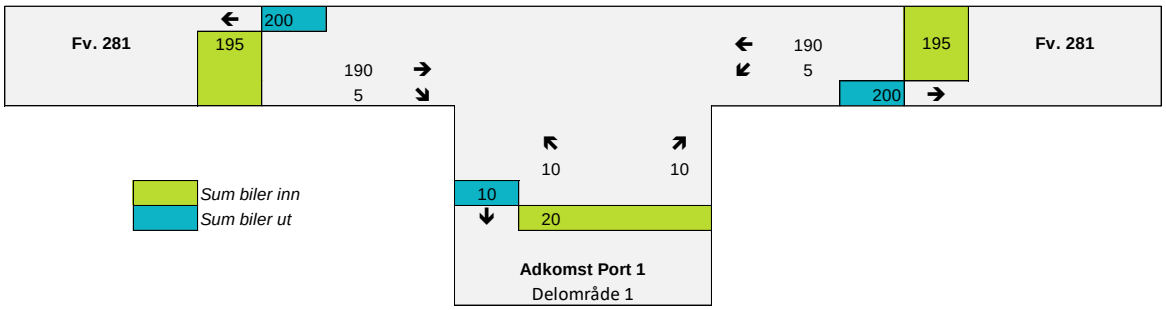
Det er ikke utført egne beregninger av adkomsten til delområde 3, se kapittel 3.3.4.

3.3.5.1 A: Kun utbygging av delområde 1

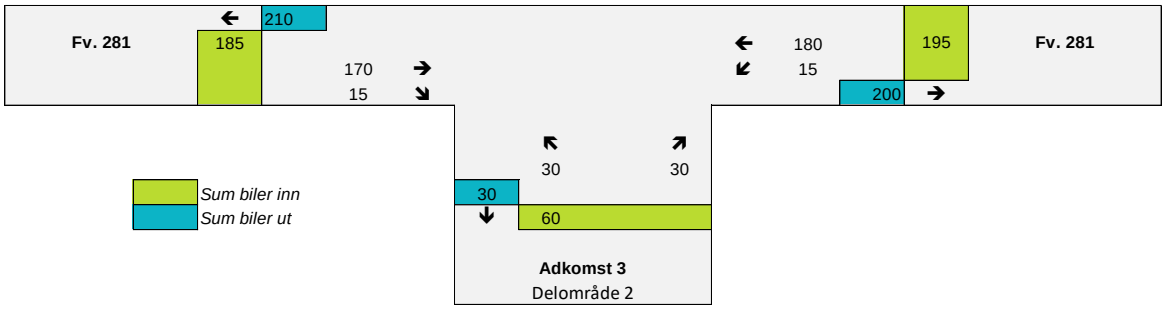
I denne fasen er kun utbygging av Tofte industriområde (delområde 1) ferdig. Delområde 2 og 3 vil opprettholdes som i dagens situasjon. Makstimetrafikken i de tre adkomstene for scenario 1 er gitt påfølgende figurer.



Figur 3-4: Dimensjonerende fremtidig timestrafikk i adkomst Port 2, år 2040, ved utbygging av delområde 1



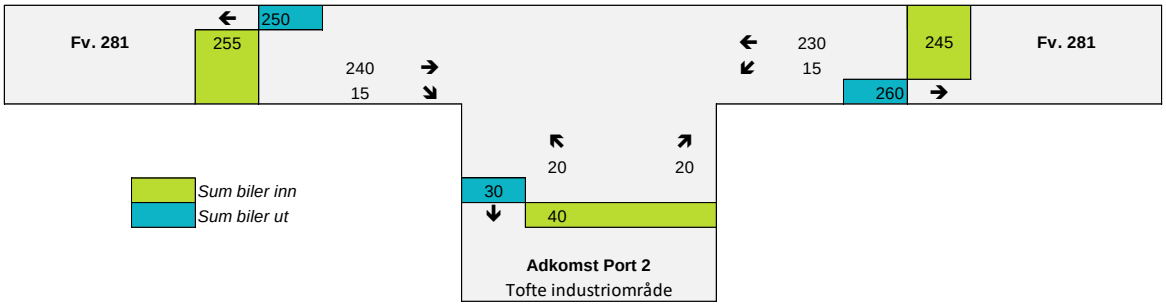
Figur 3-5: Dimensjonerende fremtidig timestrafikk i adkomst Port 1, år 2040, ved utbygging av delområde 1



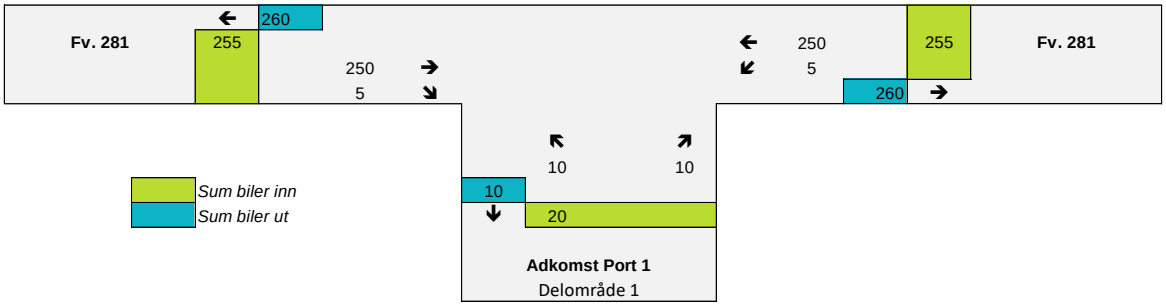
Figur 3-6: Dimensjonerende fremtidig timestrafikk i adkomst 3, år 2040, ved utbygging av delområde 1

3.3.5.2 B: Full utbygging av delområde 1 og 2

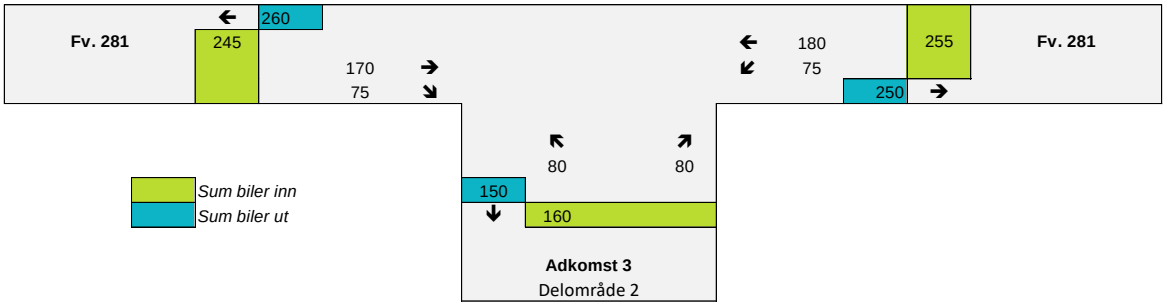
Her er det lagt til grunn full utbygging av delområde 1 og 2. Utbygging av delområde 2 vil ikke endre trafikken inn/ut av Port 1 og Port 2. Makstimetrafikken i de tre adkomstene for scenario 1 er gitt påfølgende figurer.



Figur 3-7: Dimensjonerende fremtidig timestrafikk i adkomst Port 2, år 2040, ved full utbygging av alle delområder



Figur 3-8: Dimensjonerende fremtidig timestrafikk i adkomst Port 1, år 2040, ved full utbygging av alle delområder



Figur 3-9: Dimensjonerende fremtidig timestrafikk i adkomst 3, år 2040, ved full utbygging av alle delområder

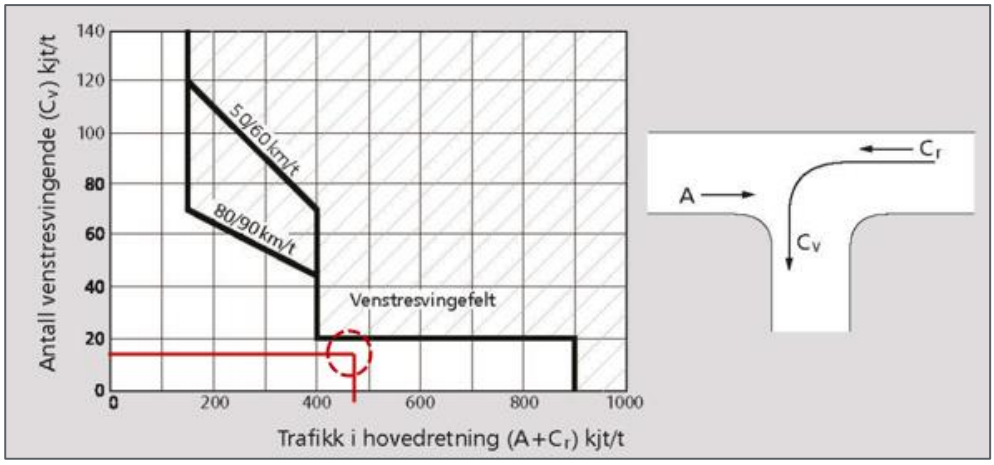
4 Vurdering av planforslag

4.1 Utforming av adkomst og trafikkavvikling

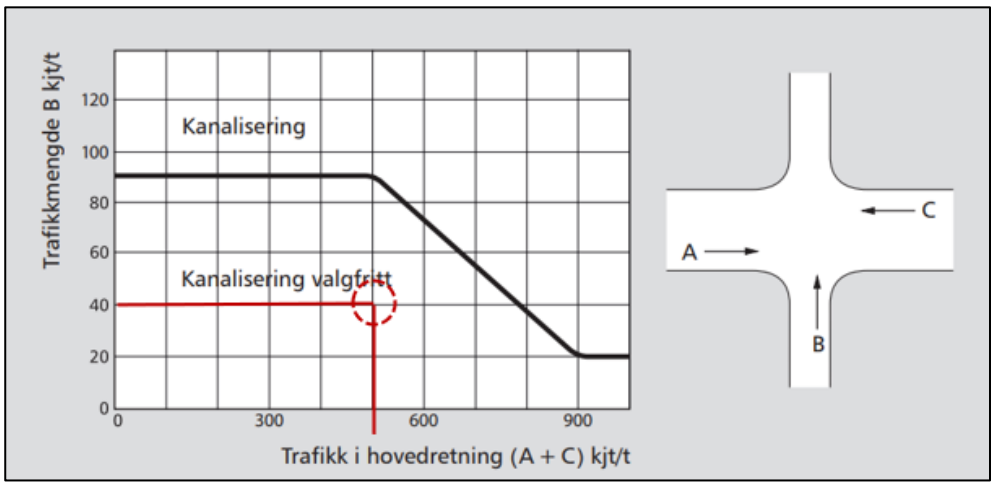
Det er gjort en vurdering av trafikkavvikling og trafikksikkerhet i adkomstene til alle delområder ved full utbygging ved bruk av Statens vegvesen sine håndbøker.

4.1.1 *Adkomst Port 2 til delområde 1*

Vurderinger basert på krav i håndbok V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss tilsier at det vil være god trafikkavvikling hvis det legges til grunn at adkomsten utformes som et T-kryss med vikeplikt fra planområdet. Trafikken i dimensjonerende time ved full utbygging, jf. figur 3-7, viser at det ikke er behov for å anlegge eget venstresvingefelt på fv. 281 i forbindelse med adkomst Port 2, jf. håndbok V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss. Dette er vist i figur 4-3. Figur 4-4 fra samme håndbok viser at det ikke er behov for kanalisering av adkomsten.



Figur 4-1: Behov for venstresvingefelt i adkomst Port 2 ved full utbygging av alle delområder (Kilde: SVV håndbok V121)



Figur 4-2: Behov for fysisk kanalisering i adkomst Port 2 ved full utbygging av alle delområder (Kilde: SVV håndbok V121)

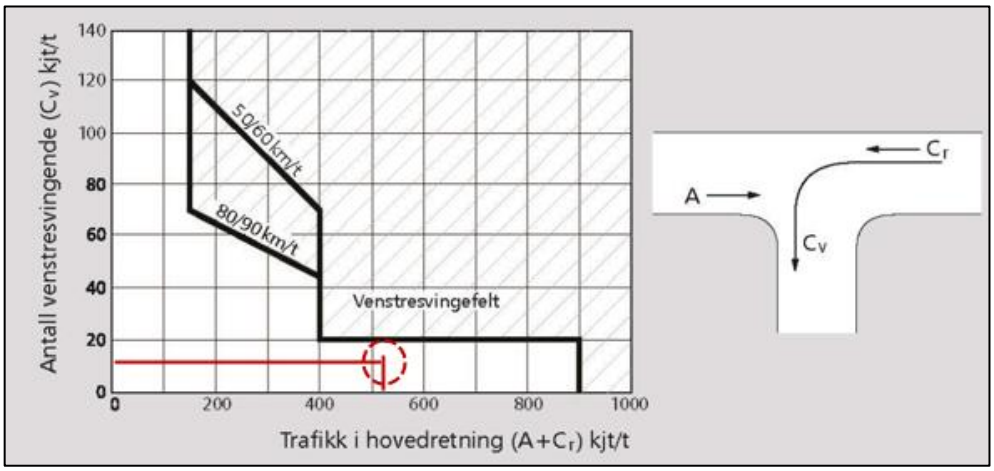
Dimensjonerende makstime i adkomsten gir at det ikke er behov for å utbedre med tanke på kapasitet i krysset, men det er likevel aktuelt med tiltak for å sikre at trafikksikkerheten til gående og syklende ivaretas. Det er registrert én trafikkulykke med personskade mellom syklist og personbil i dagens adkomst Port 2 i

2018. Tiltak som bør vurderes er tilbaketrukket gang- og sykkelvei og evt. skilting av kryssing. Det kan være aktuelt med rumlefelt for å gjøre syklister oppmerksomme på adkomsten, og få dem til å redusere hastigheten. Det må sikres at sikten er god for alle trafikanter.

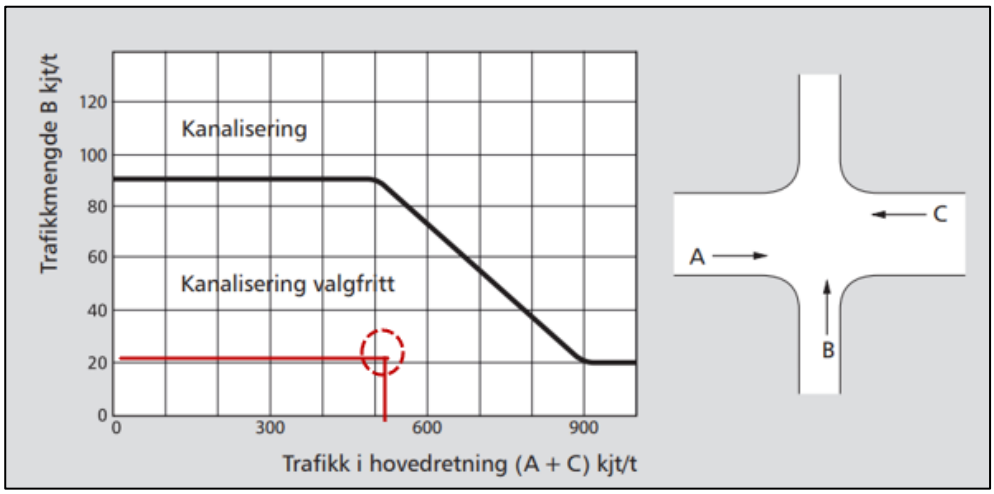
Hvis grusplassen vest for fylkesveien ved Port 2 vurderes benyttet til alternativ parkering for arbeidstakere/besøkende ved Tofte industriområde bør det tilrettelegges for kryssende gangtrafikk over fylkesveien. I dag er det ikke lagt opp til at gående skal krysse veien på dette punktet, og i fremtidig situasjon kan det være en betydelig trafikkøkning på fylkesveien sammenlignet med i dag.

4.1.2 *Adkomst Port 1 til delområde 1*

Kapasitetsberegninger viser at det vil være god trafikkavvikling hvis det legges til grunn at adkomsten er utformet som et T-kryss med vikeplikt fra adkomsten. Trafikken i dimensjonerende time ved full utbygging, jf. figur 3-8, tilsier at det ikke er behov for å anlegge eget venstresvingefelt på fv. 281, jf. Håndbok V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss. Dette er vist i figur 4-3. Figur 4-4 fra samme håndbok viser at det ikke er behov for kanalisering av adkomsten.



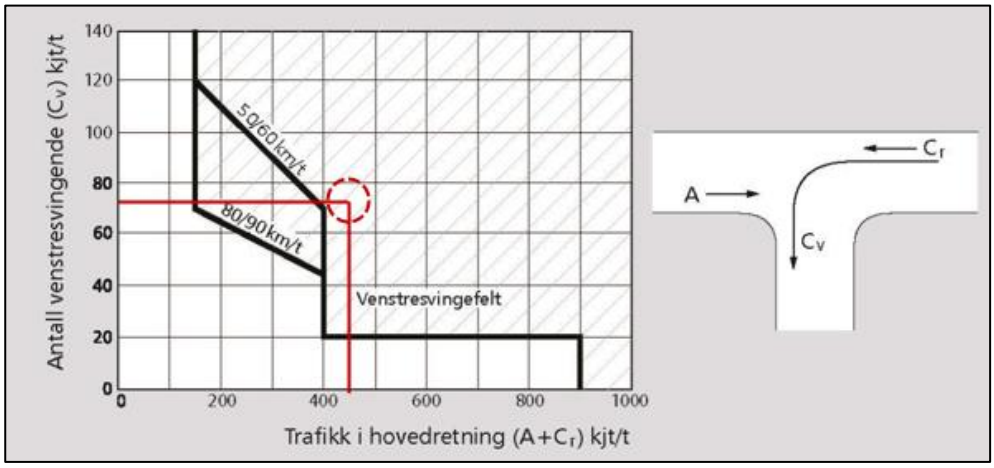
Figur 4-3: Behov for venstresvingefelt i adkomst Port 1 ved full utbygging av alle delområder (Kilde: SVV håndbok V121)



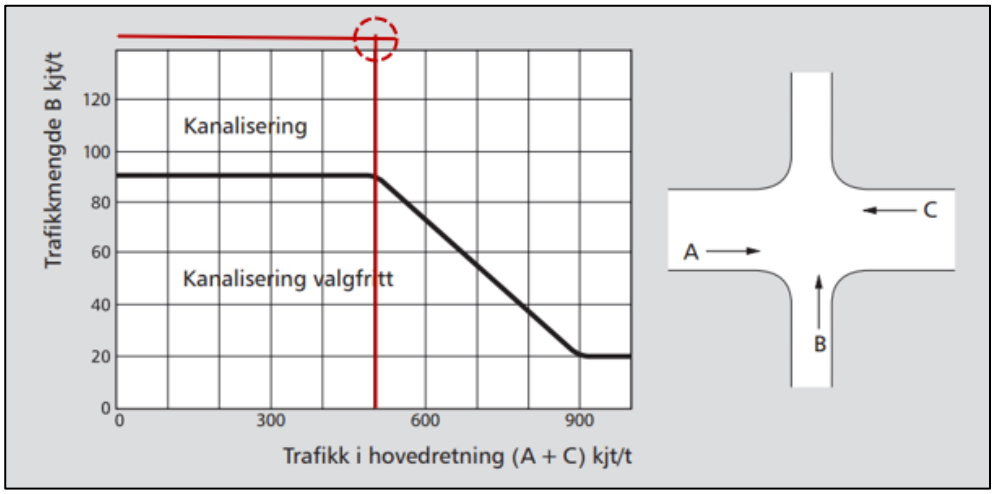
Figur 4-4: Behov for fysisk kanalisering i adkomst Port 1 ved full utbygging av alle delområder (Kilde: SVV håndbok V121)

4.1.3 *Adkomst 3 til delområde 1 og 2*

Trafikken i dimensjonerende time ved full utbygging, jfr. figur 3-9, tilsier at utbygging vil utløse behov for utbedring av krysset ved bruk av kanalisering samt eget venstresvingefelt på fv. 281, jf. Håndbok V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss. Det er sett nærmere på når utbyggingen vil utløse krav om utbedring av adkomst 3 ettersom det skal bygges ut over en lengre tidsperiode på opptil 30 år. Det skjer først når trafikken hovedretningen på fv. 281 (bevegelse A + C_r) til sammen blir over 400 kjøretøy i makstimen, gitt terskelverdier i figur 4-5. Dette er nærmere omtalt i kapittel 4.1.5. Beregninger viser at det er mulig å bygge ut hele delområde 1 og større deler av delområde 2 før trafikken i adkomsten overstiger terskelverdiene.



Figur 4-5: Behov for venstresvingefelt i adkomst 3 ved full utbygging av alle delområder (Kilde: SVV håndbok V121)



Figur 4-6: Behov for kanalisering i adkomst 3 ved full utbygging av alle delområder (Kilde: SVV håndbok V121)

4.1.4 *Adkomst til delområde 3*

Det er ikke beregnet konkret turproduksjon for delområde 3, men trafikken inn- og ut adkomsten vurderes som akseptabel uten avviklingsproblemer på en normal dag, selv om den benyttes av Coop Extra og en trelasthandel. På dager med fint vær kan det være mye trafikk til/fra havnen rundt kl.15-17, men det vil være lite i selve adkomsten til delområde 3 ettersom det legges opp til minimalt med parkering på delområdet. Det kan bli utfordringer på de fineste dagene, men det er ikke naturlig å dimensjonere veinettet etter disse unntaksdagene.

Det er viktig at kryssutforming kan håndtere lengre kjøretøy, da spesielt kjøretøy med båttilhenger.

4.1.5 *Utløsing av krav til utbedring av kryss*

Det har vært en prosess opp mot Viken fylkeskommune for å diskutere kravet om venstresvingefelt. Det er avklart at fylkeskommunen som veieier ikke vil stille krav til etablering av venstresvingefelt i adkomst 3.

4.2 Parkeringsbehov

Planområdet ligger ikke innenfor området som omfattes av nullvekstmålet i Asker kommune, og det antas at bilandelen fortsatt vil være høy i fremtidig situasjon.

Parkeringsnorm for Asker kommune, fra bestemmelser for forslag til kommuneplanens arealdel 2022-2034 legges til grunn for beregning av antall parkeringsplasser for de tre delområdene Den gir krav til antall biloppstillingsplasser samt sykkelparkering, og oppgir følgende krav, der planområdet ligger innenfor prioritert vekstområde:

Tabell 8: Krav til bil- og sykkeloppstillingsplasser i Asker kommune, sør for nullvekstlinjen (Kilde: Asker kommune)

Arealformål	**Sentrumsformål**	**Prioritert vekstområde**	**Kollektivnære områder**	**Kommunen for øvrig**
Sør for nullvekstlinjen[2]				
Frittliggende småhusbebyggelse *Pr. boenhet (U)*	Avsatt areal til minimum 2 garasjeplasser for bil pr. hovedbruksenhet og 1 biloppstillingsplass for sekundær boenhet			
Konsentrert småhusbebyggelse *Pr. boenhet (U)*	1,2 - 2,2 biloppstillingsplass og min. 2 sykkeloppstillingsplass 10 % av p-plassene til bil skal være gjesteparkering og min. 1 p-plass skal være HC – parkering. Gjeste- og HC-parkering skal være fellesareal.			
Blokker Bestemmelser i punkt 4 gjelder.	Maks 1,5 biloppstillingsplass	2 biloppstillingsplass	2 biloppstillingsplass	1 - 2,2 biloppstillingsplass
	Min. 3 sykkeloppstillingsplass	Min. 3 sykkeloppstillingsplass	Min. 2 sykkeloppstillingsplass	Min. 2 sykkeloppstillingsplass
Kontor Bestemmelser i punkt 2 gjelder.	Maks 2 biloppstillingsplass	Maks 2 biloppstillingsplass	Maks 2 biloppstillingsplass	Maks 2 biloppstillingsplass
	Min. 1 sykkeloppstillingsplass	Min. 1 sykkeloppstillingsplass	Min. 1 sykkeloppstillingsplass	Min. 1 sykkeloppstillingsplass
Forretning Bestemmelser i punkt 1 gjelder.	Maks 3 biloppstillingsplass	Maks 3 biloppstillingsplass	Maks 3 biloppstillingsplass	Maks 2 biloppstillingsplass
	Min. 1 sykkeloppstillingsplass	Min. 1 sykkeloppstillingsplass	Min. 1 sykkeloppstillingsplass	Min. 0,5 sykkeloppstillingsplass
Anbefalte parkeringsnormer for andre virksomheter				
	Biloppstillingsplasser		Sykkel-/mopedoppstillingsplasser	
Industri og lager Bestemmelser i punkt 2 gjelder.	0,3 - 1		Min. 0,5	

Den kommende parkeringsnormen oppgir ikke parkeringskrav for småbåthavner, men i gjeldende parkeringsbestemmelser for tidligere Hurum kommune sin kommuneplan 2018-2030 fra 2018 er det oppgitt et krav på min. 0,3 biloppstillingsplasser og 0,1 sykkelplasser per båtplass.

Iht. oppgitt parkeringsnorm resulterer det i følgende parkeringskrav:

<u>Delområde 1:</u>

Planlagt utbygging av delområde 1 har samlet svært høyt BRA pga. arealekstensiv drift. En beregning av parkeringskrav ut fra BRA gir uforsvarlig høy parkeringskapasitet. I stedet er det gjort en vurdering ut fra antall ansatte på delområdet i fremtidig situasjon. Det opplyses at det ved maksimal utbygging, der også hele IND1 er utbygget og ikke benyttes til tømmerlager, forventes opptil 520 ansatte på området samtidig, inkludert noen besøkende. Det anbefales en etablering av opptil 260 bilparkeringsplasser tilknyttet

delområde 1. I tillegg må det anlegges sykkelparkeringsplasser. Hvis man benytter samme forhold mellom bil- og sykkelparkeringsplasser som for kontor (2:1) gir det minimum 130 sykkeloppstillingsplasser.

Delområde 2:

- **Bolig**: maksimum 336 biloppstillingsplasser og minimum 504 plasser for sykkel.
- **Kontor**: maksimum 360 biloppstillingsplasser og minimum 180 plasser for sykkel.
- **Utadrettet virksomhet**: maksimum 113 parkeringsplasser og minimum 38 plasser for sykkel.

Totalt utgjør det **maksimum 809** biloppstillingsplasser og minimum **722** p-plasser for sykkel.

Delområde 3:

- **Småbåthavn**: minimum 135 biloppstillingsplasser og 45 plasser for sykkel.
- **Klubbhus/servicebygg**: minimum 4 biloppstillingsplasser og 2 plasser for sykkel.

Totalt utgjør det **139** biloppstillingsplasser og **47** p-plasser for sykkel. Gjelder ved full utbygging av moloen. Inntil evt. utvidelse av småbåthavn er detaljregulert gjelder rekkefølgebestemmelser.

Det er opplyst at det foregår et pågående arbeid med revidert parkeringsnorm som skal gjelde Asker kommune, og at det vil oppgi maksimumkrav for biloppstillingsplasser for bestemte formål. Krav til antall parkeringsplasser, både for bil og sykkel, vil derfor trolig endres innen planene realiseres.

Det anbefales at deler av parkering samordnes for ulike formål, spesielt kontor og utadrettet virksomhet ettersom de trolig har ulik makstime/døgn for antall besøkende.

En større andel av parkeringsplassene for bil bør tilrettelegges med ladeinfrastruktur.

4.3 Anleggsperioden

Omfang av arbeid og anleggsgjennomføring er ikke klart da det ikke er besluttet hva og når det skal bygges. Det er usikkerhet knyttet til biltrafikken som byggeperioden vil generere, og hvilke konsekvenser det vil ha for den trafikale situasjonen for andre trafikanter i området. Dette vil blant annet avhenge av om dagens flishugging og tømmertransport opprettholdes i deler av anleggsperioden og hvordan parkeringen håndteres i mellomfasen, samt behov for massetransport. Det må gjøres en nærmere vurdering av den trafikale situasjonen i anleggsperioden på et senere tidspunkt.

4.4 Trafikksikkerhet og avbøtende tiltak

Beregninger av fremtidig trafikk indikerer at industriområdet vil bidra til mindre endringer i tungbiltrafikken på fylkesvei 281 med rundt 15-20 kjøretøy per virkedøgn, og det vurderes at det ikke er behov for større, avbøtende trafikksikkerhetstiltak. Det anbefales å fortsatt henstille til at tungbiltrafikken kjører til/fra industriområdet utenfor tiden barn skal til og fra skole, samt i rushtrafikken.

Det er viktig at adkomstløsningene ivaretar trafikksikkerheten for gående og syklende på gang- og sykkelveien langs planområdet. Som følge av utbygging samt annen vekst på Tofte forventes det økt antall myke trafikanter på og nær planområdet. Detaljprosjektering av ny adkomst må sikre nødvendig sikt og vurdere om det skal etableres trafikkøy, på sekundærvei (veiarmen fra planområdet), skilting og eventuell oppmerking.

4.5 Samlet vurdering

Planforslaget forventes ved full utbygging å gi en nyskapt biltrafikk på opptil 4 000 ÅDT. Trafikkøkningen vil skje gradvis da det området vil utbygges i flere faser. Det vil gi en merkbar økning på veinettet, men beregninger tyder på at det ikke vil medføre avviklingsproblemer på fv. 281. Planforslaget innebærer mindre endringer i tungbiltrafikken og det vurderes derfor at det ikke er behov for avbøtende trafikksikkerhetstiltak gjennom Tofte sentrum som følge av denne utbyggingen.

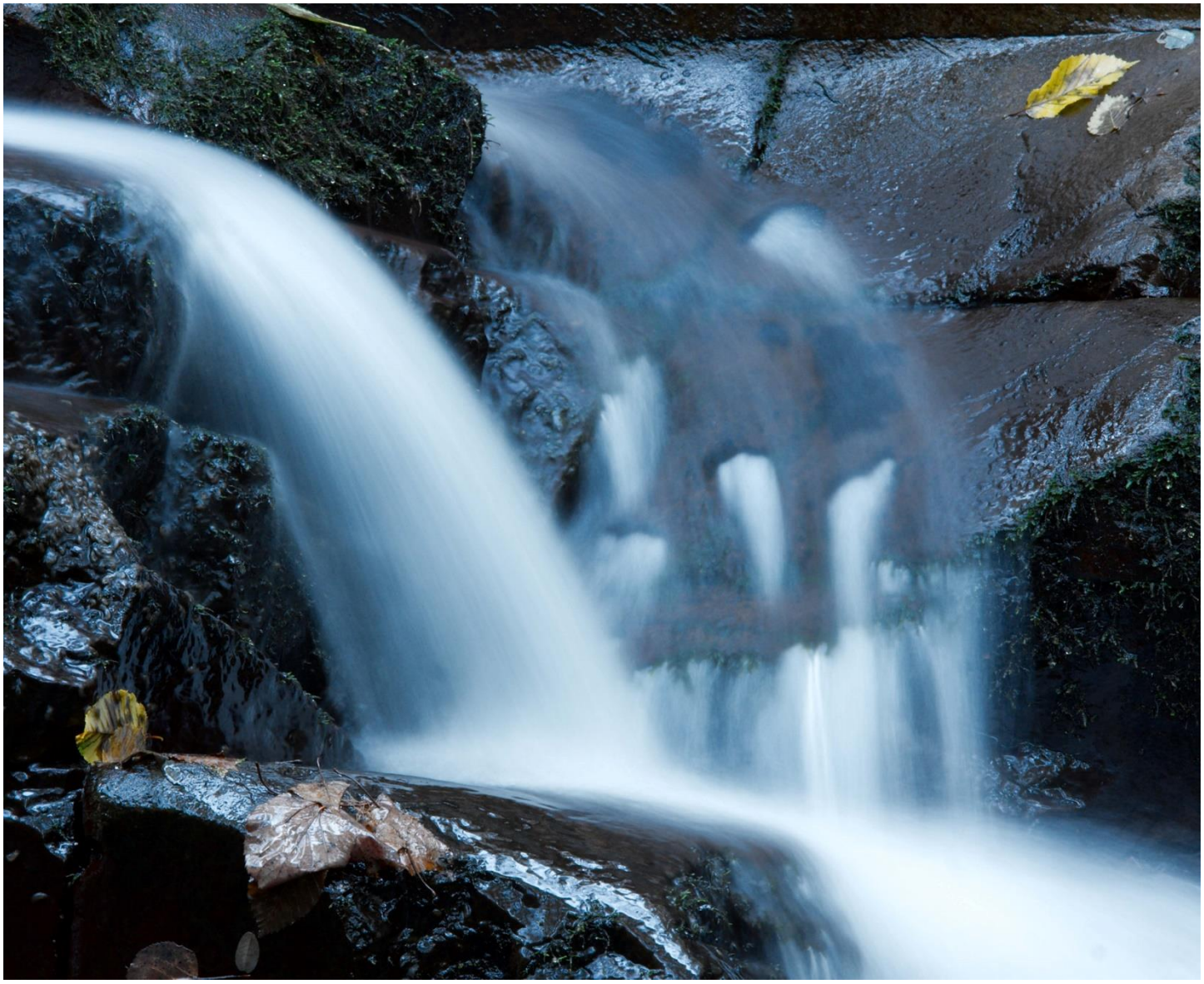
Trafikkberegningene viser at det vil ikke være behov for endringer mtp. krysskapasitet ved avkjøringene Port 2 og Port 1, men det er viktig at alle adkomster og kryss ivaretar trafikksikkerheten for gående og syklende på gang- og sykkelveien langs planområdet.

Full utbyggingen av delområde 2 utløser krav om etablering av venstresvingefelt i adkomst 3, men det er avklart med Viken fylkeskommune at de ikke vil stille krav til dette som veieier.

Statkraft Tofte AS

VA-rammeplan

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **VA01** Versjon: **J09** Dato: **2023-02-03**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Trude Fjeldstad
Rådgiver:	Norconsult AS, Åsenveien 10, 1400 Ski
Oppdragsleder:	Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig:	Janet Alupu Lier
Andre nøkkelpersoner:	Andrea Helena Winlund Eriksen, Line Charlotte Mosbæk

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J09	2023-02-03	For bruk	AHU	JLier	AHU
J08	2022-07-08	For bruk	AnErik	JLier	AHu
D07	2022-07-01	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik		
J06	2022-05-25	For gjennomgang kommune	AnErik	JLier	AHu
D05	2022-05-13	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik	JLier	AHu
J04	2021-06-28	Til bruk	AnErik	LiCMo	KriRe
D03	2021-05-21	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik	LiCMo	KriRe
D02	2021-03-16	Rev. etter tilbakemelding fra oppdragsgiver	AnErik	LiCMo	KriRe
D01	2021-03-05	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik	LiCMo	KriRe

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Med utgangspunkt i forslag til områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde i Asker kommune er det gjennomført en vurdering av vann, spillvann og overvann i området. Det har blitt utført beregninger for estimert framtidig forbruk av vann og spillvann på delområdene, og gjort overvannsberegninger.

For vannforsyning og spillvann for industri på Tofte industriområde benyttes Statkrafts egne vannkilder og renseanlegg. Brannvannskapasiteten har blitt beregnet, og er tilfredsstillende fra tilknytningspunktet og inn på de forskjellige delområdene. Det er derimot begrenset med drikkevannskapasitet fra Tofte og Filtvet vannverk. Det er kapasitet nok til forbruksvann for delområde 1. På delområde 1 blir industrivann benyttet som brannvann – noe det både er kapasitet til og er godkjent iht. dialog med Asker og Bærum brannvesen. For delrområde 2 og 3 må brannvann forsynes fra drikkevannsnettet, noe det er usikkert at er kapasitet til. Kapasitet og trykk må vurderes for delområde 2 og 3, og nødvendige tiltak iverksettes, før utbygging av disse.

Spillvann vil tilknyttes kommunalt nett, med et estimert økt maksimalt forbruk på 4 l/s for delområde 1 (hvorav felt IND1 utgjør 1 l/s), 18 l/s for delområde 2 og 1 l/s for delområde 3. Ledningsnettet og renseanlegg Rulleto har ikke kapasitet til det totale økte forbruket. For delområde 1 kan det etableres ny virksomhet inntil 200 PE (personekvivalenter) uten at det gjøres oppgradering på infrastruktur. For øvrig må kapasiteten på kommunalt ledningsnett fra tilknytningspunkt til renseanlegg vurderes med hensyn til restkapasiteten før øvrig utbygging i delområde 1. Det må gjøres tiltak på avløpsledningsnettet og Rulleto avløpsrenseanlegg før utbygging av delområde 2.

Overvann håndteres lokalt etter tretrinnsstrategien, med avrenning til fjorden. Det vil utarbeides utomhusplan i forbindelse med byggesøknad som tydelig vil vise løsninger for overvannshåndtering. Det vil bli etablert pukkede grøfter som tilknyttes sandfang for å forsinke og rense overvann før det renner ut i fjorden. Overvannet vil ikke tilknyttes kommunalt overvannsnett.

Innhold

1 Innledning 6

1.1 Bakgrunnen for planprosessen 6

1.2 Inndeling planområdet 6

1.2.1 Delområde 1 6

1.2.2 Delområde 2 og 3 7

2 Planbeskrivelse 8

2.1 Forutsetninger 8

2.2 Beskrivelse av eksisterende forhold 9

2.2.1 Inndeling og topografi 9

2.2.2 Løsmassekart 10

2.2.3 Vannforsyning 11

2.2.4 Spillvann 13

2.2.5 Overvann 16

2.3 Prinsippløsning for VA 17

2.3.1 Fremtidig situasjon 17

2.3.2 Analyser 18

Brannvannsberegninger 21

Kapasitetsutfordringer og nødvendige tiltak 24

2.3.3 Løsninger 28

3 Rekkefølgekrav og bestemmelser 31

4 Vedlegg 32

1 Innledning

1.1 Bakgrunnen for planprosessen

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og fliskutting av tømmer til energiflis for salg på samme område. Tømmer importeres via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres med båt i hovedsak til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et slikt anlegg settes i drift, anslagsvis i siste halvdel av 2025. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for området. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

1.2 Inndeling planområdet

I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.
- Skjæra er sørlig del av planområdet med friområdet mot Tofte sentrum. Skal ikke utbygges.

1.2.1 Delområde 1

Delområde 1 brukes i dag til oppbevaring av tømmer og produksjon av treflis. Silva Green Fuel har et pilotanlegg for produksjon andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.

1.2.2 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2. For delområde 3 er det planlagt et servicebygg for båtforeningen og småbåthavn.

2 Planbeskrivelse

I forbindelse med planarbeidet ble det krevd av Asker kommune at det utarbeides en VA-rammeplan. Planen skal omtale eksisterende kapasiteter og infrastruktur for vann og avløp inkl. overvann. Det skal gjøres en overordnet vurdering av fremtidig behov, og det skal beskrives prinsipielle løsninger for disse.

2.1 Forutsetninger

Følgende inngår som grunnlagsmateriale for utredningen:

- *Planprogram. Områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde.* Forslagsstiller: Asker kommune og Statkraft Tofte AS. Konsulent: Norconsult AS. (01.12.2020)
- Base Design – Forprosjektrapport. Pöyry (2015)
- Mulighetsstudie Tofte nord, 2021-03-26
- *Hurum kommune. Hovedplan for vann og avløp 2017-2041* (15.09.2019)
- Kommuneplanen for Asker kommune 2014-2026
- Etter avtale med Asker kommune er det besluttet at % BYA er den mest hensiktsmessige angivelsen for tillatt utnyttelsesgrad i plankartet, sammen med regulerte maksimale kotehøyder. Samtidig har man benyttet de tallene man har for forventet bruk og utnyttelse av området per februar 2023 som grunnlag for beregninger i trafikkanalyse og VA-rammeplan. Der har man sett på både forventet og realistisk bruksareal (BRA) og forventet antall ansatte for å gjøre gode analyser av behov og kapasitet.

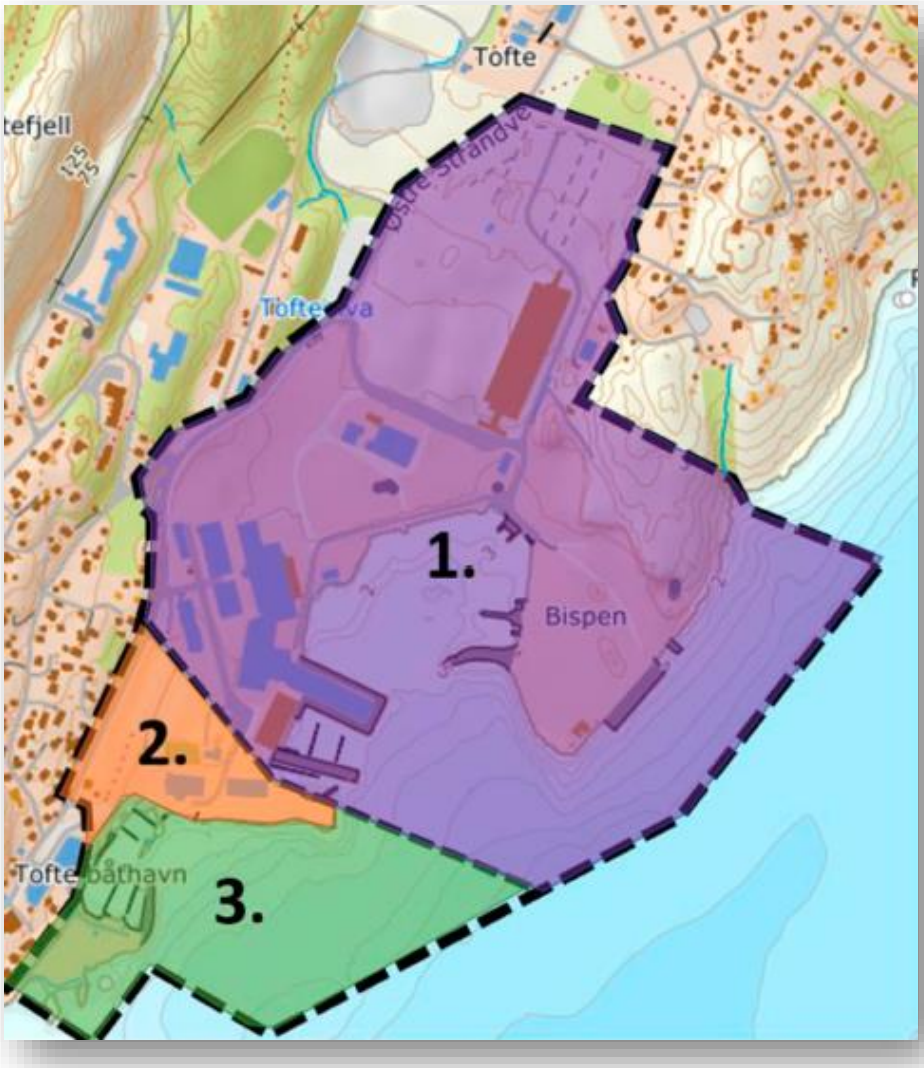
Følgende dokumentasjon legges til grunn for utredningen:

- Statens vegvesens håndbok N200
- Asker kommunes VA-norm (va-norm.no)
- *Veileder for lokal overvannshåndtering i Asker kommune* (17.12.2014)
- Norsk Vann Rapport 162/2008 Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering
- Norsk Vann Rapport 193/2012 Veiledning i dimensjonering og utforming av VA-transportsystem
- NVE rapport 65-2014 *Grønne tak og styrtregn*
- Plan- og bygningsloven
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) med veiledning
- Lov om vassdrag og grunnvann (Vannressursloven)
- Forskrift om rammer for vannforvaltning (Vannforskriften)
- Relevante VA/Miljø-blad og byggdetaljblad
- Forprosjektrapport *Rørgate nedstrøms Engdammen*. Dokumentnr.: R01, Versjon: J03, Dato: 2020-03-16
- Veileder for utarbeidelse av VA-rammeplan utarbeidet av Asker kommune.
- RIM01 *Konsekvensutredning – Forurenset grunn, utslipp i driftsfasen og tiltak i sjø*, Versjon: C04, dato: 2021-02-08

2.2 Beskrivelse av eksisterende forhold

2.2.1 Inndeling og topografi

Planområdet ligger i nær tilknytning til Tofte sentrum i Asker kommune og omfatter Statkraft Toftes arealer, samt tilstøtende arealer i syd etter ønske fra Asker kommune om å se på en helhetlig utvikling av området (se Figur 1).



Figur 1 Oversiktskart. Planområdet markert med svart. Delområdene markert med ulike farger.

Planområdet er delt inn i tre delområder. Delområde 1 og 3 søkes regulert detaljert nok til at det i neste fase kan søkes om byggetillatelse. Delområde 2 reguleres mer overordnet med krav om senere detaljregulering. Se planbeskrivelsen for ytterligere beskrivelse av dagens situasjon.

Planområdet har høyeste punkt nord i delområde 1 på kote +33, i delområde 2 på kote +12 og i delområde 3 på kote +8, og skråner ned til kote 0 ved vannkanten for alle delområdene.

2.2.2 Løsmassekart

Løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelse (NGU), som vist i Figur 2, viser:

- Grått område: Fyllmasse (antropogent materiale); løsmasser tilført eller sterkt påvirket menneskers aktivitet.
- Lyserosa område: Bart fjell; over 50% av dette arealet er fjell i dagen.
- Lyseblått område: Hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke.
- Mørkeblått område: Marin strandavsetning; består ofte av sand og grus, med forholdsvis tynt dekke over berggrunn eller andre sedimenter.

Figur 2 Løsmassekart (NGU, 2020).

Se for øvrig V18 Områdestabilitetsvurdering (geoteknisk notat, RIG02) for ytterligere informasjon om grunnforhold.

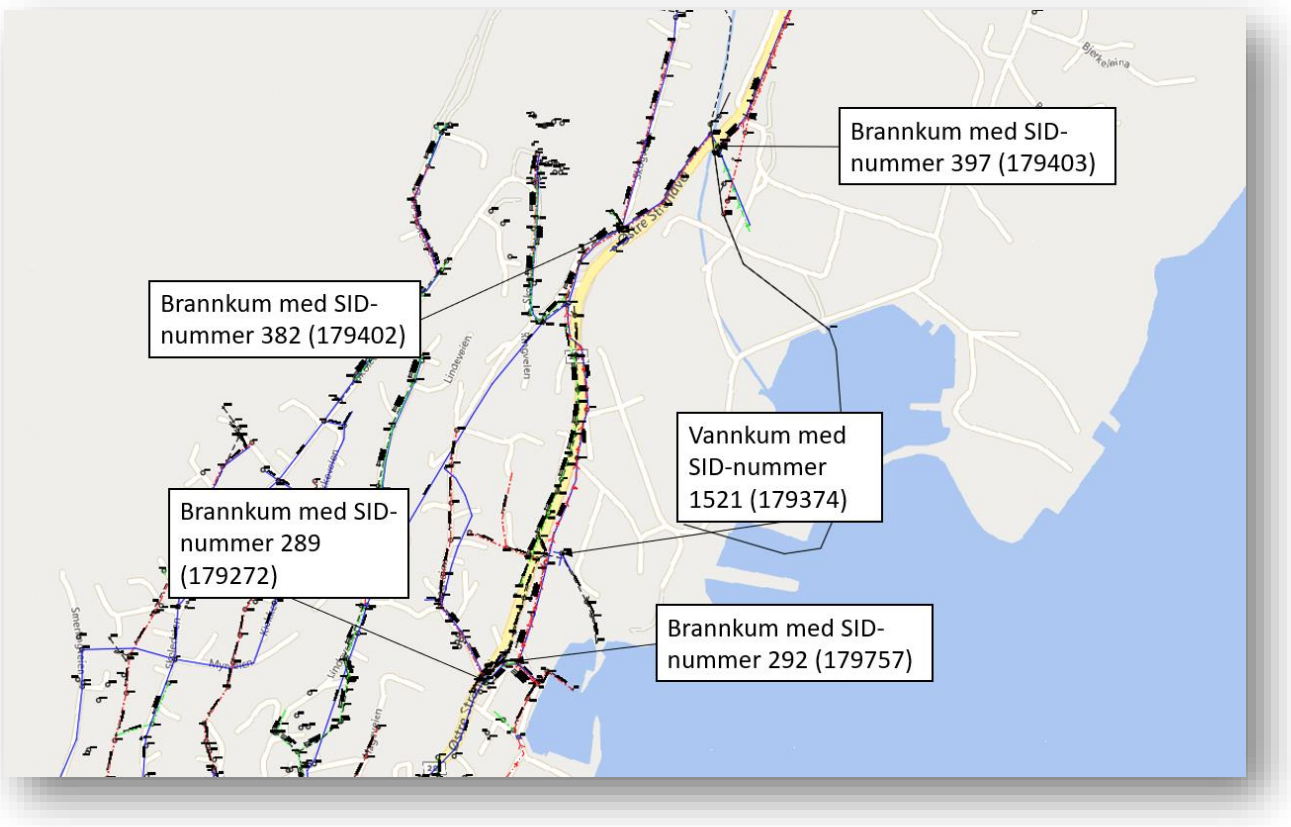
2.2.3 Vannforsyning

2.2.3.1 Drikkevann

Området er kun tilkoblet privat drikkevannsnett (tilhørende Tofte og Filtvet vannverk) i forbindelse med forbruks-/drikkevann. Vannledningsnett vist i vedlegg 1 Oversiktstegning *hovedtrase VAO og overvannsplan* er kartgrunnlag mottatt fra Tofte og Filtvet vannverk, med deres SID-numre på kummene.

Det er kapasitetsproblemer på vannledningsnettet til vannverket. For vannforsyningen fra Tofte vannverk er det kapasitetsutfordringer i drikkevannskilden. Ved vanlige nedbørstilfeller er det kapasitet, men i tørkeår (som 2018 og 2022) er det begrenset kapasitet. For Filtvet vannverk er det tilstrekkelig kildekapasitet, men begrenset ledningskapasitet. Dette er hovedsakelig på grunn av 100-150 mm vannledning fra tilkoblingspunkt ved delområde 1 og opp til Ramsvikveien.

Asker kommune har en avtale med Statkraft om rett til vannuttak fra Sandungen til bruk i vannforsyning.



Figur 3 Eksisterende vannkummer i planområdet. Oppgitte SID-nummer for vannkummer er i henhold til vannverkets VA-kartgrunnlag (med kommunens oppgitte SID-nummer i parentes). For en mer detaljert oversikt over eksisterende ledningsnett, se vedlegg 1.

Kartgrunnlag oversendt fra Tofte og Filtvet vannverk viser en privat vannledning 250 mm i støpejern (SJK) for drikkevannsforsyning, som leveres av Tofte og Filtvet vannverk. Denne følger fv. 281 Østre Strandvei langs området. Ifølge vannverket er denne i bruk uten anboringer i dag, og det er derfor åpent for at denne kan anbores ved behov.

Området er i dag tilknyttet vannverkets ledningsnett i kum med SID-nummer 1521 i henhold til vannverkets kart (179374 på kommunens kart), med en ledning derfra og nordover til industriområdet. Ifølge vannverket er noe eksisterende bebyggelse også tilknyttet denne ledningen. I tillegg ligger det en eksisterende brannkum med SID-nummer 292 (179757 på kommunens kart) på parkeringsplassen til Coop Extra.

Eksisterende ledningsnett er også illustrert i vedlegg 1.

2.2.3.2 Brannvann

Delområde 1

Vannkum med SID-nummer 397 (179403), 382 (179402) er registrert som brannkummer, jf. VA-kartgrunnlag fra Asker kommune. Plassering er vist i Figur 3. I tillegg er det en eksisterende vannkum med SID-nummer 1563 (ikke oppgitt på kommunens kart), som er belyst i vedlegg 1.

Industriområdet er forsynt med industrivann fra omkringliggende vassdrag, tilknyttet med vanntunneler som Statkraft selv eier. Dette kan også benyttes som brannvann.

Delområde 2 og 3

Vannkum med SID-nummer 292 (179757) og 289 (179272) er registrert som brannkummer, jf. VA-kartgrunnlag fra Asker kommune. Plassering er vist i Figur 3.

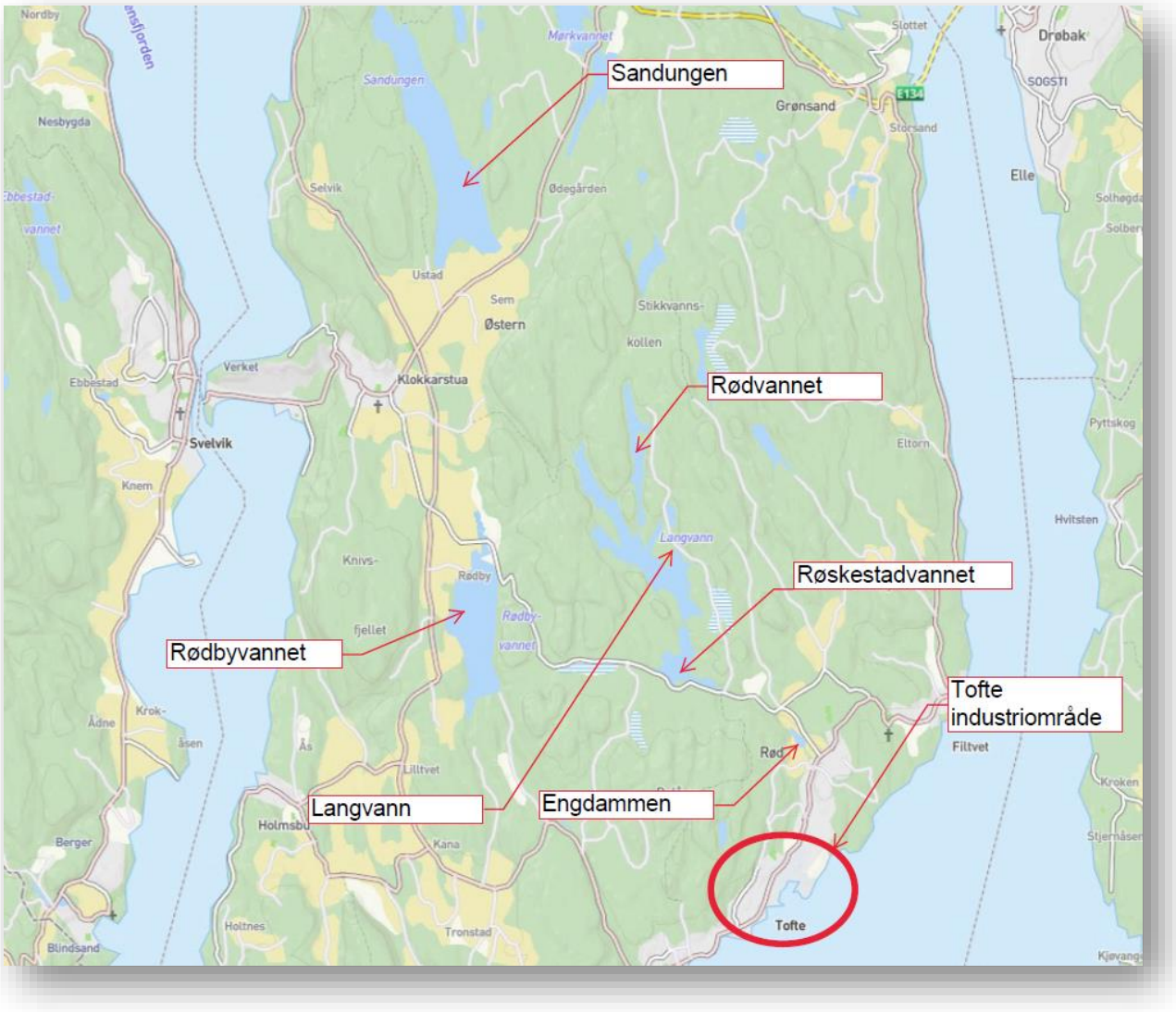
2.2.3.3 Forbruksvann til industri for delområde 1

Sandungen inngår i vassdraget som forsyner vann til industri på Tofte industriområde, jf. hovedplanen for vann og avløp (2017-2041) for Hurum kommune[1]. Vann til industrien går fra Sandungen til Rødbyvannet, ned elv og i overføringstunnel til Tofte industriområde. I tillegg er det vannforsyning i området fra vannene Rødvannet, Langvann og Røskestadvannet (Østre vassdrag). Se Figur 4 for plassering av vannkildene.

På tomten var det tidligere en cellulosefabrikk. Denne fabrikken hadde et dimensjonerende vannforbruk på 600 l/s til produksjonen. Dette vannforbruket ble dekket av både østre og vestre vassdrag, som beskrevet ovenfor, og som vist i Figur 4. Infrastrukturen til disse vassdragene er fortsatt på plass. Vannet fra vassdragene renses før det tas i bruk i produksjonen.

Statkraft har nylig utført rehabilitering på det østre vannforsyningssystemet. Det østre vassdraget er delt inn i fire reservoarer som er knyttet sammen; Rødvannet – Langvann – Røskestadvannet – Engdammen. Det er først fra Engdammen at vannet går i rørledning. Oppstrøms dette går vannet fritt i vassdrag. Vannene er opparbeidet i dammer, der det pågår prosess med rehabilitering av disse.

[1] Som nå har blitt innlemmet i Asker kommune.



Figur 4 Oversikt vannkilder til forsyning av industri på Tofte (kommunekart, 2020).

Det vestre anlegget skal generelt være nyere og i bedre stand.

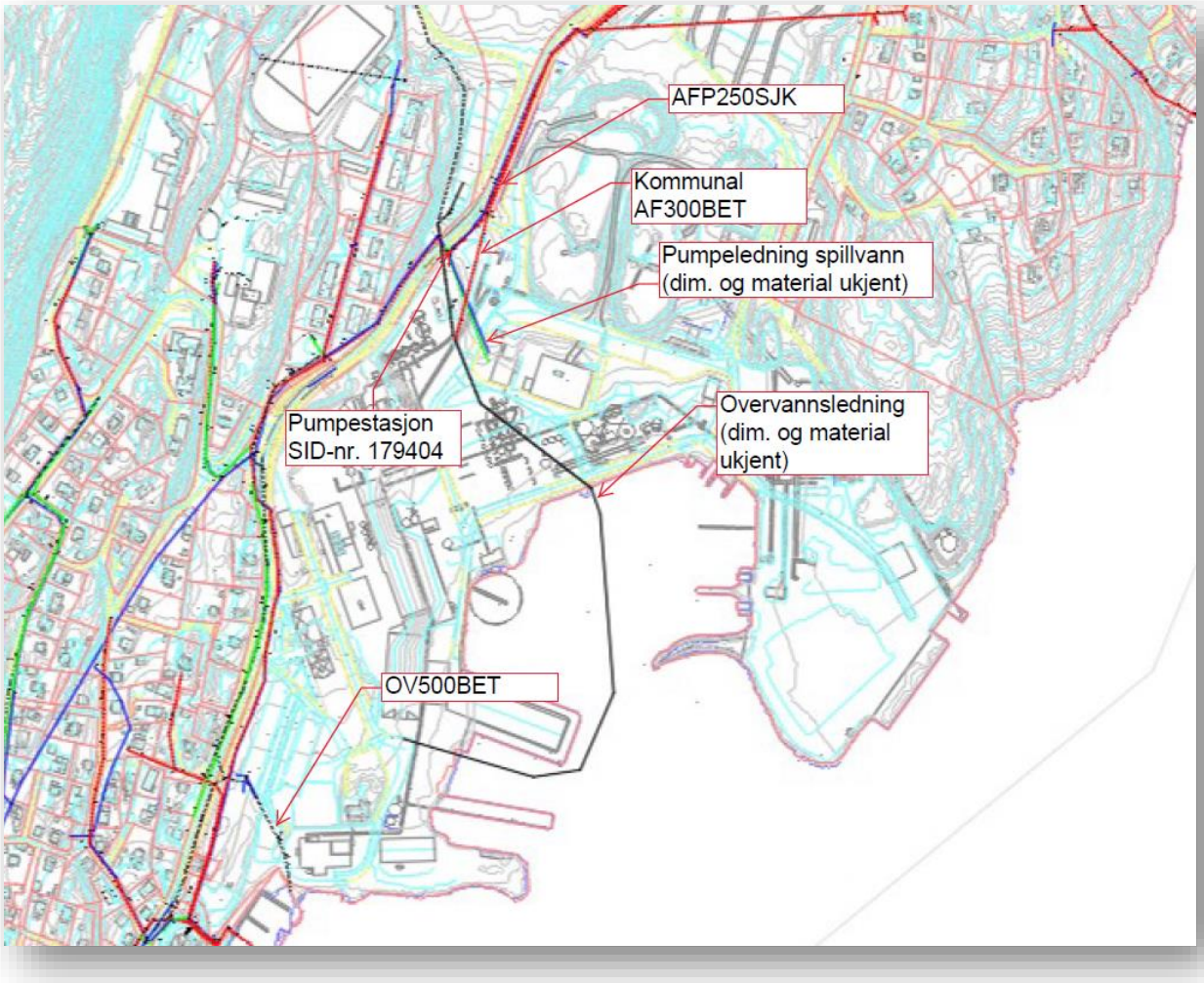
2.2.4 Spillvann

Kapasiteten på kommunalt spillvannsnett i området beskrives å være i grenseland, spesielt når mye overvann tilføres AF-ledningene ved større nedbørshendelser.

Rulleto avløpsrenseanlegg er tilknyttet ca. 4500 PE (personekvivalenter) per i dag og har totalt kapasitet til ca. 5000 PE. Dette vil si at det er en restkapasitet på avløpsrenseanlegget på ca. 500 PE.

2.2.4.1 Delområde 1

Kartgrunnlag oversendt fra Asker kommune viser en kommunal avløps fellesledning, 300mm betong (BET) og en avløp felles pumpeledning, 250mm støpejern (SJK), som følger fv. 281 Østre Strandvei langs området.

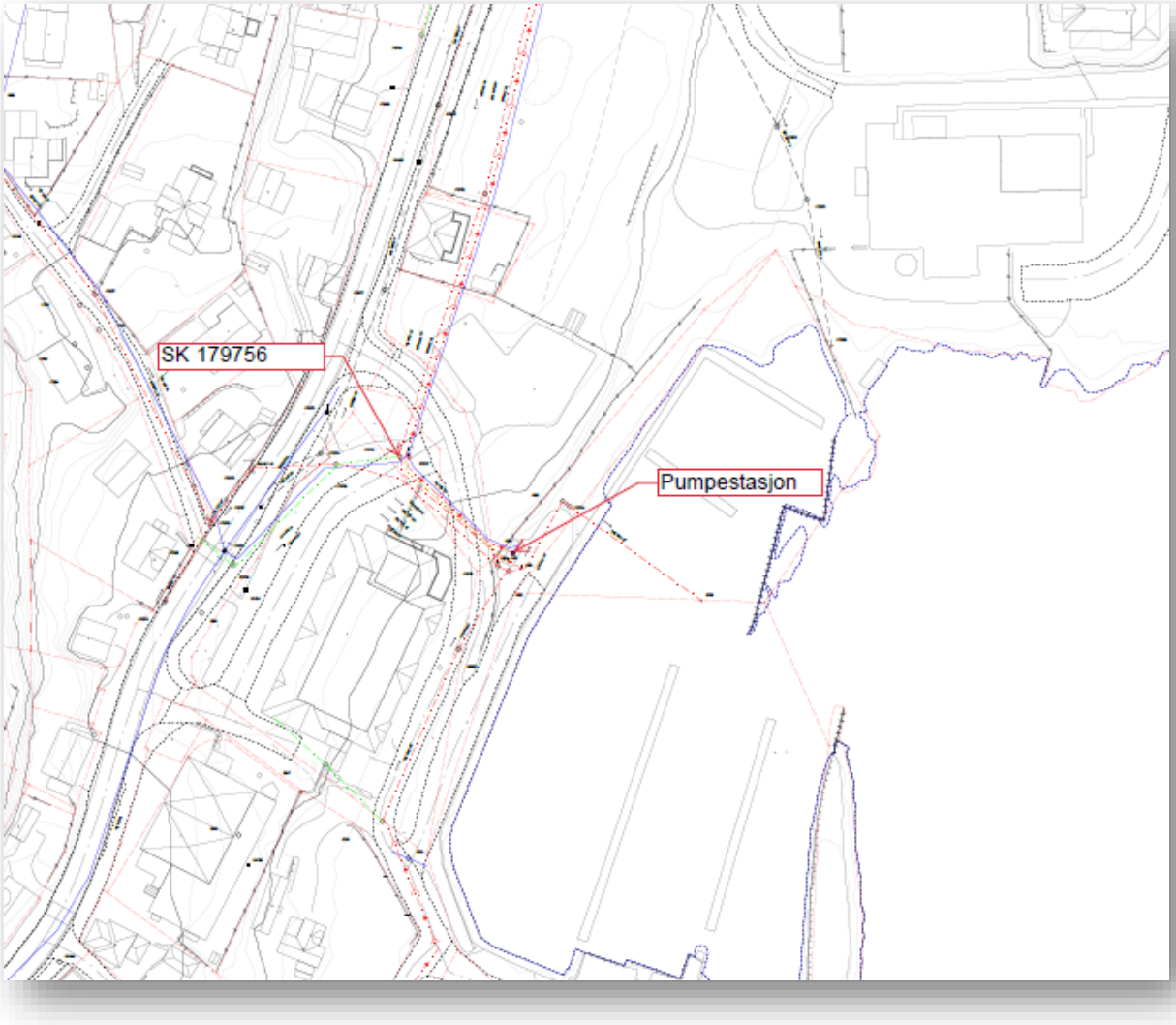


Figur 5 Oversikt eksisterende VA-ledninger.

Fra Tofte industriområde går en pumpeledning for spillvann, dimensjon og materiale ukjent, som tilknyttes hovedtraseen for spillvann ved overløpet med SID-nummer 179404, iht. VA-kartgrunnlag fra Asker kommune. Det antas å være en eksisterende pumpestasjon ved eksisterende industribygg, som pumper avløpsvannet opp til kommunalt nett, men dette kommer ikke fram på kommunalt VA-kartgrunnlag, trolig fordi det er privat.

2.2.4.2 Delområde 2 og 3

Langs fylkesveien går en spillvannsledning, Ø160 PVC, som går over til en AF-ledning i kommunal spillvannskum med SID-nummer 179756. Fra denne kummen går det en kommunal AF-ledning inn på området, med dimensjon Ø160 PVC. Ved vannkanten ligger det en pumpestasjon med SID-nummer 1928 som ser ut til å samle AF-ledningene fra delområde 3 og sørover (AF315PVC), og pumpe det opp til spillvannskum med SID-nummer 179748 i fylkesveien i en AF-pumpeledning med dimensjon Ø250 SJK. Det ser ikke ut til å være noen eksisterende spillvannsledninger på delområde 2 iht. mottatt kartgrunnlag.



Figur 6 Eksisterende spillvannsledninger, delområde 2 og 3.

2.2.5 Overvann

2.2.5.1 Delområde 1

Det går en eksisterende privat overvannsledning med ukjent dimensjon og materiale fra fv. 281 ned gjennom industriområdet og ut i Oslofjorden. I tillegg går det en overvannsledning, 500mm i betong sør på området (se Figur 5).

På Tofte industriområde håndteres dagens overvann ved selvfall på terreng ut til Oslofjorden, samt noe infiltrasjon i grunnen. Det er noen sandfang/sluk, tilknyttet overvannsledninger, som har utløp til sjøen.

2.2.5.2 Delområde 2 og 3

Det ligger en kommunal overvannskum (SID-nummer 179373) mellom fylkesveien og delområde 2, med en Ø500 betongledning som går gjennom delområde 2 med tilsynelatende utløp til Oslofjorden. AF-ledningen ved pumpestasjon 1928 har også utløp til fjorden ved grensen mellom delområde 2 og 3, iht. VA-kartgrunnlag.

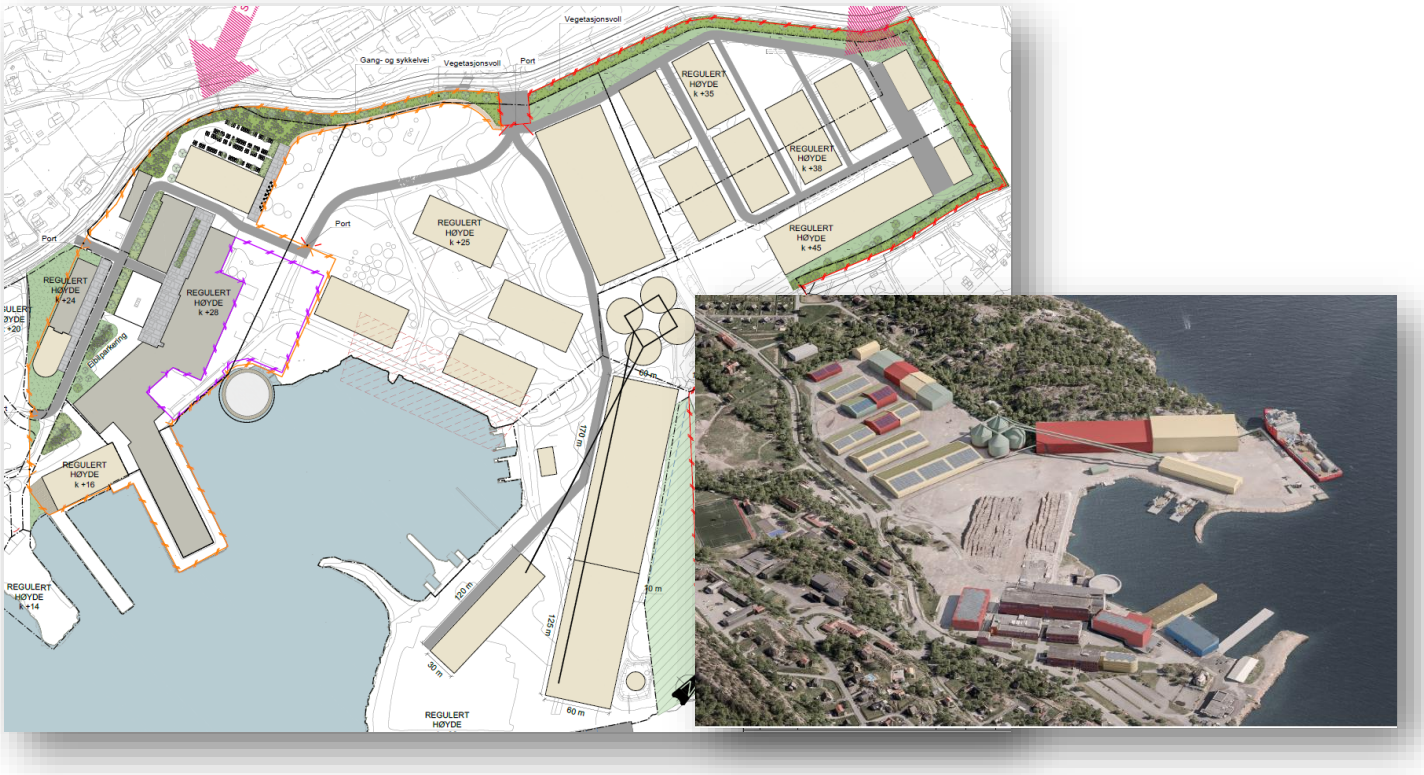
Det er fall fra fylkesveien og ned til Oslofjorden for både delområde 2 og 3.

2.3 Prinsippløsning for VA

2.3.1 Fremtidig situasjon

2.3.1.1 Delområde 1

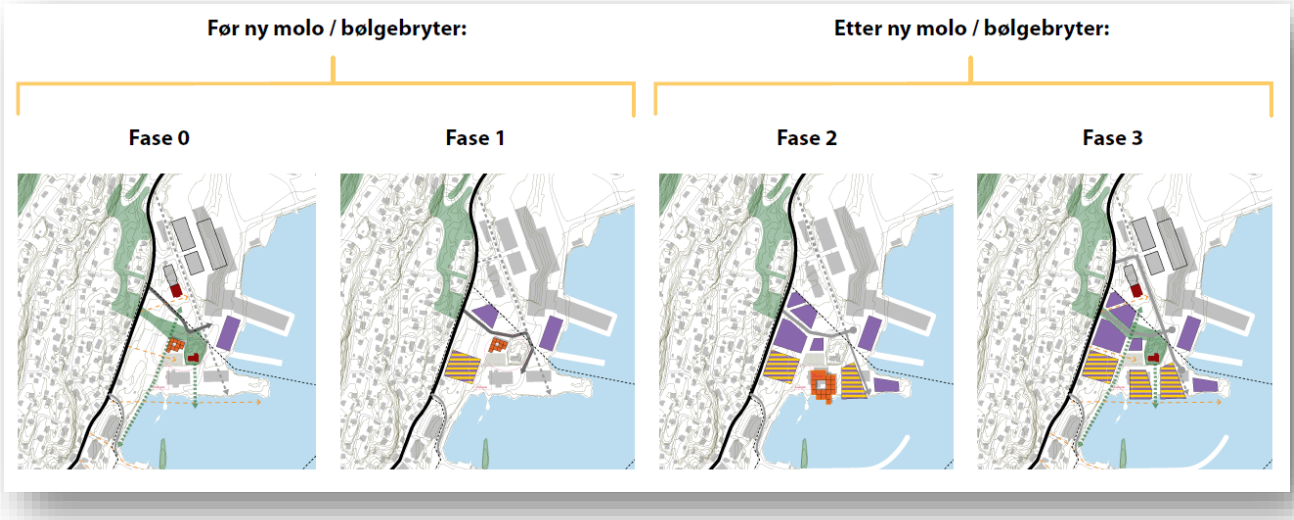
Illustrasjon for delområde 1 er presentert i de to illustrasjonene i Figur 7. Et mulig nybygg for Grundvik Marina vises i mulighetsstudien i delområde 1. Se for øvrig illustrasjoner av mulig fremtidig situasjon.



Figur 7 Planlagt situasjon, delområde 1.

2.3.1.2 Delområde 2 og 3

Planlagt situasjon for delområde 2 og 3 er delt inn i 4 ulike faser, der noe av utbyggingen kan utføres med en gang (fase 0), og noe er avhengig av større investeringer. For ytterligere informasjon, se Norconsults mulighetsstudie for Tofte nord.



Figur 8 Planlagt situasjon inndelt i faser iht. mulighetsstudien.

I denne utredningen vil det fokuseres på fase 3 i mulighetsstudiet, siden dette er det mest utbygde området, og vil derfor være dimensjonerende med tanke på vann, spillvann og overvann.

Se planbeskrivelsen, samt mulighetsstudiet for Tofte nord, for ytterligere beskrivelse av tiltaket.

Utbygging for de tre fasene forventes å gjøres gradvis over en 30-årsperiode. Den første utbyggingen vil hovedsakelig være omrokkering av eksisterende bygg for eksisterende ansatte og leietakere på området.

I tillegg åpner planforslaget for et ønske fra Båtforeningen på Tofte om å få sette opp et servicebygg i båthavnen.

2.3.2 Analyser

2.3.2.1 Hydraulisk belastning og antall personekvivalenter (PE)

For vurdering av vannforbruk for tilknyttede abonnenter (i forbindelse med kapasitet på VA-nettet) har det blitt sett på forbruk per person, basert på om de er beboende, ansatte, besøkende og lignende. Verdier er hentet fra Norsk Vann rapport 193/2012 sin tabell 4.2.1, som vist i Figur 9. For vurdering av antall PE er det skilt på nødvendig vannforsyningsbehov for delområde 1, og for delområde 2 og 3, siden delområde 1 er planlagt utbygd først.

Tabell 4.2.1. Omregningsfaktorer for hydraulisk belastning fra institusjoner, servicevirksomhet etc. (Norsk Vann 2009)

Type virksomhet	Hydraulisk belastning
Barneskoler, ungdomsskoler og videregående skoler [1]	40 l/elev·døgn
Arbeidsplasser	80 l/ansatt·døgn
Sykehus inkl. betjening	625 l/seng·døgn
Pleiehjem, sanatorium [2]	450 l/seng·døgn
Hoteller, høy standard [2] Hoteller, midlere standard, pensjonater [2]	500 l/overnattingsdøgn 275 l/overnattingsdøgn
Hytter, høy standard (dusj, WC, oppvaskmaskin) Hytter, innlagt vann, uten WC	150 l/gjestedøgn 75 l/gjestedøgn
Restauranter, kafeer	100 l/stol
Svømmehaller	100 l/besøkende
Forsamlingslokaler	6 l/sitteplass

Figur 9 Hydraulisk belastning fra institusjoner, servicevirksomheter etc. (NVR 193/2012).

Vanlig husholdningsforbruk er antatt å være 160 l/person*døgn (tilsvarende 1 personekvivalent, 1 PE) iht. Norsk Vann rapport 193/2012.

Som tidligere nevnt har Rulleto avløpsrenseanlegg en total kapasitet på ca. 5000 PE med en restkapasitet i dag på ca. 500 PE. Som vist i figuren over varierer forbruk basert på type virksomhet, men det antas at forbruk per PE tilsvarer et husholdningsforbruk på 160 l/PE*døgn.

Nedenfor er det laget en oversikt over anslått antall PE for de ulike delområdene, gitt et forbruk på 160 l/PE*døgn.

Tabell 1 Oversikt over anslått antall personekvivalenter (PE) i de ulike delområdene etter full utbygging[2], gitt et forbruk på 160 l/s per PE.

Delområde	Industrifelt	Personer [stk]	Forbruk [l/døgn]	Antall PE* [stk]
1	IND1 Biooljefabrikk	120	80	60
	IND2 Lett industri	80	80	40
	NÆ3 Grundvik	10	80	5
	NÆ4 Adm. Bygg	250	80	125
	NÆ5 Næring	40	80	20
	NÆ6 Trafo	0	80	0
	NÆ7 Næring	80	80	40
	Til sammen	**580**		**290**
2	Boliger	400	160	400
	Kontorplasser	720	80	360
	Forsamlingshus	200	6	7,5
	Restaurant/kafe	800	100	500
	Småbutikker	10	60	3,75

[2] Tilsvarer fase 3 for delområde 2.

	Til sammen	**2330**		**1271**
3	Båtforeningens hus	**200**	50	**63**
*Forutsatt et forbruk på 160 l/døgn.				

For Grundvik vil det være en del besøkende når det er sesong, men dette er kunder til handel og servicetjenester, ikke for servering eller lignende.

Ifølge mulighetsstudiet for Tofte nord er det sannsynlig at det blir 360 beboende i delområde 2, men det kan i et maksimalt scenario bli opp mot 400. Maksimalt scenario med 400 beboende blir dimensjonerende for VA istedenfor oppført 360 stk. iht. tiltaksbeskrivelsen.

Som oversikten viser, blir totalt antall PE for de tre delområdene ca. 1624 PE. Dette er mer enn hva Rulleto avløpsrenseanlegg har restkapasitet til i dag. Det blir derimot ikke kapasitetsproblemer på avløpsrenseanlegget før ved større utbygginger på delområdene, som ikke vil skje de første årene.

Et av byggene planlagt i delområde 2, samt et par bygg i delområde 1 – som illustrert i landskapsplanen – står i konflikt med eksisterende VA-ledninger, som vist i vedlegg 1. Dette må utredes før bygging.

Vannforbruket variere over året og døgnet. På sommeren er vannforbruket høyere enn om vinteren, og vannforbruket er størst på morgenen og ettermiddagen. For å finne dimensjonerende vannforbruk må man derfor ta stilling til hvilke faktorer man vil benytte for å ta hensyn til variasjon både over året (døgnfaktor, f) og døgnet (timefaktor, k). I Norsk Vann Rapport 193/2012 finnes anbefalinger for valg av døgn- og timefaktor. Faktorene vil avhenge av lokale forhold, som f.eks. antall innbyggere, grad av fortetting osv.

Estimert maks. døgn- og timefaktor per delområde er basert på Figur 4.5.3 i Norsk Vann rapport 193, samt beregnet midlere mengde og maksimal mengde.

I tillegg legges det til infiltrasjonsvann, som etter Norsk Vann Rapport 168/2009 er definert som *«[…] grunnvann som infiltrerer på ledningen via skjøter og eventuelt gjennom rørvegg. Den kan i boligområder settes tilnærmet lik nattilrenningen under tørrvær»*. Normalt angis infiltrasjonsmengden som vannmengde per km ledningslengde. Dersom det ikke foreligger tilstrekkelig data, kan infiltrasjonsvannmengden beregnes på grunnlag av befolkningen. I henhold til Norsk Vann Rapport 168/2012 vil spesifikk infiltrasjonsmengde varierer fra 200-300 l/pe*d for eldre ledningsnett avhengig av urbaniseringsgrad, mens den ligger på ca. 100 l/pe*d for nyere ledningsnett.

I dette prosjektet legges det til 100 l/pe*døgn i fremmedvann for reguleringsområdet til påkobling på kommunalt nett, da det ikke foreligger målinger. Estimert vannforbruk blir da som følger:

Tabell 2 Vannforbruk (Q_{maks}).

	Delområde 1	**IND1***	**Delområde 2**	**Delområde 3**
Antall PE [stk]	290	60	1271	63
Vannforbruk [l/pe*døgn]	160	160	160	160
Maks. døgnfaktor [-]	2,3	2,5	2,3	2,5
Maks. timefaktor [-]	3	3,2	3	3,2
Q_{midl} [l/s]	**0,54**	**0,11**	**2,35**	**0,12**
Q_{maks} [l/s]	**4,04**	**0,96**	**17,71**	**1,01**
*Biooljefabrikken innenfor delområde 1.				

2.3.2.2 Vannforsyning

Drikkevann

Drikkevann for området hentes i dag fra Tofte og Filtvet private vannverk.

Delområde 1 er selvforsynt med industrivann fra Statkrafts egne vannkilder, og vil derfor ikke ha behov for å tilknyttes vannverkets ledningsnett for industrivann.

Eksisterende stikkledning fra kum med SID-nummer 1521 (179374) til delområde 1 utgår. Som avklart med Tofte og Filtvet vannverk erstattes den med en ny stikkledning fra industriområdet, og kobles på vannledningen som går langs fylkesveien. Det vurderes i utgangspunktet at delområde 1 tilknyttes ved eksisterende kum 397 (179403), men nøyaktig tilknytningspunkt må avklares under detaljprosjekteringen. Ved tilknytning til vannledningen ønsker vannverket at det etableres kum i tilknytningspunktet, istedenfor at det bores. Vannforsyning for delområde 2 tilknyttes også VL250 ved kum 292. Delområde 3 tilknyttes også ved kum 292. Ved tilknytning i kum 1521 må det gjøres utbedringer av kummen. Plassering av stikkledninger må gjøres i samarbeid med RIV under detaljprosjekteringen/-reguleringen.

Det har tidligere vært opplegg for vannforsyning til skip ved kai 4, øst på industriområdet. Dette vurderes som ikke aktuelt for planlagt situasjon.

Brannvann

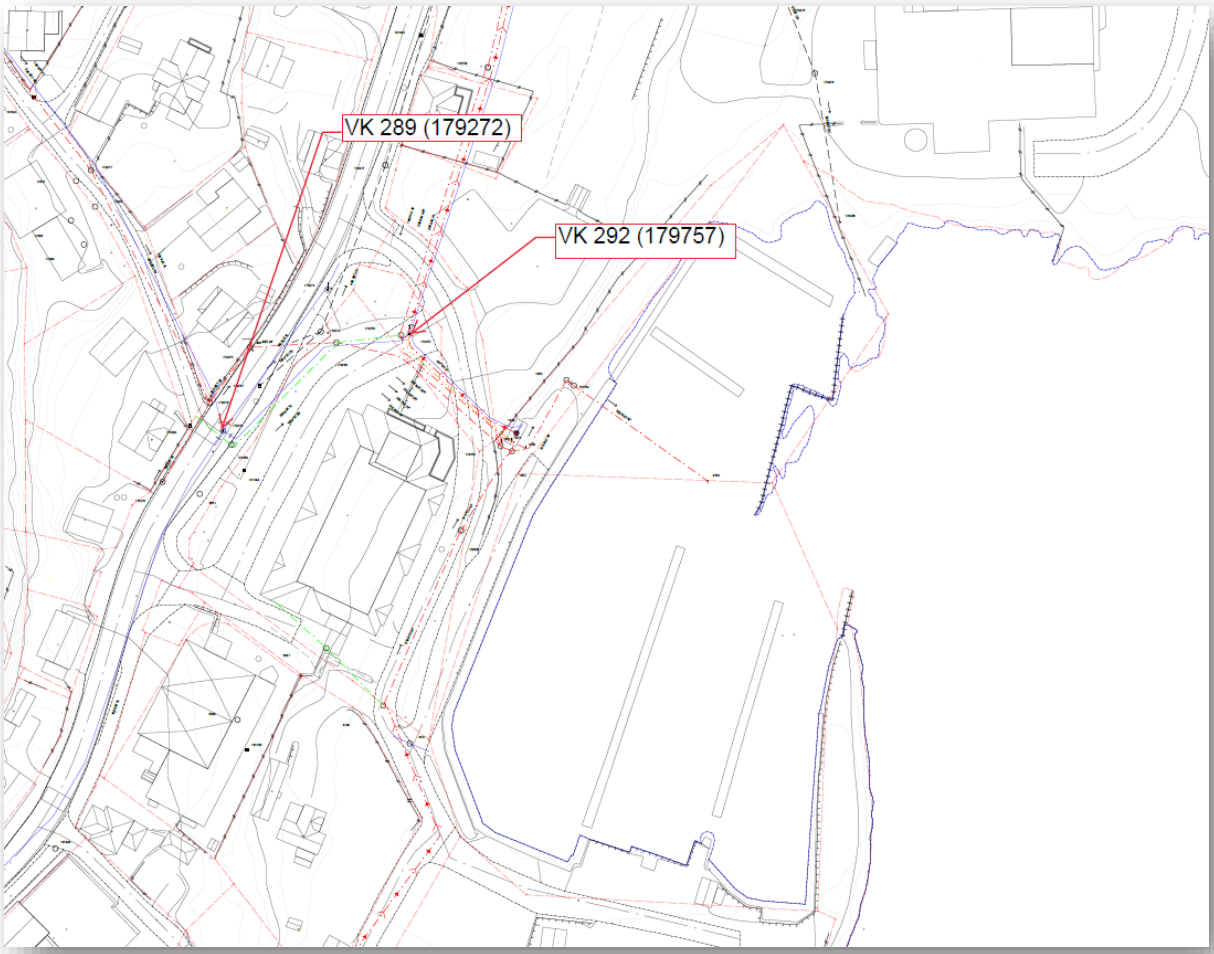
Det vil være brannvannskrav på 50 l/s for alle delområdene.

Ifølge Statkraft skal nybyggene for treforedling sprinkles. For brannvann benyttes forbruksvann til industri, iht. Statkraft. Brannvannskrav iht. TEK17 er 50 l/s fordelt på to uttak med 1 bar resttrykk, eller 10 m vannsøyle. Asker kommunes VA-norm spesifiserer at resttrykket for hele trykksonen må være minst 20 mVs. Med et tidligere maksimalt forbruk på 600 l/s, og et framtidig estimert forbruk på 364 l/s vil kravet til 50 l/s brannvann være ivaretatt.

Iht. vannverket kan det bli problemer med brannvannsforsyning for delområde 1 fra deres ledningsnett. Statkraft har sagt seg villige til å forsyne delområde 1 brannvann fra industrivannet sitt. Det framkommer derimot i Tabell 3 at vannverkets ledningsnett vil ha mulighet til å dekke brannvannskrav på 50 l/s for industriområdet også.

Brannvannsberegninger

For delområde 1 benyttes kum 397 (179403) som tilknytningspunkt. For delområde 2 og 3 kan brannkum ved Coop Extra med SID-nummer 292 (179757) videreføres til båtforeningens planlagte klubbhus/servicebygg. Kum med SID-nummer 289 (179272), som ligger ved busslommen nord for butikken, er også registrert som brannkum, og kan tilknyttes.



Figur 10 Oversikt eksisterende brannkummer.

For beregning av trykktap på vannledningsnettet ble det benyttet Darcy-Weisbachs ligning fra kum 397 (179403) for delområde 1, og fra kum 289 (179272) til delområde 2 og delområde 3. For nødvendig vannforsyningsbehov har det blitt satt 50 l/s for brannvannsuttak, summert med Q_{maks} for vannforbruk (se Tabell 2). Ruhet er satt til 1 mm.

Det er kapasitetsutfordringer på Tofte og Filtvet vannverk sitt nett, og det har derfor også blitt gjort vurderinger om industrivann kan benyttes som brannvann for industriområdet. Asker og Bærum brannvesen har godtatt at det brukes industrivann som brannvann for delområde 1, siden vannet er såpass rent at det ikke skaper konflikt med pumper og utstyr. Brannvesenet vurderer derimot som ikke aktuelt å bruke industrivann i boligområder, slik det er planlagt i delområde 2.

For å sjekke trykktapet for industrivann i henhold til brannvannskravet for delområde 1 ble det sett på tabell for trykktapsberegninger for rørgaten nedstrøms Engdammen, som er oppgitt på side 22 i forprosjektrapport *Rørgate nedstrøms Engdammen*. Tabellen viser at for uttak på 300, 400, 500 og 600 l/s vil både eksisterende situasjon, og alle alternativer belyst i forprosjektrapporten, ha et resttrykk på minimum ca. 43,5 m vannsøyle. Kravet om 2 bar resttrykk er derfor ivaretatt ved vanninntaksbygget.

For å ivareta vanntrykket videre fra vanninntaket på industriområdet må alle vannledninger for brannvann fra vanninntaket til resten av bebyggelsen på området ha en innvendig diameter på minimum 200 mm.

Nye brannkummer må etableres ved planlagt bebyggelse. Plassering av brannkummer og tilhørende ledninger fastsettes i detaljprosjekteringen. Der raffineringsprosessen bearbeider treråstoff til bioolje brukes andre slokkemidler, siden vann vil være uegnet.

Tabell 3 Brannvanns- og forbruksvannsberegninger.

Brannvann	**Høyde-forskjell* [m]**	**Avstand til vannkum [m]**	**Statisk trykk [mVs]**	**Innvendig dimensjon [mm]**	**Forbruk, Q [l/s]**	**Friksjonstap, h_f [mVs]**	**Resttrykk** [mVs]**
Brannkum med lengst ledningsavstand til vannkum 397 (179403), vann hentet fra vannverkets ledningsnett, delområde 1	+9-(+30)	650	100	200	54,04	15,0	**64**
Brannvannsuttak fra vanninntaksbygget (industrivann)	+9-(+30)	650	55,9	200	4,04	12,9	**22**
Forbruksvann, med lengst ledningsavstand til vannkum 397 (179403), delområde 1	+9-(+30)	650	100	90	4,04	5,8	**73,2**
Brannkum med lengst ledningsavstand til vannkum 289 (179272), delområde 2	+7-(+2)	350	90	184	67,7	19,7	**75,3**
Brannkum med lengst ledningsavstand til vannkum 289 (179272), delområde 3	+7-(+2)	160	90	147	51,01	16,8	**78,2**
Kotehøyde tilknytningspunkt minus kotehøyde utløp.* * Resttrykk=Statisk trykk – friksjonstap - høydeforskjell*							

Der industrivann er benyttet som brannvann for delområde 1 er det beregnet med et industrivannuttak på 450 l/s, samt brannvann på 50 l/s, hvorav estimert industriforbruk er på 364,4 l/s, iht. til Statkraft. Nødvendig resttrykk er derfor ivaretatt med god margin.

Beregningene for uttak av forbruksvann og brannvann fra vannverkets ledningsnett er gjort med statisk trykk, og tilfredsstiller kravet til 2 bar (20 mVs) resttrykk.

Kapasitetsutfordringer og nødvendige tiltak

På grunn av kapasitetsutfordringene for kilden på Tofte og ledningsnettet på Filtvet er det derimot ikke sikkert at ledningsnettet vil ha kapasitet til det økte forbruket, selv om trykket tilsynelatende er tilstrekkelig.

Asker og Bærum brannvesen har godtatt at det brukes industrivann som brannvann for delområde 1. Derfor er det kun forbruksvann som må forsynes fra vannledningsnettet for industriområdet. Brannvesenet spesifiserte at de ønsker at det etableres en brannhydrant/-kum ved port 2 ved industriområdet (like ved tilknytningspunkt for VA i delområde 1, som vist i vedlegg 1), slik at de har mulighet til å etterfylle tankbil ved behov. De krever ikke noen økt kapasitet i nettet for dette; de vurderer tilgjengelig kapasitet på nettet per i dag som tilstrekkelig til det formålet.

Vannverket bekreftet i møtet at de har kapasitet til økt forbruk av drikkevann som vil komme på delområde 1. For delområde 2 må kapasitet og trykk vurderes, og nødvendig tiltak må iverksettes før utbygging. Dette gjelder også for delområde 3, da dette området har krav om brannvann på 50 l/s, som må forsynes fra vannverket sitt drikkevannsnettet. Det vil derfor være et betydelig høyere behov for vann fra vannverkets vannledningsnett for delområde 3 enn for delområde 1. Dette må ivaretas ved samme tiltak som beskrevet for delområde 2 (kartlegging av kapasitet og trykk, samt gjøre nødvendige tiltak før utbygging).

For å bedre kapasiteten fra Filtvet vannverk bør VL100 nord for tiltaksområdet skiftes ut til en større dimensjon. Løsninger for kapasitetsøkning på ledningsnett med tanke på videre utbyggingen på Tofte må ses nærmere på i detaljprosjekteringen.

Forbruksvann til industri delområde 1

Framtidig vannforsyning for biooljefabrikkens forventede behov for prosessvann er estimert til å være 1312 tonn/time, eller 364,4 l/s. I henhold til epostkorrespondanse med Per Einar Floberg i Statkraft har det tidligere vært et vannforbruk på området på 600 l/s, med en tilhørende teknisk infrastruktur som fortsatt er på plass. Eksisterende anlegg bør derfor ha tilstrekkelig kapasitet til å håndtere vannforbruket for det nye anlegget. Dette forutsetter at eksisterende anlegg fortsatt er i tilfredsstillende stand. Dette må sjekkes i detaljprosjekteringen.

Det forutsettes at industrivannet som forsyner biooljefabrikken vil kunne benyttes ved annen industrivirksomhet på området også. Hvis dette må hentes fra vannverkets ledningsnett må vurdering av kapasiteten for uthenting av vann til øvrig industri revurderes.

2.3.2.3 Spillvann

For beregning av spillvannsmengder har forutsetningene i avsnitt 4.1 blitt benyttet. Med dette lagt til grunn vil det bli ca. 290 PE på delområde 1, ca. 1271 PE på delområde 2 og ca. 63 PE på delområde 3 (se Figur 9).

I utgangspunktet vurderes det at spillvannsmengder er tilsvarende vannforbruk, med med Q_{midl} og Q_{maks} som vist i Tabell 2, samt tabellen under.

Tabell 4 Beregnede spillvannsmengder.

Delområde	1	IND1	2	3
Estimert antall PE [stk]	290	60	1271	63
Maks. døgnfaktor [-]	2,3	2,5	2,3	2,5
Maks. timefaktor [-]	3	3,2	3	3,2
Q_{midl} [l/s]	**0,54**	**0,11**	**2,35**	**0,12**
Q_{maks} [l/s]	**4,04**	**0,96**	**17,71**	**1,01**

I henhold til tilbakemeldinger fra Asker kommune er det kapasitetsproblemer på kommunalt ledningsnett, og det er usikkerhet rundt eventuelt restkapasitet på nettet. Kommunen er i gang med en kartlegging av ledningsnettet på Tofte, som til dags dato ikke er fullført.

I henhold til epostkorrespondanse med Per Einar Floberg i Statkraft vil biooljeanlegget ha et eget renseanlegg, hvor avløpet går ut i fjorden på ca. 35 m dyp, ca. 250 m fra land. Det ble avklart at dette anlegget kan håndtere alt industrivann fra hele industriområdet, ikke bare for biooljeanlegget.

For vurdering av dimensjon av planlagt pumpeledningen for spillvann på delområde 1 antas samme dimensjon som en ren forbruksledning for vann (nødvendig indre diameter på 45 mm). Krav til minimumsdimensjon krever derimot en minimumsdimensjon på 150 mm, som er belyst i vedlegg 1. Darcy-Weibach og Colebrook-Whites formler er benyttet for å beregne nødvendige dimensjoner på spillvannsledningene i delområde 2 og 3. Ruheten i rørene settes lik 0,4 mm og fyllingshøyden lik 80%. Det antas at ledningene ligger med gjennomsnittlig fall på min 10‰. Med dette lagt til grunn får delområde 2 en indre minimumsdimensjon på 149 mm, og delområde 3 får en indre minimumsdimensjon på 50,4 mm. Asker kommunes VA-norm angir en minimumsdimensjon for spillvannsledninger på 150 mm, som må hensyntas.

2.3.2.4 Overvann

Overvannshåndteringen for planområdet skal være i henhold til Asker kommunes VA-norm, overvannsveileder og kommunale bestemmelser. Det blir også tatt høyde for nasjonale krav og retningslinjer når disse ikke er oppgitt på kommunalt nivå. Dette gjelder spesielt ved valg av avrenningsfaktor, som er belyst i vedlegg 2 *Overvannsberegninger. Tofte industriområde-Tofte sentrum nord, Asker*.

Det stilles krav i reguleringsbestemmelser til håndtering av overvann blant annet gjennom en rekkefølgebestemmelse: «Tiltak for overvannshåndtering skal være ferdig opparbeidet innenfor hver tomt før første byggetrinn innenfor tomta igangsettes. Dette for å hindre slamflukt til sårbare resipienter, økt avrenning i anleggsfasen, samt redusere forurensningsfaren.»

Videre gis det fellesbestemmelse for hele planområdet som lyder:

Overvann skal håndteres innenfor de enkelte delområder i planområdet med lokal infiltrasjon og åpen fordrøyning. Det skal ved søknad om tiltak vurderes i hvilke områder det kan anlegges ikke-tette overflatedekke. Bruk av fordrøyningstiltak som for eksempel grønne tak skal sees i sammenheng med eksisterende og ny grønnstruktur i området.

Som hovedregel skal ubebygde flater, som ikke utnyttes til verken bebyggelse eller samferdsel, opparbeides med grønne vegetasjonsflater og beplantning. Utbyggingen skal generelt ikke resultere i økt spissavrenning fra området eller mer belastning på dagens flomveier. Det betyr at det i forbindelse med utbyggingen skal anlegges avrenningsdempende tiltak for å oppnå dette.

Eksempel på grønne flater blir vist i landskapsplan og i den enkelte byggesak.

Tiltaksområdet for overvannsberegninger tilsvarer areal 319 daa for delområde 1, 40 daa for delområde 2 og 20 daa for delområde 3. Dette ekskluderer havområdene, siden disse ikke er relevante for overvannsberegninger.

Tiltaksområdet, avrenningsmønster og flomveier er vist i vedlegg 1. Området heller ned mot Oslofjorden i alle retninger. Ny situasjon vil ha omtrent samme fall som eksisterende situasjon.

Overvann skal i utgangspunktet håndteres i henhold til tretrinnsstrategien. Herav skal små regn håndteres og infiltreres på egen grunn, større regn skal forsinkes og fordrøyes og ekstremregn sikres trygge flomveier. Reguleringsområdet vil ikke tilknytte seg kommunalt overvannsnett, men vil håndteres lokalt.

På dette planområdet vil det derimot være begrenset mulighet til infiltrasjon i eksisterende løsmasser på området i henhold til løsmassekart (se Figur 2). Området ligger rett ved Oslofjorden, hvorav overvannet i dag ledes direkte til fjorden, ikke via kommunalt nett.

Området helt sør på delområde 3, Skjæra, der det er planlagt turvei, er ikke tatt med i beregningene, siden det kun skal gjøres små endringer fra eksisterende terreng.

Beregninger

Beregninger og forslag til nye overvannstiltak er vist i vedlegg 2.

Dimensjonerende avrenning for trinn to (forsinkelse og fordrøyning) er satt til 50-årsregn, iht. Asker kommunes VA-norm. For ny situasjon er det lagt til en klimafaktor på 20 % i henhold til planprogrammet.

Overvannsavrenningen ble beregnet ved bruk av den rasjonelle formelen, og dimensjonerende avrenning fremkommer av Tabell 5:

Tabell 5 Dimensjonerende avrenning ved 50-årsregn.

	Eksisterende situasjon [l/s]	Ny situasjon [l/s]
Delområde 1	2851	5451
Delområde 2	561	759
Delområde 3	150	314

Forurensende aktiviteter på området

Det ble avdekket forurenset grunn og aktiviteter på industriområdet, som belyst i V13 *Konsekvensutredning – Forurenset grunn, utslipp i driftsfasen og tiltak i sjø*. Her er det også belyst tiltak for å minke forurensningen.

Fylkesveien regnes som ikke forurensende iht. Statens Vegvesens håndbok N200, da ÅDT for veien er lavere enn 3000.

I henhold til rapport V13 er det oppgitt: «[Over]vannet kan inneholde forhøyede verdier av fosfor, nitrogen og organisk materiale som fortynnes i resipienten. Betydningen for tilstanden i resipientene er vurdert som liten.»

For å begrense forurensningen fra overvannet bør det etableres pukkbelagte grøfter, med overløp via sandfang som føres ut til fjorden. Det søkes å infiltrere mest mulig til grunnen, som både vil ha en

fordrøyningseffekt og en naturlig rensende effekt ved infiltrasjon til jord. Sandfang etableres for å sikre renseeffekten før overløpet slippes ut i fjorden.

Miljøgifter har gjerne høy affinitet for partikler og organisk materiale, og binder seg til disse. Man har i de seneste årene blitt mer oppmerksom på at sandfang kan gi en fjerning av enkelte miljøgifter på nærmere 50 %, dersom forholdene er gunstige med hensyn til hydraulisk belastning, og hvis oppfyllingen av sand i sandkammeret er mindre enn halvt fullt.[3] Sandfang med dykkere holder også tilbake flytestoffer. Dette minker graden av forsøpling av vassdrag og fjorder.

Gatefeiemaskiner, redusert sandstrøing om vinteren, fjerning av gatesøppel, etc. reduserer videre belastningen på gatesandfang og utslipp til vannforekomsten.[4] Særlig vil gatefeiing kunne gi en betydelig reduksjon av sandtilførsler til gatesandfang, og en tilsvarende reduksjon av forurensingene i overvannet.

Et effektivt tiltak for å bedre overvannskvaliteten er derfor å etablere sandfang der dette er naturlig innenfor planområdet samt å prioritere feiing og renhold av gater og plasser. Det er viktig med jevnlig inspeksjon, vedlikehold og tømming av sandfangene, for å sikre deres funksjon og forhindre at de går tett.

Terrenget på området må utformes slik at overvannet ledes til infiltrasjonsgrøftene og sandfang. Overvannet vil videre ha utløp i fjorden, slik det er i dag på eksisterende anlegg.

For ytterligere informasjon om forurenset grunn, se V13 *Konsekvensutredning – Forurenset grunn, utslipp i driftsfasen og tiltak i sjø*.

Flomveier

Flomveier i eksisterende situasjon er vist i vedlegg 1 og i figuren nedenfor (Scalgo Live, 2020).

Terrenget i ny situasjon må utformes på en slik måte at eksisterende flomvei opprettholdes i mest mulig grad og tilpasses byggene på området for en trygg bortledning av flomvann.

Se for øvrig hydraulisk rapport V25 *Flomberegning på Tofte industriområde* for ytterligere informasjon om flomsituasjonen i området.

[3] Lindholm, O. (2015) *Forurensingstilførsler fra veg og betydningen av å tømme sandfang. Vann nr. 1.*
[4] VA-blad 117 *Gatesandfang* (2021).

Figur 11 Oversikt flomveier.

2.3.3 Løsninger

2.3.3.1 Vannforsyning

Det legges ny vannledning fra delområde 1 som tilknyttes brannkum 397 (179403). Eksisterende stikkledninger for vann utgår, og ny ledning må ivareta tilkoblingen til eksisterende bebyggelse som eksisterende ledning forsynte. For delområde 2 og 3 tilknyttes eksisterende brannkum med SID-nummer 292 (179757), som videreføres til bebyggelse. Alternativt kan vannledning for delområde 1 og 2 tilknyttes VL250SJK i fylkesveien, med etablering av nye vannkummer. Dette avklares nærmere under detaljprosjekteringen. Kobling til både nye og eksisterende bygg på området gjøres i samsvar med RIV i neste fase av prosjektet.

For vannbehov til industri benyttes Statkrafts egne vannledninger og -tunneler, gitt at disse er i brukbar stand. Dette må sjekkes under detaljprosjekteringen.

Brannvannskravet er ivaretatt delområde 1. Brannvannsdekning må vurderes før utbygging av delområde 2 og 3. Plassering av stikkledninger og brannkummer på områdene avgjøres i neste fase.

Hovedvannledningene inn til hvert felt ønskes overtatt av Tofte og Filtvet vannverk. Forslag til ledningsdimensjoner er vist i vedlegg 1.

Det er ønskelig at vannforsyningsanlegget bygges i henhold til Asker kommune sin VA-norm, selv om det vil overtas av Tofte og Filtvet vannverk.

2.3.3.2 Spillvann

Ledningsnettet og Rulleto avløpsrenseanlegg har ikke kapasitet for den fulle utbyggingen av delområdene i planen og øvrige utbygginger i Tofte. Det må gjøres tiltak for å ivareta dette.

Kapasitet må sikres fra påkoblingspunkt fra industriområdet til Rulleto renseanlegg før full utbygging av delområde 1. Det er ikke avklart om det er kapasitet til full utbygging av delområde 1. Det stilles i reguleringsbestemmelsene krav om utbedring av avløpsinfrastruktur.

Første byggetrinn, tilsvarende inntil 200 PE, for delområde 1 foreslås tilkoblet kommunalt spillvannsnett uten at dette utløser krav til oppgradering. Før utbygging av resten av delområde 1 må det ved byggesak vurderes om ledningsnettet må oppgraderes dersom det er dokumentert at kapasiteten ikke er tilstrekkelig.

Før utbygging av delområde 2 må ledningsnett oppgraderes fra tilkoblingspunktet. Oppgradering av Rulleto renseanlegg må også forekomme før oppgradering av delområde 2, siden renseanlegget ikke har kapasitet til full utbygging. Restkapasitet på renseanlegget må uansett vurderes på nytt hvis ledningsstrekket fra kum 179404 til renseanlegget blir separert for utbygging av delområde 1, før utbyggingen av delområde 2 finner sted, da separering i så fall vil føre til lang mindre fremmedvannsmengder som blir ført til renseanlegget.

Delområde 3, nytt servicebygg for båtforeningen, kan tilknyttes eksisterende kommunalt ledningsnett uten ytterligere oppgraderinger på nettet. Øvrig utbygging i delområde 3, som etablering av tømmestasjon for bobil og/eller båter, skal tilkobles eksisterende kommunalt ledningsnett dersom det foreligger tilfredsstillende garanti for oppgradering av avløpsinfrastruktur på dette området, inkludert tilstrekkelig kapasitet på Rulleto renseanlegg. Tilknytting av eventuell tømmestasjon for bobiler er derimot ikke medregnet i spillvannsberegningene, så det må gjøres en revisjon av beregningene i senere fase om dette blir aktuelt.

Hovedspillvannsledningene inn til hvert felt kan vurderes overtatt av Asker kommune. Forslag til ledningsdimensjoner er vist i vedlegg 1.

2.3.3.3 Overvann

Overvann håndteres iht. Asker kommunes overvannsveileder ved bruk av lokale overvannsløsninger etter prinsippet om tretrinnsstrategien, der det i trinn 1 søkes å infiltrere mindre regn (2 års regn), forsinke og fordrøye større regn i trinn 2 (50 års regn), og sikre trygge flomveier i trinn 3 (200 års flomhendelse) for nedbørsmengder som ikke blir håndtert gjennom trinn 1 og 2. Området vil ikke tilknyttes kommunalt overvannsnett, men vil håndteres lokalt med utslipp i fjorden.

Delområde 1

Det vil være liten grad av infiltrasjon på området, siden området hovedsakelig består av bart fjell og fyllmasser (NGU, 2020). Siden planområdet også ligger med direkte tilknytning til Oslofjorden vil det også være mindre behov for forsinkende og fordrøyende tiltak, siden alt vannet vil ha avrenning direkte til fjorden.

Det forutsettes at eksisterende fall mot fjorden opprettholdes, slik at overvannet finner naturlige veier hit. For å forsinke vannet før det ledes til Oslofjorden etableres det pukkede grøfter med sandfang. Grøftene og sandfangene vil ha en rensende effekt ved at sedimenter holdes tilbake, som dermed ikke slippes ut i fjorden. Dersom sandfangene tømmes og vedlikeholdes vil de ha en god renseeffekt på miljøgifter i overvannet. Forslag til plassering av grøfter er vist i vedlegg 1, der de hovedsakelig er tenkt plassert langs vei. Endelig plassering av grøfter og sandfang bestemmes under detaljprosjekteringen. Beregning av overvannsmengder er vist i vedlegg 2.

Delområde 2 og 3

Delområde 2 og 3 vil ha samme prinsipp for overvannshåndtering som for delområde 1, der vannet håndteres lokalt etter tretrinnsstrategien, med utløp til fjorden. Det vil være mulighet for å etablere grønne tak på områdene, samt åpne og lokale overvannsløsninger på terrengnivå, som f.eks. regnbed, permeable dekker og grønne nedsenkninger (vadier). Det settes ut sandfang og sluk ved behov.

Eksisterende kommunal overvannsledning som går gjennom delområde 2 (OV500BET) bør utbedres i forbindelse med utbygging av delområde 2. Denne ledningen er trolig tilknyttet drenering i fylkesveien

Bortleding ved trygge flomveier

Flomveien gjennom området opprettholdes slik som i eksisterende situasjon. Terrenget utformes slik at bebyggelsen i området blir minst mulig berørt, iht. landskapsplanen. Flomfare er et av momentene som er nærmere vurdert og omtalt i reguleringsplanens risiko- og sårbarhetsanalyse. For øvrig vises det til flomvurderingen som er gjort i forbindelse med reguleringen.

Oversikt over avrenning og flomveier er illustrert i vedlegg 1.

3 Rekkefølgekrav og bestemmelser

Vann- og avløpshåndtering (rekkefølgekrav)

- Utbedring av avløpsinfrastruktur - gjelder delområde 1

For delområde 1 kan det etableres ny virksomhet tilsvarende inntil 200 PE uten at det gjøres oppgradering på infrastruktur. Etter at området er tilført 200PE skal avløpsinfrastruktur innenfor delområdet og frem til og med renseanlegg være sikret før det gis rammetillatelse/IG til nye tiltak innenfor delområde 1.

- Utbedring av avløpsinfrastruktur - gjelder delområde 2

Ved søknad om etablering av bebyggelse før detaljregulering foreligger skal avløpsinfrastruktur innenfor delområdet og frem til og med renseanlegg være sikret før det gis rammetillatelse/IG til nye tiltak.

- Utbedring av vannforsyningsinfrastruktur – gjelder delområde 1

Før brukstillatelse gis skal infrastruktur som ivaretar krav til drikkevann og slokkevann være etablert.

- Utbedring av vannforsyningsinfrastruktur – gjelder delområde 3

Før brukstillatelse gis skal infrastruktur som ivaretar krav til drikkevann og slokkevann være etablert.

- Utbedring av avløpsinfrastruktur – gjelder delområde 3

Dersom etablering av tømmeanlegg for bobil og eventuelt småbåt skal tilknyttes offentlig avløpsnett må oppgradert avløpsinfrastruktur innenfor delområdet og frem til og med renseanlegg være etablert før tømmeanlegget tas i bruk.

Vann- og avløpshåndtering (dokumentasjonskrav)

- Dokumentasjon av belastning for avløpsinfrastruktur

Ved søknad om rammetillatelse for tiltak i delområde 1 må det redegjøres for hvor mange PE (personekvivalenter) som tilføres delområde 1 i forbindelse med omsøkt tiltak, jamfør krav i punkt 4.2.1.

- VA-rammeplan for delområde 2

I forbindelse med detaljregulering av delområde 2 skal det utarbeides detaljert VA-rammeplan for området med kapasitetsvurderinger for kilde, vannrenseanlegg og ledningsnett samt for avløpsledninger og renseanlegg. Rammeplanen skal gi tilstrekkelig grunnlag for å lage rekkefølgebestemmelser i detaljreguleringen for at vannforsynings- og avløpskapasitet blir tilfredsstillende.

Overvannshåndtering (rekkefølgekrav)

Tiltak for overvannshåndtering skal være ferdig opparbeidet innenfor omsøkt område før første byggetrinn tas i bruk.

Overvann (fellesbestemmelse)

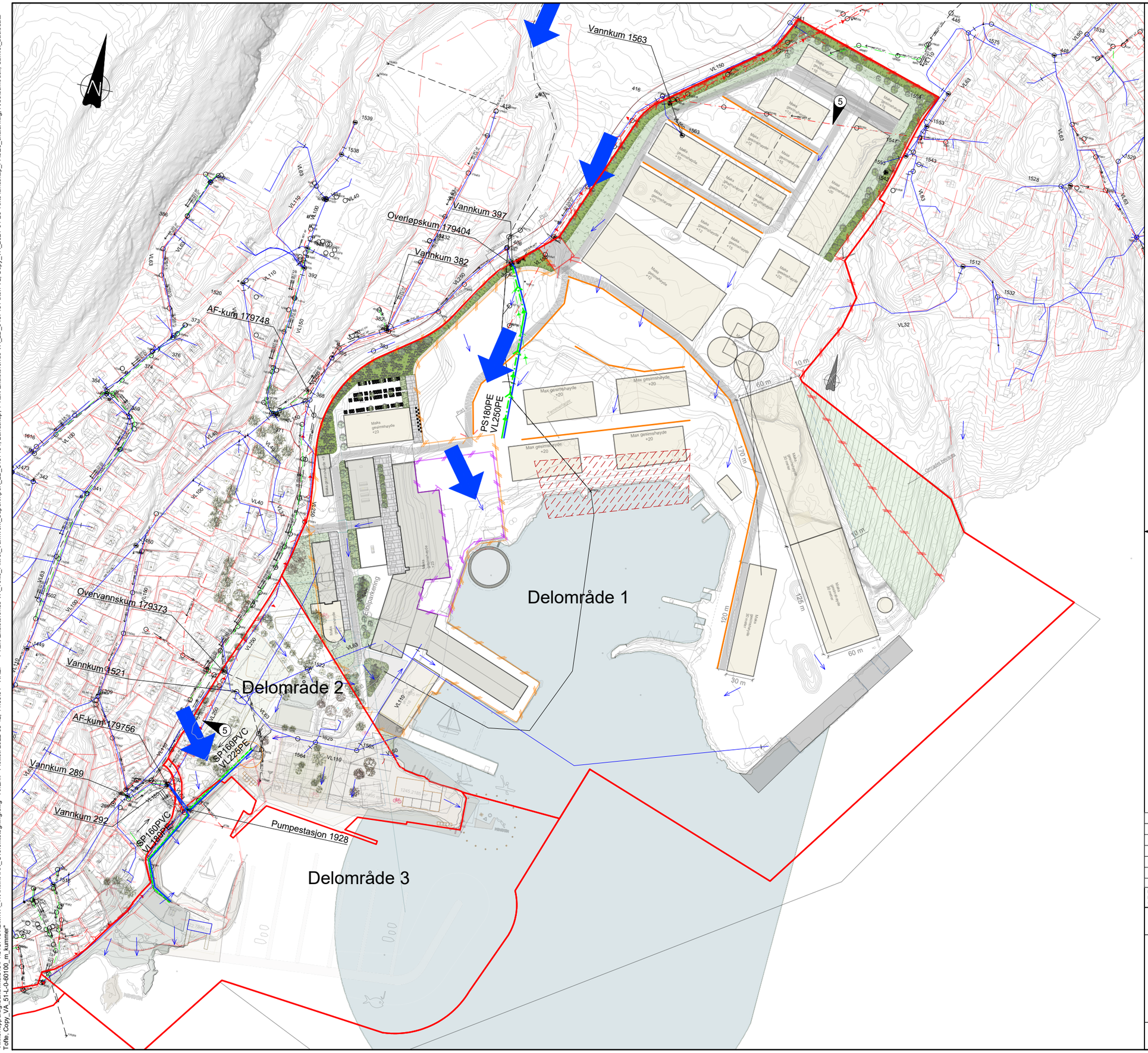
Overvann skal håndteres innenfor de enkelte delområder i planområdet med lokal infiltrasjon og åpen fordrøyning. Det skal ved søknad om tiltak vurderes i hvilke områder det kan anlegges ikke-tette overflatedekke. Bruk av fordrøyningstiltak som for eksempel grønne tak skal sees i sammenheng med eksisterende og ny grønnstruktur i området.

Som hovedregel skal ubebygde flater, som ikke utnyttes til verken bebyggelse eller samferdsel, opparbeides med grønne vegetasjonsflater og beplantning. Utbyggingen skal generelt ikke resultere i økt spissavrenning fra området eller mer belastning på dagens flomveier. Det betyr at det i forbindelse med utbyggingen skal anlegges avrenningsdempende tiltak for å oppnå dette.

Det skal gjøres tiltak for å hindre både slamflukt til sårbare resipienter, og økt avrenning i anleggsfasen, samt redusere forurensningsfaren.

4 Vedlegg

1. Oversiktstegning hovedtrase VAO og overvannsplan
2. Overvannsberegninger. Tofte industriområde-Tofte sentrum nord, Asker



TEGNINGSFORKLARING

Prosjektert

- Delområder, reguleringsplan
- Vannledning
- Spillvannsledning
- Pumpeledning spillvann
- Pukkede grøfter
- Avrenningspil
- Flomvei

Eksisterende

- Teiggrense
- Vannledning
- Spillvannsledning
- Pumpeledning spillvann
- Overvannsledning
- Avløp felles-ledning
- Overvann
- Sanitæravløp
- Surt avløp
- Alkalisk utløp
- Saltvann
- Drikkevann
- Industrivann
- Brannvann
- Kum
- Pumpestasjon
- Overløp

ANVISNINGER

1. SID-nummer på vannkummer er i henhold til Tofte og Filtvet vannverk sitt kartgrunnlag.
2. Det er vist forslag til plassering av pukkede grøfter for rensing av overvann. Endelig plassering skjer under detaljprosjektering.
3. Det er kun hovedledningene til hvert delområde som er vist. Spillvannsledningene ønskes overtatt av Asker kommune, og vannledningene av Tofte og Filtvet vannverk.
4. Spillvannsledning for delområde 2 og 3 er i utgangspunktet tenkt som selvfallsledninger, men dette må sjekkes nærmere under detaljprosjekteringen.

(5) Planlagt utbygging er i konflikt med eksisterende VA-ledninger. Dette må utredes før bygging.

Tegningsnummer	Revisjon
GH101	J06

HENVISNINGER

1. VA01 *Utredning vann og avløp inkl. overvann. Tofte industriområde/Tofte sentrum nord, Asker*
2. Planprogram *Områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde*
3. O100 *Landskapsplan.*
4. Mulighetsstudie Tofte nord.

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
J06	2022-07-08	For bruk	AnErik	JLier	AHu
D05	2022-07-01	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik		
D04	2022-05-13	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik	JLier	AHu
J03	2021-06-28	Til bruk	AnErik	LiCMo	KriRe
D02	2021-05-21	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik	LiCMo	KriRe
D01	2021-03-05	For godkjennelse hos oppdragsgiver	AnErik	LiCMo	KriRe

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte AS

Målestokk (gjelder A1): 1:2000

Regulering Tofte vedlegg 1
Oversiktstegning
Hovedtrase vann, spillvann og overvann
Overvannshåndtering

Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5187131	GH101	J06

X:\cno\oppdrag\Sandvika\518\7 1\5187131\BIM\VA_T\Ark\fil\ARK_Oversiktstegning.dwg - AnErik - Plottet: 2022-05-12, 11:36:31 - XREF = T-Kart-Eksisterende VA_Tofte_Filtvet_Vannverk_Supermport_2D_5187131_Landskap, T-Kart-Eksisterende VA_2D_5187131 uten VL, Copy_VA_2021-04-29 Tofte landskap_FASE3_skalariktig, Arbeidsmodell, Samlet_basisdata Tofte_Copy_VA_51-LA-60100_m_kummer

Notat

Norconsult

Oppdragsgiver: **Statkraft Tofte AS**
Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **Vedlegg 2**

Til: Statkraft Tofte AS
Fra: Norconsult AS
Dato 2022-07-08

Vedlegg 2 Overvannsberegninger. Tofte industriområde/Tofte sentrum nord, Asker

Overvannsberegningene er gjort i henhold til overvannsveileder og VA-norm for Asker kommune, samt planprogrammet.

1 Overvannsavrenning

Overvannsavrenningen beregnes ved bruk av den rasjonelle formelen:

$Q = \varphi * A * I * K_f$

hvor Q er dimensjonerende avrenning (l/s), A er nedbørfeltets areal [ha], I er nedbørintensitet [l/s*ha], φ er avrenningsfaktor [-] og K_f er klimafaktor.

1.1 Tiltaksområde

Reguleringsområdet for delområde 1 er ca. 319 daa, eller omtrent 319 200 m^2, delområde 2 er ca. 40 daa, og delområde 3 på ca. 20 daa (omtrent 20 500 m^2) Tiltaksområdet er definert som de tre delområdene, og er vist i vedlegg 1 *Oversiktstegning hovedtrase VAO og overvannsplan*.

Nedbørsfeltet defineres som det samme som tiltaksområdet. Det antas at områdene utenfor tiltaksområdet håndtere sitt eget overvann.

1.2 Avrenningsfaktor

For valg av avrenningsfaktorer har det blitt sett på relevant faglitteratur:

Tabell 1 Avrenningsfaktorer iht. Statens vegvesens håndbok N200 og Norsk Vann rapport 193/2012.

Arealtype	Avrenningsfaktor (φ) Statens vegvesen håndbok N200	Avrenningsfaktor (φ) Norsk Vann rapport 193/2012
Tetteflater (tak, asfalterte plasser/veier, betong o.l.)	0,60-0,90	0,70-0,90
Grusveier-/plasser	0,30-0,70	0,40-0,60
Plen, park, eng, skog, dyrket mark	0,20-0,50	0,05-0,10

Basert på tabellen ovenfor har det blitt valgt følgende avrenningsfaktorer for de ulike arealtypene:

- Tette flater: 0,8
- Grusveier og -plasser: 0,5
- Grøntområder: 0,3 (gitt at det hovedsakelig er bart fjell under iht. NGUs løsmassekart)

NVE rapport 65-2014 oppgir: «Grønne tak dempet avrenningen på et 40års regn med varighet på 30 min med 48 %, og et 50års regn med varighet på 10 min med 89 %.» Med dette lagt til grunn er avrenningsfaktor for grønne tak satt til 0,5.

Planområdet er sammensatt av flere ulike flater, og derfor også avrenningsfaktorer. For å finne midlere avrenningsfaktor benyttes følgende formel:

$$\varphi_{midl} = \frac{\varphi_1 * \mathrm{A}_1 + \varphi_2 * A_2 + \cdots \varphi_n * A_n}{A_1 + A_2 + \cdots A_n}$$

hvor φ_{midl} er midlere avrenningsfaktor, $\varphi_1, \varphi_2, \ldots \varphi_n$ er avrenningsfaktor for de ulike flatene og $A_1, A_2, \ldots A_n$ er areal for de ulike flatene.

Arealene for hvert delområde vil avvike for eksisterende og ny situasjon, fordi deler av fjorden vil fylles ut for ny situasjon. Hvis arealet som i eksisterende situasjon er hav medgår i beregningene, med en avrenningsfaktor på null, vil dette føre til at φ_{midl} langt lavere, noe som ikke vil gi et reelt bilde av eksisterende situasjon. Derfor er planlagt utfylt havareal ikke medtatt for eksisterende situasjon.

1.2.1 Eksisterende situasjon

Tabellen under viser oversikt over overflatetyper og arealfaktorer for eksisterende situasjon, med samlet areal og midlere avrenningsfaktor nederst.

Tabell 2 Overflate og avrenningsfaktorer, eksisterende situasjon.

Overflatetype	φ [-]	Areal delområde 1 [m²]	Areal delområde 2 [m²]	Areal delområde 3 [m²]
Tette flater	0,8	23 616	26 813	6 155
Grus	0,5	252 251	-	-
Grøntområder	0,3	43 353	11 479	5 756
Totalt		**319 220**	**38 292**	**11 911**

Midlere avrenningsfaktor før utbygging blir dermed (fordelt på hvert delområde):

Delområde	Midlere avrenningskoeffisient, φ_{midl} [-]
1	0,50
2	0,65
3	0,56

1.2.2 Ny situasjon

Tabellen under viser oversikt over overflatetyper og arealfaktorer for ny situasjon, med samlet areal og midlere avrenningsfaktor nederst. Arealene for delområde 2 og 3 er forskjellig fra eksisterende situasjon, siden noe av havområdene er planlagt at skal bygges ut. Det er grovt estimert at 30-40% av takarealene på delområde 2 kan være grønne tak, så det er forutsatt 30% grønne tak.

Tabell 3 Overlate og avrenningsfaktorer, ny situasjon.

Overflatetype	φ [-]	Areal delområde 1 [m^2]	Areal delområde 2 [m^2]	Areal delområde 3 [m^2]
Tette flater	0,8	185 000	29 356	11 957
Grus	0,5	55 220	-	-
Grøntområder	0,3	54 000*	9 907	6 847
Grønne tak	0,5	25 000	3 222	290
Totalt		**319 220**	**42 485**	**19 094**

*Av dette er 29 000 m^2 sikret i plankartet, og de resterende 25 000 m^2 grønne områder er det sannsynlig at anlegges i byggeområder.

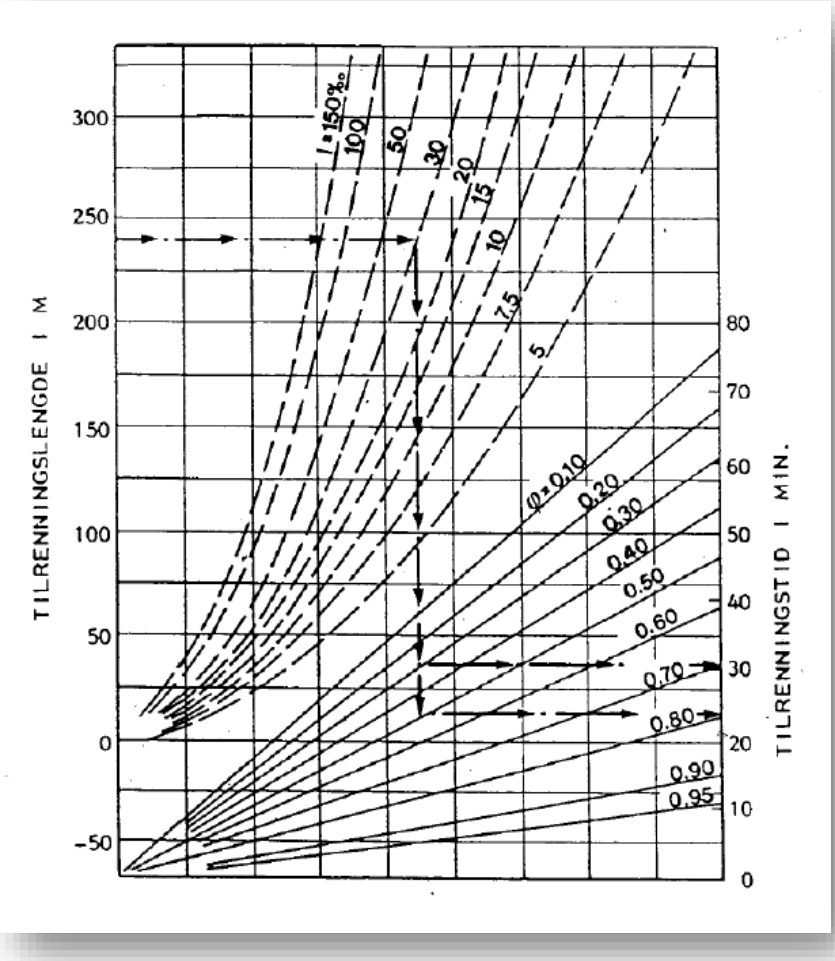
Midlere avrenningsfaktor etter utbygging blir dermed (fordelt på hvert delområde):

Delområde	Midlere avrenningskoeffisient, φ_{midl} [-]
1	0,64
2	0,66
3	0,61

1.3 Nedbørsintensitet

IVF-kurver er hentet fra Norsk klimaservicesenter for målestasjonen i Asker (SN19710). Denne målestasjonen ble benyttet framfor målestasjonene som lå nærmere fordi Asker målestasjon har mer omfattende og oppdatert nedbørsdata.

Tilrenningstiden (dimensjonerende varighet) ble funnet ved hjelp av et monogram hentet fra Bøyum og Thorolfsson, 2002, *VA-teknikk del 2*, som vist i Figur 1.



Figur 1 Monogram tilrenningstid (Bøyum og Thorolfsson, 2001).

Følgende har blitt vurdert og forutsatt for å finne tilrenningstiden ved hjelp av monogrammet ovenfor:

Tabell 4 Konsentrasjonstid.

Delområde	Høyeste kote [m]	Laveste kote [m]	Tilrenningslengde [m]	Helning [‰]	Eksist. φ_{midl}	Ny φ_{midl}	Eksist. Konsentrasjonstid [min]	Ny konsentrasjontid [min]
1	+33	0	933*	35	0,50	0,64	**30**	**20**
2	+12	0	347	35	0,65	0,66	**20**	**20**
3	+8	0	245	33	0,56	0,61	**20**	**20**

* Monogrammet går ikke lenger enn til omtrent 345 m. Kurvene retter seg derimot ut, så ved å benytte øverste tilrenningslengde i monogrammet vil man få omtrent samme verdier som ved tilrenningslengde 933 m.

1.4 Klimafaktor

Klimafaktor er satt til 1,2 iht. fastsatt planprogram for området. Det er ikke beregnet med klimafaktor for eksisterende situasjon.

1.5 Beregnet maksimal avrenning

Dimensjonerende gjentaksintervall for beregnet maksimal avrenning er satt til 50 år, iht. Asker kommunes VA-norm.

1.5.1 Eksisterende situasjon

Tabell 5 Dimensjonerende maksimal avrenning, eksisterende situasjon.

Delområde	Maks. avrenning 2-årsregn [l/s]	Maks. avrenning 50-årsregn [l/s]
1	1144	2851
2	240	561
3	64	150

1.5.2 Ny situasjon

Tabell 6 Dimensjonerende maksimal avrenning, ny situasjon.

Delområde	Maks. avrenning 2-årsregn [l/s]	Maks. avrenning 50-årsregn [l/s]
1	2359	5526
2	324	759
3	134	314

2 Overvannshåndtering

Overvannshåndteringen for området er basert på prinsippet om tretrinnsstrategien, hvor det søkes å infiltrere 2-årsregn, forsinke og fordrøye 50-årsregn og sikre trygge flomveier for 200-årsregn.

For dette tiltaket blir flomsone vurdert for 1000-årsregn. Se hydraulisk rapport for mer informasjon om flomberegninger på området.

For dette området vil derimot infiltrasjon være begrenset, gitt at området hovedsakelig består av fyllmasser og bart fjell (NGU, 2020), som gir lav infiltrasjonsevne. Der det anlegges grøntområder vil infiltrasjonsevnen økes noe, men infiltrasjonen vil fortsatt være begrenset når vannet synker under matjorden.

For delområde 1 forutsettes det at det er fall mot fjorden overalt, at ingen flater er helt uten fall og at det for øvrig er omtrent likt kotert som for eksisterende situasjon.

For å forsinke vannet før det ledes til Oslofjorden etableres det for delområde 1 pukkede grøfter med sandfang. Grøftene og sandfangene vil ha en rensende effekt ved at sedimenter holdes tilbake, som dermed ikke slippes ut i fjorden. Dersom sandfangene tømmes og vedlikeholdes vil de ha en god renseeffekt på miljøgifter i overvannet. Det vil også etableres grønne tak på en rekke av industribyggende, som også vil ha forsinkende effekt.

For delområde 2 og 3 kan det etableres grønne tak, samt at tette flater, som stein- og tredekker, kan legges med permeable materialer med fordrøyning under. Ved behov settes det ut sluk og sandfang med utslipp til fjorden. Dette gjelder spesielt der det er aktivitet som spyling av båter. Se avsnittet over for rensende effekt av disse. En del av de tette flatene for delområde 3 vil også være på moloen som er en del av mulighetsstudien, og her vil avrenningen gå direkte til fjorden. Det bør også vurderes å benytte åpne og lokale løsninger på terrengnivå, som f.eks. regnbed og nedsenkede grønt arealer (vadier).

J05	2022-07-08	**For bruk**	AnErik	JLier	AHu
D04	2022-07-01	**For godkjennelse hos oppdragsgiver**	AnErik		
J03	2021-06-28	**Til bruk**	AnErik	LiCMo	KriRe
D02	2021-05-21	**For godkjennelse hos oppdragsgiver**	AnErik	LiCMo	KriRe
D01	2021-03-05	**For godkjennelse hos oppdragsgiver**	AnErik	LiCMo	KriRe
Versjon	**Dato**		**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte AS

Støyutredning

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **5187131-11** Versjon: **J05** Dato: **2022-06-29**

Norconsult

Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Rådgiver:	Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder:	Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig:	Harald Skjong
Andre nøkkelpersoner:	Adam Suleiman, Christian Trender, Jacob Greve Johannessen

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J05	2022-06-29	Oppdatert etter tilbakemelding fra Statkraft	JacJoh	AdSul	AHU
J04	2022-06-24	Oppdatert situasjonsplan	Haskj/JacJoh	AdSul	KriRe
J03	2021-07-01	Til bruk	Haskj	Adsul	KriRe
J02	2021-05-24	Oppdatering etter tilbakemeldinger fra Asker kommune	Haskj	Adsul	KriRe
J01	2021-03-01	For bruk	Haskj	Adsul	KriRe

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

I forbindelse med områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde etablering av nytt biooljeanlegg på Tofte er det gjort en vurdering av hvorvidt planlagt biooljefabrikk vil påvirke støynivåene i området. Norconsult har på oppdrag fra Statkraft, foretatt en støyutredning for å kartlegge støynivået fra driften av anlegget. Det er utført beregninger for både 0-alterntiv og fremtidig utbygget anlegg.

Beregninger viser at nærmeste støyfølsom bebyggelse ligger delvis støyutsatt fra industrivirksomhet på Tofte for fremtidig utbygget anlegg. Dette skyldes primært at det er noe aktivitet på natt og at noen av de støyende aktivitetene flyttes nærmere området Bispen. For å ivareta krav til utendørs støynivå i henhold til foreslått utslippstillatelse må det stilles krav til støynivå fra teknisk utstyr.

I reguleringsplanen er det også regulert inn arealer for annen nærings- og industriaktivitet enn biooljefabrikk. Hvilke andre virksomheter som vil etablere seg i disse områdene er det vanskelig å si noe sikkert om i dag, men det forutsettes at behov for utslippstillatelse for egen virksomhet vurderes av den enkelte leietaker i forbindelse med etablering.

Sør i planområdet legges det til rette for etablering av en del boliger, forretning og kontor, samt utvidelse av en småbåthavn. Beregninger viser utbyggingsområdet ligger delvis støyutsatt fra fremtidig biooljeanlegg på Tofte. Ved fullstendig utbygging på Tofte sentrum forventes det en merkbar økning av støynivået som følge av etablering av industrivirksomhet, kontorbygninger, og boliger.

Denne revisjonen omhandler justert plan med oppdaterte støyberegninger.

Innhold

1 Introduksjon 5

2 Tofte Industriområde 6

2.1 Bakgrunnen for planprosessen 6
2.2 Delområde 1 6
2.3 Delområde 2 og 3 6

3 Grenseverdier og utslippstillatelser 7

3.1 T-1442:2021 7
3.2 Nytt forslag til utslippsgrenser hentet fra Statkraft Tofte AS - Revidert utslippstillatelse 2020 8
3.3 Tillatelse etter forurensningsloven til produksjon av flis fra trevirke på Tofte for Statkraft Tofte AS 9

4 Bakgrunn 10

4.1 Industriområdet 10
4.2 Utviklingsområde 2 og 3 11

5 Støyberegninger 14

5.1 Drift på havn og tømmermottak 15
5.1.1 Dagens situasjon 15
5.1.2 Fremtidig situasjon 15
5.2 Støy fra prosessanlegg 16
5.3 Tofte industri nord 17
5.4 Støy fra transport 17
5.4.1 Trafikkøkning for fullstendig utbygget situasjon 17

6 Beregningsresultater 18

6.1 Utviklingsområde 2 19
6.2 Generelle anbefalinger 19

7 Støy fra anleggsvirksomhet 20

8 Referanser 22

Vedlegg

- X01: 0-alternativ, beregnet støynivå på dagtid, Ld, 4 meter over terreng
- X02: 0-alternativ, beregnet støynivå på kveld, Le, 4 meter over terreng
- X03: 0-alternativ, beregnet støynivå på natt, Ln, 4 meter over terreng
- X04: fremtidig situasjon, beregnet støynivå på dagtid, Ld, 4 meter over terreng
- X05: fremtidig situasjon, beregnet støynivå på kveld, Le, 4 meter over terreng
- X06: fremtidig situasjon, beregnet støynivå på natt, Ln, 4 meter over terreng
- X07: fremtidig situasjon med tiltak, beregnet støynivå på natt, Ln, 4 meter over terreng

1 Introduksjon

I forbindelse med konsekvensutredning for etablering av nytt biooljeanlegg på Tofte er det gjort en vurdering av støy for det nye anlegget. Biooljeanlegget skal etableres på et område som i dag benyttes til bearbeiding av trevirke. Tiltaket omfatter et nytt prosessanlegg for biooljeproduksjon, samt nye anlegg for mottak og bearbeiding av trevirke. En plassering av området er vist i figur 1, under. Støyfølsom bebyggelse i nærheten av området består av boliger, fritidsboliger, samt en skole nord og vest for området.

I tillegg til konsekvensutredning for Tofte industriområde skal det legges til rette for etablering av småbåthavn, kontorer og boliger sørvest for industriområde.

Figur 1: Plassering av planområdet, hentet fra kommunekart.com

2 Tofte Industriområde

2.1 Bakgrunnen for planprosessen

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og fliskutting av tømmer til energiflis for salg på samme område. Tømmer importeres via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres med båt i hovedsak til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et slikt anlegg settes i drift, anslagsvis i siste halvdel av 2025. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for området. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.
- Skjæra er sørlig del av planområdet med friområdet mot Tofte sentrum. Skal ikke utbygges.

2.2 Delområde 1

Delområde 1 brukes i dag til oppbevaring av tømmer og produksjon av treflis. Silva Green Fuel har et pilotanlegg for produksjon andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.

2.3 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2.

3 Grenseverdier og utslippstillatelser

3.1 T-1442:2021

Klima- og miljødepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging", T-1442:2021, legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven (PBL) i kommunene og berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet, endring av eksisterende virksomhet, og ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål ved eksisterende eller planlagt støykilde. Dette for å forebygge støyplager og ivareta tilfredsstillende lydnivå på utendørs oppholdsarealer. Bebyggelse med støyfølsomt bruksformål omfatter boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager

Retningslinjen deler støynivået inn i to støysoner:

- Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Grenseverdiene for støysonene avhenger av støykilde. Retningslinjenes kriterier for soneinndeling av støy fra industri og veg er gjengitt i tabell 3-1:

Tabell 3-1: Kriterier for soneinndeling. Utdrag fra T-1442:2021.

Støykilde	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå lør-, søn- og helligdager	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå lør-, søn- og helligdager	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: L_{den} 55 dB Med impulslyd: L_{den} 50 dB		L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L_{den} 65 dB Med impulslyd: L_{den} 60 dB		L_{night} 55 dB L_{AFmax} 80 dB
Øvrig industri	Uten impulslyd: L_{den} 55 dB $L_{evening}$ 50 dB Med impulslyd: L_{den} 50 dB $L_{evening}$ 45 dB	Uten impulslyd: Lørdag: L_{den} 50 dB Søndag: L_{den} 45 dB Med impulslyd: Lørdag: L_{den} 45 dB Søndag: L_{den} 40 dB	L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L_{den} 65 dB $L_{evening}$ 60 dB Med impulslyd: L_{den} 60 dB $L_{evening}$ 55 dB	Uten impulslyd: Lørdag: L_{den} 60 dB Søndag: L_{den} 55 dB Med impulslyd: Lørdag: L_{den} 55 dB Søndag: L_{den} 50 dB	L_{night} 55 dB L_{AFmax} 80 dB
Veg	L_{den} 55 dB		L_{5AF} 70 dB	L_{den} 65 dB		L_{5AF} 85 dB

- L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB og 5 dB ekstra tillegg på henholdsvis natt og kveld.
- $L_{evening}$ er A-veiet ekvivalent støynivå for kveldsperioden 19-23.
- L_{night} er ekvivalentnivå for 8 timers nattperiode fra kl. 23:00 til kl. 07:00.
- L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms. For denne utredningen er L5AF mellom kl 23 – 07 ikke dimensjonerende.

Retningslinjen anbefaler en grenseverdi for industristøy ved boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager.

Grenseverdiene for uteplass må være tilfredsstilt for et nærområde i tilknytning boligen/fritidsboligen, avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål, jamfør definisjon i T-1442 kapittel 8. Grenseverdiene for døgnveid nivå gjelder støynivå midlet over år, som angitt i definisjonen av L_{den} og L_{night}.

For industri med impulslyd skal de strengere grenseverdiene legges til grunn når denne type lyd opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser per time. De strengeste grenseverdiene gjelder også for støy med tydelig rentonekarakter hos mottaker.

Vurdering av maksnivåer er kun aktuelt dersom det forekommer mer enn 10 hendelser per natt som overskrider grenseverdien.

3.2 Nytt forslag til utslippsgrenser hentet fra Statkraft Tofte AS - Revidert utslippstillatelse 2020

Statkraft Tofte AS produserer treflis for energiproduksjon. Virksomheten ble startet i 2016 og har nå permanent utslippstillatelse fra Statsforvalteren (tidligere Fylkesmannen), tillatelse nr. 2019/23184.

Virksomheten er etablert med permanente anlegg der flishuggerhallen er bygget inn. Gjeldende vilkår for produksjon av flis for inntil 250.000 m^3 rent trevirke pr år. Bedriften fikk endring i vilkår knyttet til drift av kaianlegg til døgnkontinuerlig drift i inntil 26 helger pr år.

Nytt forslag til utslippsgrenser for støy er gitt i tabell 2, under. Tabellen er delt mellom generelle aktiviteter og spesielle grenser knyttet til aktiviteter på kaianlegget.

Tabell 2: Omsøkte verdier for støy. Utendørs, innfallende lydtrykknivå ved mest støyutsatte nabo, som beskrevet i rapport 10213780-TVF-RAP-020, datert 25. februar 2020

Utslippsgrense Midlingstid = driftstid					
Aktiviteter generelt			**Aktiviteter på kaianlegget, lasting og lossing av skip**		
Man-fre Kl. 07-19 L_{day}	Man- fre Kl. 19-23 $L_{evening}$	Lørdag Kl. 7-15 L_{pAekv8}	Søndag (kun vedlikehold) $L_{pAekv}(T)$	Man – søndag Hele døgnet $L_{pAev}(T)$	Man – søndag Kl. 23-07 L_{AFmax}
50 dB (A)	45 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)	45 dB (A)	60 dB (A)

3.3 Tillatelse etter forurensningsloven til produksjon av flis fra trevirke på Tofte for Statkraft Tofte AS

I tillegg til de reviderte utslippstillatelsene som beskrevet i kapittel 3.2, er det utarbeidet egne bestemmelser der støy er beskrevet i kapittel *4. støy*: [1]

> *Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som innfallende lydtrykknivå ved mest støyutsatte fasade:*

Tabell 3: Grenseverdier for støy, hentet fra Tillatelse etter forurensningsloven til produksjon av flis fra trevirke på Tofte for Statkraft Tofte AS

Mandag-fredag Kl. 07-19 L_{pAekv}(T)	**Mandag-fredag Kl. 19-23 L_{pAekv}(T)**	**Lørdag-søndag Kl. 07-23 L_{pAekv}(T)**	**Natt Kl. 23-07 L_{pAev}(T)**	**Natt Kl. 23-07 L_{AFmax}**
50 dB (A)	45 dB (A)	45 dB (A)	45 dB (A)	60 dB (A)

> *L_{pAekvT} er A-veiet gjennomsnittsnivå (dBA) midlet over driftstid der T angir midlingstiden (reell driftstid) i antall timer for aktuell tidsperiode.*
>
> *L_{AFmax} er gjennomsnittlig A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.*
>
> *Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet samt lossing/lasting av råvarer og produkter.*
>
> *Støygrensene er grenser som gjelder innenfor tillatt driftstid, jf. punkt 1.1. Utenfor angitte driftstider er støyende aktiviteter ikke tillatt. Støy fra midlertidig bygg- og anleggsvirksomhet og fra persontransport av ansatte til og fra bedriftsområdet er likevel ikke omfattet av grensene*
>
> *Bedriften må begrense støy i nattestid og helger mest mulig ved å iverksette tiltak for å begrense smell fra lasteluker, vinsjer mv.*
>
> *Når det planlegges og forventes jobb i helger og på helligdager skal virksomheten varsle naboer, som ønsker varsel, om dette.*
>
> *Støygrensene gjelder ikke for bebyggelse av forannevnte type som er etablert etter at støygrensene trådte i kraft.*
>
> *Bedriften skal ha en oppdatert støyutredning jf. vilkår 15.1. Bedriften skal til enhver tid kunne dokumentere at forutsetningene for aktuell støyutredning, for eksempel plassering av tømmerlunner eller støyskjerm, er til stede.*

4 Bakgrunn

4.1 Industriområdet

Avansert bioolje

I desember 2017 ble det besluttet å bygge et demonstrasjonsanlegg på Tofte for å verifisere den valgte teknologien med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare. Prosjektet har mottatt støtte fra Enova. Demonstrasjonsanlegget ligger i tilknytning til eksisterende industrihall. Et forslag for nytt industriområde på Tofte er vist i figur 2, under.

Figur 2: 3D illustrasjon av nytt industrianlegg på Tofte se fra sørvest, Norconsult 16.06.2022

Demonstrasjonsanlegget er ikke en kommersiell enhet, men blir brukt til testing av prosess og forskjellig råmateriale. Hensikten er å få verifisert at teknologien fungerer i kontinuerlig drift. Hvis testkjøringene lykkes, vil dette bety et teknologisk gjennombrudd for avansert bioolje på verdensbasis. Testanlegget var ferdig bygget i slutten av 2021. Silva Green Fuel har tillatelse fra Miljødirektoratet (2019/244) Kommunen har gitt dispensasjon fra gjeldene plankrav for bygging av demonstrasjonsanlegget.

Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden. Et eventuelt fullskala-anlegg forutsetter at man fatter en positiv investeringsbeslutning.

Et fullskala-anlegg med en produksjonslinje vil produsere om lag 2000 fat per dag (318 000 liter). Dette tilsvarer 110-120 millioner liter per år og gir en CO2- reduksjon på ca. 250 000 tonn per år. Forbruket av tømmervirke (skogsråvare) vil være om lag 600 000 fm3 (fast kubikkmasse) per år.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis kan skje frem til et nytt fullskala-anlegg for bioolje starter. Trevirket som testes ut er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen næringsutvikling.

Endelig utforming av biooljeanlegget er ikke besluttet, men det skal legges til rette for inntil to produksjonslinjer. I tillegg skal det legges til rette for mellomlagring av ferdig produkt, nytt anlegg for behandling av biomasse og annen nødvendig infrastruktur. Reguleringsplanen åpner for utvidelse av den store kaia lengst mot øst (kai 4).

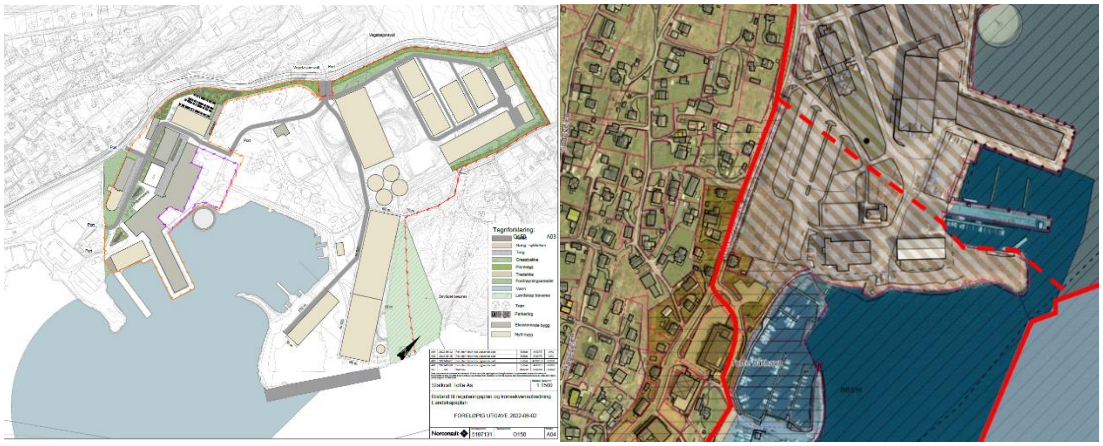
Planen legger til rette for etablering av inntil 55 000 m^2 ny bebyggelse innenfor delområde 1 i tillegg til biooljeanlegget og til sammen ca. 40000 m2 ny bebyggelse i delområde 2 og 3.Mulig utforming av et anlegg med to produksjonslinjer vises til venstre i figur 3, under.

Utbyggingsvolum og byggehøyder defineres i planarbeidet.

For den sørlige delen av planområdet er det utarbeidet en mulighetsstudie i samarbeid med Asker kommune. Gjennom mulighetsstudien er det sett på ulike konsepter for utvikling av området.

Utviklingen av dette området skal sees i sammenheng med ønsket om sentrumsutvikling i Tofte.

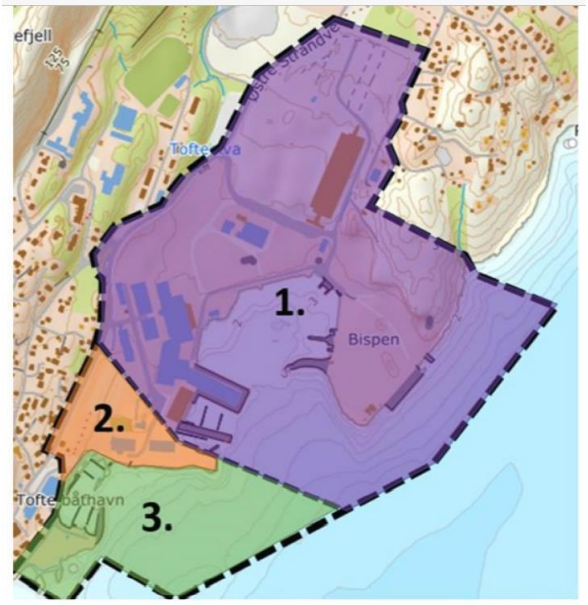
Behovet for ny adkomst fra fylkesveien og mulig regulering av offentlige arealer og grønnstruktur i planområdets randsone vurderes i det videre arbeidet. Områdereguleringsplanen er utformet på en slik måte at den er tilstrekkelig detaljert for søknad om byggetillatelse innenfor delområde 1 og landdelen av delområde 3, mens det for delområde 2 og sjødelen av delområde 3 er krav om detaljregulering.



Figur 3: Til venstre: Foreløpig illustrasjon av planlagt biooljeanlegg. Til høyre: Viser området som skal reguleres overordnet/mulighetsstudie

4.2 Utviklingsområde 2 og 3

I tillegg til utviklingen på Tofte industriområde skal det legges til rette for utbygging av bolig- og næringsbygg i Tofte sentrum og utvidelse av eksisterende fritidsbåthavn. Disse er merket henholdsvis 2 og 3 i figur 4, under. I delområde 2 legger reguleringsplanen til rette for etablering av totalt 180 boligenheter og inntil 18 000 m^2 BRA kontor i tillegg til et flerbruks aktivitetshus på om lag 1700 m^2 BRA. Forslag til utbyggingsarealer er vist i figur 5, under. Figuren viser at det primært er foreslått boliger mot sør og sørvest (merket B), kontorer i nord (merket K) og aktivitetsområder i øst. Boligbebyggelsen skal opparbeides med forretninger/bevertning i første etasje. En 3D-illustrasjon av boligområdet er vist i figur 6.



Figur 4: Delområdene 1-3 i områderegulering for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde, hentet fra Mulighetsstudie Tofte nord 26.03.2021

Figur 5: Forslag til utbyggingsarealer hentet fra mulighetsstudie, datert 26.03.2021.

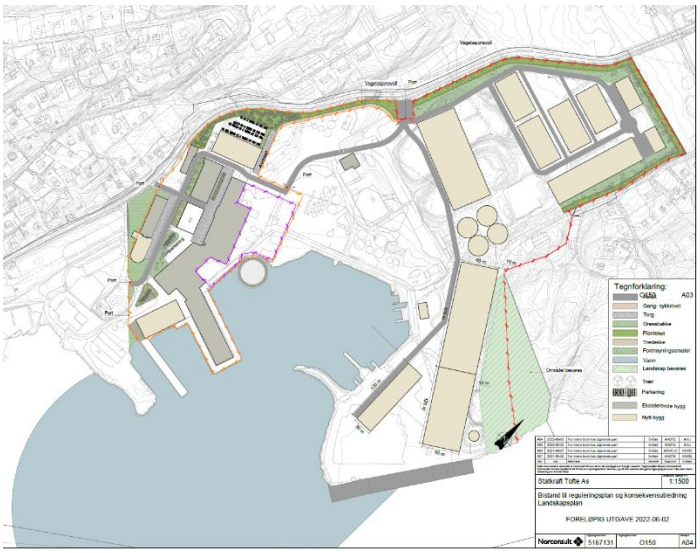
Figur 6: Illustrasjon for utbyggingsområde 2, hentet fra mulighetsstudie, datert 26.03.2021

5 Støyberegninger

Støyberegninger er utført i tråd med Nordisk beregningsmetode for industri og vegtrafikkstøy og er basert på et digitalt 3D-kartgrunnlag over området. Lydeffekten for de ulike støykildene er basert erfaringstall fra tidligere målinger fra tilsvarende prosjekter eller M-128. [3]

Markabsorpsjon er satt til 1, det vil si myk mark langs strekningen. For vannflater er absorpsjonsfaktoren satt til 0, som vil si reflekterende. Absorpsjonsfaktor for vertikale flater på bygg er satt til 0,21 og det er beregnet med førsteordens refleksjoner. Beregningsoppløsningen er satt til en beregningspunkttetthet på 10 x 10 m. Beregningshøyden er satt til 4 meter over terreng, jamfør T-1442.

Et utkast til illustrasjon med en fordeling av arbeidsområder er vist i figur 7, under. De mest støyende områdene ansees å være kaiområdet og prosessanlegget på Bispen. Det forventes ikke en endring av støynivået fra eksisterende industri. Dette området er dermed ikke omtalt ytterligere.



Figur 7: Illustrasjon av fremtidig biooljeanlegg på Tofte, datert 02.06.2022

5.1 Drift på havn og tømmermottak

5.1.1 Dagens situasjon

Støy fra dagens anlegg står beskrevet i støyrapport «AKU-04: Statkraft Tofte - Støy fra lossing av tømmer fra båt ved kai» utarbeidet av Brekke & Strand datert 14. februar 2020. Det forventes ikke store endringer av støynivået utover det som står skrevet i rapporten.

Rapporten omtaler imidlertid ikke støy fra hjelpeaggregater, som ofte vil være en utfordring ved havner og terminaler. Det forventes at alle dieselaggregater er plassert under dekk og dermed ikke medfører støy til omgivelsene.

5.1.2 Fremtidig situasjon

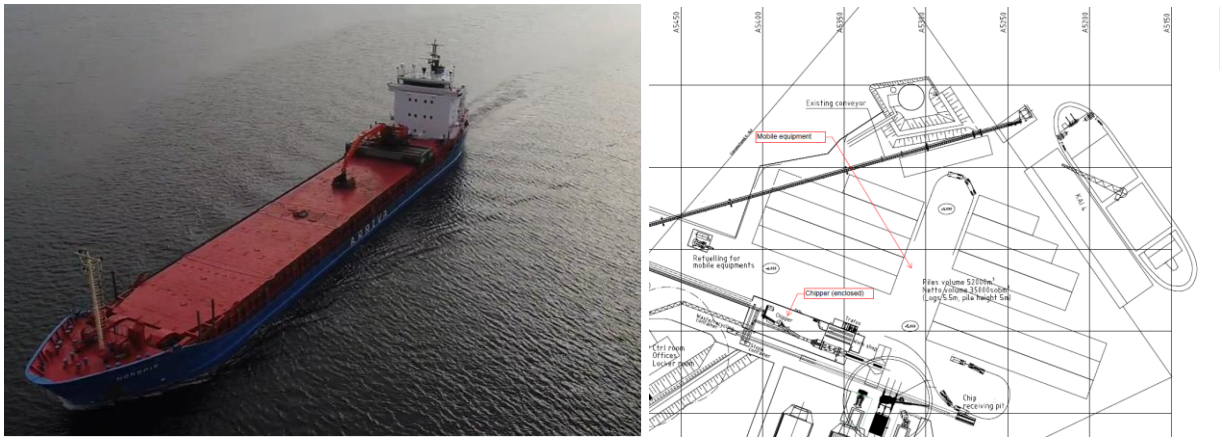
I fremtidig situasjon skal det videreføres tømmermottak ved kai 4. Kystbåter ankommer med tømmer som losses fra kai 4. Alle båtene har egen kran om bord som losser tømmer. Maskintype på de som frakter tømmer på kai er typisk Cat 980H eller Volvo 220/250. Driften av anlegget er fremdeles usikkert, men det forventes at det ankommer skip cirka 2 ganger i uka. For å oppnå full drift på anlegget forventes det døgnkontinuerlig drift. På kaia vil det benyttes mobilt utstyr for tømmerhåndtering som vil være i drift døgnkontinuerlig. Tilsvarende som for dagens situasjon er ikke hjelpeaggregater inkludert i beregningsmodellen da det antas at disse er plassert under dekk og dermed ikke medfører ekstra støy til omgivelsene.

På havna skal det etableres et flishuggeri som skal bygges inn. Erfaringsmessig vil det være vanskelig å få lydisolert flishuggeren fullstendig slik at denne ikke medfører støy til omgivelsene. Dette kan skyldes utettheter i konstruksjonene eller åpne porter. Støy fra flishuggeren er ikke inkludert i beregningsmodellen, men endelig utforming av bygget må etableres slik at ulemper knyttet til støy er ivaretatt. Det skal ikke benyttes andre støykilder ute på kaianlegg.

Alle relevante støykilder på kaia som inngår i støyberegningene er oppsummert i tabell 4, under.

Tabell 4: Støykilder på kaia for 0-alternativ og fremtidig situasjon

Støykilde	Antall	Lydeffekt L_w [dB]	% drift dag	% drift kveld	% drift natt
Hjullaster	1	106	50	50	50
Kran på skip	1	105	50	50	50
Slaglyder fra tømmer L_{maks}	1	122			



Figur 8: Eksempel på båt med egen kran som benyttes for lossing av tømmer og plassering av støykilder på kaia.

5.2 Støy fra prosessanlegg

Ifølge Statkraft skal det ikke etableres utstyr innenfor prosessanlegget som vil medføre en vesentlig økning av støynivået sammenliknes tidligere tiders virksomhet. Tømmeret transporteres fra fliskutteren til flissiloer via egne transportbånd. Det forventes ikke at renseanlegg og lagring av bioolje vil medføre støy til omgivelsene.

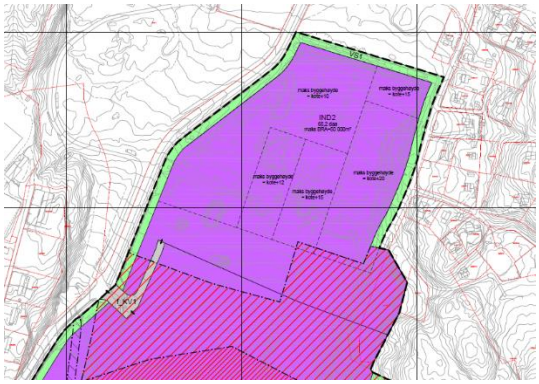
Av støyende innretninger innenfor området er det anslått at kun vifter å medføre støy til omgivelsene. Øvrig støyende utstyr, slik som pumpestasjoner, skal bygges inn. Støyende aktiviteter fra prosessanlegget er oppsummert i tabell 5, under

Tabell 5: Støykilder prosessanlegg

Støykilder	Lydeffekt Lw [dB]	Antall	Bruk
Transportbånd	82 dB	1	Døgnkontinuerlig
Vifter	100	Minimum 3	Døgnkontinuerlig

5.3 Tofte industri nord

I tillegg til etablering av biooljeanlegg Tofte, slik som beskrevet i kapittel 4.1, er det foreslått at ytterligere deler av den nordlige delen av industriområdet også kan utnyttes for industrivirksomhet. Dette området er vist i figur 9, under. På nåværende tidspunkt er det ikke avklart hvilke industriaktiviteter som vil utføres på disse områdene, og det er dermed ikke gjort støyvurderinger fra dette området. Endelige støyvurderinger for disse områdene utføres når planlagt bebyggelse, industrivirksomhet og drift søker tillatelser.



Figur 9: Utsnitt av foreslått arealplankart for Tofte industriområde, datert 07.06.2022.

5.4 Støy fra transport

Transport på området er oppsummert i rapport *TRA001, Trafikkanalyse - Tofte sentrum og industriområde,* utarbeidet av Norconsult. Det ble utført telling av passerende personbil og tungtransport til og fra området. Basert på tellingene er det estimert en ÅDT på 500 på Tofte industriområdet i fremtidig situasjon, og en tungtrafikkandel på 7%. Det forventes ikke mye trafikk på natt, utover noen personbiler i forbindelse med skiftarbeider. Det påpekes at det er stor usikkerhet knyttet til trafikkmengden.

ÅDT for fv. 281 for prognoseår 2040 estimeres til 3430, med 7% tungtrafikkandel. Endringen av trafikkmengden tilknyttet biooljeanlegget vil medføre en teoretisk økning av støynivået på 0,7 dB, som er en ikke er en ikke merkbar økning av støynivået.

5.4.1 Trafikkøkning for fullstendig utbygget situasjon

Ved fullstendig utbygget situasjon forventes det at ÅDT øker med cirka 2500 for delområde 1, ettersom hele industriområdet skal benyttes. For delområdet 2 forventes det en økning av ÅDT på cirka 3000 som følge av etablerte boligbygg, kontorbygninger og kulturbygninger. Delområde 3 skal i hovedsak kun benyttes som fritidsbåthavn og forventes ikke å medføre en betydelig økning i trafikken på Tofte. Tungtransporten på Tofte forventes ikke å få en vesentlig økning for fullstendig utbygget situasjon.

Ved fullstendig utbygget situasjon forventes det en økning av personbiltransporten på Tofte på cirka 5500. Sammenliknet med ÅDT 3430 for framskrevet trafikkprognose for 2040, vil trafikken ved Tofte medføre en teoretisk økning av vegtrafikkstøy på cirka 4 dB som er en merkbar økning av støynivået.

6 Beregningsresultater

Beregning av støy for fremtidig driftssituasjon er vist i vedlagte støykart X01 – X07:

- X01: 0-alternativ, beregnet støynivå på dagtid, Ld, 4 meter over terreng
- X02: 0-alternativ, beregnet støynivå på kveld, Le, 4 meter over terreng
- X03: 0-alternativ, beregnet støynivå på natt, Ln, 4 meter over terreng
- X04: fremtidig situasjon, beregnet støynivå på dagtid, Ld, 4 meter over terreng
- X05: fremtidig situasjon, beregnet støynivå på kveld, Le, 4 meter over terreng
- X06: fremtidig situasjon, beregnet støynivå på natt, Ln, 4 meter over terreng
- X07: fremtidig situasjon med tiltak, beregnet støynivå på natt, Ln, 4 meter over terreng

Støykartene viser beregnet støynivå 4 meter over terreng. Grunnet avstand til bebyggelsen vil ekvivalent støynivå være dimensjonerende for støyutbredelsen

Dagens situasjon

Støyberegninger for dagens situasjon er vist i vedlagte støykart X01 – X03. Beregninger av støynivået på dagtid viser at støynivået mot nærmeste støyfølsom bebyggelse ligger under gjeldende grenseverdier på dagtid, kveld og på natt.

Fremtidig situasjon

I fremtidig situasjon skal det etableres flere støyende kilder nærmere boligbebyggelsen i øst. Beregningene viser imidlertid at ingen boliger vil være støyutsatt på dagtid fra prosessanlegget og tømmermottaket. Dette er vist i vedlagt støykart X04. Grunnet skjerping av grenseverdier på kveld og natt samt lørdag og søndag, kan de nærmeste boligene på nordøstsiden av anlegget være støyutsatt fra industriområdet. Støyutbredelsen har sammenheng med plassering av vifter som benyttes døgnkontinuerlig.

Vurdering av støytiltak

Dersom viftene på industrianlegget dempes med 10 dB ned til et lydeffektnivå på 90 dBA (LwA) vil støynivået mot nærmeste bebyggelse i nordøst reduseres til å være innenfor gjeldende grenseverdier fra utslippstillatelsen. Relevante tiltak på viftene kan for eksempel være lydfeller i kanalene, eller lokal støyskjerming foran og ved viftene.

Impulspreget støy

Det er utført egne beregninger av maksimalt støynivå fra dunkelyder på kaia. For beregning av maksimalt støynivå fra slaglyder er det benyttet tilsvarende lydeffekt som beskrevet i støyrapport AKU-04 fra Brekke & strand [4]. Beregninger viser at maksimalt støynivå ikke vil være dimensjonerende for vurdering av støytiltak for anlegget som i hovedsak skyldes avstanden til boligbebyggelsen. Det påpekes imidlertid at maksimalnivået for fritidsboliger nord for anlegget forventes å være hørbar, men likevel lavere enn gjeldende grenseverdier.

6.1 Utviklingsområde 2

Slik som beskrevet i kapittel 4.2 er det utført en mulighetsstudie for etablering av boligbygg sørvest for Tofte industriområdet og vest for industriområdet, Beregninger viser at deler av utbyggingsområdet i øst vil være delvis støyutsatt fra industristøy på kveld og på natt, se vedlagt støykart X03-X04. For dette arealet er det i foreslått mulighetsstudie plassert aktivitetshus, slik som vist i figur 5. Det anbefales likevel at boliger som etableres innenfor boligfelt B3 etableres slik at soverom ikke vender mot industriområdet.

For etablering av boliger på Tofte må det gjøres egne beregninger at støynivået for fremtidig boligutbygging basert på endelig situasjonsplan.

6.2 Generelle anbefalinger

Støy kan oppfattes som sjenerende selv om gjeldende grenseverdier er oppfylt. Selv om beregningene viser at støynivået kan ivaretas med demping av vifter anbefales det at det gjøres ytterligere tiltak ved driften som reduserer støynivået ytterligere mot omgivelsene. Selv om beregninger viser at støynivået med impulslydkarakter, slik som dunking av tømmer mot skrog, ikke vil medføre en overskridelse av støynivået, bør det vurderes tiltak som reduserer dette. Det bør også gjøres en vurdering av driften for å se på muligheter som redusere arbeider på kveld og på natt.

7 Støy fra anleggsvirksomhet

Detaljerte støyberegninger av anleggsarbeidene gjøres normalt når planene for anleggsgjennomføringen blir mer avklart. I denne fasen av prosjektet er informasjonen om anleggsgjennomføringen fortsatt på et overordnet nivå. Det er derfor ikke utført detaljerte støyberegninger for anleggsperioden ettersom det på nåværende tidspunkt ikke foreligger tilstrekkelig detaljerte fremdriftsplaner / faseplaner.

Støy i anleggsfasen skal vurderes med hensyn på grenseverdier gitt i T-1442. Støygrensene for dag og kveld varierer avhengig av lengde på den totale driftsperioden, se tabell 7. For dag og kveld skjerpes dermed kravene med 5 dB for arbeider lenger enn 6 måneder.

Tabell 6 og 7 viser anbefalte støygrenser utendørs for anleggsvirksomhet samt korreksjon for driftstidens lengde.

Tabell 6: Anbefalte støygrenser for bygge- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB (frittfeltverdi) utenfor rom for støyfølsom bruk.

Bygningstype	**Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19)**	**Støykrav på kveld (L_{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{pAeql6h}$ 07-23)**	**Støykrav på natt (L_{pAeq8h} 23-07)**
Boliger, fritidsbolig, sykehus, pleieinstitusjoner	65 dB	60 dB	45 dB
Skole, barnehage	60 dB i brukstid		
L_{pAeq12}, L_{pAeq4h} og L_{pAeq8h} er det ekvivalente (gjennomsnittlige) støynivået for hhv. dag, kveld og natt.			

Tabell 7: Skjerping for anleggsperiodens eller driftsfasens lengde.

Anleggsperiodens eller driftsfasens lengde	**Grenseverdiene for dag og kveld i tabell 7 skjerpes med**
Fra 0 til og med 6 uker	0 dB
Fra 7 uker til og med 6 måneder	3 dB
Mer enn 6 måneder	5 dB

I et prosjekt som dette vil anleggsarbeidene vanligvis være lengre enn 6 måneder og dermed vil de strengeste kravene gjelde. Dersom flere arbeider berører samme «nabolag» samtidig eller like etter hverandre skal disse behandles som en sammenhengende periode.

Det er i utgangspunktet entreprenørens ansvar å planlegge arbeidene på en måte som ikke gir støyulemper for beboerne i nabolaget utover det som tillates i T-1442. Det er også entreprenørens ansvar å følge de foreskrevne rutiner for nabovarsel. Aktuelle avbøtende tiltak kan som regel være midlertidig støyskjerming eller voller. Bruk av støysvake anleggsmaskiner og tilpasninger i tidsrom for gjennomføring av særlig støyende anleggsarbeider er også viktige tiltak. Entreprenør skal i tillegg påse at gjeldende grenseverdier for vibrasjoner og rystelser ivaretas gjennom anleggsperioden.

Særlig vil grenseverdien på natt som regel være vanskelig å oppfylle, og T-1442 anbefaler derfor at det ikke utføres støyende arbeider på nattetid.

Siden arbeidet er på KU-nivå finnes ingen detaljerte informasjon for anleggsgjennomføring. Det er derfor ikke mulig å gjøre detaljerte støykartlegginger av anleggsstøy på nåværende tidspunkt. De mest støyende aktivitetene forventes å være pigging, pæling og massehåndtering.

Støybelastningen vil være størst i områdene nær anleggsarbeidene og vil avta med avstand. Tabell 8 illustrerer omtrentlige avstander hvor støynivået fra typiske arbeidsprosesser kan forventes å gi overskridelse av grenseverdiene på dagtid (kl. 07–19) og kveldstid (kl. 19–23). Det skal som hovedregel ikke gjøres støyende arbeider ute i friluft om natten.

Tabell 8: Omtrentlige avstander i flatt terreng hvor overskridelser av støygrenser kan forventes for noen typiske anleggsarbeider på dagtid (kl. 07-19) og kveldstid (kl. 07-19).

Type arbeid	Avstand dagtid (meter)	Avstand kveldstid (meter)
Spunting	400 - 500	600 - 700
Pigging	300 - 400	450 - 550
Boring	200 - 300	300 - 400
Gravemaskiner og dumpere - arbeider med steinmasser	200 - 300	300 - 400

Det er imidlertid ikke uvanlig at beboere kan oppleve støyulemper selv om grenseverdiene er oppfylt. Ulemper som berørte naboer opplever ved bygg- og anleggsaktiviteter, kan ofte reduseres ved at anleggsansvarlig har en åpen dialog med naboer og lokale myndigheter. Fremdriften glir lettere når alle parter vet hva som er i vente, spesielt når bransjen kan vise til et allment og godt dokumentert beslutningsgrunnlag. Det anbefales derfor at beboerne i nærområdet varsles om arbeidet før dette starter. Hva varslingen bør inneholde er godt beskrevet i kapittel 6 i T-1442 og kapittel 6 i dens veileder M-128 for beskrivelse av varslingsrutiner ved overskridelse av støygrense.

8 Referanser

[1] K. Skogen, «UTKAST - Tillatelse etter forurensningsloven til produksjon av flis fra trevirke på Tofte for Statkraft Tofte AS,» Fylkesmannen i Oslo og Viken.

[2] M128, «Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. (T-1442/2016,» Miljødirektoratet, 2016.

[3] Brekke & Strand, «AKU-04: Støy fra lossing av tømmer fra båt ved kai, Statkraft Tofte,» Brekke & Strand, 2020.

Bygninger	Støynivå	Biodrivstoffanlegg på Tofte
Bolig Fritidsbolig Næringsbygg/offentlig bygg Overnattingssted Barnehage/skole Pleieinstitusjon Øvrige/ikke støyutsatt	dB >= 50 dB	0-alternativ - Gjennomsnittlig nivå (Leq) på dagtid kl 07 - 19 - Støy fra lasting/lossing av tømmer Beregningsoppløsning: 20 x 20 m Støynivå Ld [dB] 4.0 m.o.t.

Produsert for	Statkraft
Tegningsdato	29.06.22
Prosjektnummer	5187131
Produsert av	JacJoh
Kontrollert av	Adsul
Målestokk	1:4000 (A3)
Tegningsnummer	X01
Dato geometrigrunnlag	28-01-2019

Norconsult

Bygninger	Støynivå	Biodrivstoffanlegg på Tofte
Bolig Fritidsbolig Næringsbygg/offentlig bygg Overnattingssted Barnehage/skole Pleieinstitusjon Øvrige/ikke støyutsatt	dB >= 45 dB	0-alternativ - Gjennomsnittlig nivå (Leq) på kveld kl 19 - 23 - Støy fra lasting/lossing av tømmer Beregningsoppløsning: 20 x 20 m Støynivå Le [dB] 4.0 m.o.t.

Produsert for	Statkraft
Tegningsdato	29.06.22
Prosjektnummer	5187131
Produsert av	JacJoh
Kontrollert av	Adsul
Målestokk	1:4000 (A3)
Tegningsnummer	X02
Dato geometrigrunnlag	28-01-2019

Norconsult

Bygninger

- Bolig
- Fritidsbolig
- Næringsbygg/offentlig bygg
- Overnattingssted
- Barnehage/skole
- Pleieinstitusjon
- Øvrige/ikke støyutsatt

Støynivå

- dB
- >= 45 dB

Biodrivstoffanlegg på Tofte

0-alternativ
- Gjennomsnittlig nivå (Leq) på natt kl 23 - 07
- Støy fra lasting/lossing av tømmer

Beregningsoppløsning: 20 x 20 m
Støynivå Ln [dB] 4.0 m.o.t.

Produsert for	Statkraft
Tegningsdato	29.06.22
Prosjektnummer	5187131
Produsert av	JacJoh
Kontrollert av	Adsul
Målestokk	1:4000 (A3)
Tegningsnummer	X03
Dato geometrigrunnlag	28-01-2019

Norconsult

Bygninger	Støynivå	Biodrivstoffanlegg på Tofte		
Bolig Fritidsbolig Næringsbygg/offentlig bygg Overnattingssted Barnehage/skole Pleieinstitusjon Øvrige/ikke støyutsatt	dB >= 50 dB	Fremtidig situasjon - Gjennomsnittlig nivå (Leq) på dagtid kl 07 - 19 - Støy fra lasting/lossing av tømmer - Støy fra vifter og transportbånd - Tungtransport på området Beregningsoppløsning: 20 x 20 m Støynivå Ld [dB] 4.0 m.o.t.	Produsert for	Statkraft
			Tegningsdato	29.06.22
			Prosjektnummer	5187131
			Produsert av	JacJoh
			Kontrollert av	Adsul
			Målestokk	1:4000 (A3)
			Tegningsnummer	X04
			Dato geometrigrunnlag	28-01-2019

Norconsult

Bygninger	Støynivå	Biodrivstoffanlegg på Tofte
Bolig Fritidsbolig Næringsbygg/offentlig bygg Overnattingssted Barnehage/skole Pleieinstitusjon Øvrige/ikke støyutsatt	dB >= 45 dB	Fremtidig situasjon - Gjennomsnittlig nivå (Leq) på kveld kl 19 - 23 - Støy fra lasting/lossing av tømmer - Støy fra vifter og transportbånd - Tungtransport på området Beregningsoppløsning: 20 x 20 m Støynivå Le [dB] 4.0 m.o.t.

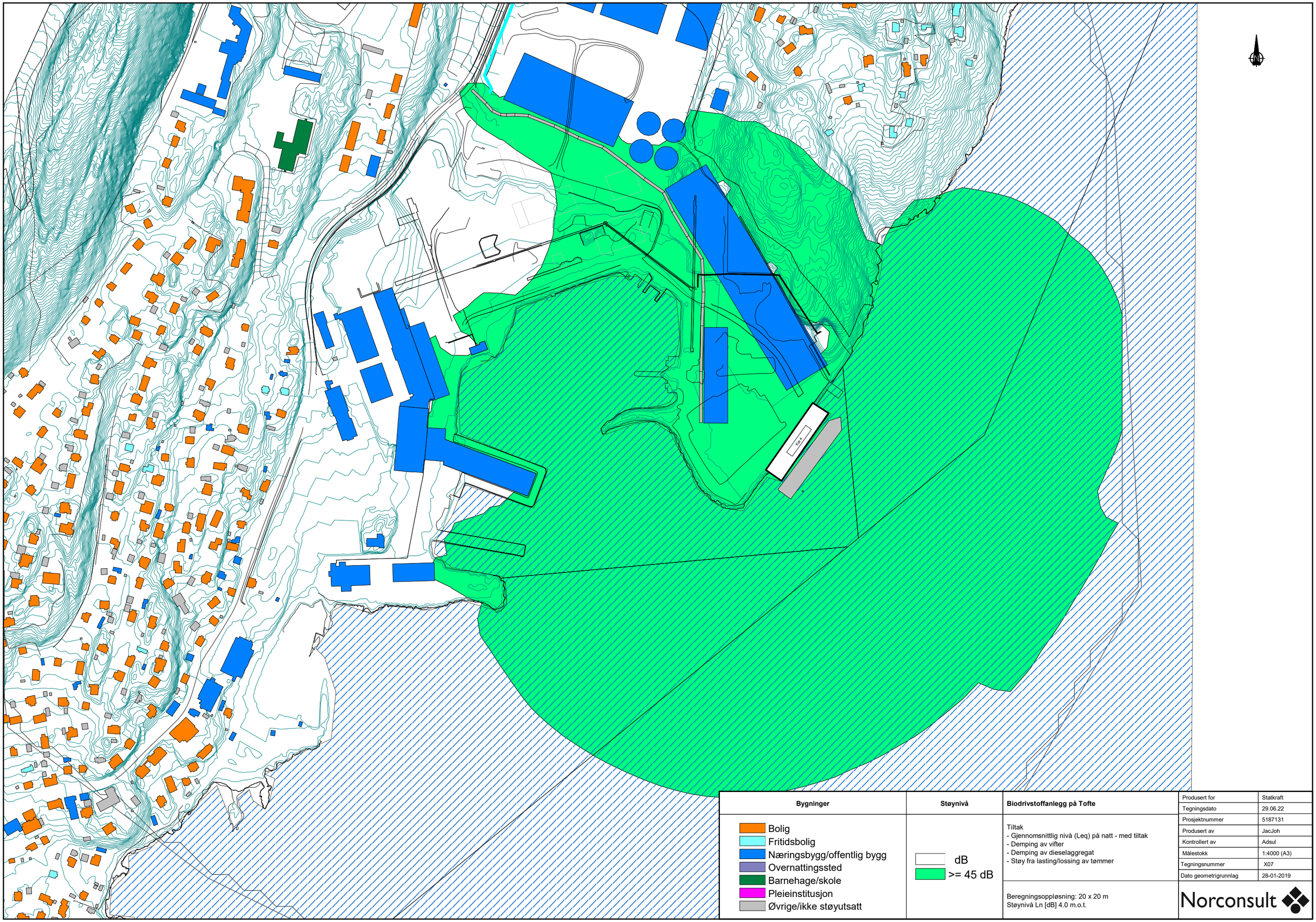
Produsert for	Statkraft
Tegningsdato	29.06.22
Prosjektnummer	5187131
Produsert av	JacJoh
Kontrollert av	Adsul
Målestokk	1:4000 (A3)
Tegningsnummer	X05
Dato geometrigrunnlag	28-01-2019

Norconsult

Bygninger	Støynivå	Biodrivstoffanlegg på Tofte
Bolig Fritidsbolig Næringsbygg/offentlig bygg Overnattingssted Barnehage/skole Pleieinstitusjon Øvrige/ikke støyutsatt	dB >= 45 dB	Fremtidig situasjon - Gjennomsnittlig nivå (Leq) på natt kl 23 - 07 - Støy fra lasting/lossing av tømmer - Støy fra vifter og transportbånd - Tungtransport på området Beregningsoppløsning: 20 x 20 m Støynivå Ln [dB] 4.0 m.o.t.

Produsert for	Statkraft
Tegningsdato	29.06.22
Prosjektnummer	5187131
Produsert av	JacJoh
Kontrollert av	Adsul
Målestokk	1:4000 (A3)
Tegningsnummer	X06
Dato geometrigrunnlag	28-01-2019

Norconsult



Bygninger	Støynivå	Biodrivstoffanlegg på Tofte
Bolig Fritidsbolig Næringsbygg/offentlig bygg Overnattingssted Barnehage/skole Pleieinstitusjon Øvrige/ikke støyutsatt	dB >= 45 dB	Tiltak - Gjennomsnittlig nivå (Leq) på natt - med tiltak - Demping av vifter - Demping av dieselaggregat - Støy fra lasting/lossing av tømmer Beregningsoppløsning: 20 x 20 m Støynivå Ln [dB] 4.0 m.o.t.

Produsert for	Statkraft
Tegningsdato	29.06.22
Prosjektnummer	5187131
Produsert av	JacJoh
Kontrollert av	Adsul
Målestokk	1:4000 (A3)
Tegningsnummer	X07
Dato geometrigrunnlag	28-01-2019

Norconsult

Statkraft Tofte AS

Forurenset grunn, utslipp i driftsfasen og tiltak i sjø

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **RIM-01** Versjon: **J14** Dato: **2023-02-03**

Norconsult

Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Rådgiver:	Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder:	Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig:	Bente Breyholtz
Andre nøkkelpersoner:	Amalie Sofie Liane

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J14	2023-02-03	Til bruk	AmaLia	BeBre	AHU
J13	2022-06-29	Til bruk	AmaLia	AHU	AHU
J12	2022-05-30	Til bruk	AmaLia	BeBre	AHU
A11	2022-05-27	Til ny fk og tfk etter kommentar fra oppdragsgiver og endringer i introduksjon	AmaLia	BeBre	AHU
C10	2021-11-05	Til gjennomgang hos oppdragsgiver	AmaLia	BeBre	AHU
A09	2021-11-02	Oppdaterte undersøkelser, ny fagkontroll og tfk	AmaLia	BeBre	AHU
J08	2021-06-28	Til bruk	AmaLia	Mahaa	Mahaa
C07	2021-05-19	Til oppdragsgiver	AmaLia	BeBre	KriRe
C04	2021-02-08	Til oppdragsgiver	AmaLia	BeBre	KriRe
C03	2021-01-15	Til gjennomgang hos oppdragsgiver	AmaLia	BeBre	KriRe
A02	2021-01-15	Til fagkontroll og tfk	AmaLia	BeBre	KriRe

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

I forbindelse med områderegulering for anlegget til Statkraft Tofte AS på Tofte industriområde i Asker kommune, har Norconsult utarbeidet en vurdering av terrenginngrep og tiltak i sjø i anleggsfase og utslipp av prosessvann og overflatevann i driftsfase. Utredningen er basert på foreliggende informasjon om forurenset grunn og vannforekomsten. Det er planlagt ulike tiltak i planområdet, og det er i hovedsak fokusert på «Delområde 1 - industriområdet» der Statkraft Tofte AS produserer energiflis og Silva Green Fuel AS har sitt pilotanlegg for produksjon av bioolje i form av treflis. Det er dette området som planlegges for et fullskala-anlegg for produksjon av bioolje i regi av Silva Green Fuel.

Delområde 1 ligger i vannforekomst Hurum som i dag har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand, og delområde 2 og 3 ligger i vannforekomst Breiangen-øst som har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Det er vurdert ulike scenarioer for områdene hvor delområde 1 er vurdert med hensyn til utslipp fra Statkrafts anlegg og en utvidelse av en eksisterende kai 4.

Miljøtekniske grunnundersøkelser viser at det er forurenset grunn opp til tilstandsklasse 3 på området. Det er antatt at det kan være punkter med høyere forurensingsgrad liggende igjen på tomta. Ved fremtidig graving innenfor planområdet må dette hensyntas, og tiltaksplaner for graving i forurenset grunn må utarbeides. Det bør gjøres vurderinger omkring ytterligere miljøundersøkelser for korrekt håndtering av masser.

Det foreligger tidligere miljøundersøkelser inne i havneområdet som tilsier at overflatesedimentene er sterkt forurenset. Ved en eventuell forlengelse av kai eller andre tiltak i sjø bør det vurderes påvirkningen på ytre miljø og det informeres om at tiltak i sjø normalt sett er søknadspliktig. Miljøtekniske sedimentundersøkelser i området ved moloen viser at området er svært forurenset og preget av industrihistorikken i området. Sedimentene består av relativt store partikler (sand og silt) som gjør at spredning av forurensning minimeres ved eventuelle tiltak. Ved den potensielle kyststien ved Skjæra viser miljøtekniske sedimentundersøkelser at området inneholder ingen forurensing.

Tiltak i sjø vil kunne påvirke nærliggende marine naturtyper negativt. Det er i gjeldende databaser tidligere registrert viktige marine naturtyper i nærheten til reguleringsområdet. Disse naturtypene er verifisert i felt av Norconsult. Kartleggingen viste at områdene stemmer overens med det som er registrert i databasen, samt at flere av områdene inneholder i tillegg ålegras som ikke tidligere er registrert. Kartleggingen av området rundt kai 4 viste ingen viktige naturtyper i selve tiltaksområdet eller i nærliggende influensområde.

Utslipp fra tømmervirke er Statkraft Toftes største utslippskilde. Utslippet kan inneholde forhøyede verdier av fosfor, nitrogen og en del organisk materiale. Dette er vurdert til å ikke infiltrere grunnen da trevirke ligger over tette dekker, og det vil ledes ned til resipienten som er havnebassenget. Utslipp fra selve fabrikkanlegget til sjø vurderes å være minimal og en normal avrenning til vann anses å inneholde noe treflis eller produkter av dette. Det vurderes at dette ikke vil forverre situasjonen i vannforekomsten.

Silva Green Fuels pilotanlegg bruker et utslippspunkt i sjø for sitt prosessvann. Det er vist at prosessvannet inneholder ulike kjemikalier, men at disse raskt fortynnes i vannmassene og at de ikke påvirker vannforekomsten. For et eventuelt fullskala-anlegg vil mengden kjemikalier øke, og det skal da etableres en renseløsning iht. myndighetskrav før utslipp til sjø. En vurdering av påvirkningen på naturmiljøet og vannforekomsten bør gjennomføres for et fullskalaanlegg. Silva Green Fuels fullskalaanlegg vil søke om utslippstillatelse og herunder vil det bli en vurdering av påvirkningen på naturmiljø og vannforekomster.

Innhold

1 Tofte Industriområde 5
1.1 Bakgrunnen for planprosessen 5
1.2 Delområde 1 5
1.3 Delområde 2 og 3 6
1.4 Gjeldende føringer 6
2 Tiltaksområdet 7
2.1 Planlagte tiltak 8
2.1.1 Delområde 1 8
2.1.2 Delområde 2 og 3 10
3 Tidligere undersøkelser og sanering 11
3.1 Forurenset grunn 11
3.2 Overflateavrenning 11
3.3 Sediment 11
3.4 Marine naturverdier 13
4 Miljøtekniske undersøkelser 15
4.1 Sedimentundersøkelse 15
4.1.1 Metode 15
4.1.2 Feltundersøkelse 15
4.1.3 Resultater og vurdering 16
4.2 Kartlegging av naturmiljø 20
4.2.1 Verifisering av naturtyper 20
4.2.2 Kartlegging ved Statkraft Tofte 24
5 Vurdering av konsekvenser 26
5.1 Dagens situasjon 26
5.2 Vurdering av mulige tiltak og inngrep 26
5.2.1 Anleggsfase 26
5.2.2 Driftsfase 28
6 Konklusjon 29
7 Referanser 30

1 Tofte Industriområde

1.1 Bakgrunnen for planprosessen

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og fliskutting av tømmer til energiflis for salg på samme område. Tømmer importeres via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres med båt i hovedsak til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et slikt anlegg settes i drift, anslagsvis i siste halvdel av 2025. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for området. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

I forbindelse med forurensingssituasjonen på området, utslipp av prosessvann fra anlegget og eventuelle tiltak i sjø er det i denne rapporten gjennomført en utredning av hvilke konsekvenser endringene i bruk av området kan medføre. Det er sett på grunnforurensing og forurensing til sjø, samt effekter på det marine miljøet.

I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.
- Skjæra er sørlig del av planområdet med friområdet mot Tofte sentrum. Skal ikke utbygges.

1.2 Delområde 1

Delområde 1 brukes i dag til oppbevaring av tømmer og produksjon av treflis. Silva Green Fuel har et pilotanlegg for produksjon andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.

1.3 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2.

1.4 Gjeldende føringer

Statkraft Tofte AS har en gjeldende tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven, gitt av Fylkesmannen i Buskerud (nå Statsforvalteren i Oslo og Viken), tillatelse 2016.0132). Denne ble gitt 14.03.2016, med 5 års varighet. Det ble søkt om revidert permanent tillatelse 25.02.2020 (Multiconsult, 2020) og tillatelsen ble gitt av Statsforvalteren i Oslo og Viken, datert 18.11.2020 referanse 2019/23184.

Pilotanlegget til Silva Green Fuel slipper ut prosessvann via utslippspunktet til den gamle cellulosefabrikken. Punktet er etablert ca. 300 meter fra anlegget på 30 meters dyp.

Miljødirektoratet har gitt Silva Green Fuel tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven, datert 08.04.2019 ved varighet fra d.d. og fem år ut i tid, referanse 2019/244.

2 Tiltaksområdet

Reguleringsarbeidet omfatter delområdene 1, 2 og 3, samt Skjæra i sør, og ligger i Asker kommune. For delområde 1 og 2 er det Statkraft AS (gnr/bnr 336/1) som har eiendomsretten. Delområde 3 omfatter kommunale områder og områder eid av Tofte båtforening.

Tiltaksområdets industrihistorie medfører en mistanke om forurensing i grunnen og i sjø. Ulike kjemikaler og maskiner har blitt brukt på tomten opp gjennom årene. I forbindelse med demontering av Tofte cellulosefabrikk ble det foretatt en sanering av industritomten, deler av tomten er derfor masseutskiftet.

Forurensingsforskriftens § 2 – 4 «Krav om undersøkelser» pålegger tiltakshaver å vurdere om det er forurenset grunn i området der terrenginngrep er planlagt gjennomført. Dette er gjennomført og i Miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase er det registrert tre forurensede områder på eiendommen. Områdene er karakterisert med «Påvirkningsgrad 2 – Akseptabel forurensing med dagens areal- og resipientbruk» (Grunnforurensingsdatabasen, 2020).

Kystområdet utenfor Tofte ligger i vannområde Indre Oslofjord vest i Viken fylke. Område 1 ligger innenfor vannforekomst Hurum med vannforekomstID: 0101020500-C (Vann-nett, 2023)[1]. Denne vannforekomsten grenser til Breiangen-øst med vannforekomstID: 0101020300-2-C (Vann-nett, 2023) hvor delområde 2 og 3 ligger. Vannforekomstene har begge moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Hurum har lav presisjon på vurdering av tilstanden, mens Breiangen-øst har høy presisjon. Det er forventet at strømretningen fører med seg eventuelt utslipp fra delområde 1 inn til vannforekomst Breiangen-øst.

Berggrunnen innenfor området er beskrevet som drammensgranitt og granittisk gneis. Disse bergartene er normalt sett ikke syredannende. Berggrunnen bør undersøkes nærmere ved eventuelle tiltak som innebærer graving under løsmasser eller sprenging.

[1] Vann-nett har vært utilgjengelig over noe tid. Tilstanden beskrevet er dermed heftet med noe usikkerhet ved ferdigstilling av rapport.

2.1 Planlagte tiltak

2.1.1 Delområde 1

Ved en eventuell positiv investeringsbeslutning av Silva Green Fuels nye anlegg kan den økte mengden import og eksport medføre et behov for utvidelse av dagens kaianlegg. I den sammenheng er det vurdert utbedring av kaiområder innenfor planområdet (Figur 2). Norconsult har gjennomført et skisseprosjekt for vurdering av havneområdene (Skisseprosjekt – Vurdering av havneområder.pdf). Område 1 omfatter kaiene Kai 2, 3 og 4.

Kai 4 er planlagt utvidet i sørgående og nordgående retning, basert på samme prinsipp som er ved den eksisterende kaien. Utvidelsen medfører tiltak i sjø ved utfylling og erosjonssikring eller peling. Dette utløser krav til søknad om tiltak i sjø til Statsforvalterens miljøvernavdeling. Omfanget av en slik søknad vil kunne avhenge av tiltakets omfang, samt valgt metode.

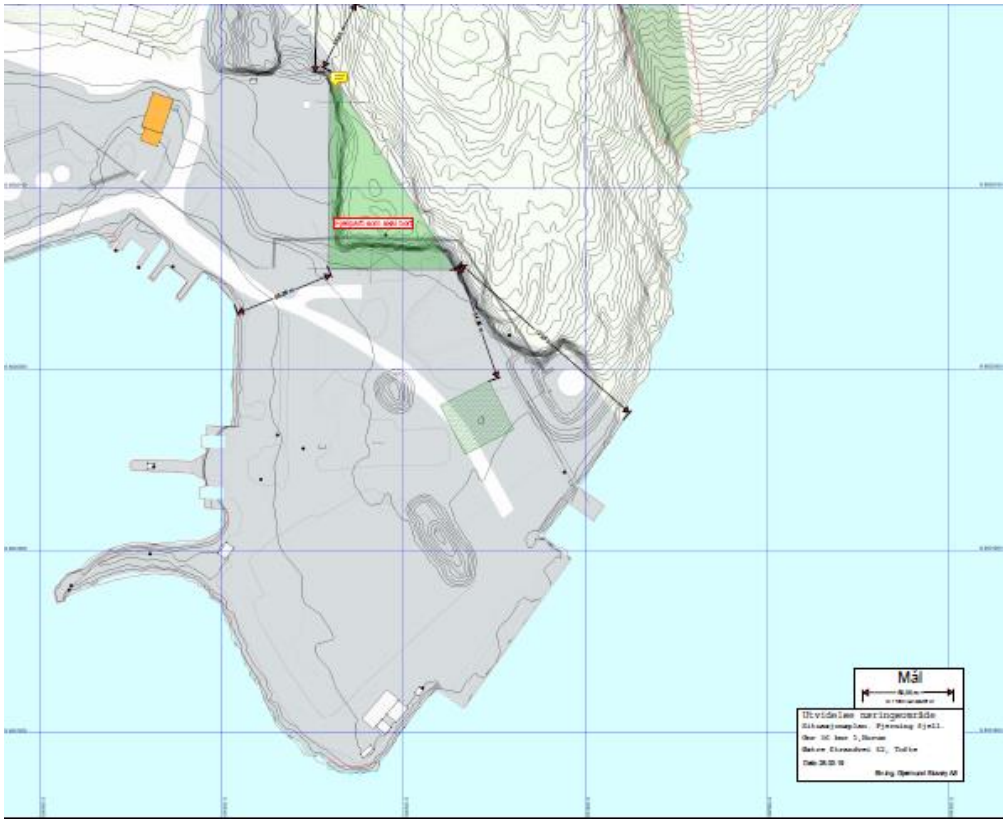
For kai 2 og 3 er det ikke planlagt noen utvidelse, og dermed ingen tiltak i sjø eller fare for utslipp til sjø i forbindelse med disse områdene. Om det planlegges for større skip inn til disse kaiene vil det medføre behov for mudring som er søknadspliktig til Statsforvalteren. Hvilke undersøkelser som kreves i et slikt tilfelle vil være avhengig av størrelsen på tiltaket iht. Miljødirektoratets veileder M-350 «Veileder for håndtering av sediment».

Figur 1: Område 1 med oversikt over kaiene som er vurdert å etableres/utvides.

Mellom Kai 2 og Kai 3 tillates det å etablere en motfylling av sprengstein. Motfylling, eller annet stabiliseringstiltak, må etableres dersom det skal etableres bebyggelse innenfor det som er regulert til fareområde skred i plankartet. Motfyllingen er ikke prosjektert, dette gjøres som del av geoteknisk

detaljprosjektering i forbindelse med rammesøknad for tiltaket. Krav i reguleringsbestemmelsene om miljøoppfølgingsplan og krav knyttet til området for sikringstiltaket legger føringer for bruk av masser, vurdering av forurensningsgrad samt at tiltaket er søknadspliktig og kan bli underlagt vilkår fra forurensningsmyndighet.

Innenfor delområde 1 er det planlagt sprenging av fjellknauser (Figur 2). Biooljeanlegget vil plasseres hit på bakgrunn av at andre deler av industriområdet står på områder definert som fareområde for skred/kvikkleire. Massene er blant annet tenkt benyttet lokalt, for eksempel på Statkrafts tomt eller ved utvidelse av kai 4.



Figur 2: Området som skal fjernes vises innenfor grønn farget trekant. Figuren viser foreløpig område og det er estimert at området vil kunne være større enn figuren viser grunnet flytting av biooljeanlegget.

For at Silva Green Fuel skal kunne etablere et fullskala-anlegg vil de kunne ha behov for et renseanlegg og sedimentasjonsbasseng. Både fullskala-anlegget og et slikt rensebasseng vil etableres innenfor delområde 1, valg av teknologi er ikke avklart. Et sedimentasjonsbasseng vil føre til at miljøgifter i prosessvannet fortynnes før utslipp til sjøen.

I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området. I dette området er det i dag i hovedsak lagret tømmer. Hvilke virksomheter som vil etablere seg her er ikke avklart p.t, men det forutsettes at eventuelt behov for utslippstillatelser kommer for denne virksomheten dersom det er påkrevet.

Dersom det utføres gravearbeider i forbindelse med utvidelse til et fullskala-anlegg, etablering av industribygg eller andre arbeider innenfor planområdet, må det vurderes om grunnforurensingen i området skal undersøkes. Forurensingsgraden må tilfredsstille kravene til industriformål iht. TA-2553 «Veileder for helsebasert tilstandsklasser for forurenset grunn», forutsatt at eiendommen benyttes til industriformål. Hvis

det er forurensing i området hvor det skal gjennomføres gravearbeider kreves undersøkelser og utarbeidelse av tiltaksplan før terrenginngrepet kan starte.

2.1.2 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. For delområde 3 er det vurdert å utvide småbåthavnen blant annet ved en ny molo, i tillegg til utfylling til en potensiell kyststi ved området kalt «Skjæra». Det er kun foretatt en generell vurdering av dette området i denne rapporten, da de er underlagt krav om detaljregulering og må vurderes nærmere når tiltak er detaljert.

3 Tidligere undersøkelser og sanering

3.1 Forurenset grunn

Ved nedleggelsen av cellulosefabrikken til Södra Cell ble det gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser i delområde 1 og 2 (NGI, 2016). Som utfall av undersøkelsene ble det gjennomført en sanering hvor forurensede masser over tilstandsklasse 3 ble fjernet. Dvs. at det er gjenværende forurensede masser på stedet. Det er påvist masser i tilstandsklasse 2-3 i flere punkter, og det er grunn til å tro at det er flere områder som er lettere forurenset da områdene har fungert som industriområde i lang tid.

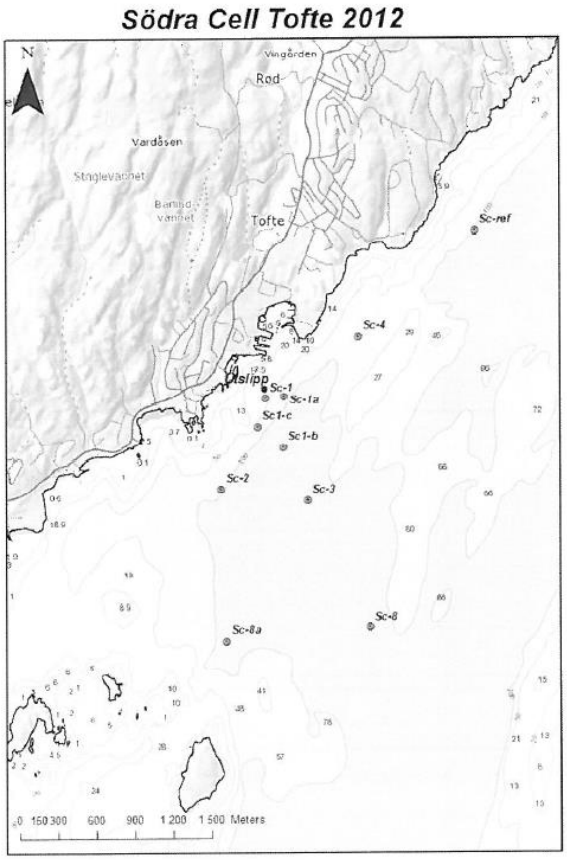
3.2 Overflateavrenning

Studier på utslipp til grunn ved utendørslagring av tømmer er det gjort flere studier på. Ledin (1991) undersøkte grunnvannet ved et sagbruk hvor tømmeret vannes (Ledin, 1991). Undersøkelsen konkluderte med at grunnvannet i svært liten grad påvirkes av avrenningsvann fra tømmervanningen. Den eneste parameteren som hadde en svak økning var fosforinnholdet. Robertsen (1993) foretok vannanalyser av avrenningsvann og jordprøver under tømmerlagre (Robertsen, 1993). Undersøkelsen viste at forurensingsbelastningen avhenger av vannforbruk og vanningsareal. Mengden organisk materiale har størst betydning for forurensing, og ved store vannmengder vil også mengden fosfor kunne være en potensiell forurensningskilde. Analysene viser at en stor andel av organisk materiale og fosfor er løst i vannet, og vil derfor ikke sedimentere i dammer eller ved utslipp til sjø. Analysen gjort av Robertson viser også at løsmassene under 30-40 cm ikke vil påvirkes. Det foretas ikke vanning av tømmeret på Tofte, men tømmeret vil bli påvirket av nedbør.

3.3 Sediment

Det har tidligere vært industri på Tofte blant annet i form av cellulosefabrikken Södra Cell Tofte. I sammenheng med driften av Södra Cells anlegg gjennomførte DNV resipientundersøkelser iht. utslippstillatelsen fra 2008-2012. Det ble gjort undersøkelser av vannkvalitet, bløtbunnsamfunn og miljøgifter i sediment (Figur 3). Resultatene fra siste måling viste at det ikke var lokal påvirkning på oksygentilstanden i bunnvannet som følge av utslippet fra Södra Cell Tofte. Alle bløtbunnstasjonene ble klassifisert med «god» tilstand, men det ble påvist en stasjon med negativ utvikling hvor tråling mest sannsynlig er årsaken (DNV, 2012). De fleste tungmetaller i sedimentene lå innenfor tilstandsklasse II (god), men det ble funnet høyere verdier for kobber, bly og nikkel tilsvarende tilstandsklasse III-IV (DNV, 2013). Disse høye verdiene ble knyttet til bedriftens aktivitet da det ligger ved eller nedstrøms for utslippspunktet til bedriften. Det var forholdsvis homogene forhold innenfor temperatur og salinitetsprofilene fra stasjonene.

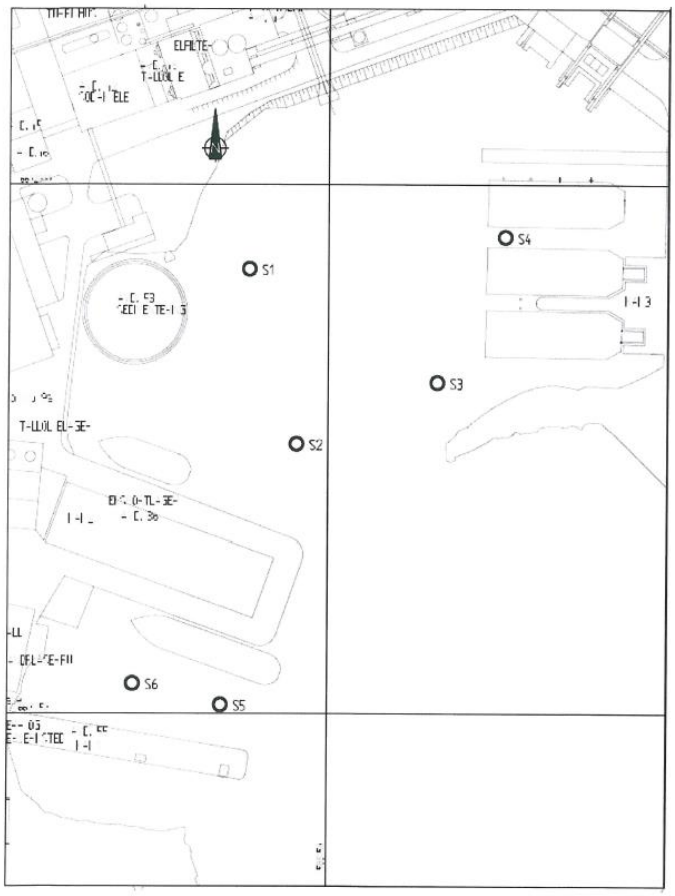
Södra Cell Tofte er i dag nedlagt og det vil være andre forurensningskilder i dag enn det var da det var cellulosefabrikk på området.



Figur 2-1. *Stasjonsplassering av de i alt 10 stasjonene undersøkt i 2012-programmet utenfor Södra Cell Tofte (utslippspunkt (WGS84): N 59° 32,489, Ø 10° 34,086, dyp: ca. 38 meter).*

Figur 3: Stasjonene for prøvetaking av sediment gjennomført av DNV i 2012. Figur hentet fra DNV rapport (DNV, 2013)

NGI gjennomførte sedimentundersøkelser i 2014 inne i havnebassenget etter nedleggelse av Södra Cell Tofte (NGI, 2014). Oversikt over stasjonene som ble undersøkt finnes i Figur 4. Undersøkelsen viste at det ikke er påvist noen utlekking fra massene på industriområdet, dvs. ingen endring fra området rundt og resultatene lå stort sett innenfor tilstandsklasse II. Metallene ligger innenfor tilstandsklasse II på alle stasjonene bortsett fra kobber som ligger i tilstandsklasse III ved stasjon 6. Sum PAH-konsentrasjonen lå innenfor tilstandsklasse II ved alle stasjoner, mens noen enkeltkomponenter lå i tilstandsklasse III og IV for stasjon 2, 5 og 6. Miljøgiften som skilte seg ut var TBT, den hadde som tilstandsklasse V ved 4 av 6 stasjoner. De høye TBT-konsentrasjonene kommer fra båttrafikken i området. TBT ble klassifisert i henhold til de forvaltningsmessige grenseverdiene.



Figur 3: Oversikt over plassering av sedimentprøvepunktene

Figur 4: Prøvestasjonene fra sedimentprøvetaking gjennomført av NGI (NGI, 2014). Prøvetakingen er gjort inne i viken ved industriområdet.

Innenfor overvåkningsprogrammet for Ytre Oslofjord er det gjort bunnundersøkelser med SPI på to stasjoner utenfor tiltaksområdet (NIVA, 2017). Undersøkelsene viser at bunnforholdene er klassifisert som «god» på stasjonen lengst fra Tofte, og «redusert» på stasjonen nærmest tiltaksområdet. Denne klassifiseringen er gjort ved å bruke en miljøindeks (BHQ; Benthic Quality Index skala) og sammenlignet med EUs vanndirektiv. Denne klassifiseringen inngår ikke i den norske standarden.

3.4 Marine naturverdier

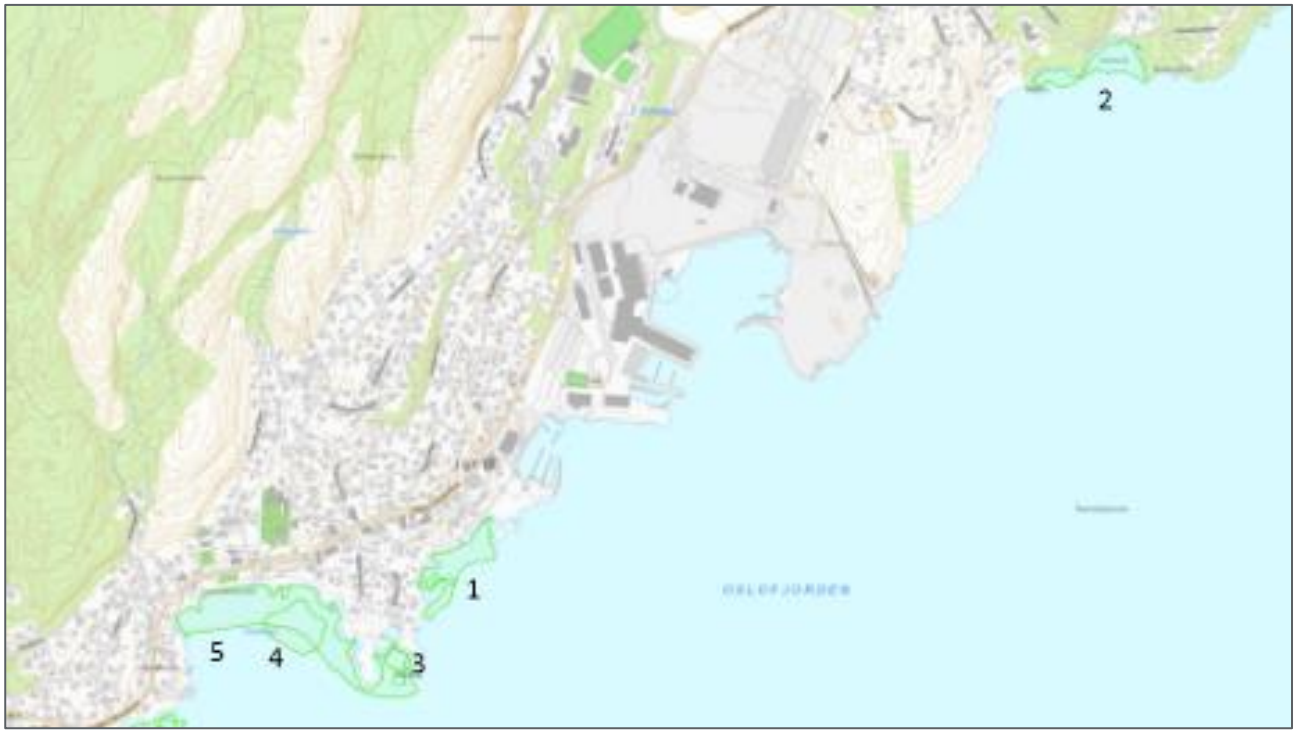
Det er flere registreringer gjort i naturbase i området rundt Statkraft Toftes anlegg (Figur 5).

Innenfor 1 km finner vi:

1. Bløtbunnsområde i strandsonen ved Tofte Skjæra (Naturbase, 2020). Dette området er gitt verdien lokalt viktig og er på ca. 10 000 m^2.
2. I Ramsvik finner vi også et bløtbunnsområde i strandsonen som er gitt verdien lokalt viktig (Naturbase, 2020). Det er et dypereliggende bløtbunnsområde på ca. 8600 m^2 og har en god del vegetasjon.

Innenfor 1,5 km finner vi i tillegg:

3. Ålegrassamfunn ved Smellingen øst (3) på 2000 m^2 som er gitt verdien viktig (Naturbase, 2020).
4. Ålegrassamfunn ved Smellingen (4), på 9500 m^2 som er gitt verdien viktig (Naturbase, 2020).
5. Ved Smellingen ligger også ett bløtbunnsområde i strandsonen som er gitt verdien lokalt viktig (Naturbase, 2020). Dette er delvis eksponert inne i en bukt og er ca. 37 100 m^2 (5).



Figur 5: Oversikt over registrerte lokaliteter (1-5) fra Naturbase. Lokalitetene ligger innenfor 1,5 km fra industriområdet.

Det er registrert gytefelt for torsk utenfor Tofte, i tillegg til fiskeplasser med aktive og passive redskaper.

4 Miljøtekniske undersøkelser

4.1 Sedimentundersøkelse

For å kartlegge forurensingssituasjonen i sedimentene i tiltaks- og influensområdet er det gjennomført miljøteknisk sedimentundersøkelse.

4.1.1 Metode

Sedimentprøvetakingen ble gjennomført iht. Miljødirektoratets veileder M-350 «Håndtering av sedimenter» (Miljødirektoratet, 2015).

Konsentrasjonen av forurensing i sedimentet sammenlignes med klassegrenser i veileder M-608/2016 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota» (Miljødirektoratet, 2016). Figur 6 viser hva hver tilstandsklasse innebærer basert på fare for effekter på organismer og hva fargekoden beskriver.

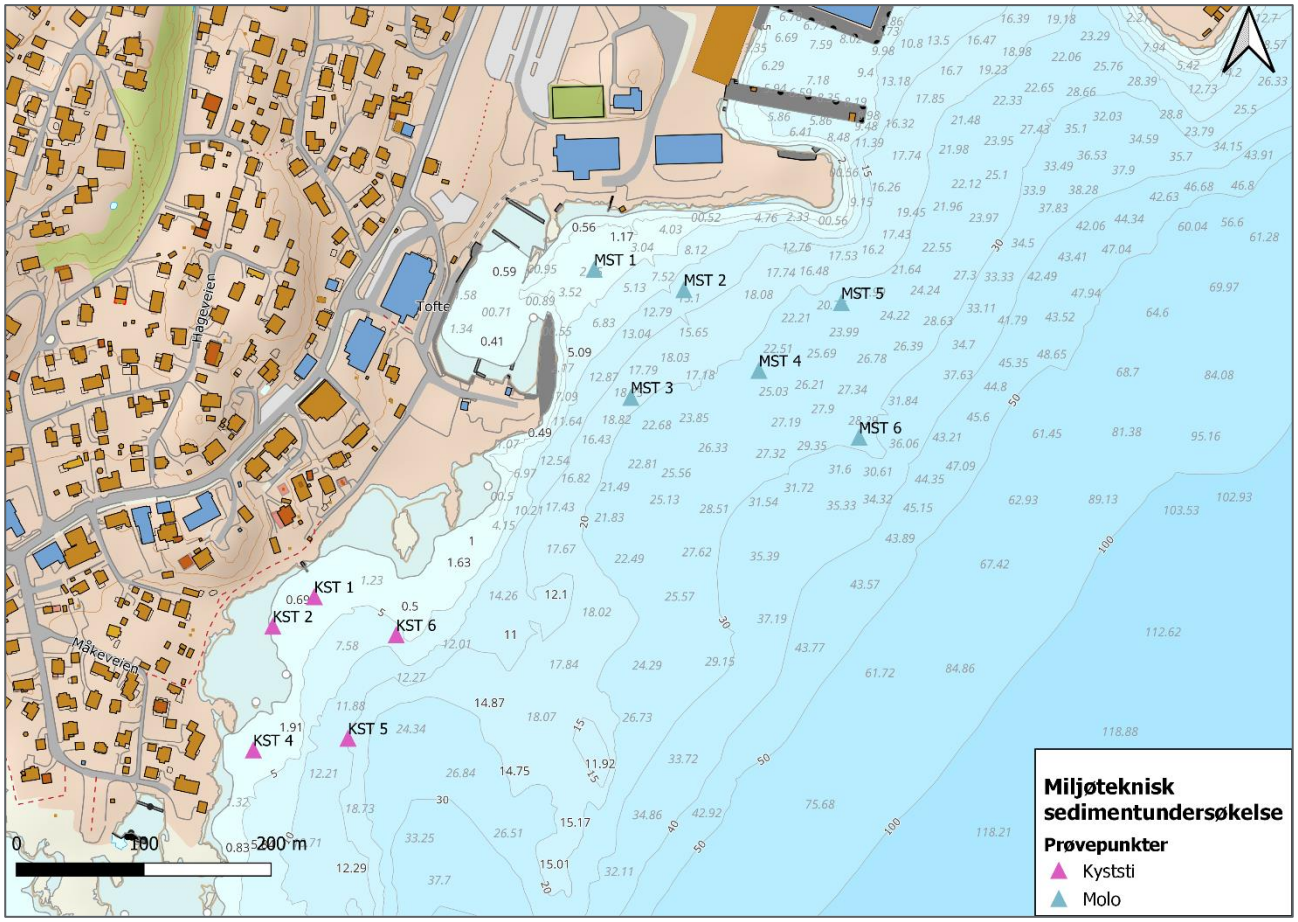
I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, $PNEC_{akutt}$	Øvre grense: $PNEC_{akutt}$* AF[1)]	

Figur 6: Beskrivelse av tilstandsklasser (fra veileder M-608).

Analysene av sedimentprøvene ble gjennomført av ALS Laboratory Group, akkreditert for analyser av miljøgifter i sediment.

4.1.2 Feltundersøkelse

Sedimentundersøkelsene ble gjennomført 24.09.2021 og 14.10.2021. Prøvene ble tatt i to områder hvor det ikke tidligere er gjennomført sedimentundersøkelser, området for fremtidig molo og område for mulig kyststi. Prøvene ble tatt ved hjelp av medium Van Veen grab (250 cm^3) fra båt. Det ble gjort 4 stikk per stasjon som ble til en blandprøve (Figur 7).



Figur 7: Prøvepunktene for sedimentprøvetaking er vist med rosa og blå trekant. Områdene er delt opp etter potensiell utfylling i forbindelse med kyststi, og utfylling i forbindelse med molo.

Sedimentet ble loggført ved bilde og beskrivelse (Vedlegg 1). De øverste cm av sedimentet ble tatt prøvetatt ved hvert stikk.

Prøvene ble analysert for prioriterte tungmetall (As, Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH16), polyklorerte bifenyler (PCB7), tinnorganiske forbindelser (TBT mfl.), vanninnhold, andel leire/silt og totalt organisk karbon (TOC).

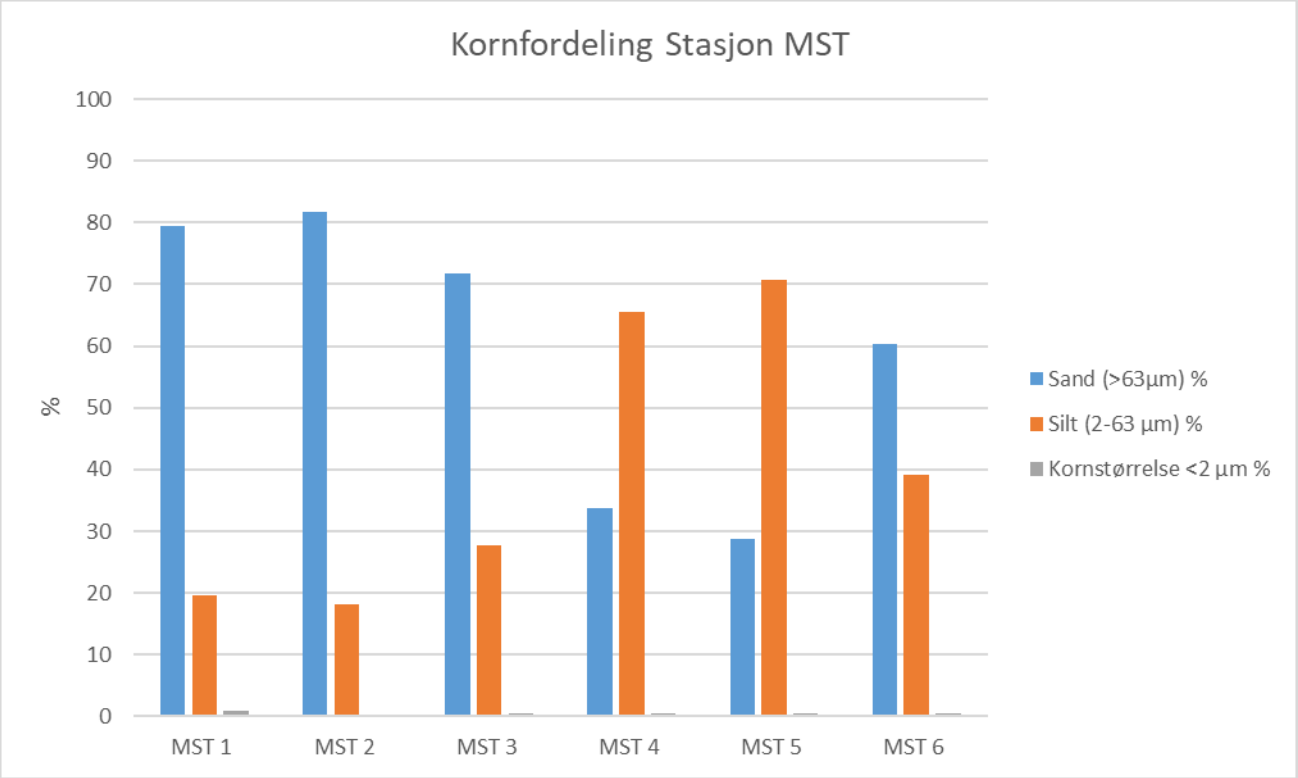
4.1.3 Resultater og vurdering

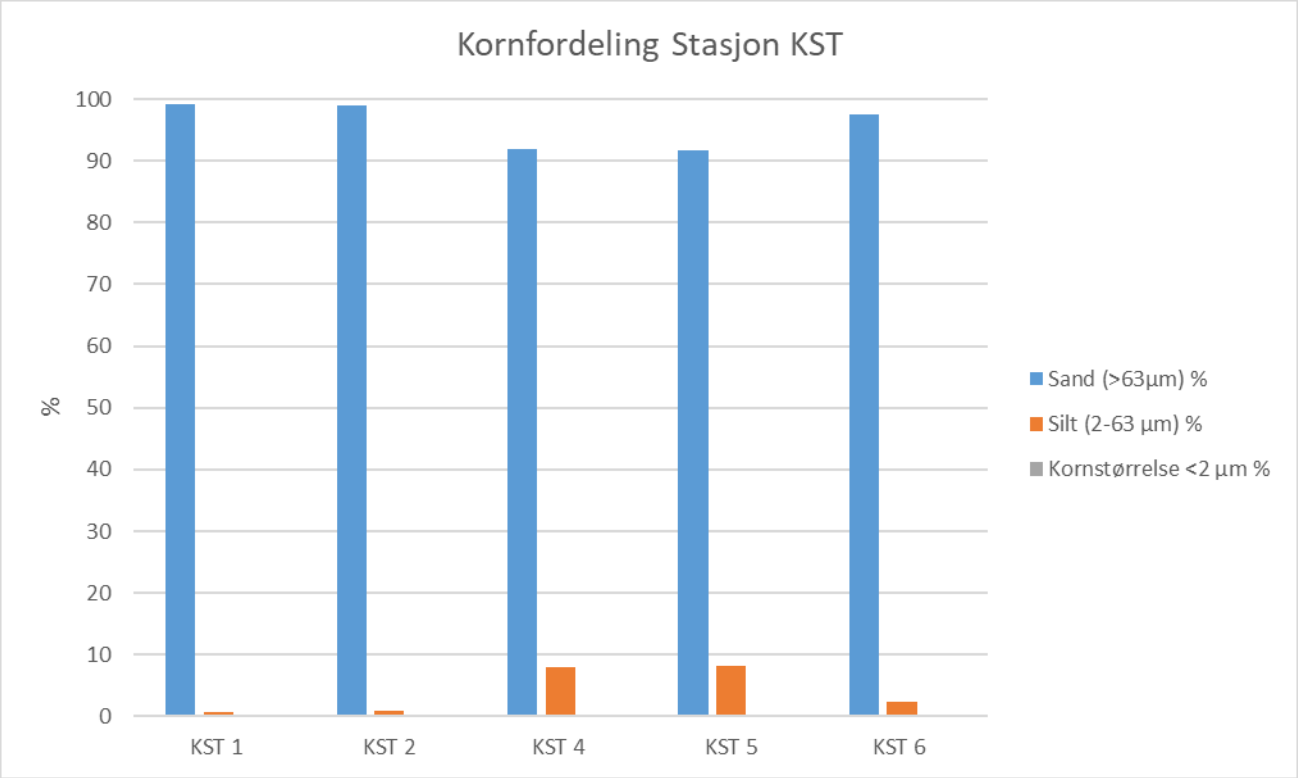
Resultater fra analysene av sedimentprøvene er vist i Tabell 1. Analyseresultatene er vurdert iht. gjeldende grenseverdier i veileder M-608 (Miljødirektoratet, 2016). Resultatene er klassifisert iht. tilstandsklasser med fargekoder som vist i Figur 6. Fullstendig analyserapporter er gitt i Vedlegg. Kornfordelingsanalysen er vist i Figur 9. Resultatene fra sedimentprøvetakingen ble lagt inn i Miljødirektoratets database vannmiljø 21.12.2021.

Tabell 1: Analyseresultater fra ALS viser tilstandsklasser for ulike miljøgifter per stasjon.

ELEMENT	SAMPLE	MST 1	MST 2	MST 3	MST 4	MST 5	MST 6
Totalt organisk karbon (TOC)	% tørrvekt	2,5	1,3	2,8	7	9,2	6,9
As (Arsen)	mg/kg TS	8,3	7,6	12	27	25	16
Pb (Bly)	mg/kg TS	44	44	68	140	120	48
Cu (Kopper)	mg/kg TS	45	47	58	140	130	70
Cr (Krom)	mg/kg TS	15	15	24	36	35	28
Cd (Kadmium)	mg/kg TS	0,021	<0,020	0,58	2,3	2,4	2
Hg (Kvikksølv)	mg/kg TS	0,14	0,15	0,35	0,49	0,34	0,14
Ni (Nikkel)	mg/kg TS	12	12	17	26	26	21
Zn (Sink)	mg/kg TS	81	70	130	300	280	190
Sum PCB-7	µg/kg TS	19	<4	<4	<4	<4	<4
Naftalen	µg/kg TS	25	26	50	19	77	40
Acenaftylen	µg/kg TS	41	39	41	13	34	<10
Acenaften	µg/kg TS	12	<10	14	<10	27	10
Fluoren	µg/kg TS	26	23	29	19	67	24
Fenantren	µg/kg TS	270	230	200	110	380	95
Antracen	µg/kg TS	58	43	150	150	470	390
Fluoranten	µg/kg TS	520	460	520	240	830	250
Pyren	µg/kg TS	480	450	470	200	690	230
Benso(a)antracen^	µg/kg TS	190	160	200	77	170	59
Krysen^	µg/kg TS	240	210	280	100	280	100
Benso(b+j)fluoranten^	µg/kg TS	240	200	340	160	420	140
Benso(k)fluoranten^	µg/kg TS	170	170	230	110	460	81
Benso(a)pyren^	µg/kg TS	190	170	220	94	360	98
Dibenso(ah)antracen^	µg/kg TS	34	37	44	23	90	27
Benso(ghi)perylen	µg/kg TS	130	130	160	72	260	92
Indeno(123cd)pyren^	µg/kg TS	120	110	130	57	200	66
Sum PAH-16	µg/kg TS	2700	2500	3100	1400	4800	1700
Monobutyltinn	µg/kg TS	<1	<1	1,63	1,45	2,88	3,43
Dibutyltinn	µg/kg TS	<1	2,03	13,6	25,3	77,4	30,8
Tributyltinn	µg/kg TS	<1	1,87	9,18	18,3	49,2	24,7
Sand (>63µm)	%	79,4	81,7	71,8	33,8	28,7	60,3
Silt (2-63 µm)	%	19,7	18,1	27,8	65,6	70,7	39,1
Kornstørrelse <2 µm	%	0,9	0,2	0,4	0,6	0,6	0,6

ELEMENT	SAMPLE	KST 1	KST 2	KST 4	KST 5	KST 6
Totalt organisk karbon (TOC)	% tørrvekt	0,23	0,31	0,58	0,31	0,75
As (Arsen)	mg/kg TS	2,2	2,4	5,4	3,6	2,6
Pb (Bly)	mg/kg TS	2,8	6,6	4,5	4,9	4,9
Cu (Kopper)	mg/kg TS	2,7	3,3	5,3	3,8	11
Cr (Krom)	mg/kg TS	9,3	8,2	11	5,5	7
Cd (Kadmium)	mg/kg TS	<0,020	0,078	<0,020	<0,020	0,12
Hg (Kvikksølv)	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,091
Ni (Nikkel)	mg/kg TS	8,2	7,9	9,8	6,1	6,8
Zn (Sink)	mg/kg TS	24	24	31	23	28
Sum PCB-7	µg/kg TS	<4	<4	<4	<4	<4
Naftalen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaften	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Fluoren	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Fenantren	µg/kg TS	<10	<10	<10	11	<10
Antracen	µg/kg TS	<4	<4	<4	<4	<4
Fluoranten	µg/kg TS	<10	<10	<10	19	20
Pyren	µg/kg TS	<10	<10	<10	15	16
Benso(a)antracen^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Krysen^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(b+j)fluoranten^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(k)fluoranten^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(a)pyren^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Dibenso(ah)antracen^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(ghi)perylen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Indeno(123cd)pyren^	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
Sum PAH-16	µg/kg TS	<160	<160	<160	45	36
Monobutyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1
Dibutyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1
Tributyltinn	µg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1
Sand (>63µm)	%	99,2	98,9	91,8	91,6	97,5
Silt (2-63 µm)	%	0,7	1	8	8,2	2,4
Kornstørrelse <2 µm	%	<0,1	<0,1	0,2	0,2	<0,1





Figur 8: Oversikt over kornfordelingsanalysen på hver stasjon. Her tilsvarer sand det som er over 63 µm.

Sedimentene i undersøkelsesområdet ved moloen består i hovedsak av silt og sand. Organisk innhold varierer mellom 1,3 og 9,2 %. I undersøkelsesområde ved kyststien består sedimentet i hovedsak av sand og organisk innhold er lavt og ligger mellom 0,23 og 0,75 %.

Området hvor det er planlagt etablert molo (prøver markert MST) har generelt høye konsentrasjoner av flere ulike miljøgifter. De høyeste konsentrasjonene finner vi i punkt MST 5, med PAHer opp til tilstandsklasse V, kobber i tilstandsklasse IV og TBT i tilstandsklasse IV. Grunnen til at det generelt er høyere konsentrasjoner av miljøgifter spesielt i punkt MST 5 og 6 er uviss. Det kan være på grunn av strømningsmønster som fjerner masser fra et område og samler opp på andre steder eller andre ting.

Ved å se på sammensetningen av de ulike PAHene viser resultatene ingen klar petroleumsrelatert (f.eks. petrogen) eller forbrenningsrelatert (pyrogen) forurensningkildekilde. Normalt sett vil en miks av PAH'er indikere at kilden kommer fra generell industri/havneområde, noe som sannsynligvis er tilfellet i dette området.

TBT stammer i hovedsak fra bunnstoff på båter, og er normalt sett høyt ved småbåthavner o.l. På bakgrunn av at TBT konsentrasjonene er høyere på de ytterste stasjonene (MST 5 og 6), som ligger lengst fra småbåthavnen, er det nærliggende å tenke at disse områdene blir påvirket av industriområdet ved Statkraft Tofte.

Området hvor det er planlagt kyststi viser lave konsentrasjoner av miljøgifter i alle punkter, med tilstandsklasse II for et par PAHer og kvikksølv som høyeste påviste tilstandsklasse.

Videre oppfølging av resultatene vil gjøres gjennom detaljregulering av områdene og tilhørende miljøoppfølgingsplan. Detaljkunnskap om tiltakene vil være nødvendig for å stille krav om hensiktsmessige avbøtende tiltak.

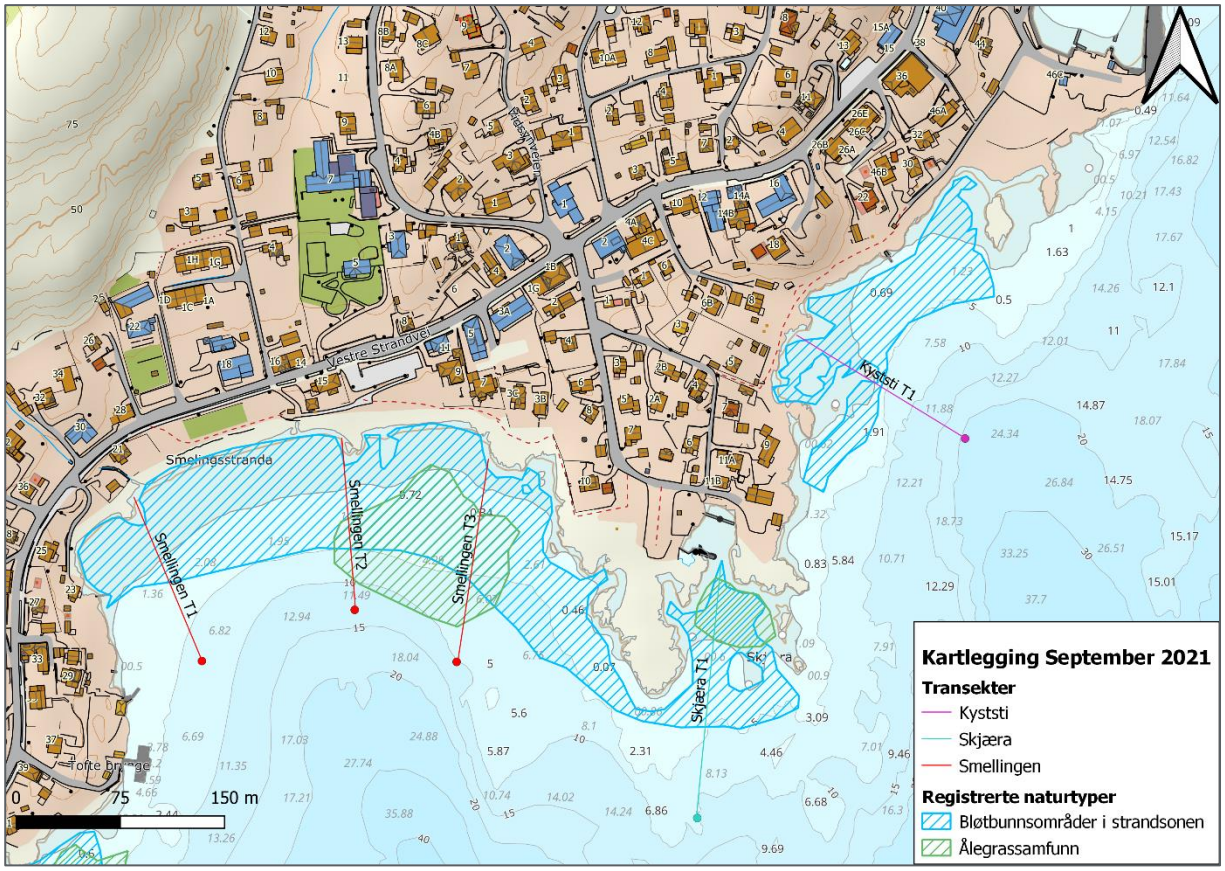
Dersom detaljreguleringer kommer frem til et behov for tiltak i sjø, f.eks. utfylling, vil dette kreve en søknad til statsforvalter. I en slik søknad vil nødvendige utredninger og krav bli ivaretatt.

4.2 Kartlegging av naturmiljø

De registrerte naturverdiene vist i Figur 7 ligger innenfor planområdets influensområde. Registreringene ble 24.09.2021 verifisert ved hjelp av filming med undervannsdrone.

4.2.1 Verifisering av naturtyper

I nærhet til tiltaksområdet er det registrert ulike naturtyper i Miljødirektoratets database, «Naturbase». Disse er vist i kapittel 3.4, se Figur 5 for oversikt over undersøkelsesområdene. Kartleggingen av disse områdene ble gjort for å verifisere om naturtypen som er registrert stemmer overens med det som faktisk er i området i dag. Områdene som ble kartlagt kan sees i Figur 9 og Figur 12.



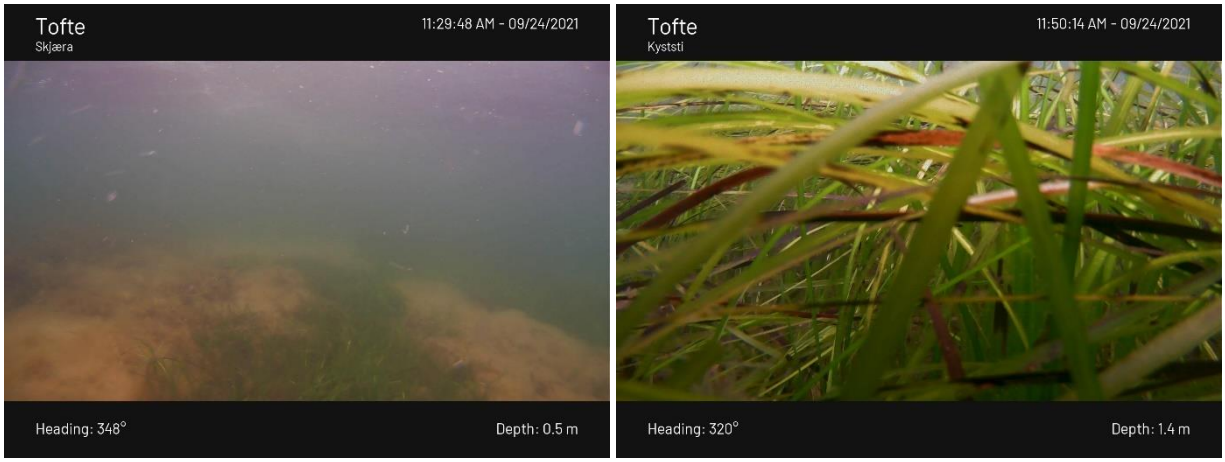
Figur 9: Kartlegging av område 1 og 3-5 vist i Figur 7. Blå og grønn skravur viser tidligere registrerte forekomster, gule linjer viser transekter som ble kartlagt september 2021.

Resultater fra undersøkelsen viser at for undersøkelsesområde 1 er ålegrasengen større enn det som er registrert i Naturbase. Det ble registrert ålegras både ved Smellingen, transekt 1, 2 og 3, mens ålegrasengen kun tidligere er registrert ved transekt 2 og 3. For alle transektene i område 1 ble det registrert ålegras fra ca. 4 meters dyp. Ved ca. 1 meters dyp gikk ålegrasengen over i et bløtbunnsområde. Ålegrasengen var begrodd med filamentøse alger. Der ble observert noe fiskeyngel.

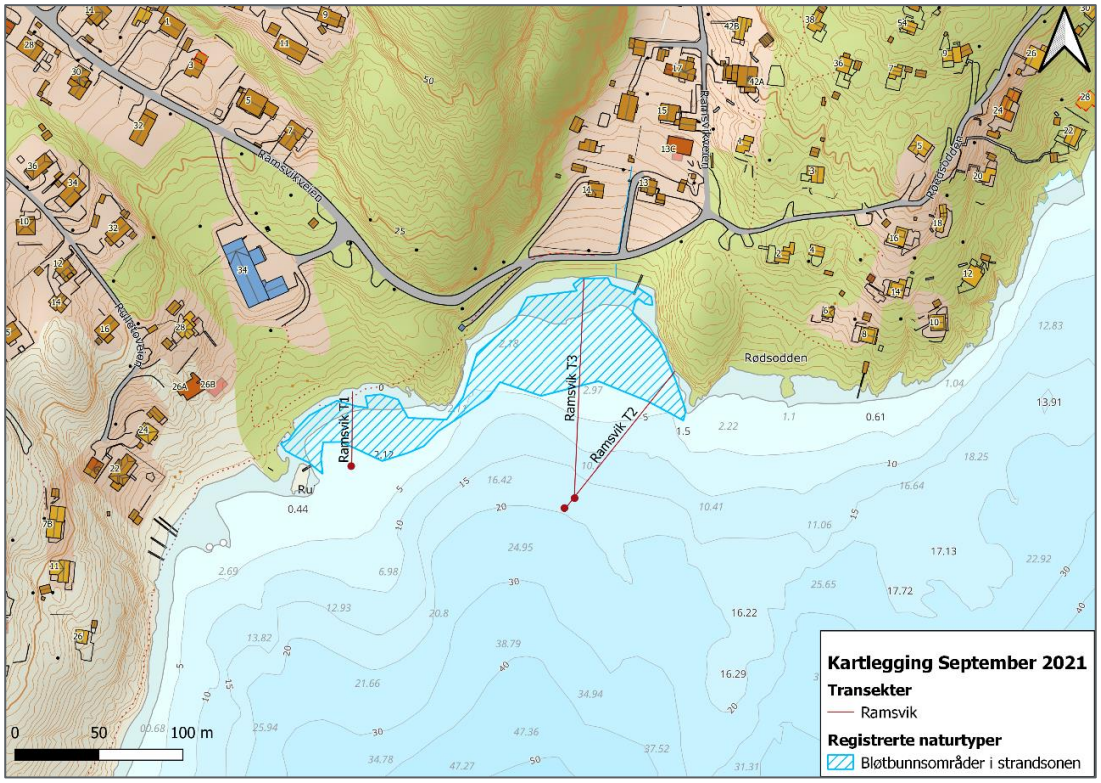
Figur 10: Eksempelbilder av område 1 ved Smellingen.

For skjæra (undersøkelsesområde 3) er det registrert bløtbunnsområde før vi treffer ålegraseng, men det er også områder med hardbunn og tang mellom bløtbunnsområdene. Bløtbunnsområdet er derfor ikke like sammenhengende som det som er registrert i naturbase. Ålegrasengen er en tett eng, som er begrodd med filamentøse alger.

For område 1 inn mot kyststien er det i Naturbase registrert bløtbunnsområde i strandsonen. Dette stemmer overens med denne kartleggingen, men i de grunnere områdene er det også observert en tett ålegraseng.



Figur 11: Eksempelbilder fra område 1 og 3. T.v. Eksempelbilde av ålegrasengen begrodd av filamentøse alger. T.h. Ålegraseng inn mot planlagt kyststi.



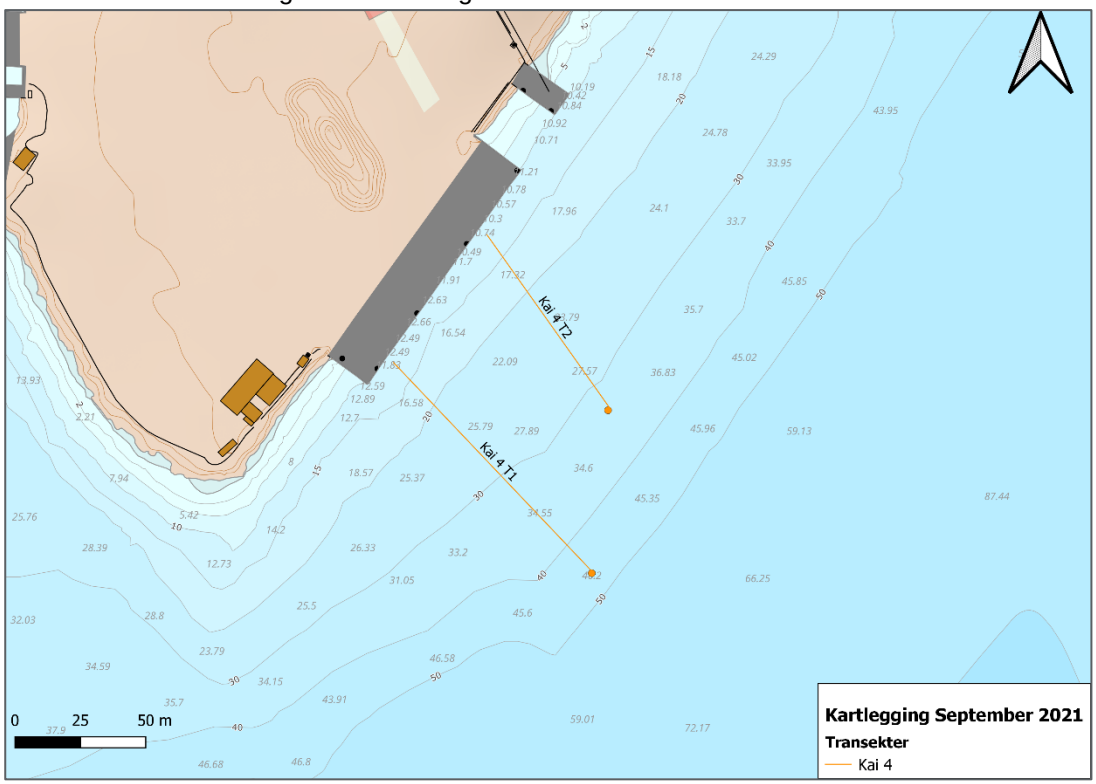
Figur 12: Kartlegging av område 2 vist i Figur 7. Blå skravur viser tidligere registrerte forekomster, gule linjer viser transekter som ble kartlagt september 2021.

Resultatene fra kartleggingen av undersøkelsesområde 2 verifiserer at bløtbunnsområdet som er registrert i naturbase er på disse områdene. På dypere områder ble det også registrert bløtbunn, men med andre arter. På grunnene, ca. fra 3 meter og opp til 1 meters dyp ble det registrert sandbunn med noe skjellrester (Figur 13). Ved ca. 0,5-1 meters dyp tar tangbeltet over.

Figur 13: Eksempelbilder fra transektene kjørt i område 2. T.v. Transekt 1 ved 3 meters dyp viser sandområde med skjellrester. T.h. Viser bløtbunnsområde med noe skjellrester og tang på 1,9 meters dyp.

4.2.2 Kartlegging ved Statkraft Tofte

Ved kai 4 ble det gjennomført naturkartlegging innenfor tiltaksområdet og nærmeste influensområde. Området som ble kartlagt kan sees i Figur 14.



Figur 14: Kartlegging av området ved kai 4 er vist med gule linjer.

Kartleggingen av naturverdier viste at det langs transektet ble registrert ulike arter sjøfjær (vanlig sjøfjær og piperenser) på 40 meters dyp opp til ca. 20 meters dyp (Figur 15). Det ble observert andre arter slik som krabbe, korstroll (sjøstjerne) og steiner med sjøpung. Det ble også observert en del leppefisk. Når transektet nærmet seg kaien ble det mer avfall på sjøbunnen i hovedsak tømmer og bildekk (Figur 15). Ingen av artene eller naturtypene som ble observert er uvanlige i norske farvann.

Figur 15: Eksempelbilder fra transektene kjørt mot Kai 4. T.v. Dyp på ca. 36 meter med sjøfjær og piperensere. T.h. Nær kaien på ca. 13 meters dyp med avfall fra tømmer og bildekk.

Opprydding av avfall i sjø innenfor marbakken er grunneiers ansvar. Ved utvidelse av kai er det foreslått bestemmelse om at det skal ryddes i sjøen før etablering av ny kai.

5 Vurdering av konsekvenser

5.1 Dagens situasjon

Dersom ingen av de foreslåtte tiltakene gjennomføres vil det ikke være noen endringer i dagens tilstand. Flere av områdene vil forbli forurenset om det ikke gjøres noen opprydningstiltak.

5.2 Vurdering av mulige tiltak og inngrep

5.2.1 Anleggsfase

5.2.1.1 Terrenginngrep

Områdets bruk vurderes innenfor kriteriene for arealbruken industriområde (iht. TA 2553/2009). Ved terrenginngrep må forurensningsgraden på gjenværende masse tilfredsstille følgende akseptkriterier;

- Toppmasser (0-1 m) må tilfredsstille tilstandsklasse 3 eller lavere for toppmassene. Tilstandsklasse 4 med risikovurdering mht. spredning kan aksepteres som toppmasser dersom risikoen er akseptabel.
- Dypereliggende masser (> 1 m) må tilfredsstille tilstandsklasse 3 eller lavere, tilstandsklasse 4 med risikovurdering mht. spredning som ansees som akseptabel, og tilstandsklasse 5 dersom risikovurdering mht. spredning og helse ansees som akseptabel.

Grunnundersøkelsene som er gjennomført viser at gjenværende grunnforurensing på området er akseptabel med dagens arealbruk. NGI (2016) sine undersøkelser viser hvilke områder som er undersøkt i delområde 1 og 2. Det kan ikke utelukkes at ytterligere punktforurensing kan forekomme. Ved eventuelle terrenginngrep i områdene er det derfor viktig med en vurdering av ytterligere miljøtekniske grunnundersøkelser. Dersom massene i det aktuelle tiltaksområdet ikke tidligere er prøvetatt, bør det legges inn i bestemmelsene at det må gjennomføres en miljøteknisk grunnundersøkelse før igangsetting av arbeid. Eventuelle manglende undersøkelser bør gjennomføres i forbindelse med detaljprosjektering. Hvis det avdekkes masser med høyere forurensningsgrad enn tilstandsklasse 3 må det utarbeides en tiltaksplan for forurenset grunn.

Ved fjerning av masser fra området er det nødvendig med korrekt klassifisering av massene for å kunne sende massene til avfallsdeponi. Om massene ønskes gjenbrukt innenfor planområdet må det også her vises til analyser og klassifisering, for å avgjøre om de kan gjenbrukes og eventuelt hvor.

På bakgrunn av NGUs kartdatabase av geologien i området antas det at det ikke finnes syredannende bergarter i området hvor fjellknauser skal sprenges. Dette bør likevel verifiseres slik at massene fra sprengingen håndteres korrekt. Om massene skal legges i sjø bør de tilfredsstille kravene til Statsforvalterens miljøvernavdeling.

5.2.1.2 Anleggsvann

Ved eventuelt terrenginngrep vil vann i byggegrop kunne komme fra regnvann og bekker som renner over gravegropen eller fra grunnvann. Avrenning fra gravearbeider kan forekomme, og lensevann behandles som forurenset og kan enten kjøres til godkjent mottak eller renses før det slippes ut i sjø. Om vannet slippes ut i sjø skal det renses med en renseløsning. Utslipp til sjø må avklares og eventuelt omsøkes til korrekt instans før gjennomføring. Ved sprengningsarbeid bør alt vann som eventuelt benyttes i forbindelse med dette behandles som forurenset på lik linje med lensevann.

5.2.1.3 Tiltak i sjø

Inne ved havnebassenget og i vika ved industriområdet er det registrert høye verdier av metaller og miljøgifter i flere sedimentprøver. Området inne i havnebassenget er påvirket av mange år med industri. Naturmiljøet inne i vika er derfor antatt å være sterkt påvirket, med lite mangfold av arter.

Ved etablering av motfylling inne ved vika mot industriområdet skal det ikke benyttes masser

- med forhøyede metallkonsertrasjoner sammenlignet med stedegne bergmassene
- som har potensiale for utlekking av metaller
- som inneholder flytende plast fra sprengningsarbeidet
- som inneholder avfall eller forurensning

I tillegg bør det benyttes partikkelsperre for å redusere spredning av forurensede partikler under utfylling. På bakgrunn av at det ikke er registrert viktige naturtyper i nærheten til tiltaksområdet er det vurdert at en endring i tiltaksområdet ikke fører til ulempe for naturmiljøet i dette området som en helhet.

Ved forlengelse av kai 4 kan det være behov for peling og/eller graving/utfylling i sjø. Slikt arbeid kan føre til spredning av potensielt forurensede partikler og støyforurensing. Naturkartlegging av sjøbunnen i området viser at området består av et sedimentlag på topp, samt at det ligger en del avfall fra dekk og tømmer under kaien. Det er ikke vurdert at det er naturtyper i tiltaksområdet eller i nærhet til tiltaksområdet som har viktig verdi for naturmiljøet. Partikler kan spres over lengre avstander, spesielt ved mye finstoff, i den sammenheng bør det vurderes om avbøtende tiltak som minsker turbiditeten i influensområdet mot for eksempel nærliggende ålegrasenger, da slik aktivitet vil kunne påvirke fisk og naturmiljøet i disse områdene negativt.

Ved utfylling i forbindelse med kyststien er det registrert lave konsentrasjoner av miljøgifter, men det er registrert ålegras i området. Utfylling bør derfor vurderes nærmere og gjennomføres så skånsomt som mulig for ikke å påvirke ålegrasengen mer enn nødvendig.

I området hvor det er planlagt molo ut fra småbåthavnen er det registrert høye konsentrasjoner av miljøgifter i flere sedimentprøver. Området er preget av industri- og havneaktivitet over mange år. Hvordan partiklene vil spre seg i området er uvisst. Resultatene fra sedimentprøvene tatt ved kyststien, sør for moloen, ser det ikke ut til at eventuelt sediment som er virvlet opp i havneområdet har spredt seg og sedimentert ved kyststien. Utfylling til moloen er et stort inngrep som vil spre en del sedimenter, dersom sedimentene spres mot ålegrasengene og bløtbunnsområdene vil det kunne påvirke naturmiljøet negativt. De miljøtekniske sedimentundersøkelsene viser at kornstørrelsen på sedimentet er silt og sand, og det er derfor mindre sannsynlig at finstoff med forurensing vil spres over lengre distanser. Det bør likevel vurderes avbøtende tiltak, som for eksempel partikkelsperre, ved gjennomføring av tiltaket.

Tiltak i sjø anbefales å gjennomføres utenom gyteperioden for torsk (mars-juni) for å minimere risikoen for skade på fisk og yngelfisk. Tiltakene bør også gjennomføres over en kort tidsperiode og andre avbøtende slik som siltgardin og/eller miljøgrabb bør vurderes nærmere.

Miljødirektoratet anbefaler et generelt forbud mot tiltak i sjø mellom 15. mai og 15. september. Dette er på bakgrunn av rekreasjon i dette tidsrommet. Tiltaket med forlengelse av kai 4 vurderes å ikke medføre noen negativ påvirkning på rekreasjon og på bakgrunn av dette bør tiltaket kunne gjennomføres også i dette tidsrommet.

Tiltak i sjø slik som mudring, dumping og utfylling er søknadspliktig, og krever tillatelse fra Statsforvalteren.

5.2.2 Driftsfase

5.2.2.1 Overflatevann

Utslipp fra anlegget i driftsfasen vil i hovedsak komme fra trevirke som ligger på tomta. Tomta har for det meste tette overflater, derfor vil vannet samles opp og renne ut i sjø. Det er ikke registrert at vannet blir ført ut til et utslipp, og det er derfor vurdert at vannet ledes ut over kaia på flere områder. Vannet kan inneholde forhøyede nivåer av fosfor, nitrogen og organisk materiale som fortynnes raskt i resipienten. Resipienten har utfordringer per dags dato og det bør gjøres en nærmere vurdering av størrelsen på utslippet, komponenter i utslippet og hvordan det vil fortynnes i vannmassene. Det er god gjennomstrømming utenfor Tofte, men det bør undersøkes om utslippet innlagres og eventuelt om det vil påvirke området negativt. .Ytterligere undersøkelser av forholdene i resipienten bør gjennomføres om slike vurderinger gjennomføres, for eksempel med undersøkelser av TOC og nitrogenforbindelser samt CTD målinger og spredningsvurderinger.

Utslippet må omtales i en søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven og miljømyndigheten vil vurdere om utslippet skal reguleres spesifikt. Tiltakshaver er ansvarlig for at aktivitetene i sin virksomhet ikke medfører forurensning til ytre miljø iht. forurensningslovens §7.

Vurderingene ivaretas også gjennom krav til miljøoppfølgingsplanen, krav til nærmere vurdering av forurenset grunn samt krav til overvannshåndtering. Vurdering av forurenset grunn og dokumentasjon på hvordan overvannshåndtering løses gjøres i forbindelse med rammesøknad eller detaljregulering.

Mengden avrenningsvann vil avta noe i motsetning til normale nedbørsmengder, dette fordi trevirke tar til seg mye av nedbørsvannet og det lagres i trevirke før det senere fordamper. Dette vil redusere mengden som renner ut i sjøen. Ved eventuelle kjemiske utslipp eller utslipp ved spesielle hendelser anses det som nødvendig med en beredskapsplan for hvordan utslipp til sjø reduseres og for eventuell opprydding i området.

5.2.2.2 Grunnvann

Lagret og oppbevart trevirke vil spille en viktig rolle i å holde på overvann og regnvann som faller på området. Trevirke har den egenskapen at de trekker til seg vann og holder på det, før det fordamper ved varmere vær. Det er fast dekke under områdene hvor trevirke står i dag. Dette vil føre til at vannet ikke vil infiltrere løsmasser i jordsmonnet. I området med løsmasser under trevirke viste Robertsen (1993) at løsmasser under 30-40 cm ikke vil bli nevneverdig påvirket av avrenning. Det er vurdert at grunnvannet dermed ikke vil bli påvirket ved normal drift av anlegget.

5.2.2.3 Prosessvann

I tilknytning til Statkraft Toftes flisehuggeri og ved lagring vurderes utslipp fra selve driften og lekkasje fra maskiner å ikke utgjøre en stor risiko for forurensing til grunn. Driften foregår inne i en maskinhall hvor avrenningsvann samles opp og føres ut av området. Det er derfor ikke sett på som noen fare for at denne forurensingen vil infiltrere grunnen.

For Silva Green Fuels pilotanlegget som produserer bioolje brukes det kjemikalier i prosessen. Virksomheten foregår inne i en hall med tett dekke. Utslippet består av ulike tungmetaller (innenfor tilstandsklasse I-IV) og fenoler (Norconsult, 2018). Utslippspunktet er 300 meter ut i sjø. Modelleringer viser at utslippsvannet innblandes raskt i vannmassene i utslippsområdet og det er vurdert at utslippet har liten effekt på vannforekomsten og naturverdiene. Silva Green Fuel sitt pilotanlegg har Miljødirektoratets tillatelse 2019/244.

En oppskalering til fullskala anlegg vil kreve ny vurdering på om mengde prosessvann har en påvirkning på vannforekomsten og naturmiljøet. Alt prosessvann fra det eventuelle fullskala-anlegget skal samles opp i et vannrenseanlegg, for eksempel i form av et sedimentasjonsbasseng, før vannet slippes ut i sjø. I sjø er det i dag etablert et utslippspunkt ca. 300 meter øst for industriområdet. Bedriften er inneforstått med at dersom det vurderes annet utslippspunkt må det gjøres ytterligere vurderinger med hensyn på miljørisiko. Per dags dato foreligger det ingen slike planer. Det skal søkes om ny utslippstillatelse ved etablering av fullskala anlegg, løsning for utslipp må beskrives der og tillatelse gis eventuelt med vilkår fra forurensningsmyndighet.

6 Konklusjon

Innenfor Tofte industriområde er det planlagt ulike tiltak som kan påvirke ytre miljø innenfor og utenfor planområdet. Slik området benyttes i dag er det akseptabel bruk med tanke på forurensing til sjø og grunn.

Konsekvenser av tiltakene i anleggsfase og driftsfase er vurdert i denne rapporten. Enkelte av de planlagte tiltakene utløser behov for avbøtende tiltak og/eller ytterligere miljøundersøkelser for å tilfredsstille myndighetskrav og redusere skade på ytre miljø.

Tiltakene er som følger:

- **Forurenset grunn**:
  Ved terrenginngrep, inkludert sprenging, må det etableres en tiltaksplan for håndtering av forurensede masser.
- **Tiltak i sjø:**
  Tiltak som mudring, dumping og utfylling er generelt sett søknadspliktig, og krever tillatelse fra Statsforvalteren.
- **Prosessvann:**
  Prosessvann fra Silva Green Fuels fullskala-anlegg vil vurderes ifm. ny utslippstillatelse da valg av teknologi for rensing ikke er avklart. Metoden som benyttes skal være tilstrekkelig for at naturmiljøet ikke påvirkes negativt ved utslippspunktet.

7 Referanser

DNV. (2012). *Rapport Overvåking Breiangen 2011.*

DNV. (2013). *Rapport Overvåking Breiangen 2012.*

Ledin, B. (1991). *Elva Gärdans påverkan från virkesbevattning.* Malungs kommun.

Miljødirektoratet. (2015). *M-350, Håndtering av sedimenter.* Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet. (2016). *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota. Veileder M-608/2016.*

Miljødirektoratet. (2020, 11 10). *Grunnforurensingsdatabasen*. Hentet fra https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/)

Miljødirektoratet. (2020, 11 20). *Naturbase*. Hentet fra https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00078120

Miljødirektoratet. (2020, 11 20). *Naturbase*. Hentet fra https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00078121.

Miljødirektoratet. (2020, 11 20). *Naturbase*. Hentet fra https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00041806

Miljødirektoratet. (2020, 11 20). *Naturbase*. Hentet fra https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00041807

Miljødirektoratet. (2020, 11 20). *Naturbase*. Hentet fra https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00061154

Multiconsult. (2020). *Statkraft Tofte AS - Revidert utslippstillatelse 2020.* Hentet fra https://www.fylkesmannen.no/contentassets/076ff93ed9a74bed893379051fa14c02/soknad-om-permanent-tillatelse-25.02.2020.pdf

NGI. (2014). *Datarapport Sedimentundersøkelse, Södra Cell Tofte AS.*

NGI. (2016). *Södra Tofte AS. Sluttrapport. Håndtering av forurensede masser.*

NIVA. (2017). *Overvåking av Ytre Oslofjord 2014-2018. Bunnundersøkelser i 2018.*

Norconsult. (2018). *Søknad om tillatelse til forurensede virksomhet etter forurensingsloven.*

Robertsen, K. (1993). *Forurensing fra tømmervanning ved sagbruk. Vurdering av metoder for behandling av avløpsvann fra tømmervanning.* Ås: Geofuturum.

Vann-nett. (2023, 11 11). *Vann-nett*. Hentet fra https://www.vann-nett.no/portal/#/waterbody/0101020300-2-C

Vann-nett. (2023, 11 09). *Vann-nett.no*. Hentet fra https://www.vann-nett.no/portal/#/waterbody/0101020500-C

Utslipp til luft

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Dette notatet gir faglige innspill til områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde når det gjelder utslipp til luft.

I forbindelse med fremtidig etablering av permanent produksjonsvirksomhet på tomta etter Södra Cell Tofte, er det relevant å se på blant annet utslipp til luft fra en slik virksomhet. I utslippstillatelsen demonstrasjonsanlegget har fått fra Miljødirektoratet er det gitt vilkår for blant annet utslippskontroll og rapportering til forurensningsmyndigheten. Det er foreløpig antatt at det kan bli utslipp til luft av nitrogenoksider, NOx, karbonmonoksid, CO, flyktig organisk karbon, VOC, og støv. Lukt er også en parameter som må vurderes. Grenseverdier for utslipp fra demonstrasjonsanlegget vil bli satt på grunnlag av den første egenrapporteringen fra demonstrasjonsanlegget.

I tråd med norsk regelverk, må det søkes Miljødirektoratet om egen utslippstillatelse for fullskalaproduksjon. Basert på måleresultater og erfaringer fra drift av demonstrasjonsanlegget skal virksomheten blant annet gjennom miljørisikoanalyse kartlegge og dokumentere sin miljøpåvirkning og hvilke tiltak og barrierer de etablerer for å unngå uønskete utslipp. For virksomheter med utslipp til luft skal det legges ved spredningsberegninger som dokumenterer at eventuelt utslippspunkt er tilstrekkelig høyt til å sørge for at bidrag til omgivelsene er innenfor akseptabelt nivå, gitt av myndighetene. Krav til lokal luftkvalitet er blant annet gitt i Forurensningsforskriften og Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520. Utslippstillatelsen virksomheten får av forurensningsmyndigheten, vil inneholde vilkår virksomheten må oppfylle, enten fra oppstart eller innen en tidsfrist. Det vil være vilkår knyttet til utslippsgrenseverdier, måleutstyr og krav til måleprogram for alle utslipp. Dersom det ved utslippsmålinger skulle vise seg at virksomheten ikke oppfyller grenseverdier, må det vurderes avbøtende tiltak. Dette kan være f. eks etterinstallasjon av renseutstyr o.l. Vilkårene i og oppfølging av norske utslippstillatelser skal sikre at påvirkningene fra en industrivirksomhet på omgivelsene blir minst mulig, både når det gjelder utslipp og støy.

Tilstrekkelig utslippshøyde kan først beregnes når man vet mer om driftsforhold og utslippene. Det er derfor viktig at reguleringsplanen åpner for at enkeltinstallasjoner kan ha høyder utover angitt maksimal bygningshøyde. Blant annet vil nødvendig høyde på utslippspunkt og avkastrør kunne påvirkes av de omkringliggende bygningene.

Planområdet vil også kunne bli eksponert for luftforurensning fra skip som ligger til kai med hjelpemotorer i gang samt støv fra flisproduksjon. Flisproduksjonen har egen utslippstillatelse og er regulert av den. Disse utslippskildene er knyttet til annen aktivitet enn selve produksjonsanlegget for bioolje, men vil bli nærmere vurdert når det skal gjøres spredningsmodelleringer og vurderinger av utslipp i forbindelse med en utslippssøknad.

Reguleringsplanen har også regulert inn arealer for annen nærings- og industriaktivitet enn biooljefabrikk, og det forutsettes at virksomheter som etablerer seg på disse arealene selv ved behov, sørger for nødvendig utslippstillatelse.

J06	2022-06-13	Til bruk etter justering av planforslag	AHU	STITOR	AHU
J05	2021-06-24	Til bruk	Mahaa	KriRe	KriRe
J04	2021-05-10	For bruk	STITOR	KJB	KRIRE
J03	2021-03-08	For bruk	STITOR	KJB	KRIRE
A02	2020-11-17	Revidert utgave til fagkontroll	STITOR	KJB	STITOR
A01	2020-11-09	Til fagkontroll	STITOR	KJB	FICTR
J04	2021-05-10	For bruk	STITOR	KJB	KRIRE
J03	2021-03-08	For bruk	STITOR	KJB	KRIRE
A02	2020-11-17	Revidert utgave til fagkontroll	STITOR	KJB	STITOR
A01	2020-11-09	Til fagkontroll	STITOR	KJB	FICTR
Versjon	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte AS

Områderegulering Tofte

Konsekvenser for naturmangfold

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **V15** Versjon: **J06** Dato: **2023-02-21**

Oppdragsgiver: Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig: Lars Jørgen Rostad
Andre nøkkelpersoner: Torgeir Isdahl (fagkontroll)

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J06	2023-02-21	Oppdatering 2023. Vurdering hule eiker og misteltein.	Lars Jørgen Rostad	Torbjørn Kornstad	Aase Marie Hunskaar
J05	2022-06-29	Til bruk	LJR	AHU	AHU
J04	2022-06-09	Oppretting etter justering av planforslag og dialog med kommunen	Lars Jørgen Rostad	Torgeir Isdahl	Aase Marie Hunskaar
J03	2021-10-15	Oppdatert etter møte med kunde 21.09.2021	Lars Jørgen Rostad	Torgeir Isdahl	Kristoffer Rein
J02	2021-03-03	Etter kommentar fra oppdragsgiver/Til bruk	Lars Jørgen Rostad	Torgeir Isdahl	Kristoffer Rein
J04	2022-06-09	Oppretting etter justering av planforslag og dialog med kommunen	Lars Jørgen Rostad	Torgeir Isdahl	Aase Marie Hunskaar
J03	2021-10-15	Oppdatert etter møte med kunde 21.09.2021	Lars Jørgen Rostad	Torgeir Isdahl	Kristoffer Rein
J02	2021-03-03	Etter kommentar fra oppdragsgiver/Til bruk	Lars Jørgen Rostad	Torgeir Isdahl	Kristoffer Rein
B01	2020-12-16	Midlertidig utkast til kommentar hos oppdragsgiver.	Lars Jørgen Rostad	Torgeir Isdahl	Kristoffer Rein

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

I forbindelse med planarbeid for Statkraft Tofte AS sin industritomt på Tofte i Asker kommune er det bedt om å gjennomføre en konsekvensutredning for naturmangfold.

Området ble av økolog Lars Jørgen Rostad kartlagt for arter av nasjonal forvaltningsinteresse, nøkkelbiotoper og naturtyper innenfor og i nærhet til planområdet, i tillegg til å få en direkte oversikt over naturgrunnlaget for å kunne vurdere landskapsøkologiske sammenhenger og grøntstruktur. Befaringen ble gjennomført 22.06.2020, godt inn i vekstsesongen. Mye av planområdet er kartlagt av botanikere og økologer en rekke ganger. Dette gjør at det eksisterende datagrunnlaget i utgangspunktet er temmelig godt.

Det er registrert fem hule eiker (etter forskrift for utvalgte naturtyper) øst i planområdet. I tillegg er det registrert trær med misteltein (fredet art) flere steder i og rundt planområdet. Det aller meste av landarealene innenfor planområdet har blitt benyttet til menneskelig virke i lang tid. Dette setter naturligvis sitt preg på de terrestriske økosystemene som forekommer her. Det er i praksis ingen deler av planområdet som kan omtales som natur, på grunn av all den menneskelige påvirkningen og mangelen på områder som framstår upåvirket av menneskets hånd. Dette har imidlertid ikke ført til at området står helt uten verdier for naturmangfold, og det er registrert en hel rekke ulike rødlistede arter her, totalt 30 arter, hvor vårvikke (EN), lodnebjørnebær (VU), fløyelsbjørnebær (EN), krabbekløver (NT), bukkebeinurt (NT) og sodaurt (VU) nevnes spesielt. Basert på forekomsten av disse er det utfigurert 9 ulike økologiske funksjonsområder, som også er tildelt KU-verdi.

I de delene av planområdet der det planlegges å oppføre bygninger eller andre varige harde flater, må det tas utgangspunkt i at alt planteliv vil forsvinne. Det er opp mot dette at de største virkningene på terrestrisk naturmiljø kan knyttes. Så godt som samtlige av de økologiske funksjonsområdene forekommer imidlertid på arealer som allerede bærer kraftig preg av menneskelig aktivitet og som stadig utsettes for forstyrrelser.

Flere av verdiområdene sammenfaller med områder der det lagres store mengder med tømmer store deler av året. 0-alternativet for påvirkningen av disse områdene innebærer derfor allerede ganske høy menneskelig forstyrrelse og påvirkning, slik at det er vanskelig å se at planene vil innebære noen betydelig forskjell i påvirkning på disse områdene sett i forhold til dette. Det påpekes også at mange av de registrerte rødlisteartene innenfor planområdet er mer eller mindre avhengige av at det foregår ulike typer menneskelige aktivitet der de forekommer.

Videre innebærer planene at det åpnes for å hugge to av de hule eikene, samt et tre eller flere trær der det vokser misteltein.

Konklusjon

Samlet vurderes det at tiltaket vil kunne ha *svært alvorlig miljøskade (----)* basert på at det åpnes for å hogge to hule eiker, samt hogst i et funksjonsområde for misteltein. Sikres det i planene at de hule eikene og forekomstene med misteltein bevares vil konsekvensene være betraktelig lavere. Det er i konsekvensvurderingen vektet en del at området allerede er under aktivt menneskelig bruk, og at mange av artene som forekommer her er avhengige av dette for å overleve her.

Innhold

1 Innledning 5
1.1 Bakgrunnen for planprosessen 5
1.2 Delområde 1 5
1.3 Delområde 2 og 3 5
2 Metode 7
2.1 Plan og influensområde 10
2.2 0-alternativ 10
2.3 Befaring 10
2.4 Eksisterende datagrunnlag 11
3 Status og verdisetting 12
3.1 Generelt 12
3.2 Naturtyper 13
3.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder 16
3.4 Økologiske funksjonsområder for arter 16
3.5 Verdiområder og verdikart 20
4 Påvirkning og konsekvensvurdering 23
5 Samlet vurdering og konklusjon 28
6 Skadereduserende tiltak 29
6.1 Unngå 29
6.2 Avbøte 31
6.3 Restaurere og kompensere 31
7 Usikkerhet og forholdet til naturmangfoldloven 32

1 Innledning

I forbindelse med planarbeid for Statkraft AS sin industritomt på Tofte i Asker kommune er det bedt om å gjennomføre en konsekvensutredning for naturmangfold.

1.1 Bakgrunnen for planprosessen

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og fliskutting av tømmer til energiflis for salg på samme område. Tømmer importeres via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres med båt i hovedsak til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et slikt anlegg settes i drift, anslagsvis i siste halvdel av 2025. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for området. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.
- Skjæra er sørlig del av planområdet med friområdet mot Tofte sentrum. Skal ikke utbygges.

1.2 Delområde 1

Delområde 1 brukes i dag til oppbevaring av tømmer og produksjon av treflis. Silva Green Fuel har et pilotanlegg for produksjon andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.

1.3 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2.

For naturmangfold er det gitt følgende utredningsprogram:

«Utredningsbehov:
• Oppsummering av eksisterende kunnskap om naturverdier i tiltakets influensområde.
• Eventuelle registreringer ved hull i kunnskapsgrunnlaget
• Beskrivelse av mulige konsekvenser for naturverdiene på land og i sjøen i anleggs- og driftsfase
• Mulighetene for å åpne Tofteelva skal vurderes
• Tiltakets innvirkning på landskapsøkologiske funksjonsområder
• Forslag til avbøtende og kompenserende tiltak som kan redusere negative konsekvenser

Forholdet til naturmangfoldloven
Det skal redegjøres for hvordan de miljørettslige prinsippene for offentlig beslutningstaking i §§ 8-12 i naturmangfoldloven (nml) er vurdert og fulgt opp. I henhold til § 8 skal kravet til kunnskapsgrunnlaget stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. I den grad det er manglende kunnskap om tiltakets effekter på naturmangfoldet, vil føre var-prinsippet (§ 9) bli lagt til grunn.»

Denne utredningen er ment å dekke de delene av utredningsbehovet som går på naturverdier på land.

2 Metode

Formålet med en konsekvensutredning er at hensynet til miljø, naturressurser og samfunn skal tas i betraktning under forberedelse av planen og når det tas stilling til om planen eller tiltaket kan gjennomføres.

Denne konsekvensutredningen for biologisk mangfold er basert på metodikken beskrevet i Håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018) om utredning av temaet naturmiljø. Naturmiljø defineres der som: «Tema naturmiljø omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyr og planters levegrunnlag, samt geologiske elementer. Begrepet naturmiljø omfatter alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvann) og marine forekomster (brakkvann og saltvann), og biologisk mangfold knyttet til disse.» I denne rapporten omhandles også forskjellige typer vern. Rapporten avgrenses likevel til de deltemaene som skal utredes iht. foreslått planprogram for planområdet.

Metoden har følgende hovedelementer:

- Beskrivelse av karakteristiske trekk i området.
- Verdsetting av områder.
- Vurdering av effekt/omfang på verdsatte områder.
- Vurdering av konsekvens av tiltaket.

Verdsetting gjøres i forhold til kriteriene satt opp i Tabell 2-1. Vurdering av effekt/omfang gjøres etter figur 2-1, mens vurdering av konsekvens gjøres med utgangspunkt i ”konsekvensvifta” vist i figur 2-2.

Når det gjelder identifisering og verdisetting av naturtypelokaliteter benyttes håndboka for kartlegging av biologisk mangfold som metode (Direktoratet for naturforvaltning, 2006). Det er i denne utredningen ikke gjort endringer i de naturtypebetegnelsene som er benyttet i kildematerialet. Ny metode for inndeling og klassifisering av naturtyper i Norge (NiN) er ennå ikke kommet i praktisk bruk og er derfor ikke benyttet i denne utredningen.

Norsk rødliste 2015 (Kålås, Viken , Henriksen, & Skjelseth, 2015) er benyttet for kategorisering av truede og sårbare arter. Rødlistekategorienes rangering og forkortelser er:

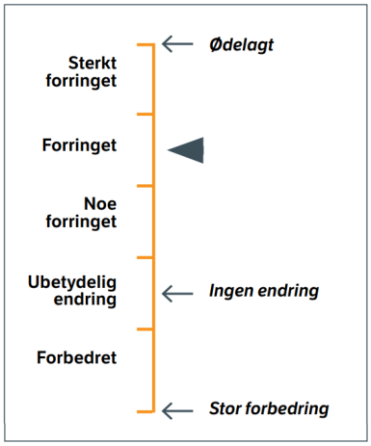
- RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)
- CR – Kritisk truet (Critically Endangered)
- EN – Sterkt truet (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nær truet (Near Threatened)
- DD – Datamangel (Data Deficient)

Tabell 2-1. Verdisetting av naturmangfold. Kilde: Statens vegvesen Håndbok V712 - Konsekvensanalyser (2018).

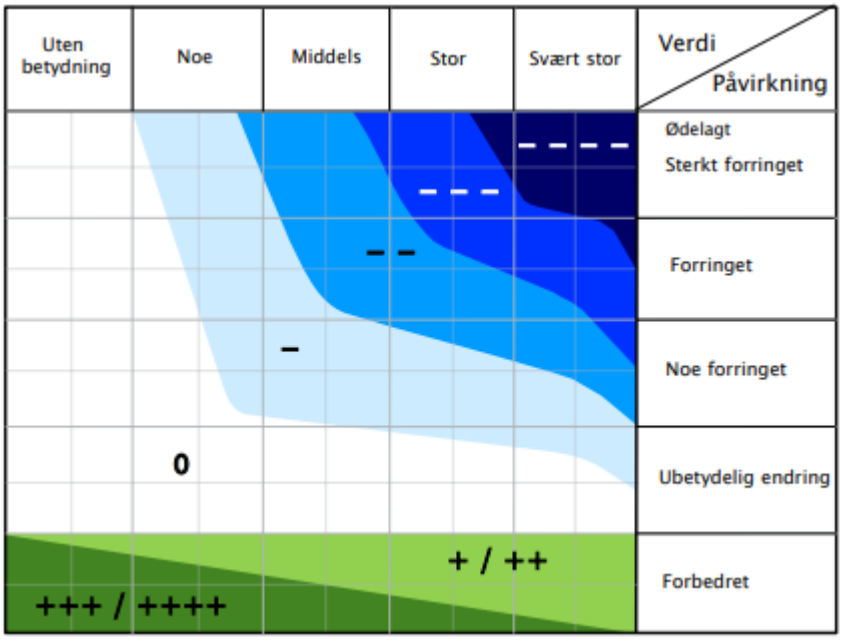
Verdi Kategori	Uten betyd-ning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjons-områder		Områder med mulig landskaps økologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional land-skapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/ regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/ nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funk-sjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/ internasj. viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verne-områder eller dokumen-terte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur				Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39[59]) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kate-gori VU og deres ØFO[60].	Verneområder (natur-mangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald-nettwork m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO[60].
Viktige naturtyper		← Lokaliteter verdi C (øvre del)	C → ← Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	B → ← Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	A → Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjons-områder for arter[61]		Områder med funk-sjoner for vanlige arter (eks. høy tett-het av spurvefugl, ordinære beiteom-råder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og almin-nelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestan-der i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013[57].	Lokalt til regionalt verdifulle funksjons-områder. Funksjonsområder for arter i kategori NT.Funksjons-områder for fredede arter[62] utenfor rødlista. Funksjonsom-råde for spesielt hensynskrevende arter[63] Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestan-der i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013[57] samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsom-råder region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vass-drag/ bestander i verdi-kategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013[57] samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvars-arter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vass-drag/bestander i verdika-tegori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013[57].
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal-regional betydning.	Geosteder regional-nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal-internasjonal betydning.

Tabell 2-2. Veiledning for påvirkning av fagtema naturmangfold. Kilde: Statens vegvesen Håndbok V712 - Konsekvensanalyser (2018).

Påvirkning	Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Sterkt forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
	Generelt: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).		
Forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.
	Generelt: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).		
Noe forringet	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.
	Generelt: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)		
Ubetydelig endring	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt		
Forbedret	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. Gjør en geotop tilgjengelig for forskning og undervisning	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.



Figur 2-1. Skala for vurdering av påvirkning. Kilde: Statens vegvesen Håndbok V712 – Konsekvensanalyser (2018).



Figur 2-2. Konsekvensvifta. Kilde: Statens vegvesen Håndbok V712 – Konsekvensanalyser (2018).

2.1 Plan og influensområde

Planområdet ansees i naturmiljøutredningen å utgjøre alle arealer innenfor reguleringsplanens grenser. Influensområdet er større, men ikke klart avgrenset. Faktorer som særlig påvirker størrelsen på influensområdet støy og eventuell påvirkning av vann og vassdrag. Tiltakets påvirkning i influensområdet vurderes i den grad det er nærliggende verdier som kan bli påvirket av dette.

2.2 0-alternativ

Vurderingen av konsekvenser gjøres opp mot 0-alternativet. 0-alternativet vil i dette tilfellet være at driften på anlegget fortsettes som før, med høy menneskelig aktivitet og lagring av store mengder tømmer og flis utover det meste av planområdet.

2.3 Befaring

Området ble av økolog Lars Jørgen Rostad kartlagt for arter av nasjonal forvaltningsinteresse, nøkkelbiotoper og naturtyper innenfor og i nærhet til planområdet, i tillegg til å få en direkte oversikt over naturgrunnlaget for å kunne vurdere landskapsøkologiske sammenhenger og grøntstruktur. Befaringen ble gjennomført 22.06.2020, godt inn i vekstsesongen.

2.4 Eksisterende datagrunnlag

Mye av planområdet er kartlagt av botanikere og økologer en rekke ganger. Dette gjør at det eksisterende datagrunnlaget i utgangspunktet er temmelig godt. I tillegg til befaringen er følgende eksisterende kunnskapsgrunnlag lagt til grunn:

Data	Beskrivelse	Kilde	Lenke
Naturtyper	Kart over naturtyper med faktaark	Naturbase	Kart.naturbase.no
Geologiske forekomster	Berggrunn, løsmasser og geosteder	Norges Geologiske Undersøkelser (NGU)	geo.ngu.no/kart/berggrunn/
Vilt	Kart med artsregistereringer	Artsdatabanken	artskart.artsdatabanken.no/app
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	Rød- og svartelistearter	Artsdatabanken	Artskart.artsdatabanken.no/app

3 Status og verdisetting

3.1 Generelt

Det aller meste av landarealene innenfor planområdet har blitt benyttet til menneskelig virke i temmelig lang tid. Dette setter naturligvis sitt preg på de terrestriske økosystemene som forekommer her. Det er i praksis ingen deler av planområdet som kan omtales som natur, på grunn av all den menneskelige påvirkningen og mangelen på områder som framstår upåvirket av menneskets hånd. Dette har imidlertid ikke ført til at området står helt uten verdier for naturmangfold, og det er registret en hel rekke ulike rødlistede arter her.

Mange arter trives på slike forstyrrede områder, og er tilpasset et liv og er konkurransedyktige i omgivelser som stadig endrer seg. En betydelig andel av slike arter er rødlistede, og disse finner man gjerne primært i tilknytning til miljøer med høy naturlig forstyrrelse. Et eksempel er den utrydningstruede vadefuglen dverglo, som er knyttet til eksponert grus i meandrerende vassdrag, et habitat som har blitt kraftig redusert i Norge etter all vannkraftutbyggingen og den kunstige reguleringen av så godt som alle store vassdrag. I mangelen på sitt naturlige habitat ser man at denne typisk trekkes til forstyrrede miljøer som det i planområdet, med mye åpen grus og nærhet til vann. Dermed vil slike områder fortsatt kunne ha viktig funksjon og økosystemer og naturmangfoldet for øvrig, til tross for at selve naturpreget er så godt som fraværende. Videre er det kartlagt en stor andel rødlistede karplantearter innenfor området. Mange av de er kjent som såkalte ballastarter, arter som stammer fra seilskutetiden, der seilskuter som kom til Norge fra andre land tømte ballasten på land. Ballasten besto ofte av sand og jord, og med dette kom det også frø fra en rekke ulike planter som i utgangspunktet ikke var naturlig hjemmehørende i Norge. Disse artene ble innført for så lenge siden at de ikke regnes som fremmedarter. Disse har i dag en svært begrenset utbredelse at de har blitt rødlistet. Det er få slike ballastområder igjen, og mange av de trues av utbygging og andre tiltak.

Figur 3-1. Skrotemark på planområdet.

3.2 Naturtyper

Hule eiker

Hule eiker er definert som utvalgt naturtype med særskilt vern etter naturmangfoldloven og omfatter alle eiketrær med omkrets over 200 cm samt eiketrær som er synlig hule med omkrets over 95 cm i følge Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.

Det ble i 2021 gjennomført en naturtypekartlegging for Miljødirektoratet i området. Der ble det påvist en rekke hule eiker på østsiden av gjerdet mot Bispeveien (Figur 3-3). Fem av de er aktuelle å vurdere i forbindelse med disse planene. Ingen av de er synlig hule eller spesielt utviklede/store i lokalt/regionalt perspektiv, men de dekkes likevel av forskriften på grunn av diameter ved brysthøyde. Tre av de berøres ikke direkte av planene (1, 2 og 3), men vil ha rotsoner som strekker seg innenfor planområdet. Begge de to sørligste eikene (4 og 5) står i sin helhet innenfor planområdet (Figur 3-2). De har hhv omkrets ved brysthøyde (dbh) på 3,35 m og 2,38 m. Som uvalgte naturtyper tildeles alle de registrerte hule eikene **svært stor verdi.**

Figur 3-2. Bilde av eik 5 (2,38 m omkrets ved brysthøyde) og 4 (3,35 m dbh).

Figur 3-3. Oversikt over hule eiker i nærheten av planområdet. De eikene som er relevant å vurdere i forhold til de aktuelle planene er nummerert fra 1-5.

Videre er det registrert en naturtype med Store gamle trær (Bispeveien 8 II) nord for planområdet, men dette området berøres ikke av tiltaket og omtales derfor ikke videre.

Figur 3-4. Naturtype Bispeveien 8 II registrert nord for planområdet.

3.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Landskapsøkologiske funksjonsområder er områder som ikke nødvendigvis har direkte verdi som viktige leveområder for arter, men som har økologisk funksjon ved å sammenbinde disse, og som har verdi på et større og landskapsmessig nivå. Områder med grønnstruktur, bekkedrag og andre lignende linjer av natur i landskapet være viktige for å sikre at organismer som krypdyr, amfibier og pattedyr kan forflytte seg mellom nærings- og ynglingsområder og andre viktige funksjonsområder i et større landskapsbilde. Slike områder kan derfor være tilsynelatende uten verdi, men det kan likevel ha konsekvenser for de tilknyttede økosystemene dersom de ødelegges, forringes, eller fragmenteres.

Innenfor planområdet er det gjennomgående ingen kontinuerlige sammenhengende områder med trær, busker e.l. som ser ut til å binde sammen viktige funksjonsområder. Det er heller ingen åpne bekkedrag eller andre fuktige linjer i terrenget innenfor planområdet. Dermed vurderes det at det ikke forekommer noen spesielle områder med viktig landskapsøkologisk funksjon på land innenfor planområdet. Det understrekes at det på utredningstidspunktet ikke er utarbeidet noen etablert metodikk for å identifisere slike områder.

3.4 Økologiske funksjonsområder for arter

Det er registrert en rekke rødlistede arter inne på planområdet, med totalt 30 taksoner (fuglearter ekskludert) (Tabell 3-1). Blant annet kan vårvikke (EN), lodnebjørnebær (VU), fløyelsbjørnebær (EN), krabbekløver (NT), bukkebeinurt (NT) og sodaurt (VU) nevnes spesielt. De fleste artene er knyttet til områder preget av menneskelig forstyrrelse, og mange av de har nok blitt ført hit som ballast med tilkjørte masser,

transportfartøy og tømmer. En oversikt over rødlistefunnene og deres utbredelse i planområdet er vist i Figur 3-7. Mange av de registrerte funnene i planområdet er angitt med enten svært dårlig nøyaktighet eller på generell samlelokaliteter uten kjent nøyaktig geografisk plassering (blant annet sodaurt og krokhals). I det endelige verdikartet er artsfunnene med dårlig nøyaktighet filtrert vekk. Basert på kunnskap om disse artenes økologi og levesett er det etterstrebet å forsøke å fange opp leveområdene for disse innenfor de økologiske funksjonsområdene for arter som er identifisert i planområdet.

Videre er det registrert misteltein flere steder i og rundt planområdet. Misteltein er ikke en rødlistet art, men den er fredet. Arten vokser som en halvparasitt på trær, fortrinnsvis lind, men også lønn, eple, rogn og asal. Den gror gjerne høyt oppe i trekronene, og er derfor enklest å kartlegge i vinterhalvåret når trærne ikke har løv. De fleste av registreringene dreier seg om konkrete funn i trær. I tillegg er det gjort et temmelig oppsiktsvekkende funn av misteltein som gror ut av et murbygg. Videre har Statkraft informert om at misteltein vokser i trærne utenfor administrasjonsbygningene til anlegget (Figur 3-5).

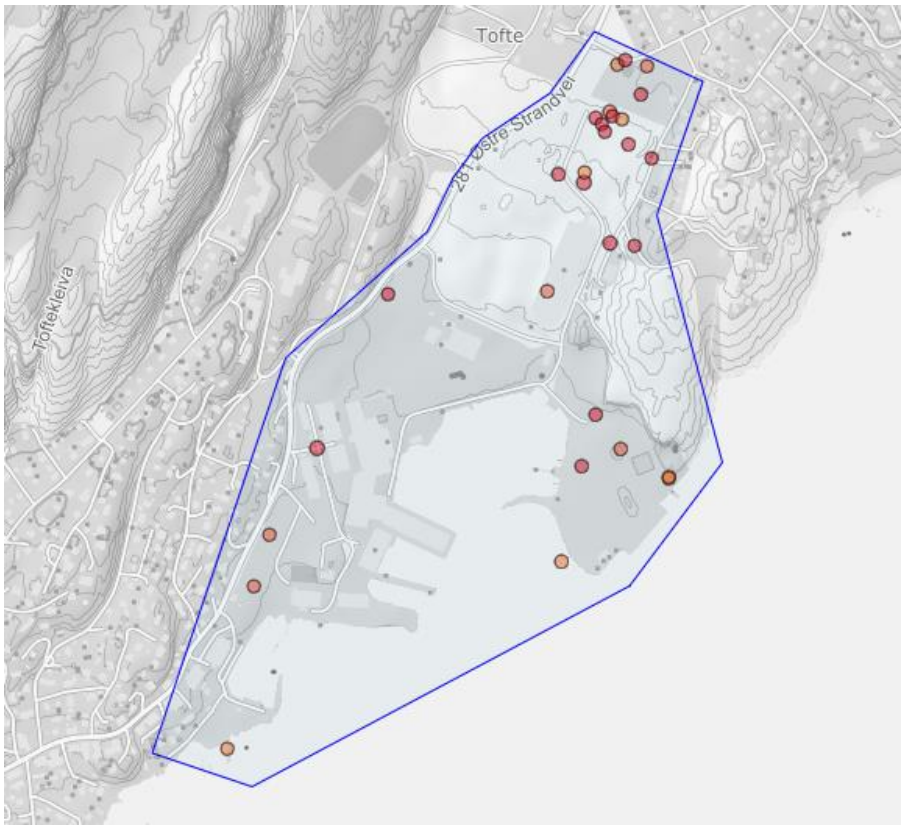
Figur 3-5. Utbredelse av misteltein i og i nærheten av planområdet. Røde punkter angir enkeltregistreringer, mens rød sirkel angir området utenfor administrasjonsbygningene der det også skal være misteltein. Det vestligste punktet er oppsiktsvekkende, da mistelteinen her skal gro ut av et murbygg.

Tabell 3-1. Liste over rødlistede og fredete arter (untatt fugler) registrert innenfor planområdet.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori
Vicia lathyroides	Vårvikke	EN
Fraxinus excelsior	Ask	EN
Ulmus glabra	Alm	EN
Geranium bohemicum	Bråtestorkenebb	EN
Parectopa ononidis	-	EN
Saxifraga hypnoides	Mosesildre	EN
Rubus vestitus	Fløyelsbjørnebær	EN
Rubus septentrionalis	Lodnebjørnebær	VU
Cirsium oleraceum	Kåltistel	VU
Trifurcula subnitidella	-	VU
Grifola frondosa	Korallkjuke	VU
Epilobium obscurum	Mørkmjølke	VU
Kali turgida	Sodaurt	VU
Myosotis stricta	Dvergforglemmegei	VU
Trifolium campestre	Krabbekløver	NT
Setaria viridis	Grønn busthirse	NT
Ononis arvensis	Bukkebeinurt	NT
Lecanora albella	-	NT
Valerianella locusta	Vårsalat	NT
Tilia cordata	Lind	NT
Hypochaeris maculata	Flekkgrisøre	NT
Aderus populneus	-	NT
Anaspis ruficollis	-	NT
Chionodes ignorantella	-	NT
Apamea lithoxylaea	Hvitt strandengfly	NT
Carex pseudocyperus	Dronningstarr	NT
Armadillidium vulgare	Skiferkuleskrukketroll	NT
Viscum album	Misteltein	Fredet

For fugler kan det nevnes at det ble registrert et par med dverglo (NT) med to unger inne på planområdet. Dette er en art som egentlig er knyttet til elveører i store elver, men etter at slike har blitt mangelvare på grunn av kraftutbyggingen her til lands, har den funnet et sekundært habitat i grustak, industriområder og andre menneskelige påvirkede områder i tilknytning til vann. Det er derfor rimelig typisk at denne formerer seg innenfor planområdet.

Figur 3-6. Dverglo (NT) inne på planområdet.



Figur 3-7. Oversikt over rødlistearter i planområdet (fugler ekskludert).

Det er tegnet ut totalt 7 områder som vurderes å ha økologisk funksjon for rødlisteartene innenfor området. Disse er tildelt verdi etter de aktuelle artenes rødlistestatus, i tråd med V712-metodikken (se Tabell 3-2 og Figur 3-8).

Fredete arter

Misteltein.

3.5 Verdiområder og verdikart

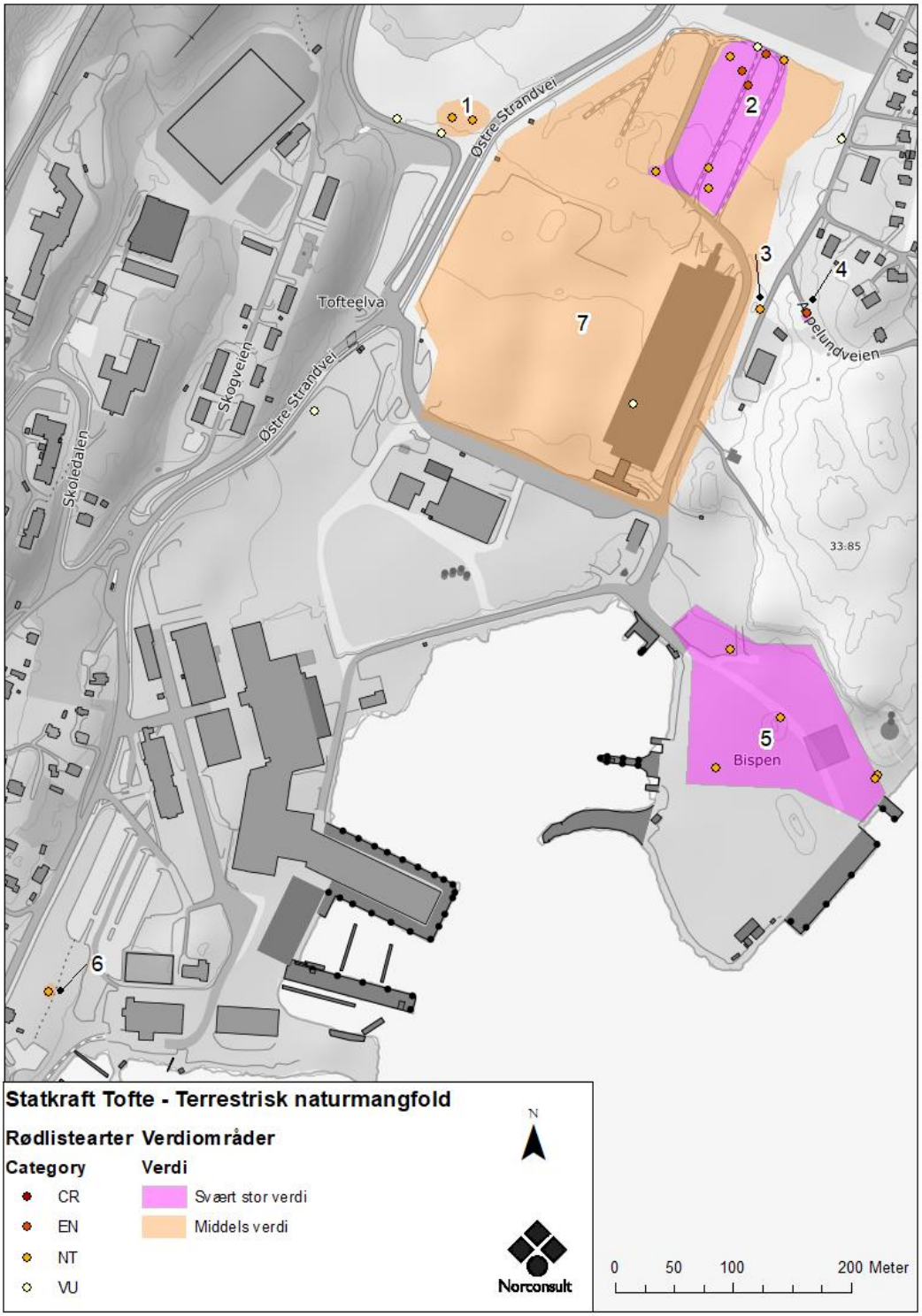
De totalt 9 områdene av verdi for naturmangfold etter V712-metodikken er vist i tabellen under.

Tabell 3-2. Verdiområder.

Verdiområde	Beskrivelse/arter	Verdi
1	Funksjonsområde for kåltistel (NT) og alm (VU).	Funksjonsområde for en ualminnelig NT-art gir middels verdi.
2	Et funksjonsområde for vårvikke (EN), fløyelsbjørnebær (EN), lodnebjørnebær (VU) og bendelløk (NT).	Funksjonsområde for EN- og VU-arter gir svært stor verdi.
3	Funksjonsområde for krabbekløver (NT) og alm (VU) og ask (VU).	Funksjonsområde for ualminnelige NT-arter gir middels verdi.
4	Funksjonsområde for mosesildre (EN)	Funksjonsområde for en EN-art gir svært stor verdi.
5	Funksjonsområde for vårvikke (EN), krabbekløver (NT), bråtestorkenebb (NT) og mulig krokhals (NT) (unøyaktig angivelse i artskart)	Funksjonsområde for en EN-art gir svært stor verdi
6	Funksjonsområde for dvergforglemmegei (NT)	Funksjonsområde for en ualminnelig NT-art gir middels verdi.
7	Funksjonsområde for dverglo (NT) og antageligvis også de artene som er registrert med temmelig dårlig nøyaktighet inne på området. Området dekker det meste av planområdet som består av forstyrret jord og løsmasser og egnet habitat for disse.	Funksjonsområde for NT-arter gir middels verdi.

8	Utvalgt naturtype Hule eiker. Totalt 5 stk øst i planområdet.	Utvalgt naturtyper gir svært stor verdi
9	Funksjonsområder for misteltein (fredet art). Dette gjelder ikke et bestemt område, men enkelte trær eller andre voksesteder der misteltein er registrert.	Funksjonsområder for en fredet art tildeles svært stor verdi

De verdiområdene som ble identifisert i planområdet er vist i det samlede verdikartet i Figur 3-8 (unntatt hule eiker og forekomster av misteltegn, se egne figurer).



Figur 3-8. Verdikart for terrestrisk naturmangfold ved Statkraft Tofte. NB: Dette kartet ble laget under forrige Norsk rødliste for arter, som har blitt oppdatert siden forrige dokumentversjon. Det er noen endringer i rødlistestatus på noen av artene som forekommer innenfor området, men verdiområdene forblir de samme.

4 Påvirkning og konsekvensvurdering

I de delene av planområdet der det planlegges å oppføre bygninger eller andre varige harde flater må det tas utgangspunkt i at alt planteliv vil forsvinne. Det er opp mot dette at de største virkningene på terrestrisk naturmiljø kan knyttes.

4.1 Uvalgte naturtyper/hule eiker

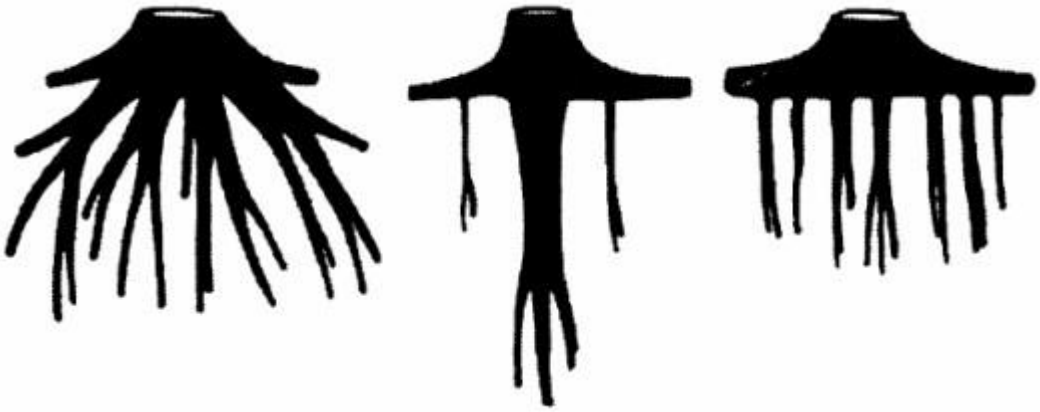
4.1.1 Generelt om eiker og sårbarhet for tiltak

Selv om eiketrær er relativt motstandsdyktige og skader med påfølgende råte og hulromsdannelse er naturlige prosesser, kan ytre påvirkninger føre til at treet svekkes langt raskere enn naturlig (Direktoratet for Naturforvaltning, 2012). Mekaniske skader på stamme, greiner eller røtter som påføres i anleggsfasen kan gi opphav til vedvarende svekkelser i trærne som forkorter livsløpet på sikt. Forandringer i rotsonen, i form av drenering, kompresjon, etablering av nye hindringer eller bruk av uegnete masser til gjenfylling, har negativ effekt på rotutvikling og dermed trærnes livskraftighet. Potensielle konsekvenser for trærne som følge av tiltak som omfatter graving inkluderer:

1. Redusert stabilitet og økt fare for rotvelt som følge av rotskader
2. Redusert evne til vann- og mineralopptak som følge av kutting av røtter
3. Økt fare for råteutvikling som følge av mekaniske skader på stamme, greiner eller rot
4. Redusert evne til gassutveksling og redusert rotvekst som følge av komprimering av rotsonen
5. Økt fare for uttørking som følge av drenering og/eller eksponering av røtter

4.1.2 Generelt om trær og rotutbredelse

Trerøttene utvikles best i jord der de får god tilgang på næring, vann og luft, og utviklingen vil variere med bl.a. voksesone, klimaforhold, jordsmonn og tilgang på vann. Dersom gode forhold for rotutvikling ikke oppfylles i umiddelbar nærhet av treets stamme, er sannsynligheten stor for at røttene vil søke seg lenger bort enn vanlig. Tradisjonelt har treslagenes rotsystem blitt delt inn i tre kategorier; hjerterot, pelerot og senkerot, se Figur 4-1.

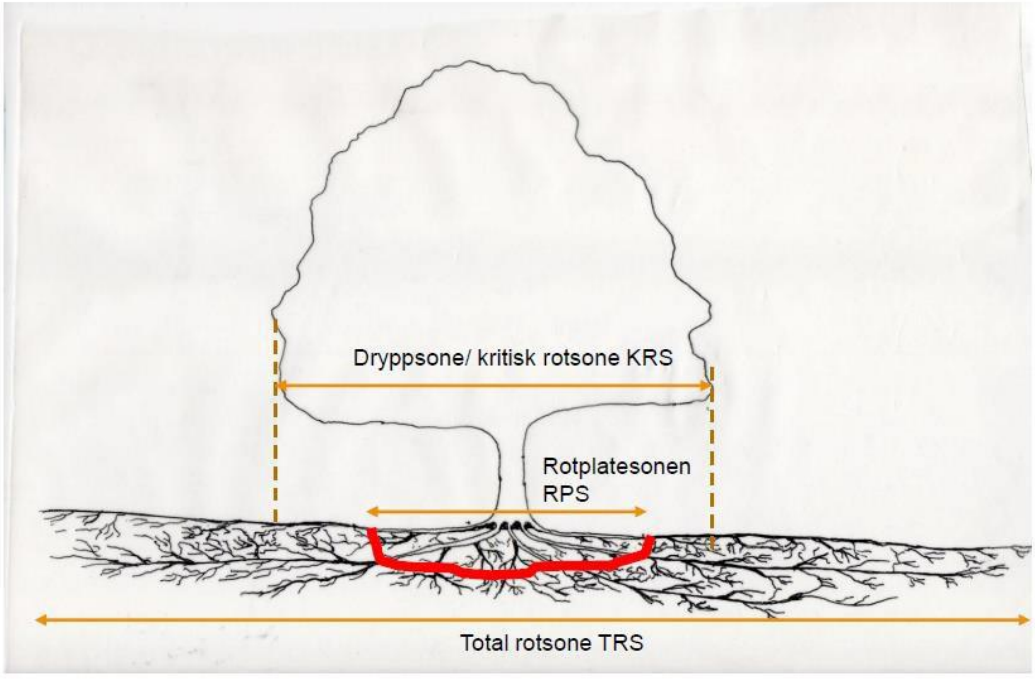


Figur 4-1. Tre hovedtyper av rotsystem for yngre trær. Fra venstre hjerterot, pelerot og senkerot. Kilde: Köstler 1968.

Disse tre hovedformene gir som regel et godt bilde av rotsystemet hos trær i sterk vekst. Når treet nærmer seg klimaksfase kan rotsystemet imidlertid fremtre ganske ulikt utgangspunktet, avhengig av de lokale jordforholdene. Trerøttene kan deles inn i grove og fine røtter, der de grove (diameter ≥ 2mm) langt på vei definerer rotsystemets vertikale og horisontale utstrekning og skal sikre at treet har god nok tilgang på vann og næringsstoffer. Senke- og pelerøtter sikrer vannopptak fra dypere jordlag og øker treets mekaniske stabilitet.

Trerøttenes radiale utstrekning øker med treets alder og størrelse, men hos bjørk, gran og furu har det også blitt funnet maksimalt utbredt rotsystem på ganske små trær med en alder på 40-50 år. Røttenes maksimale dybde avgjøres imidlertid av senkerøttene, som utvikles raskere. Maksimalt dyp kan derfor nås allerede innen treets ti første leveår. Om lag 80 % av rotmassen vil imidlertid befinne seg i det øvre ca. 40 cm dype jordlaget omkring treet og utbredelsen av rotmassen vil variere med faktorer som alder, art og jordens beskaffenhet. Eventuelle obstruksjoner kan selvfølgelig hindre rotutvikling i noen områder, det samme vil normalt gjelde tette flater, som asfaltdekke. Massene under asfalt er komprimerte, og den tette flaten gjør at det normalt ikke er transport av fuktighet der heller. I horisontalretningen vil røttene til større trær bre seg ut fra 1-3 x kroneradien, forutsatt at det ikke finnes fysiske obstruksjoner i terrenget som hindrer rotutbredelsen. For storvokste trær av blant annet alm, lind og eik er det registrert røtter i avstander på opptil 5 x kroneradien.

Inngrep i det vi kaller «rotplaten» vil kunne gjøre treet ustabilt. Rotplatens funksjon er å fungere som motvekt til den belastningen som kronen og stammen utsettes for når treet eksponeres for betydelige eksterne krefter, som vind, regn og snø. Å beregne rotplaten er ikke noen eksakt vitenskap, men de fleste kilder angir at rotplatesonen bør ha en diameter på minst 4 x stammediameteren målt 1 meter over bakken. Dybden på rotplaten bør være 2 x stammediameteren. Dersom det må graves i rotplatesonen vil treet kunne bli ustabilt og en bør vurdere å ta det ned dersom det kan utgjøre skade for folk eller eiendom.

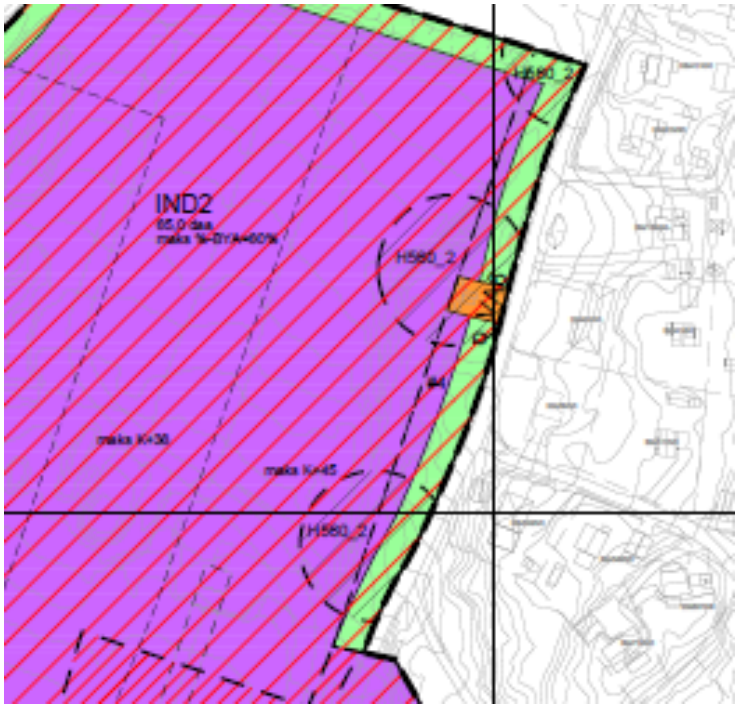


Figur 4-2. Total rotsone (TRS), dryppsone/kritisk rotsone (KRS og rotplatesone (RPS). Kilde: Solfjell, E. 2017 – Sikring av trær i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet.

4.1.3 Vurdering av påvirkning

Det åpnes for at de to sørligste hule eikene (4 og 5) vil kunne utgå i sin helhet under de nye planene.

De tre lenger mot nord som står inn mot gjerdet vil ikke berøres direkte, og er kun utsatt for mer indirekte påvirkning som graving eller bygging over den totale rotsonen. For disse tre trærne er det lagt inn hensynssoner rundt rotsonen for å hindre graving og utbygging der (Figur 4-3).



Figur 4-3. Utsnitt fra plankart fra 17.02.2023 som viser foreslåtte hensynssoner for de tre hule eikene nord i planområdet.

4.2 Økologiske funksjonsområder

Så godt som samtlige av de økologiske funksjonsområdene forekommer på arealer som allerede bærer kraftig preg av menneskelig aktivitet og som stadig utsettes for forstyrrelser. Verdiområde 2, 5 og 7 sammenfaller med områder der det lagres store mengder med tømmer store deler av året. 0-alternativet for påvirkningen av disse områdene innebærer derfor allerede ganske høy menneskelig forstyrrelse og påvirkning, slik at det er vanskelig å se at planene vil innebære noen betydelig forskjell i påvirkning på disse områdene sett i forhold til dette. Det påpekes også at mange av de registrerte rødlisteartene innenfor planområdet er mer eller mindre avhengige av at det foregår ulike typer menneskelige aktivitet der de forekommer.

En beskrivelse av påvirkning og påfølgende konsekvens for verdiområdene er vist i Tabell 4-1.

Tabell 4-1. Konsekvenser for verdiområdene

Verdiområde	Beskrivelse av påvirkning	Konsekvensgrad
1	Berøres ikke av tiltaket.	Ingen konsekvens (0)
2	Et mindre parti av området vil kunne utgå	En minus (-)

	der det er planlagt å oppføre siloer. I denne delen av verdiområdet er det foreløpig ikke registrert vårvikke (EN), kun NT-arter. Det vurderes at området vil kunne bli noe forringet.	
3	Området berøres ikke av de foreløpige planene.	Ingen konsekvens (0)
4	Området berøres ikke av de foreløpige planene.	Ingen konsekvens 0)
5	Over halvparten av området vil fullstendig utgå som følge av etablering av et biooljeanlegg. Det øvrige arealet i naturtypeområdet blir i mindre grad påvirket av tiltaket. Der tas det utgangspunkt i at den menneskelige aktiviteten vil bli lik den som allerede eksisterer i området (0-alternativet). Samlet vurderes det at området vil bli forringet. føre-var-prinsippet vurderes det likevel at området vil bli noe påvirket, i det laveste sjiktet.	3 minus (---)
6	Området vil sannsynligvis ødelegges, jf. planlagt utbygging.	To minus (--).
7	Deler av dette området vil beslaglegges av harde flater, hvilket vil redusere arealet med aktuelt habitat som er viktig for artene som forekommer her. For øvrig tas det utgangspunkt i at den menneskelige aktiviteten vil bli lik den som allerede eksisterer i området (0-alternativet). Samlet vurderes det at området vil bli noe forringet.	En minus (-)

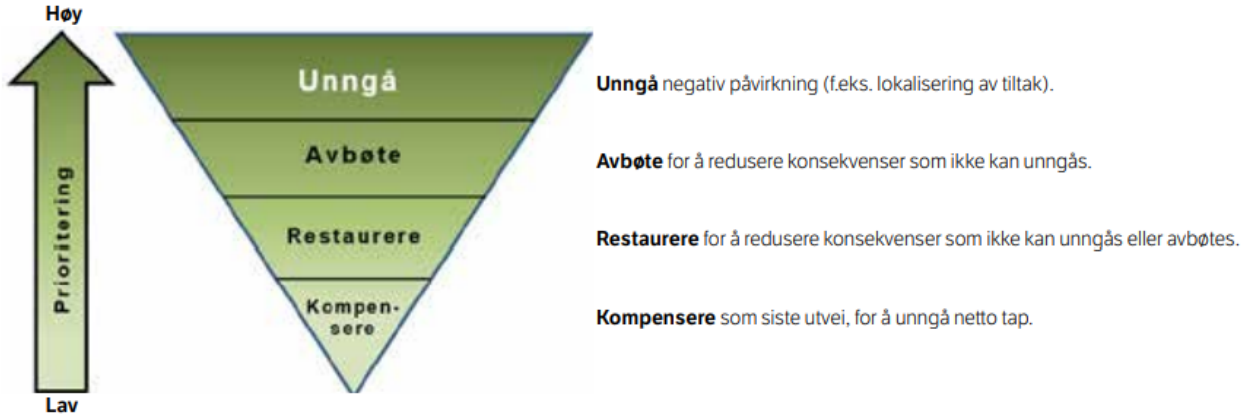
8	Under gjeldende planforslag åpnes det for at de to sørligste hule eikene vil kunne hogges. De to som står lenger mot nord blir ikke direkte berørt. Skader på disse kan unngås dersom det gjennomføres avbøtende tiltak.	4 minus (----)
9	De fleste forekomstene av misteltein vil bli forbli urørt av tiltaket. Registreringen lengst mot sørøst i planområdet og eventuelle andre uoppdagede forekomster i dette området står i fare for å utgå i foreslått plan.	4 minus (----)

5 Samlet vurdering og konklusjon

Samlet vurderes det at tiltaket vil kunne ha *svært alvorlig miljøskade (----)* basert på at det åpnes for å hogge to hule eiker, samt hogst i et funksjonsområde for misteltein. Sikres det i planene at de hule eikene og forekomstene med misteltein bevares vil konsekvensene være betraktelig lavere. Det er i konsekvensvurderingen vektet en del at området allerede er under aktivt menneskelig bruk, og at mange av artene som forekommer her er avhengige av dette for å overleve her.

6 Skadereduserende tiltak

For å redusere konsekvensene et tiltak vil ha på naturmangfold kan det iverksettes skadereduserende tiltak. Disse bør i første rekker unngås, deretter kan man sikte på å avbøte konsekvensene dersom dette ikke er mulig. Dersom ikke konsekvenser kan unngås eller avbøtes vil det kunne være aktuelt å restaurere og kompensere for å unngå netto tap av viktig naturmangfold (se figur under).



Figur 6-19 Illustrasjon av tiltakshierarkiet som skal sikre at negative konsekvenser først og fremst unngås, deretter avbøtes, restaureres og som siste utvei kompenseres (fra Meld. St. 14 (2015-2016) Natur for livet)

6.1 Unngå

Hule eiker/misteltein

Konsekvensene for de to sørligste hule eikene kan unngås i sin helhet dersom foreslåtte planer ikke åpner for at trærne kan hugges eller på andre måter forringes. Det samme gjelder for misteltein som forekommer i det samme området som de to eikene.

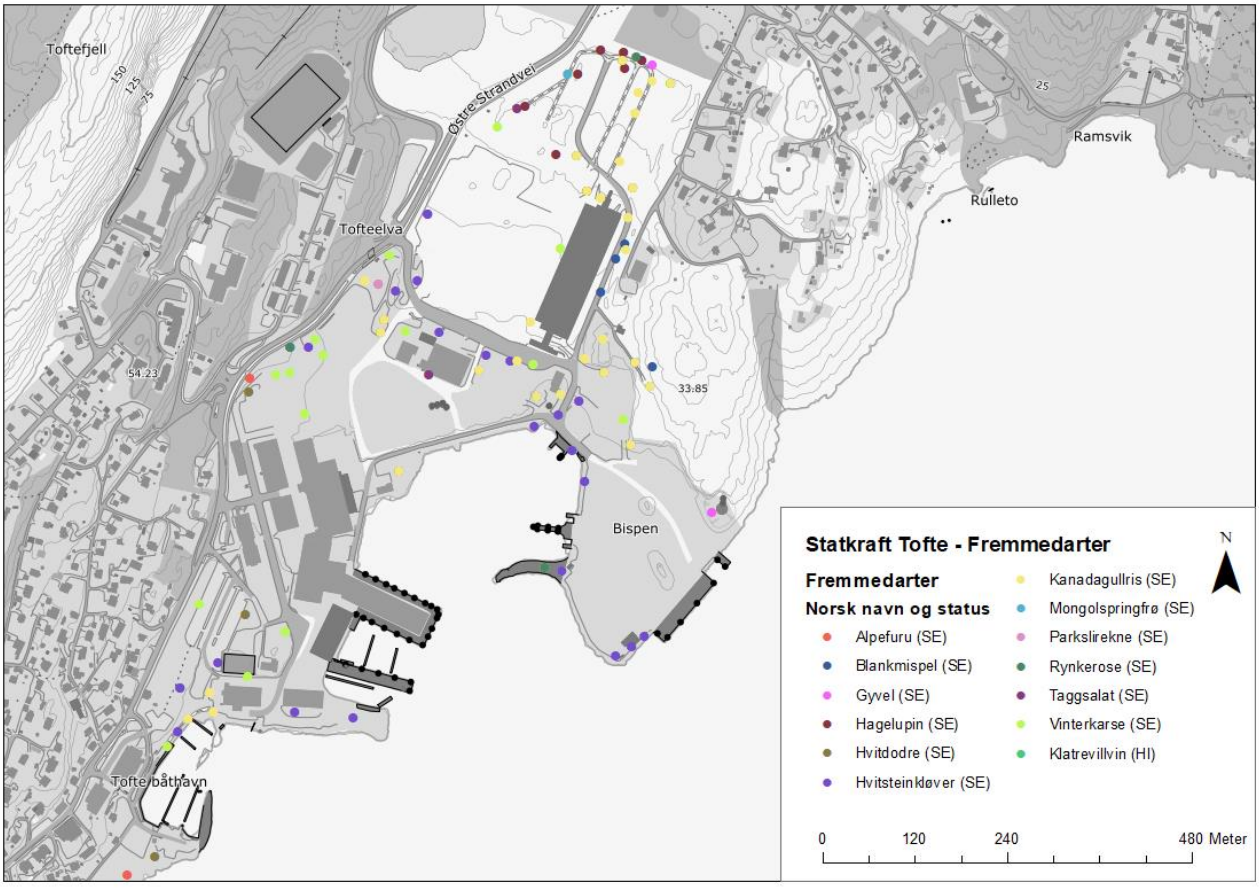
Svartelistearter

I henhold til naturmangfoldloven kapittel IV og Forskrift for fremmede arter **må** det unngås at masser infisert med fremmede arter spres til nye områder. Hvis infiserte masser skal flyttes ut av området må de håndteres i tråd med forskriften, eksempelvis ved leveranse til mottak som er godkjent for håndtering av dette.

Infiserte masser kan med fordel benyttes som underjord på byggeplassene eller benyttes som overflatejord på plenarealer som skal klippes regelmessig.

Store deler av planområdet, foruten inne blant hoved-/kontorbygningene, var mer eller mindre heldekkende dekket av forekomster av fremmede karplantearter (Figur 6-1), blant annet hagelupin (svært høy risiko (SE)), kanadagullris (SE) og hvitsteinkløver (SE). Det ble naturlig nok ikke registrert noen fremmedarter under tømmerlundene som dekket store deler av tømmerlagringsområdet mot nord, men det er stor grunn til å tro

at det kan ligge frøbank fra fremmede arter under disse også. Dette kommer til å utløse spesielle krav om håndtering av løsmasser i det meste av planområdet.



Figur 6-1. Kart over utbredelse av karplanter oppført på Fremmedartslisten innenfor planområdet.

Naturtyper og vegetasjon

Generelt sett **bør** det etterstrebes å unngå å berøre intakt natur, spesielt siden det er god plass for anlegg på allerede forstyrrede områder med få eller ingen verdier for naturmangfold innenfor planområdet.

Sårbare arter

For å unngå å forstyrre hekkende fugler **kan** de mest støyende delene av anleggsfasen med fordel legges utenom hekkeperioden i april – august.

Forurensning

Det bør legges tiltak for å sikre at bekken i planområdet ikke forurenses med utslipp fra anleggsarbeid eller anlegget i driftsfasen.

6.2 Avbøte

Misteltein

Det er mulig å flytte trær med misteltein til andre steder der de ikke står i fare for å hugges. Får at dette skal ha noen konsekvensreduserende effekt er det i så fall viktig at dette gjennomføres på en måte som sikrer at trærne som flyttes overlever på det nye voksestedet.

6.3 Restaurere og kompensere

Dersom virkningene av hugging av hule eiker eller trær med misteltein ikke kan unngås eller avbøtes, kan det gjennomføres restaurerende eller kompenserende tiltak. Handlingsrommet for dette innenfor planområdet er muligens noe begrenset. Ett tiltak kan være å legge inn hensynssoner rundt alle disse forekomstene i planområdet for å ivareta disse verdiene på lang sikt.

7 Usikkerhet og forholdet til naturmangfoldloven

Området er tidligere kartlagt for naturtyper og spesielt godt for arter, og er i forbindelse med planarbeidet supplert med en oppdatert feltkartlegging av arter og naturtyper. Videre ble det gjennomført en kartlegging for naturtyper på vegne av Miljødirektoratet i området i 2021. Plan- og influensområde er relativt lite, oversiktlig og enkelt å kartlegge. Under befaringen var det imidlertid mye tømmer på anlegget, og det var umulig å kartlegge karplanter på store deler av området på grunn av dette. Likevel, på bakgrunn av mengden eksisterende data i planområdet, vurderes kunnskapsgrunnlaget ved Naturmangfoldloven (heretter NML) § 8 stort sett å være tilfredsstillende i forhold til tiltakets omfang.

Ved fagtema som er vanskelig å kartlegge -/og eller vurdere helt sikkert er føre-var-prinsippet etter nml §9 lagt til grunn. Derfor har verdien blitt satt noe opp der det har vært usikkerhet rundt verdisetting, enten på grunn av manglende datagrunnlag og/eller metodisk rammeverk for en sikker kvantitativ verdisetting. Dette gjelder blant annet forekomsten med misteltein sør-øst i planområdet, der det er vanskelig å utelukke at det finnes forekomster av arten på andre trær i dette området.

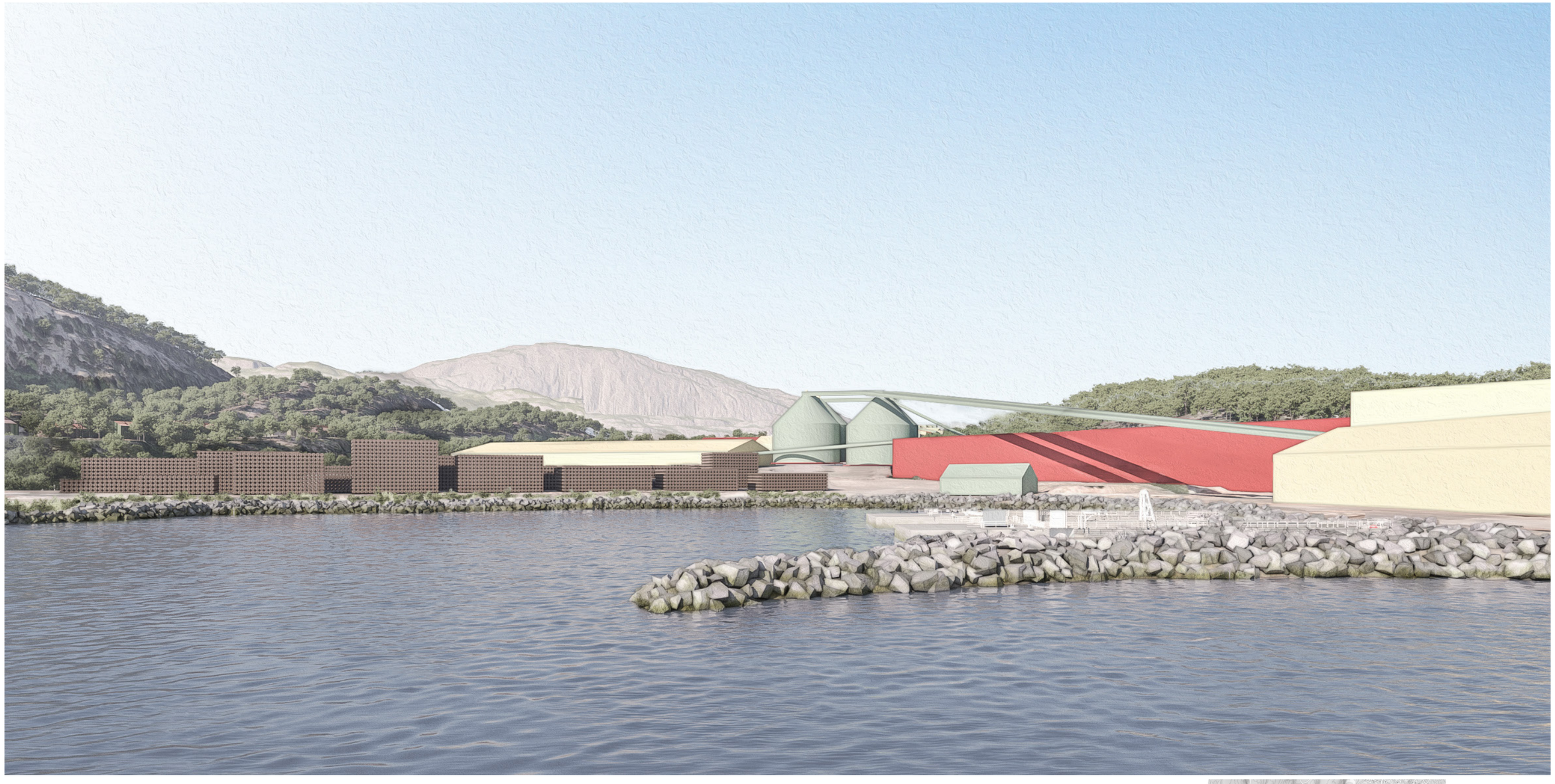
Tiltaket innebærer inngrep i funksjonsområder for flere rødlistearter. De fleste artene vil antageligvis fremdeles kunne bestå inne på planområdet, og det må tas i betraktning at området allerede er betinget av stor menneskelig påvirkning. Påvirkningen på det hule eikene som åpnes for å hogges, samt trær med misteltein fører neppe til noen stor samlet belastning på disse naturverdiene lokalt eller regionalt, men må likevel ses på som et bidrag til bit-for-bit-nedbygging av slike forekomster ellers i kommunen og fylket forøvrig. Foruten dette vurderes ikke tiltaket å medføre noe vesentlig bidrag til en samlet belastning jf. NML § 10. Samtidig bør det nevnes at andre slike ballastområder i Norge typisk er under stort press fra utbygging og industri på grunn av beliggenhet og arealformålene slike områder typisk er regulert til.

Det tas utgangspunkt i at bestemmelsene i §§ 11 og 12 etterfølges i en eventuell anleggsfase.

Visualisering av nær- og fjernvirkning

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J05	2023-02-03	For bruk	SIGPLA	SCHBUL	AHU

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.



Visualisering av mulig industri- og næringsbebyggelse mot nordvest.

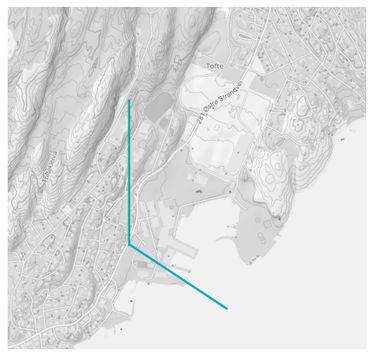
Illustrasjonen gjelder delområde 1 - Industriområdet

Visualisering av mulig industri- og næringsbebyggelse fra fv.281 mot sørvest.

Illustrasjonen gjelder delområde 1 - Industriområdet

Visualisering av mulig industri- og næringsbebyggelse sett fra luften mot nordøst.

Illustrasjonen gjelder delområde 1 - Industriområdet



Om Norconsult

Norconsult er Norges største og en av de ledende tverrfaglige rådgiverbedriftene i Norden, med virksomhet som spenner over flere verdensdeler. Våre tjenester er rettet mot samfunnsplanlegging, prosjektering og arkitektur. Norconsult er engasjert i prosjekter innen bygg og eiendom, samferdsel, energi, industri, vann og avløp, olje og gass, miljø, plan, arkitektur, sikkerhet og IT. Hovedkontoret ligger i Sandvika utenfor Oslo. Selskapet er eid av medarbeiderne.

Norconsult

Statkraft Tofte AS

Forenklet ringvirkningsanalyse

Nytt anlegg for produksjon av bioolje på Tofte

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **14** Versjon: **J04** Dato: **2022-06-29**

Oppdragsgiver: Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Trude Johanne Haugen Fjelstad
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig: Inger Lise Tyholt
Andre nøkkelpersoner: Einar Bowitz

J04	2022-06-29	Til bruk	ILT	AHU	AHU
d3	2022-05-25	Revisjon	Inger Lise Tyholt	Einar Bowitz	Aase Marie Hunskaar
d3	2022-05-25	Revidering	Inger Lise Tyholt	Einar Bowitz	Aase Marie Hunskaar
d2	2021-03-01	For godkjennelse hos oppdragsgiver	Inger Lise Tyholt	Einar Bowitz	Kristoffer Rein
v1	2020-12-18	Kommentarutgave	ILT		
Versjon	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Denne utredningen av ringvirkninger av et fremtidig storskala produksjonsanlegg for bioolje på Tofte er utarbeidet i forbindelse med områdereguleringsplanen for Tofte sentrum og Tofte industriområde. Det skal gjennomføres en forenklet ringvirkningsanalyse hvor multiplikatorer for sysselsetning og verdiskaping fra tidligere studier vil bli benyttet for å beregne ringvirkninger.

Virkninger av ny bedriftsetablering deles inn i *direkte virkninger* og *ringvirkninger*. Direkte virkninger er virkninger av selve virksomheten og kan være målt i sysselsetting og verdiskaping. Ringvirkninger inkluderer flere typer virkninger, det omfatter indirekte virkninger, induserte virkninger, katalytiske virkninger (også kalt lokaliseringseffekter) og næringsdynamiske virkninger i form av agglomerasjon. I denne analysen vil det være fokus på indirekte og induserte virkninger. Indirekte virkninger er knyttet til underleverandørene til virksomheten, det er leverandører som leverer direkte til den nyetablerte bedriften og underleverandører til disse leverandørene. Induserte virkninger er virkninger som genereres hos de som er direkte ansatt i bedriften og leverandører/underleverandører til bedriften. Alle disse sysselsatte mottar inntekter som de benytter på privat konsum av varer og tjenester. Katalytiske virkninger er virkninger som oppstår når lokaliseringen av en bedrift påvirker lokaliseringsvalgene til andre bedrifter. De katalytiske virkningene vil bli drøftet.

I denne ringvirkningsanalysen vil det bli benyttet to geografiske inndelinger eller såkalte avgrensingsområder hvor vi ser på virkninger innenfor disse områdene av virksomheten på Tofte. De geografiske inndelingene er tidligere Hurum kommune og Region bestående av kommunene Asker, Frogn, Lier og Drammen.

I 2015 opprettet Statkraft og Södra selskapet Silva Green Fuel AS med formålet om å etablere fremtidig produksjon av avansert andregenerasjons bioolje. Det er nå bygget et demoanlegg for produksjon av bioolje på Tofte i tidligere Hurum kommune. Demoanlegget har startet testing av ny teknologi for produksjon av bioolje. Dersom resultatene ved demoanlegget er tilfredsstillende, vil det bli tatt en investeringsbeslutning om å bygge et storskala produksjonsanlegg for bioolje.

Det er en hovedentrepenør som får hovedansvaret for byggingen av et storskala produksjonsanlegg. Denne hovedentrepenøren står fritt til å benytte seg av underentrepenører lokalt, regionalt eller utenfor regionen. I løpet av byggeperioden på 2 år så vil det være 200-250 personer som arbeider ved anlegget. Byggematerialer vil i den grad det kan fremskaffes kjøpes lokalt og i regionen, men Østlandet er også aktuell i denne sammenhengen. Om lag 70 prosent av investeringskostnadene går med til å kjøpe utstyr og materialer fra utlandet.

Etableringen av denne virksomheten vil skape nye arbeidsplasser direkte i virksomheten og i det øvrige samfunnet, både i utbyggingsfasen og i driftsfasen. I utbyggingsfasen vil det i snitt være sysselsatt 125 personer ved anlegget per år, dette er også den direkte virkningen av virksomheten. Benytter multiplikator fra tidligere studie til å beregne totale ringvirkningen (indirekte og induserte virkninger) i regionen i utbyggingsfasen målt i sysselsatte. Dersom man antar at det i snitt arbeider 125 personer ved anlegget i året vil ringvirkningen bli på 38 sysselsatte per år, se Tabell 1-1.

Tabell 1-1 Direkte virkninger og ringvirkninger i utbyggingsfasen av produksjonsanlegget på Tofte for Regionen.

	Regionen	
Sysselsatte	**Antall**	**Multiplikator**
Direkte virkninger	125	
Ringvirkninger	38	0,30
Samlede virkninger	163	

I driftsfasen er det lagt opp til å starte med en produksjonslinje og senere eventuelt utvide til to produksjonslinjer. Tabell 1-2 viser hvor mange ansatte, hvor mye skogsråvarer(biomasse) som trengs og hvor stor produksjonen vil være per år med en og to produksjonslinjer.

Tabell 1-2 Produksjonsanlegg med 1 og 2 produksjonslinjer. Arbeidskraft, råvarer og produksjon av bioolje per år.

Produksjonslinjer (per år)	**1**	**2**
Antall ansatte	60-80	80-120
Biomasse, tømmervirke (fm3)	615 000	1 230 000
Produksjon (mill. liter)	105	210

Kilde: Statkraft

Det er stor usikkerhet knyttet til hvor innsatsvarer kommer fra, men basert på det som er gitt av informasjon vil det aller meste av råstoffene komme fra Sør- og Østlandet. Dette vil bidra til å opprettholde et marked for tømmervirke av begrenset kvalitet og dermed opprettholde sysselsetting i skogbruket.

Det er forsøkt å beregne hvilke effekter denne virksomheten vil ha i Hurum og i regionen basert på multiplikatorer fra tidligere studie. Tabell 1-3 viser samlede virkninger av etableringen av produksjonsanlegget for bioolje (1 og 2 produksjonslinjer) på Tofte for Hurum og regionen målt i sysselsatte.

Tabell 1-3 Direkte, indirekte og induserte virkninger av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i sysselsatte.

	Hurum			Regionen		
	Produksjonslinjer			Produksjonslinjer		
Sysselsatte	**1**	**2**	**Multiplikator**	**1**	**2**	**Multiplikator**
Direkte virkninger	60-80	80-120		60-80	80-120	
Indirekte virkninger	5-7	7-11	0,09	21-28	28-42	0,35
Induserte virkninger	7-9	9-13	0,11	6-8	8-11	0,10
Samlede virkninger	77-103	96-144		77-116	116-174	

Den historiske utviklingen i befolkningen på Hurum viser at det har vært en flat utvikling og de fremtidige prognoser viser at denne utviklingen vil fortsette. Tofte har ikke hatt befolkningsvekst de siste 10 årene. Denne nyetableringen kan ventes å snu denne trenden og bidra til en befolkningsvekst på Tofte.

Katalytiske virkninger eller lokaliseringseffekter som det også kalles kan oppstå. Flere forskningsmiljøer skal ha vist interesse for å etablere seg i nærheten av det fremtidige produksjonsanlegget for bioolje på Tofte. Per i dag er det kun forskningsmiljøet i Silva Green Fuel (SGF) som er lokalisert på Tofte.

Det er knyttet usikkerhet til beregningen av disse virkningene siden det ennå er mye som er uavklart i forbindelse med etableringen av storskala produksjonsanlegget og driften av det. Dette gjelder blant annet hvor innkjøpene vil gjøres, Hurum, regionen, resten av landet eller fra utlandet. Det er også knyttet stor usikkert hvor arbeidskraften vil komme fra. Vil man få en tilflytting til Tofte/Hurum, innpendling og/eller reduksjon i arbeidsledighet.

Innhold

1 Innledning 8

2 Hva er ringvirkninger? 9

3 Data og metode 11

4 Tofte og omegn 12

4.1 Regionavgrensninger i analysen 12
4.2 Demografisk utvikling 13
4.3 Utvikling i arbeidsmarkedet 16
4.4 Pendling 17
4.5 Næringsutvikling 18

5 Produksjonsanlegg for bioolje på Tofte 20

5.1 Hva er biodrivstoff? 20
5.2 Utbyggingsfasen 21
5.3 Driftsfasen 21

6 Direkte virkninger 23

6.1 Utbyggingsfasen 23
6.2 Driftsfasen 23

7 Ringvirkninger 25

7.1 Utbyggingsfasen 25
7.2 Driftsfasen 26

8 Oppsummering 28

9 Referanser 30

1 Innledning

Denne rapporten er utarbeidet som en fagutredning i forbindelse med områdereguleringsplanen for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde, og rapporten er å anse som en del av denne områdereguleringsplanens konsekvensutredning.

Tofte er et tettsted i tidligere Hurum kommune, nå Asker kommune. Dette er et tettsted som tidligere har hatt to hjørnesteinsbedrifter som har vært svært viktig for lokalsamfunnet. Den siste hjørnesteinsbedriften, Tofte cellulosefabrikk, ble nedlagt i 2013. Da var det 300 sysselsatte som mistet jobben.

I 2015 inngikk Statkraft og Södra Cell et samarbeide og de opprettet selskapet Silva Green Fuel (SGF) AS som skulle ha som formål å produsere avansert andregenerasjons bioolje. De har nå startet byggingen av et demonstrasjonsanlegg for bioolje på Tofte i Hurum. Er resultatene av produksjonen ved demoanlegget tilfredsstillende vil det bli bygget et storskala produksjonsanlegg på tomta.

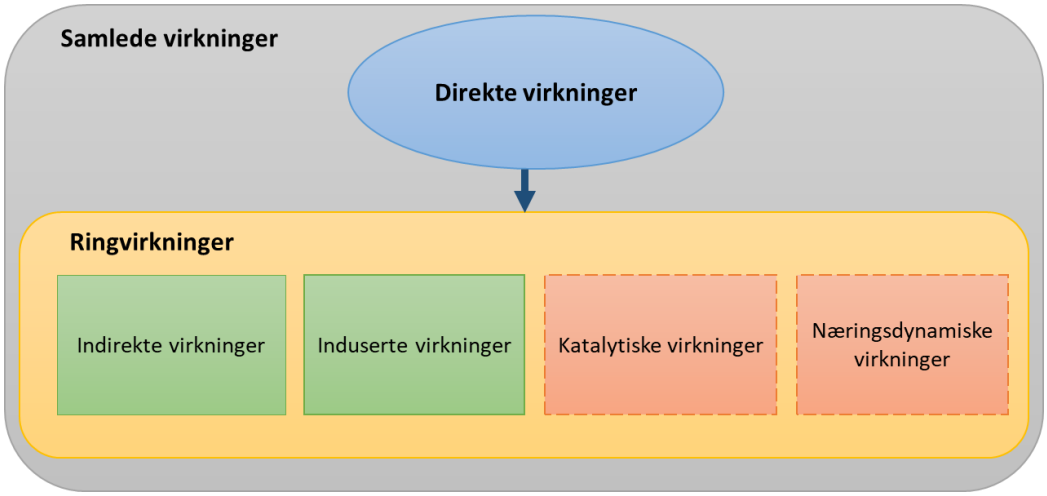
I denne studien skal det gjennomføres en forenkla ringvirkningsanalyse av denne virksomhetens betydning for lokalsamfunnet i Hurum og for regionen bestående av Asker kommune, Drammen kommune, Lier kommune og Frogn kommune målt i sysselsetting og verdiskaping. Ringvirkninger i denne sammenhengen er indirekte virkninger, induserte virkninger og katalytiske virkninger. Det vil bli beregnet ringvirkninger for både utbyggingsfasen og driftsfasen, katalytiske virkninger vil kun bli drøftet.

2 Hva er ringvirkninger?

I denne analysen har vi gjennomført en forenkla beregning/vurdering av de økonomiske ringvirkningene av etablering av et fullskala produksjonsanlegg på Tofte. Det er sett på to geografiske avgrensinger i disse beregningene, lokalt og en stor-region. Gjennom å beregne slike økonomiske ringvirkninger vil man kunne synliggjøre den samfunnsmessige verdiskapingen som denne virksomheten genererer utover sin egen aktivitet. Disse forenkla beregningene av de økonomiske effektene av etableringen av produksjonsanlegget er målt ved næringsmessige sysselsetningsvirkninger.

I denne analysen er det mye som er svært usikkert med hensyn til hvor innkjøp vil gjøres og det er begrenset hvor mye erfaringsdata det har vært mulig å skaffe for denne type ny biobasert prosessindustri. Det har derfor vært nødvendig å gjøre en del forenklinger hvor vi vil benytte multiplikatorer fra en tidligere studie Menon har gjennomført. I tillegg vil mye av virkningene bli drøftet kvalitativt.

Virkninger av ny bedriftsetablering deles inn i *direkte virkninger* og *ringvirkninger*. Ringvirkninger [1] inkluderer flere typer virkninger, det omfatter indirekte virkninger, induserte virkninger, katalytiske virkninger (også kalt lokaliseringseffekter) og næringsdynamiske virkninger i form av agglomerasjon. Figur 2-1 viser en skisse over de samlede virkninger og dens ulike virkningskomponenter.



Figur 2-1 Direkte virkninger og ringvirkninger

Direkte virkninger er selve virkninger ved den nyetablerte virksomheten. I denne sammenhengen er det antall sysselsatte i den nye virksomheten.

Indirekte virkninger er knyttet til underleverandørene til virksomheten, det er leverandører som leverer direkte til den nyetablerte bedriften og underleverandører til disse leverandørene. Dette kalles også produksjonsvirkninger. Leverandørenes underleverandørers virkninger er svært krevende å identifisere og tallfeste. Dette vil man i praksis ikke forsøke å tallfeste med empiri, men her vil man vanligvis benytte en beregningsmodell eller erfaringstall. I de fleste analyser vil man ikke skille mellom leverandører og deres underleverandører. Det vil heller ikke bli gjort i denne forenklede ringvirkningsanalysen.

Induserte virkninger er virkninger som genereres hos de som er direkte ansatt i bedriften og leverandører/underleverandører til bedriften. Alle disse sysselsatte mottar inntekter som de benytter på privat konsum av varer og tjenester. Dette er induserte konsumvirkninger og er mulig å beregne ved hjelpa modeller eller ved å benytte erfaringstall.

Katalytiske virkninger er virkninger som oppstår når lokaliseringen av en bedrift påvirker lokaliseringsvalgene til andre bedrifter. Andre bedrifter vil kanskje lokalisere seg på samme sted fordi det kan bidra til å øke aktiviteten i egen bedriften, noe som ikke ville skjedd dersom bedriften ikke hadde lokalisert seg der. Dette er lokaliseringseffekter og disse kan forekomme som følge av etableringen av produksjonsanlegget på Tofte. I vår analyse vil dette være aktuelt, vil bli drøftet kvalitativt.

Næringsdynamiske virkninger er agglomerasjon, endrede vekstbetingelser og økt innovasjon. Agglomerasjon beskriver de fordeler bedrifter og konsumenter har ved å være lokalisert nært hverandre. Disse virkningene er vanligvis vanskelig å identifisere og kvantifisere. De blir derfor vanligvis beskrevet kvalitativt. Disse virkningene er ikke en del av denne analysen.

3 Data og metode

Det er gjennomført en forenklet ringvirkningsanalyse av etableringen av et fullskala produksjonsanlegg for bioolje på Tofte. Vi har analysert hvilke sysselsetningsvirkninger det nye produksjonsanlegget vil kunne skape lokalt i området som utgjør tidligere Hurum kommune og regionen som omfatter Asker, Drammen, Lier og Frogn kommune.

Det er i denne analysen benyttet erfaringstall fra lignende analyser av ringvirkninger i Norge. Det finnes ikke noen eksakt like analyser av denne type prosessindustri siden den er blant de første, alle er i planlegging/oppstartsfase [2]. Men det vil bli benyttet multiplikatorer fra andre studier for utbyggingsfase og driftsfase for å beregne ringvirkninger målt i sysselsetting og verdiskaping, men ikke multiplikatorer innenfor samme næring.

Det er innhentet data/informasjon fra Statkraft i forbindelse med utbyggingsfasen og driftsfasen. Den informasjon/data som er mottatt er veldig begrenset på grunn av at mye ennå er svært usikkert. Det foreligger ingenting annet enn anslag på investeringskostnader og foreløpige anslag på hvor mange sysselsatte det vil være ved bedriften i driftsfasen. Det er også gitt et anslag på hvor mange som vil være sysselsatt under utbyggingsfasen.

Andre data som vil bli benyttet i denne analysen er data fra SSB og informasjon knyttet til bedrifter i Proff. Informasjonen som er hentet fra Proff er i hovedsak bedriftsinformasjon, bl.a. hvilke typer bedrifter som finnes, hvilke næringer de tilhører, etc. Det er ikke benyttet noe regnskapstall fra Proff. I tillegg benyttes data for arbeidsplasser på grunnkretsnivå hentet fra transportmodellen. I denne modellen benyttes det en kommune-/grunnkretsinndeling fra 2010.

4 Tofte og omegn

Tofte er et tettsted ved Oslofjorden på Hurumhalvøya i Asker kommune[1]. Hurum tilhørte tidligere Buskerud, men er nå en del av Viken fylkeskommune (tidligere Akershus fylkeskommune). Tofte er det nest største tettstedet i tidligere Hurum kommune og hadde pr. 1. januar 2019 3 039 innbyggere. I 2018 var det 609 arbeidsplasser på Tofte etter grunnkrets (kommune-/grunnkretsinndeling 2010[2]). Andre mindre tettsteder i Hurum er Sætre (3 796 innbyggere), Klokkarstua (699 innbyggere) og Holmsbu (284 innbyggere). Hurum kommune hadde i alt 9 521 innbyggere per 1. januar 2019.

Tofte har vært et industristed bestående av to hjørnesteinsbedrifter, Tofte Cellulosefabrikk AS og Hurum Fabriker AS (ligger på Sagene, en del av Tofte). I over hundre år hadde disse hjørnesteinsbedriftene vært en viktig del av Tofte-samfunnet. Nå i dag er begge disse bedriftene nedlagte. Etter å ha slitt med økonomiske problemer og flere eierskifter ble Hurum Fabriker lagt ned i 2008. I 2000 solgte Norske skog AS Tofte cellulosefabrikk til det svenske selskapet Södra Cell, men til tross for god økonomi valgte Södra Cell å avvikle celluloseproduksjonen på Tofte i 2013.

Etter intensjonsavtalen om sammenslutning som er inngått mellom kommunene i nye Asker er Tofte og Sætre definert som lokalsentre. Som lokalsenter har Tofte senterfunksjon for områdene Filtvet, Kana, Holmsbu og Rødtangen.

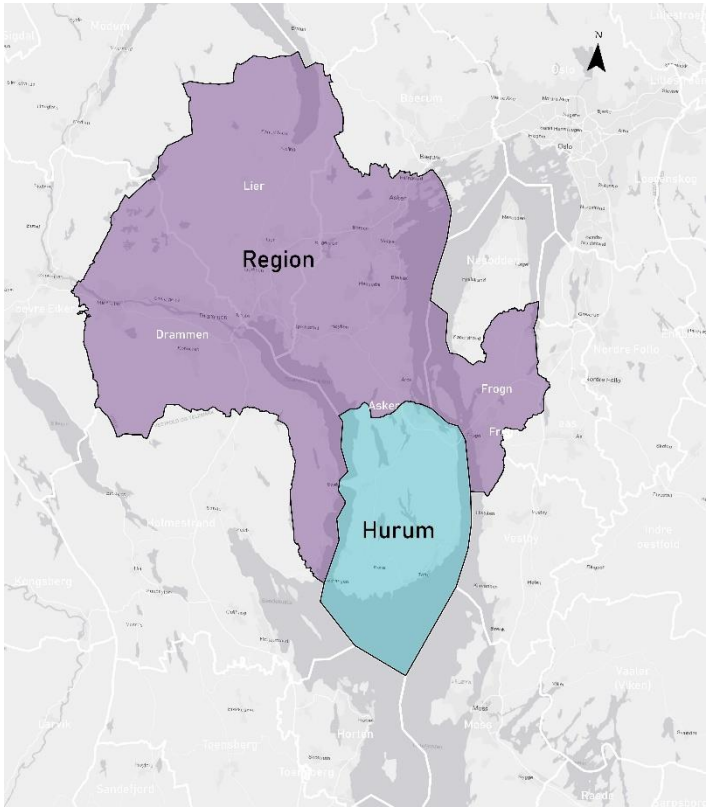
Tofte næringspark er en næringspark for bedrifter som ønsker å satse grønt. Næringsparken ligger i den tidligere papirfabrikkens administrasjonslokaler. Silva Green Fuel og Statkraft Tofte utgjør hovedtyngden på dette stedet i en klynge av industri og annen næringsvirksomhet. Det er om lag 50 virksomheter med til sammen i overkant av 100 ansatte som er lokalisert i de gamle bygningene og marinaen. All aktivitet på denne tomten er organisert gjennom Statkraft Tofte AS.

4.1 Regionavgrensninger i analysen

I denne analysen skal vi i utgangspunktet se på to ulike regionavgrensninger. Dette er avgrensinger som virker naturlig i forhold til plassering av produksjonsanlegget på Tofte. Figur 4-1viser kart over området som er avgrenset i analysen.

- *Lokal*: Tidligere **Hurum kommune**
- *Region*: **Asker** (inkl. Røyken og Hurum), **Drammen** (inkl. Nedre Eiker og Svelvik), **Lier** og **Frogn** (Drøbak)

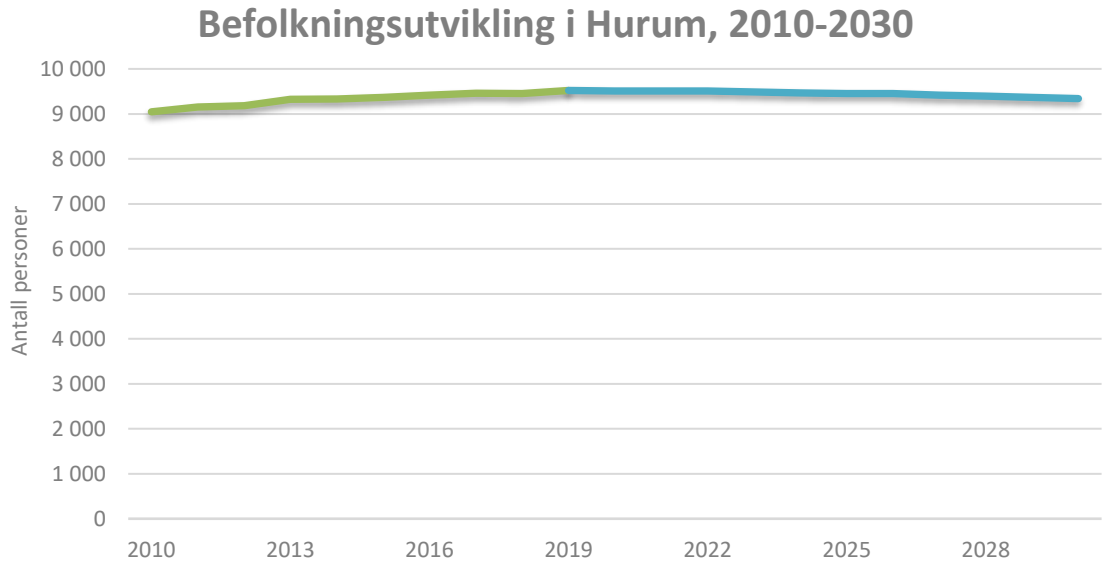
[1] Hurum kommune og Røyken kommune (begge lå tidligere i Buskerud fylkeskommune) ble 1. januar 2020 slått sammen med Asker kommune.
[2] Arbeidsplasser er hentet fra den regionale transportmodellen (RTM).



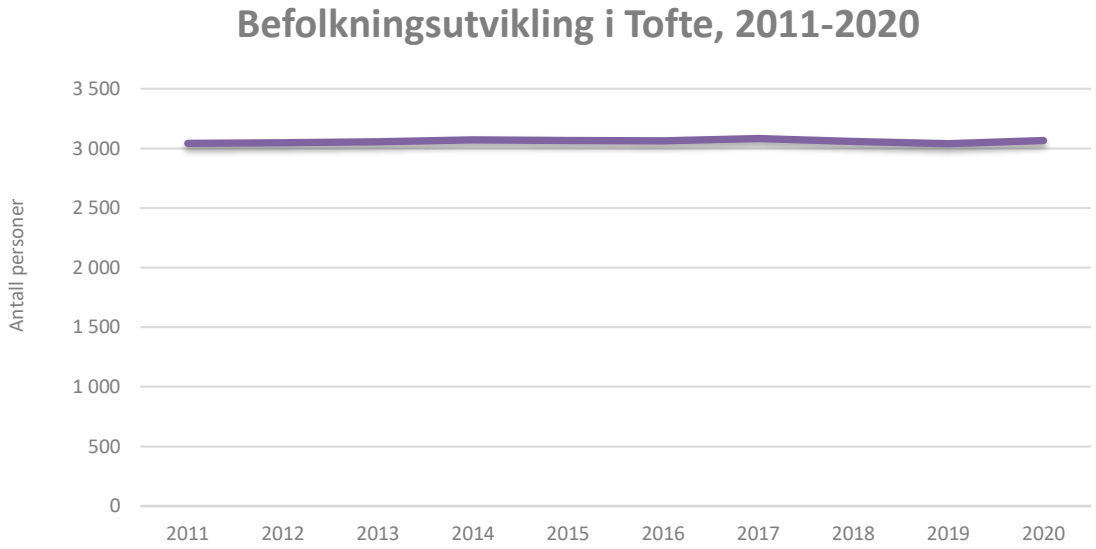
Figur 4-1 Kart over de to analyseområdene: 1) Tidligere Hurum kommune og 2) Regionen. Kilde: ArcGis

4.2 Demografisk utvikling

Hurum kommune hadde pr. 1 januar 2019 9 521 innbyggere. Figur 4-2 viser historisk befolkningsutvikling i Hurum fra 2010 til 2019 og fremskrevet med SSBs middelalternativ (MMMM) til 2030. I figuren kan man se at det fra 2010 fram til 2019 har det vært en positiv utvikling i befolkningen i Hurum. Befolkningen har økt med 476 personer eller 5,3 prosent over denne perioden. Prognosene fram mot 2030 viser en svak nedadgående trend i befolkningen. Den historiske utviklingen i befolkningen på Tofte har vært relativ flat, ingen store endringer i befolkningstallene.

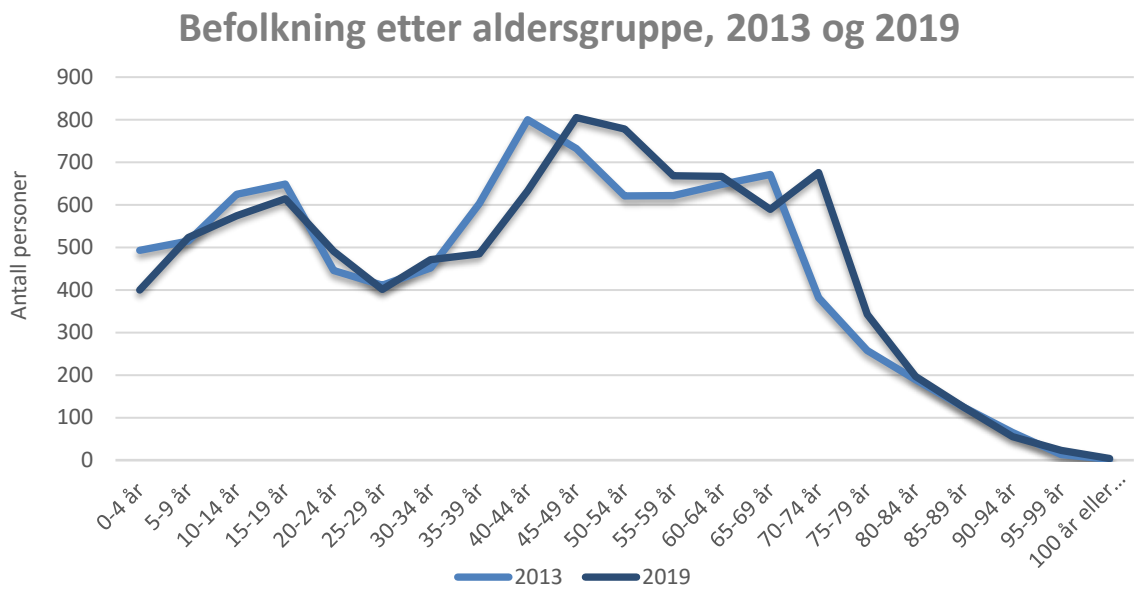


Figur 4-2 Faktisk og fremskrevet befolkningsutvikling i Hurum, 2010-2030 (Kilde:SSB)



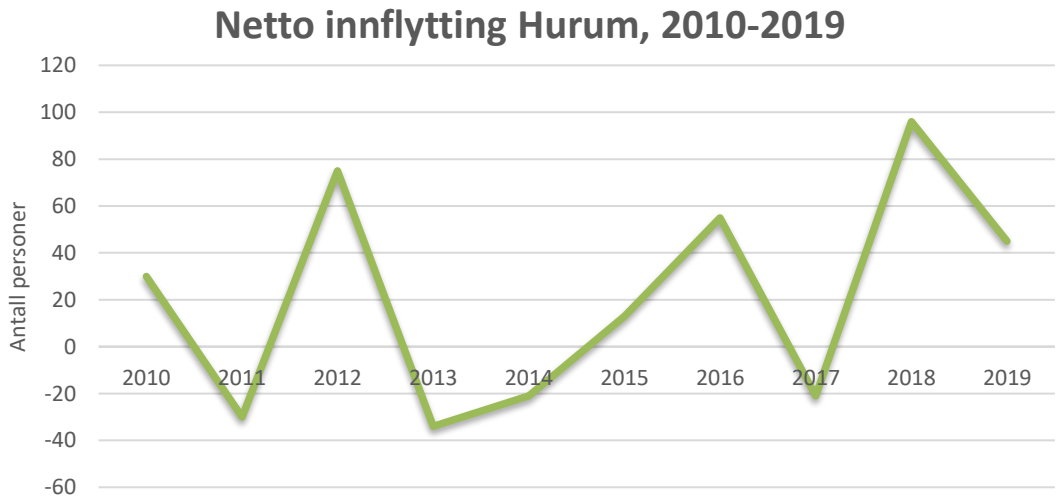
Figur 4-3 Faktisk befolkningsutvikling på Tofte, 2011-2020 (Kilde:SSB)

Figur 4-4 viser utviklingen i befolkningen etter aldersgruppe i 2013 og 2019. Det er færre personer under 44 år som bor i Hurum i 2019 sammenlignet med i 2013.Toppen i kurven for 40 – 44 åringer i 2013 og denne kurven flytter seg til høyre som følge av at tiden har gått.



Figur 4-4 Befolkningen i Hurum etter aldersgruppe i 2013 og 2019 (Kilde:SSB)

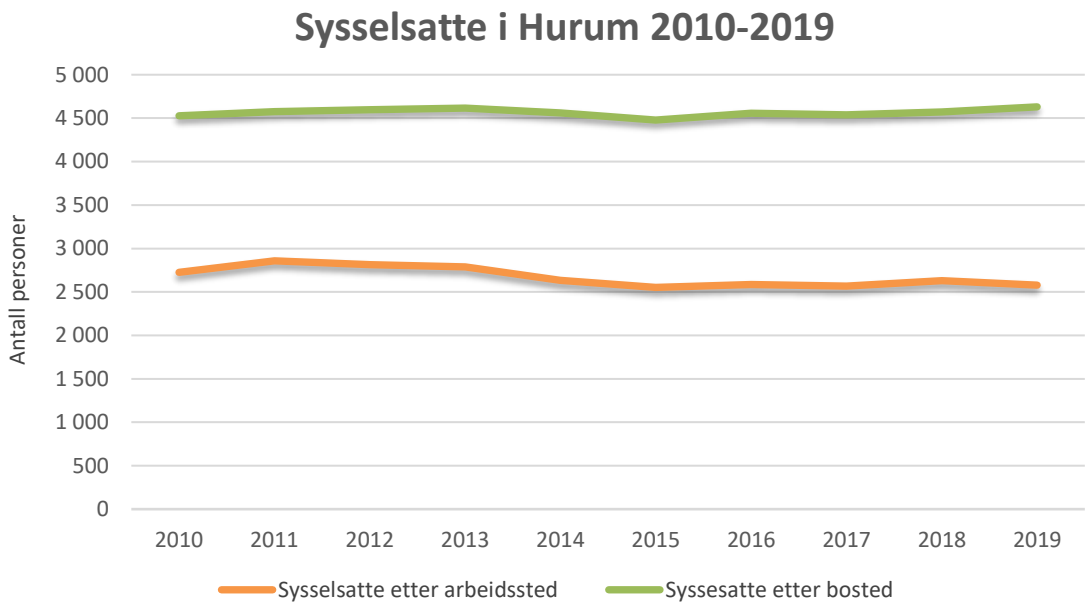
Figur 4-5 viser inn-, ut- og nettoflytting i Hurum kommune i perioden 2010-2019. Ifølge den grønne streken ser man at det har vært noen variasjoner netto innflyttingen, de siste årene har det vært en positiv netto innflytting.



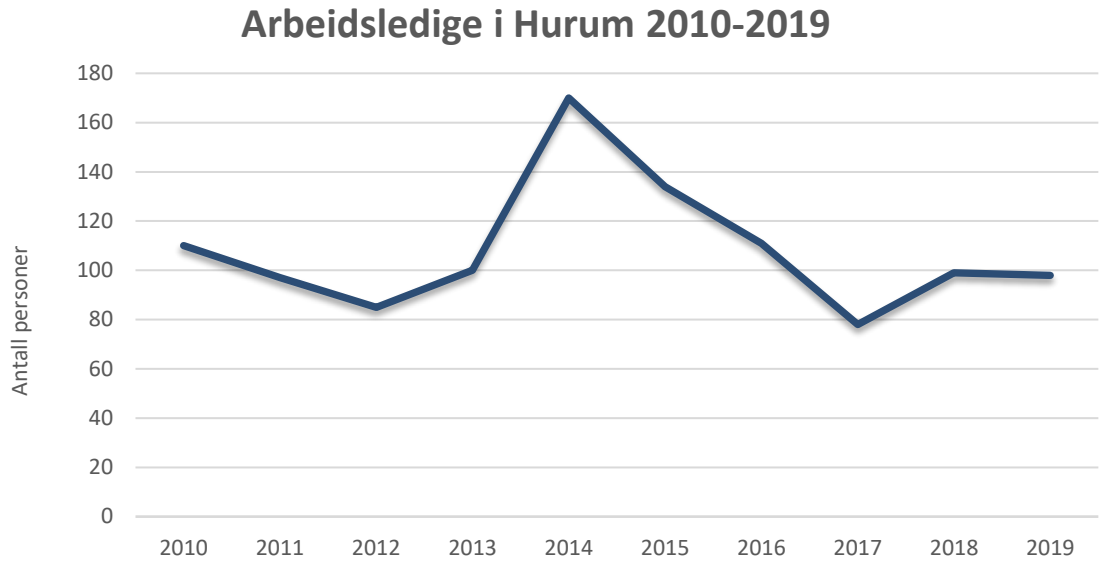
Figur 4-5 Inn-, ut- og netto innflytting i Hurum i perioden 2010-2019 (Kilde:SSB)

4.3 Utvikling i arbeidsmarkedet

I Hurum har antall sysselsatte etter arbeidsstedskommune falt fra 2011 til 2015. Fallet i antall sysselsatte i 2013 til 2015 må ses i sammenheng med nedleggelsen av Cellulosefabrikken på Tofte og ringvirkninger dette fikk for sysselsatte i andre bedrifter på Tofte som var leverandører til Cellulosefabrikken. Sysselsatte etter bosted har hatten mer stabil utvikling, liten nedgang fra 2013 til 2015. Figur 4-6 viser antall sysselsatte etter arbeidssted og bosted i perioden 2010 til 2019, mens Figur 4-7 antall arbeidsledige i Hurum i perioden 2010 til 2019. Arbeidsledigheten i Hurum steg rett etter nedleggelse, men sank raskt etterpå. Nå de siste årene har den ligget stabilt på om lag 100 personer eller 3,6 prosent av arbeidsstyrken.



Figur 4-6 Antall sysselsatte i Hurum i perioden 2010 til 2019 etter arbeidsted og bosted (Kilde: SSB)



Figur 4-7 Antall arbeidsledige i Hurum i perioden 2010 til 2019 (Kilde: SSB)

4.4 Pendling

I 2019 var det 1 824 personer som både var bosatte og hadde arbeid i Hurum kommune. Det var på samme tidspunkt 2 772 personer som pendlet til arbeid i andre kommuner og 720 personer som pendlet inn til Hurum for å arbeide.

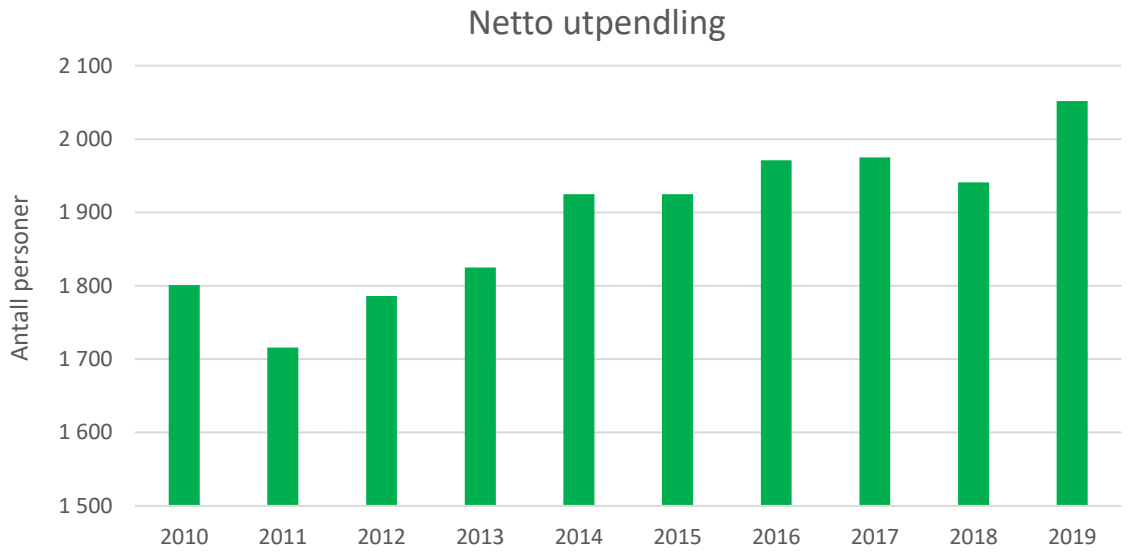
Tabell 4-1viser de ti kommunene med størst arbeidspendling inn til og ut av Hurum kommune i 2019. Av de som pendler ut av Hurum kommune i forbindelse med jobb, så er det flest som pendler til Oslo kommune (612 personer) og de andre nærkommunene til Hurum. Inn til Hurum kommune kommer det flest arbeidspendlere fra Røyken kommune (233 personer), men det også innpendlere fra nærliggende kommuner og Oslo kommune.

Figur 4-8 viser netto utpendling fra Hurum til andre kommuner i perioden 2010 til 2019. Ser at det har vært en økning fra år til år i nettoutpendling med unntak av i 2015 og 2018 som hadde en mindre økning. Toppen ble nådd i 2019 da netto utpendling var på 2 052 personer.

Tabell 4-1 Arbeidspendling inn og ut av Hurum Kommune i 2019

INNPENDLING TIL HURUM		UTPENDLING FRA HURUM	
Fra kommune	**Antall**	**Til kommune**	**Antall**
Røyken	233	Oslo	612
Drammen	90	Røyken	434
Oslo	74	Asker	417
Lier	51	Drammen	338
Asker	45	Bærum	257
Svelvik	30	Lier	197
Nedre Eiker	24	Ski	49
Bærum	21	Ås	47
Frogn	15	Frogn	30
Ringerike	11	Nedre Eiker	29
.	.	.	.
.	.	.	.
Sum	720	Sum	2 772

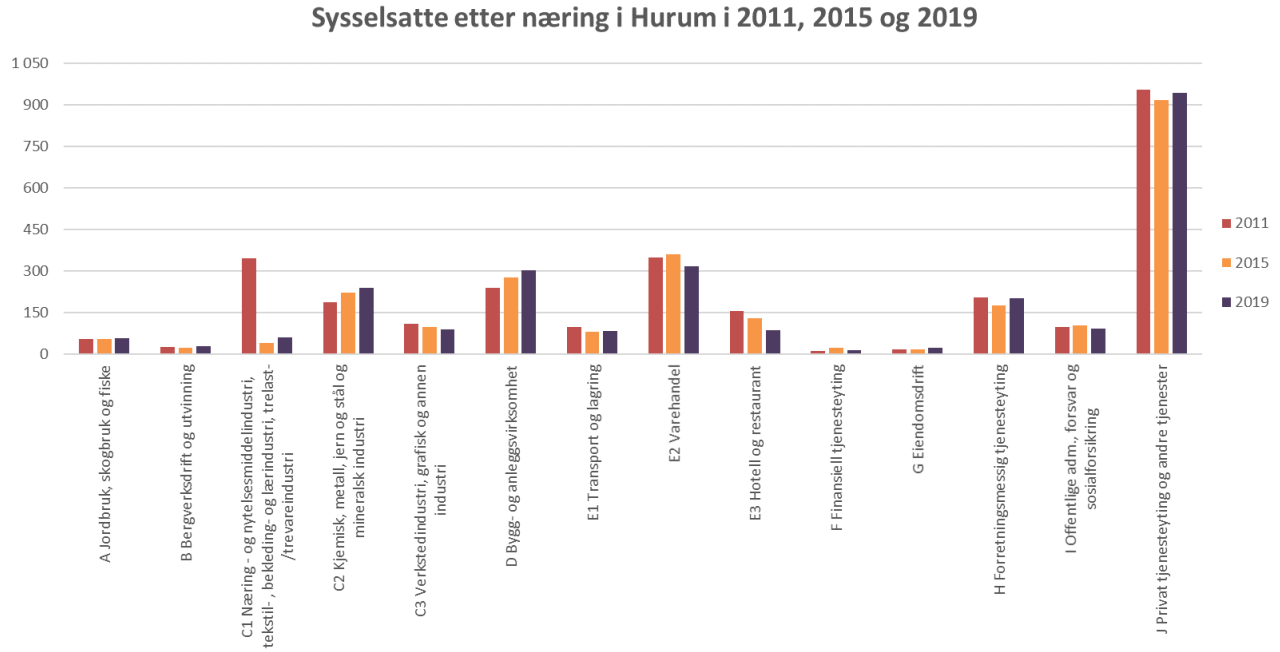
Kilde: SSB



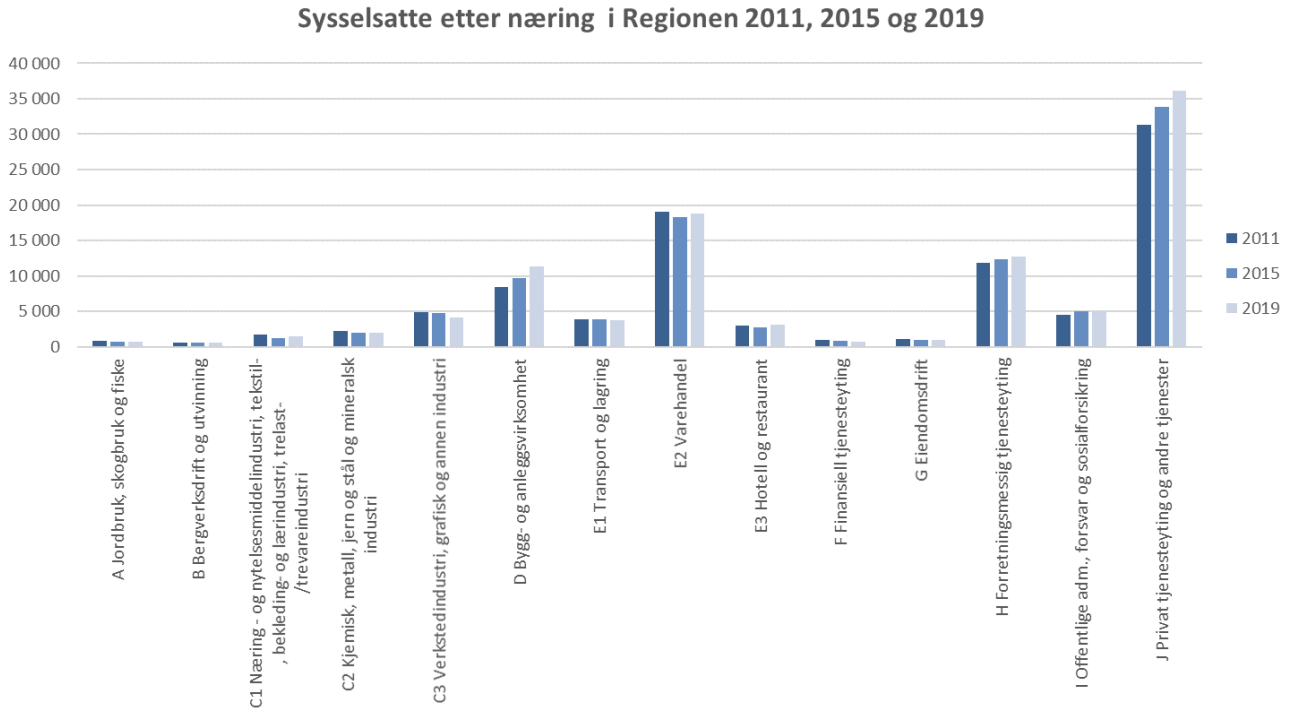
Figur 4-8 Netto utpendling fra Hurum til andre kommuner i perioden 2010- 2019 (Kilde: SSB)

4.5 Næringsutvikling

Figur 4-9 og Figur 4-10 viser sysselsatte etter arbeidsstedskommune fordelt på næring i 2011, 2015 og 2019 for henholdsvis Hurum og Regionen. I Hurum er bygg og anlegg, varehandel og tjenesteytende næringer de største. I regionen finner man det samme mønsteret med disse tre næringene som de største med flest sysselsatte.



Figur 4-9 Sysselsatte etter næringshovedgruppe i Hurum i 2011, 2015 og 2019



Figur 4-10 Sysselsatte etter næringshovedgruppe i Regionen i 2011, 2015 og 201

5 Produksjonsanlegg for bioolje på Tofte

Det svenske selskapet Södra Cell valgte i 2013 å legge ned cellulosefabrikken på Tofte, noe som medførte at 300 mistet jobben. I 2015 opprettet Statkraft og Södra selskapet Silva Green Fuel AS med formålet om å etablere fremtidig produksjon av avansert andregenerasjons bioolje. I dette arbeidet er ulike teknologier blitt testet ut og i desember 2017 ble det besluttet at det skulle bygges et demonstrasjonsanlegg for andregenerasjons bioolje på Tofte i Hurum kommune. Demonstrasjonsanlegget hadde en investeringskostnad på om lag 500 millioner kroner hvorav ENOVAs bidrag til finansieringen er på om lag 25 prosent. Teknologien til dette anlegget vil bli levert av Steeper- Energy som er et dansk-kanadisk selskap. Demonstrasjonsanlegget er nå bygget og testingen ved anlegget startet i slutten av 2021. Dersom produksjonen ved demonstrasjonsanlegget blir en suksess er planen at det skal bygges et fullskala produksjonsanlegg for bioolje på industriområdet i Tofte.

5.1 Hva er biodrivstoff?[3]

Bioolje er et fornybart drivstoff som vil være en viktig løsning for å redusere utslippene fra transportsektoren. Biodrivstoff (flytende eller gass) er laget av biologisk materiale som ofte kalles biomasse. Eksempler på biodrivstoff er bioetanol, biodiesel og biogass. Biogass lages av utråtning av organisk materiale. Det finnes i dag mange ulike typer biodrivstoff, de kan enten blandes inn i eller erstatte fossilt drivstoff. I Norge har vi et omsetningskrav for biodrivstoff til veitransport, dette innebærer at de som selger drivstoff må sørge for at 24,5 volumprosent (fra 1. januar 2021) av totalt omsatt mengde drivstoff til veitrafikk per år består av biodrivstoff. Dette omfatter kun flytende biodrivstoff.

All produksjon av biodrivstoff skal oppfylle kravet til reduksjon av klimautslipp og arealkrav, dette er bærekraftskriteriene som er en del av EUs fornybardirektiv som nå er under revidering for å inkludere økt bruk av fornybar energi. Kravene er like i hele EU/EØS. I løpet av livsløpet må det dokumenteres at biodrivstoffet reduserer de totale utslippene med minst 50 prosent sammenliknet med livsløpsutslippene til fossilt drivstoff. Dagens nye produksjonsanlegg for biodrivstoff må oppfylle krav om 60 prosent reduksjon av klimautslipp. Arealkravene sikrer at råstoff som inngår i produksjonen av biodrivstoff ikke er dyrket på arealer som har høy biodiversitet eller et høyt karboninnhold. Dersom biodrivstoffet er produsert av avfall eller rester fra produksjonsprosesser må ikke arealkravene oppfylles, da er det tilstrekkelig dersom kravet til reduksjon i klimautslipp er oppfylt.

Det skilles vanligvis mellom konvensjonelt og avansert biodrivstoff basert på hvilket råstoff biodrivstoffet er fremstilt av. *Konvensjonelt biodrivstoff*, også kalt 1. generasjons biodrivstoff, er biodrivstoff som fremstilles av landbruksvekster (mais, hvete, raps, sukkerrør etc.) som også kan brukes til mat og dyrefôr. Palmeolje var det mest brukte råstoffet i norsk biodrivstoff, men i løpet av 2020 skal det ikke lengre være lov å bruke det på grunn av at det ødelegger regnskogen. Bioetanol lages vanligvis av sukkerrør eller mais, mens biodiesel (FAME, fatty acid methyl ester) fremstilles av vegetabilske oljer som soya-, raps- og palmeolje. *Avansert biodrivstoff*, også kalt 2. generasjons biodrivstoff, fremstilles i hovedsak fra rester og avfall fra næringsmiddelindustri, landbruk eller skogbruk som ikke brukes til mat eller dyrefôr. Det er også noe som heter avansert biodrivstoff av tredje generasjon. Tredje generasjons biodrivstoff fremstilles av biomasse fra havet, mikro- og makroalger som tang og tare. Dette er ennå bare i utprøvingsfasen hvor det testes ut ulike teknologier for produksjon av biodrivstoff fra biomasse fra havet.

[3] https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fornybar-energi/biodrivstoff/

Produksjonsanlegget på Tofte inngår i den nye biobaserte prosessindustrien i Norge, som skal produsere bioolje av skogavfall/tømmervirke som skal benyttes til drivstoff. Produktet som produseres er et halvfabrikat som vil bli raffinert til biodiesel ved et raffineri et annet sted. Teknologien som benyttes i produksjonen av bioolje er forholdsvis dyr slik at det vil være viktig å benytte råstoff som ikke koster for mye. Det er planen at produksjonsanlegget på Tofte skal benytte Hydrothermal Liquefaction (HTL), som er en teknologi som effektivt omdanner flis til bioolje.

Frem til nå er det kun Borregaard i Sarpsborg som har produsert mindre mengder bioetanol fra tømmervirke. I tillegg til at Silva Green Fuel, så har Bergene Holm et selskap som heter Biozin som skal etablere fabrikk på Åmli som skal produsere biolje fra tømmervirke. Investeringskostnadene er i samme størrelsesorden som for Silva Green Fuel fabrikken på Tofte.

Figur 5-1 viser verdikjeden for produksjon av andregenerasjons bioolje basert på skogsråvarer, det er et råstoff som ikke kommer i strid med matproduksjonen. Leverandører av tømmervirke til produksjonsanlegget for bioolje vil være norske skogeiere, men det kan også være aktuelt med import av tømmervirke fra andre land. Råstoffet som blir brukt i produksjon vil variere, det vil være alt fra tømmer til rester og avfall. Det vil være bi- eller avfallsprodukter som for eksempel biprodukter fra hogst og sagbruk, samt andre avfallskilder som er de mest relevante. Hogstavfall er svært lite utnyttet i dag og vil derfor være et veldig interessant råstoff for norsk biooljeproduksjon. I tillegg til skogsråvarer er det en del kjemikalier som inngår i den kjemiske prosessen med å produsere bioolje. I den midterste røde boksen finner produksjonen av bioolje sted (i denne sammenhengen er det, det fremtidige anlegget på Tofte). Biooljen er et halvfabrikat som vil bli fraktet til et raffineri for raffinering og oppgradering til fullverdig bioolje (grå boks).

Figur 5-1 Verdikjede for bioolje produksjon basert på skogsråvarer

5.2 Utbyggingsfasen

Dersom resultatene ved demoanlegget er tilfredsstillende, så vil det bli tatt en investeringsbeslutning angående bygging av et storskala produksjonsanlegg. Selve byggingen av produksjonsanlegget vil ta 2 år. Investeringskostnaden for dette produksjonsanlegget anslås til om lag 3,5 milliarder kroner. Størrelsen på det det nye produksjonsanlegget vil være på lag 21 000 m². I utbyggingsfasen vil det være ansatt 200-250 personer ved anlegget, 50-200 personer vil jobbe der samtidig.

5.3 Driftsfasen

Driften av produksjonsanlegget skal etter planene være i gang i slutten av 2025. Det er ønskelig at driften av anlegget i hovedsak skal skje ved bruk av lokal arbeidskraft. I drift vil anlegget sysselsette 80-120 personer (avhengig av om det er en eller to produksjonslinjer) pluss de som allerede er ansatt i Silva Green Fuel

(SGF). Anlegget skal ikke ha en egen vedlikeholdsavdeling, men innkjøp av tjenester fra vedlikeholdspersonell skal gjøres lokalt/regionalt og er inkludert i tallene for direkte sysselsatte.

Et mulig storskala anlegg vil bli bygd med én produksjonslinje og utvidet til to dersom produksjonsprosessen fungerer godt og markedet for bioolje tilsier behov for økt kapasitet. Tabell 5-1 viser hvor mange ansatte, hvor mye biomasse som trengs ved 1 og 2 produksjonslinjer. Hvilket råstoff som skal benyttes er ennå ikke avklart. I demoanlegget vil andre typer råstoff enn skogsvirke bli testet (slam, plastikk, rivningsvirke etc.). Får de tilfredsstillende resultater ved bruk av disse råstoffene, vil de også vurdere å benytte disse i storskala anlegget. Disse «alternative» råstoffene vil komme fra andre leverandører enn skogeierforeningen. For å kvalifisere sluttproduktet som avansert bioolje, må råstoffene være restprodukter fra andre industrielle prosesser (flis er et slik restprodukt). Flis fra rundvirke (tømmerstokker) vil kunne kvalifisere som råstoff for avansert bioolje når virket er av lavkvalitet, slik som energivirke, og kan ikke brukes i noen annen prosess (tilsvarende som det virket som benyttes som råstoff for den flishoggingen som foregår på Tofte allerede).

Tabell 5-1 Produksjonsanlegg med 1 og 2 produksjonslinjer. Arbeidskraft, råvarer og produksjon av bioolje per år.

Produksjonslinjer (per år)	1	2
Antall ansatte	60-80	80-120
Biomasse, tømmervirke (fm3[4])	615 000	1 230 000
Produksjon (mill. liter)	105	210

Kilde: Statkraft

Kjemikalier som vil bli benyttet i den kjemiske prosessløsningen ved anlegget er natriumhydroksid, kaliumkarbonat og sitronsyre. I tillegg er det behov for vann og strøm. Det skal allerede være tilrettelagt slik at det skal være nok tilførsel av vann, det ble allerede tilrettelagt i forbindelse med cellulosefabrikken fabrikken som lå der tidligere.

[4] fm3 er fastkubikkmeter og er summen av volumet av enkelt trær, stokker eller andre enheter, dvs. unntatt mellomrommet mellom de enkelte enhetene i stablet virke eller i en haug av flis.

6 Direkte virkninger

6.1 Utbyggingsfasen

Utbyggingsfasen kan deles inn i to faser, en byggefase og en installasjonsfase. Selve byggefasen er det som gjelder utvendig bygging og installasjonsfasen omfatter innvendig arbeid og installasjon av produksjonsutstyr og maskiner.

Det vil være en hovedentreprenør som vil få oppdraget med å bygge produksjonsanlegget, denne hovedentrepenøren vil trolig komme fra utenfor regionen. Hovedentreprenøren vil trolig benytte seg av underentreprenører i regionen, men i hvor stort omfang er veldig usikkert. Det er mange å velge mellom, bygg- og anleggsnæringen er en stor næring i regionen. I løpet av utbyggingsfasen er det oppgitt at det vil være sysselsatt 200-250 personer ved anlegget og 50-200 personer vil jobbe ved anlegget samtidig. Antar da at det i snitt vil være ansatt 125 personer ved anlegget i året og dette vil også være den direkte sysselsetningsvirkningen per år i utbyggingsfasen. Det er her antatt at det vil gjelde utbygging av en produksjonslinje.

6.2 Driftsfasen

Produksjonsanlegget skal etter planen være i drift i slutten av 2025. I starten er det lagt opp til at det skal være én produksjonslinje, det vil da være sysselsatt 60-80 personer ved anlegget.

Det antatt at fordelingen mellom ulike yrkesgrupper ved fabrikken vil være som i Tabell 6-1. Det er ikke konkretisert hvilken type operatører, ingeniører og forskere det er behov for. I tillegg til disse yrkesgruppene, så er det behov for ansatte innenfor administrative stillinger (HR, Finans, HMS & Kvalitet) [3]. Det vil da være ansatt 80 personer ved anlegget og dette er de direkte sysselsettingsvirkningene av virksomheten. Det vil være sannsynlig å anta at minst 1/3 av de ansatte vil ha universitetsgrad.

Tabell 6-1 Sammensetning av yrkesgrupper ved fabrikken.

Yrkesgruppe	Andel
Prosessindustrioperatører	30 %
Ingeniører	30 %
Forskere	30 %

Den arbeidskraften det er behov for vil kunne hentes lokalt og i resten av regionen, men man skal ikke se bort fra at det vil være behov for arbeidskraft utenfor regionen. Mange av stillingene krever høyere utdanning og man må være spesialisert innenfor ulike felt. I Hurum var det i 2019 21 prosent av personer 16 år og over som hadde en kortere utdanning på universitet-/høgskolenivå, dvs. til og med 4 år, mens 6 prosent hadde en utdanning på mer enn 4 år på universitet-/høgskolenivå. Den siste gruppen inkluderer forskerutdanning. I regionen var den tilsvarende andelene på henholdsvis 26 prosent og 11 prosent. Det må kanskje også hentes folk med forskerkompetanse fra Oslo regionen.

Tabell 6-2 viser utdanningsnivå for personer som er 16 år og over i Hurum og i Regionen.

Tabell 6-2 Personer som er 16 år og over etter utdanningsnivå i Hurum og i Regionen i 2019.

	Personer 16 år og over			
	Hurum		Region	
Utdanningsnivå	**2019**	**%- andel**	**2019**	**%-andel**
Grunnskolenivå	2 244	28 %	47 092	25 %
Videregående skolenivå	3 216	40 %	66 184	34 %
Fagskolenivå	266	3 %	5 797	3 %
Universitets- og høgskolenivå, kort	1 697	21 %	49 855	26 %
Universitets- og høgskolenivå, lang	510	6 %	21 990	11 %
Uoppgitt eller ingen fullført utdanning	48	1 %	1 256	1 %
Utdanningsnivå i alt	**7 981**	**100 %**	**192 174**	**100 %**

Kilde: SSB

Basert på fremtidig utvikling i verdiskaping per ansatt i hele prosessindustrien i Norge [4] er det mulig å gi et grovt anslag på verdiskapingen av virksomheten på Tofte med 1 og 2 produksjonslinjer. Tabell 6-3 viser de direkte virkningen av virksomheten målt i verdiskaping med 1 og 2 produksjonslinjer. Verdiskaping eller bidrag til BNP som det også kalles er her definert som produksjonsverdi (omsetning) minus kjøp av varer og tjenester.

Tabell 6-3 Direkte virkninger av virksomheten målt i verdiskaping med 1 og 2 produksjonslinjer.

	Produksjonslinjer	
Verdiskaping (mill. kroner)	**1**	**2**
Direkte virkninger	101 - 134	134 - 202

7 Ringvirkninger

Vil her i hovedsak fokusere på indirekte og induserte virkninger målt i sysselsetting. Indirekte virkninger av produksjonsanlegget på Tofte målt i verdiskaping for Hurum og Regionen er også beregnet. Katalytiske virkninger av et fremtidig produksjonsanlegg på Tofte vil bli drøftet. Vil se på ringvirkninger i både utbyggingsfasen og driftsfasen.

7.1 Utbyggingsfasen

Utbyggingsfasen vil gå over to år. I løpet av denne perioden vil det gi lite ringvirkninger lokalt, men større ringvirkninger i resten av regionen. Innkjøp av materialer og utstyr vil i hovedsak bli kjøpt fra utlandet og da er Sverige og andre land i Europa nevnt som aktuelle land å importere fra. Importandelen er relativ høy, den utgjør om lag 70 prosent av investeringskostnadene, dvs. 2,45 milliarder kroner.

Bygningsmaterialer kan kjøpes lokalt i Hurum eller fra resten av regionen, det vil være avhengig av om materialene kan fremskaffes. Østlandet er også nevnt som et aktuelt område å kjøpe byggematerialer fra. Betong vil mest sannsynlig kjøpes i Svelvik i Drammen kommune, her finner man blant annet bedriften Juve Pukkverk AS.

Basert på tidligere erfaring og studier av utbyggingsfasen fra blant annet Ormen Lange [5] og Goliat [6] kan man ut fra skjønn anta verdi på regional multiplikator[5] for ringvirkninger, skiller ikke mellom leverandørvirkninger og konsumvirkninger i utbyggingsfasen. Her vil det bli benyttet en sysselsettingsmultiplikator på 0,3 som betyr at 1 direkte sysselsatt ved anlegget i utbyggingsfasen bidrar til ringvirkninger i øvrige næringer i regionen på 0,3 sysselsatte. Dette er ikke direkte sammenlignbare utbyggingsprosjekter, men vil være tilstrekkelig i denne sammenhengen når alt er så usikkert. Benytter man denne multiplikatoren vil ringvirkningene i regionen være 38 sysselsatte per år dersom man antar at den direkte sysselsettingen ved produksjonsanlegget er på 125 sysselsatte i året. Tabell 7-1 viser de direkte virkninger, ringvirkninger per år i utbyggingsfasen for Regionen av produksjonsanlegget på Tofte.

Tabell 7-1 Ringvirkninger per år i utbyggingsfasen for Regionen av produksjonsanlegget på Tofte målt i sysselsatte.

	Regionen	
Sysselsatte	**Antall**	**Multiplikator**
Direkte virkninger	125	
Ringvirkninger	38	0,30
Samlede virkninger	163	

[5] Multiplikatorer er forholdstall som ofte benyttes for å beskrive ringvirkningen i forhold til den direkte virkningen. Alle varianter av ringvirkninger kan utgjøre telleren i denne brøken, mens den direkte virkningen vanligvis står som nevner.

7.2 Driftsfasen

Det planlagt produksjonsanlegget på Tofte vil ha behov for vedlikeholdspersonell, dette er noe de vil kjøpe inn lokalt/regionalt. I tillegg trenger man elektrikere. Basert på informasjon hentet fra rapport utarbeidet av AFRY (tidligere Pöyry) [3] vil det være tilstrekkelig med om lag 10-12 sysselsatte innenfor vedlikehold med en produksjonslinje.

I produksjonsprosessen er det behov for biomasse, her skal det benyttes tømmervirke. I utgangspunktet vil virksomheten på Tofte basere seg på tømmer fra Øst- og Sørlandet. Da det er lagt opp til at 90 prosent av tømmeret skal komme sjøveien, så vil det være rimelig å anta at Agder og Telemark vil stå for en betydelig andel. Det kan også være aktuelt å benytte tømmerterminalen i Lier for å få fraktet tømmer sjøveien, men på grunn av at denne tømmerterminalen er vurdert nedlagt så må andre alternativer vurderes. Uansett så vil dette produksjonsanlegget på Tofte bidra til å opprettholde skogbruket på Øst- og Sørlandet. Det tømmeret som skal benyttes i produksjonen vil ha dårligere kvalitet enn hva som er egnet for trelast/byggematerialer. Virksomheten vil da bidra til et marked for trevirke som ikke har trelastkvalitet.

Kjemikaliene som skal benyttes i produksjonsprosessen er natriumhydroksid, kaliumkarbonat og sitronsyre. Det er kun natriumhydroksid som vil være norskprodusert, de to andre stoffene vil bli importert fra utlandet. Permakem AS i Lørenskog kommune fremstiller blant annet natriumhydroksid.

Biooljen som blir produsert ved produksjonsanlegget vil bli fraktet fra Tofte med båt til raffineri for raffinering og oppgradering til fullverdig bioolje. Per dags dato foreligger det ingen avtale med noe raffineri.

I Tabell 7-2 er det gjort et forsøk på å tallfeste indirekte virkninger og induserte virkninger av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i sysselsatte med 1 og 2 produksjonslinjer. Denne beregningen er basert på nasjonale beregninger Menon [4] har gjennomført av blant annet prosessindustrien ved bruk av Menon Economics ITEM-modell og en ringvirkningsstudie gjennomført av SINTEF [1]. Her er det antatt at sysselsettingsmultiplikator for indirekte og induserte virkninger for Hurum og Regionen utgjør en mindre andel av de nasjonale multiplikatorene. Ved å benytte disse multiplikatorene avledet fra tidligere studier, vil produksjonsanlegget på Tofte bidra til økt antall sysselsatte i det øvrige næringslivet både gjennom leverandørvirkninger (indirekte) og konsumvirkninger (induserte).

Tabell 7-2 Direkte, indirekte og induserte virkninger av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i sysselsatte.

	Hurum			Regionen		
	Produksjonslinjer			Produksjonslinjer		
Sysselsatte	1	2	Multiplikator	1	2	Multiplikator
Direkte virkninger	60-80	80-120		60-80	80-120	
Indirekte virkninger	5-7	7-11	0,09	21-28	28-42	0,35
Induserte virkninger	7-9	9-13	0,11	6-8	8-11	0,10
Samlede virkninger	77-103	96-144		77-116	116-174	

I Tabell 7-3 er det gjort et forsøk på å tallfeste indirekte virkningene av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i verdiskaping. Har her også som for sysselsatte benyttet multiplikatorer fra tidligere studier og antatt at disse også vil være anvendelige på Tofte. Verdiskapningsmultiplikator for de indirekte virkninger

for Hurum og Regionen er avledet fra den nasjonale multiplikatoren i studien til Menon [4]. Multiplikatoren for de indirekte virkninger i Hurum og Regionen er antatt å utgjøre en andel av den nasjonale multiplikatoren. Et produksjonsanlegg på Tofte vil bidra til å øke verdiskapingen i det øvrige næringslivet i Hurum og Regionen.

Tabell 7-3 Direkte og indirekte virkninger av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i verdiskaping.

	Hurum			Regionen		
	Produksjonslinjer			Produksjonslinjer		
Verdiskaping (mill. kroner)	1	2	Multiplikator	1	2	Multiplikator
Direkte virkninger	101-134	134-202		101-134	134-202	
Indirekte virkninger	7-9	9-14	0,07	28-38	38-57	0,28

Det er vanskelig å si hva som vil skje med befolkningstallet i Hurum og i resten av regionen bestående av Asker kommune, Drammen kommune, Frogn kommune og Lier kommune som følge av etableringen av produksjonsanlegget. Men det vil trolig bidra til å snu de fremtidige befolkningsprognosene for Hurum som viser en nedgang i befolkningen. Dette vil være veldig bra for Hurum og Tofte. Det vil nok bli noe tilflytting, andre kanskje skifter jobb, noen går fra å være arbeidsledig til sysselsatt og noen vil pendle inn til Tofte.

Dersom det nye produksjonsanlegget for bioolje i Hurum sysselsetter 80 – 120 personer vil dette kunne gi opphav til 160 – 240 flere bosatte i kommunen. Dersom tidligere Hurum kommune får 240 nye innbyggere i løpet av 6 år betyr dette at den negative utviklingen i befolkningen vil snu. SSBs framskriving av befolkningsutviklingen i Hurum fra 2024 til 2030 viser en nedgang i befolkningsveksten på 1,4 prosent som tilsvarer 130 personer. Med 240 nye innbyggere som følge av nyetableringen ville man kunne få en befolkningsvekst på 1,2 prosent i løpet av samme periode. Dette tilsvarer 110 personer.

Katalytiske virkninger eller lokaliseringseffekter som det også kalles kan oppstå. Flere forskningsmiljøer skal ha vist interesse for å etablere seg i nærheten av det fremtidige produksjonsanlegget for bioolje på Tofte. Per i dag er det kun forskningsmiljøet i Silva Green Fuel (SGF) som er lokalisert på Tofte.

8 Oppsummering

Et produksjonsanlegg for bioolje på Tofte vil ha en positiv effekt på lokalsamfunn og region. Men effekten av anlegget er fortsatt svært usikker. Det er stor usikkerhet knyttet til hvor innsatsvarer kommer fra, men basert på det som er gitt av informasjon vil mye komme fra resten av landet (utenfor avgrensningsområdet) eller utlandet.

Produksjonsanlegget på Tofte vil være blant de første som benytter biomasse av skogsråvarer i produksjonen av bioolje. Det tømmeret som skal benyttes i produksjonen vil ha dårligere kvalitet enn hva som er egnet for trelast/byggematerialer. Virksomheten vil da bidra til et marked for trevirke som ikke har trelastkvalitet.

Etableringen av denne virksomheten vil skape nye arbeidsplasser direkte i virksomheten og i det øvrige samfunnet, både i utbyggingsfasen og i driftsfasen. I utbyggingsfasen benyttes arbeidskraft lokalt, fra regionen eller andre steder. Byggematerialer kan bli kjøpt lokalt/regionen i den grad det er mulig å fremskaffe det. Men om lag 70 prosent av materialer/utstyr ventes å bli importert fra utlandet. Dette tilsier begrensede ringvirkninger i Norge i utbyggingsfasen.

Det er anslått hvilke effekter denne virksomheten vil ha i Hurum og i regionen basert på multiplikatorer fra tidligere studier. Tabell 8-1 og Tabell 8-2 oppsummerer virkningene av etableringen av produksjonsanlegget for bioolje (1 og 2 produksjonslinjer) på Tofte for Hurum og Regionen målt i sysselsatte og verdiskaping.

Tabell 8-1 Direkte, indirekte og induserte virkninger av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i sysselsatte.

	Hurum			Regionen		
	Produksjonslinjer			Produksjonslinjer		
Sysselsatte	**1**	**2**	**Multiplikator**	**1**	**2**	**Multiplikator**
Direkte virkninger	60-80	80-120		60-80	80-120	
Indirekte virkninger	5-7	7-11	0,09	21-28	28-42	0,35
Induserte virkninger	7-9	9-13	0,11	6-8	8-11	0,10
Samlede virkninger	77-103	96-144		77-116	116-174	

Tabell 8-2 Direkte og indirekte virkninger av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i verdiskaping.

	Hurum			Regionen		
	Produksjonslinjer			Produksjonslinjer		
Verdiskaping (mill. kroner)	**1**	**2**	**Multiplikator**	**1**	**2**	**Multiplikator**
Direkte virkninger	101-134	134-202		101-134	134-202	
Indirekte virkninger	7-9	9-14	0,07	28-38	38-57	0,28

Prognoser for befolkningen på Hurum viser en nedadgående trend i befolkningen. Dette vil nå kunne snu som følge av denne nyetableringen. Tofte har heller ikke hatt noe befolkningsvekst de siste 10 årene, noe som nå kan endres.

Dersom det nye produksjonsanlegget for bioolje i Hurum sysselsetter 80 – 120 personer vil dette kunne gi opphav til 160 – 240 flere bosatte i kommunen som ville kunne snu den negative utviklingen i befolkningen i Hurum.

Katalytiske virkninger eller lokaliseringseffekter som det også kalles kan oppstå. Ifølge Statkraft har flere forskningsmiljøer skal ha vist interesse for å etablere seg i nærheten av det fremtidige produksjonsanlegget for bioolje på Tofte.

9 Referanser

[1] SINTEF, «Økonomiske ringvirkninger av mineralbrudd i Engebøfjellet,» 2013.

[2] Prosess21, «Biobasert prosessindustri,» 2020.

[3] Pöyry, «Utredning produksjonsanlegg for biodrivstoff Tofte (sladdet versjon),» 2018.

[4] Menon, «Vestlandet. Vinnerne i en klimatilpasset fremtid,» 2020.

[5] Norce og M. Molde, «Erfaringsstudie om ringvirkninger fra petroleumsvirksomhet for næringsliv og samfunnet for øvrig,» 2012.

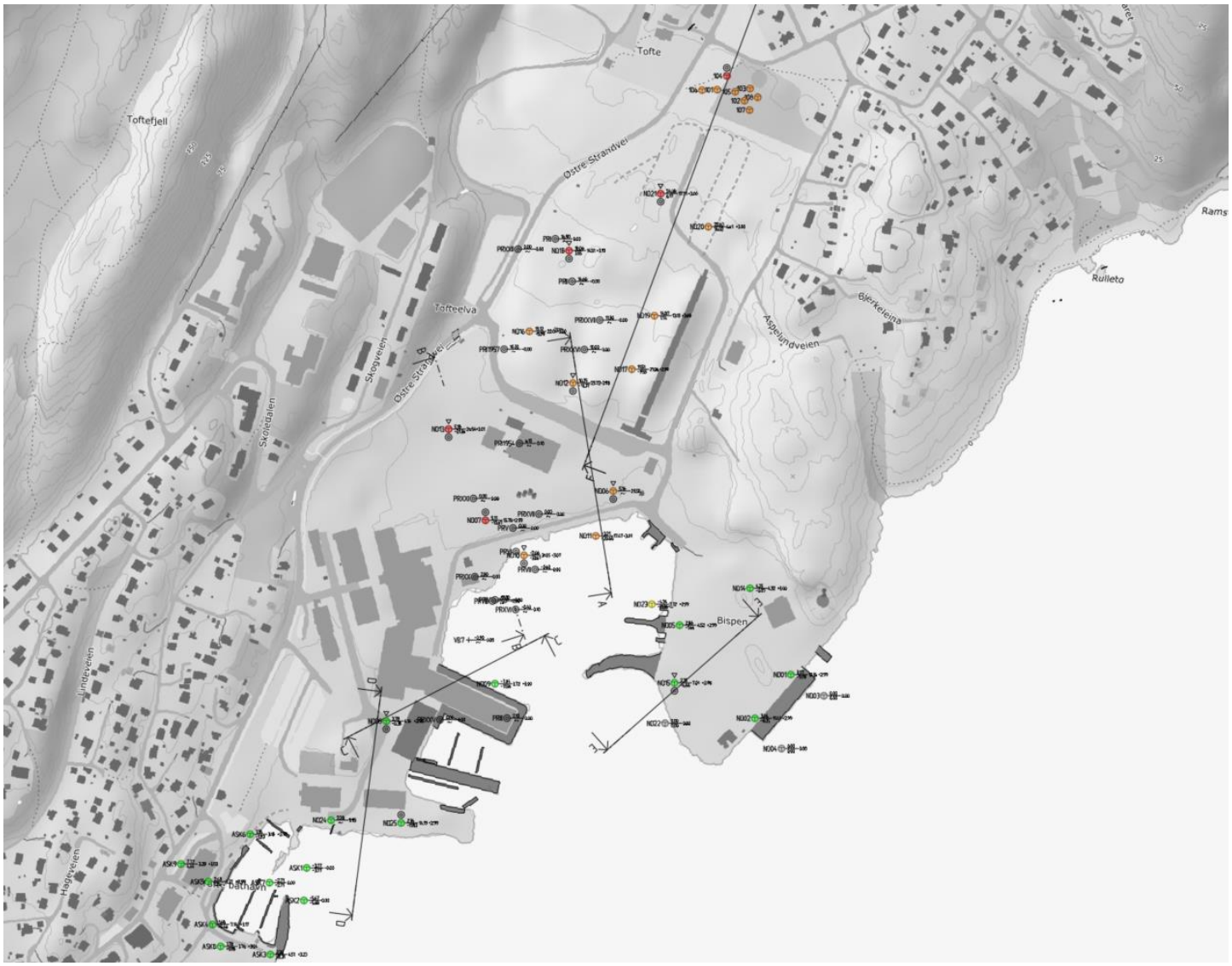
[6] NORCE, «Sluttrapport forskningsprosjektet om regionale ringvirkninger fra utbyggings- og driftsfase av Goliat,» 2019.

Statkraft Tofte AS

Statkraft Tofte

Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE 1/2019

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **5187131-RIG-R02** Versjon: **J04** Dato: **2023-02-22**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Rådgiver:	Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder:	Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig:	Kristine H. H. Ekseth
Andre nøkkelpersoner:	Kristian Aunaas, Kjetil Lien

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J04	2023-02-22	For bruk	KjeLie	KriEks	AHu
J03	2022-06-23	For bruk	KriEks	KriAu	AHu
C02	2022-03-30	For kommentar/informasjon	KriEks	KriAu	AHu
B01	2021-02-22	For kommentar	KjeLie	KriEks	KriRe

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Norconsult har vurdert områdestabiliteten ved Statkraft Tofte. Planområdet består av 3 delområder.

For delområde 2 og 3 er områdestabiliteten tilfredsstillende. Løsmassene består i all hovedsak av sand/silt til berg. Det er ikke påvist eller antatt kvikkleire innenfor disse delområdene, og disse vurderes følgelig ikke videre.

Delområde 1, det største delområdet, har påvist og antatt kvikkleire innenfor store deler av området. Ved Bispen, øst i delområde 1, er det ikke antatt kvikkleire. Lengst nord i delområde 1 er det påvist kvikkleire samt en jevnt hellende skråning med helning brattere enn 1:20 og skal følgelig vurderes med tanke på områdeskred. Sentralområdet i delområde 1 har påvist og antatt kvikkleire i flere borpunkt. Skråningshøyden fra sjøen og inn på land er ca. 8 m og må derfor vurderes med tanke på områdeskred. Kvikkleiren ligger dypt, fra ca. 10-12 m dybde i opptatte prøver (tilsvarende ca. kote -5).

Beregningsmessig sikkerhet i profil A og B er tilfredsstillende på effektivspenningsbasis, mens det på totalspenningsbasis ikke er tilfredsstillende i profil A for tiltak i tiltakskategori K4. For tiltak i tiltakskategori K2 er beregningsmessig sikkerhet tilfredsstillende. I profil B er det tilfredsstillende også på totalspenningsbasis. Beregningsmessig sikkerhet i profil F er tilfredsstillende for både effektiv- og totalspenningsbasis.

Det er opptegnet to kvikkleiresone, «Tofte» og «Tofte Nord».

Innhold

1 Tofte Industriområde 6
1.1 Bakgrunnen for planprosessen 6
1.2 Delområde 1 6
1.3 Delområde 2 og 3 6
2 Innledning 7
3 Topografi og grunnforhold 10
3.1 Topografi 10
3.2 Grunnforhold 11
3.2.1 Tidligere grunnundersøkelser 11
3.2.2 Delområde 1 11
3.2.3 Delområde 2 15
3.2.4 Delområde 3 15
4 Utredning i henhold til prosedyre i NVE 1/2019 17
5 Stabilitetsberegninger 19
5.1 Beregningsverktøy 19
5.2 Beregningsprofiler og lagdeling 19
5.2.1 Profil A og B 20
5.2.2 Profil C og D 21
5.2.3 Profil E 21
5.2.4 Profil F 21
5.3 Styrkeparametere og partialfaktor 21
5.4 Resultater 23
6 Vurdering av løsne- og utløpsområder 25
6.1 Løsneområder 25
6.2 Utløpsområder 27
6.3 Faregrad-, konsekvens- og risikoklasse 28
6.3.1 Faregradsklassifisering 28
6.3.2 Konsekvensklassifisering 30
6.3.3 Risikoklasse 31
7 Anleggsfaser – kontroll og risiko 32
8 Konklusjon 33
9 Referanser 34

Vedlegg:

Vedlegg A	**Tolkede treaksialforsøk**	**36**
Vedlegg B	**Tolkede trykksonderinger**	**41**

Tegninger:

Tegning V001	Oversiktstegning profiler og borpunkt
Tegning V101-V112	Stabilitetsberegninger, løsmasseprofiler
Tegning V201	Kvikkleiresone «Tofte»
Tegning V301	Mulig utstrekning sikringstiltak

1 Tofte Industriområde

1.1 Bakgrunnen for planprosessen

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og fliskutting av tømmer til energiflis for salg på samme område. Tømmer importeres via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres med båt i hovedsak til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et slikt anlegg settes i drift, anslagsvis i siste halvdel av 2025. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for området. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.
- Skjæra er sørlig del av planområdet med friområdet mot Tofte sentrum. Skal ikke utbygges.

1.2 Delområde 1

Delområde 1 brukes i dag til oppbevaring av tømmer og produksjon av treflis. Silva Green Fuel har et pilotanlegg for produksjon andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.

1.3 Delområde 2 og 3

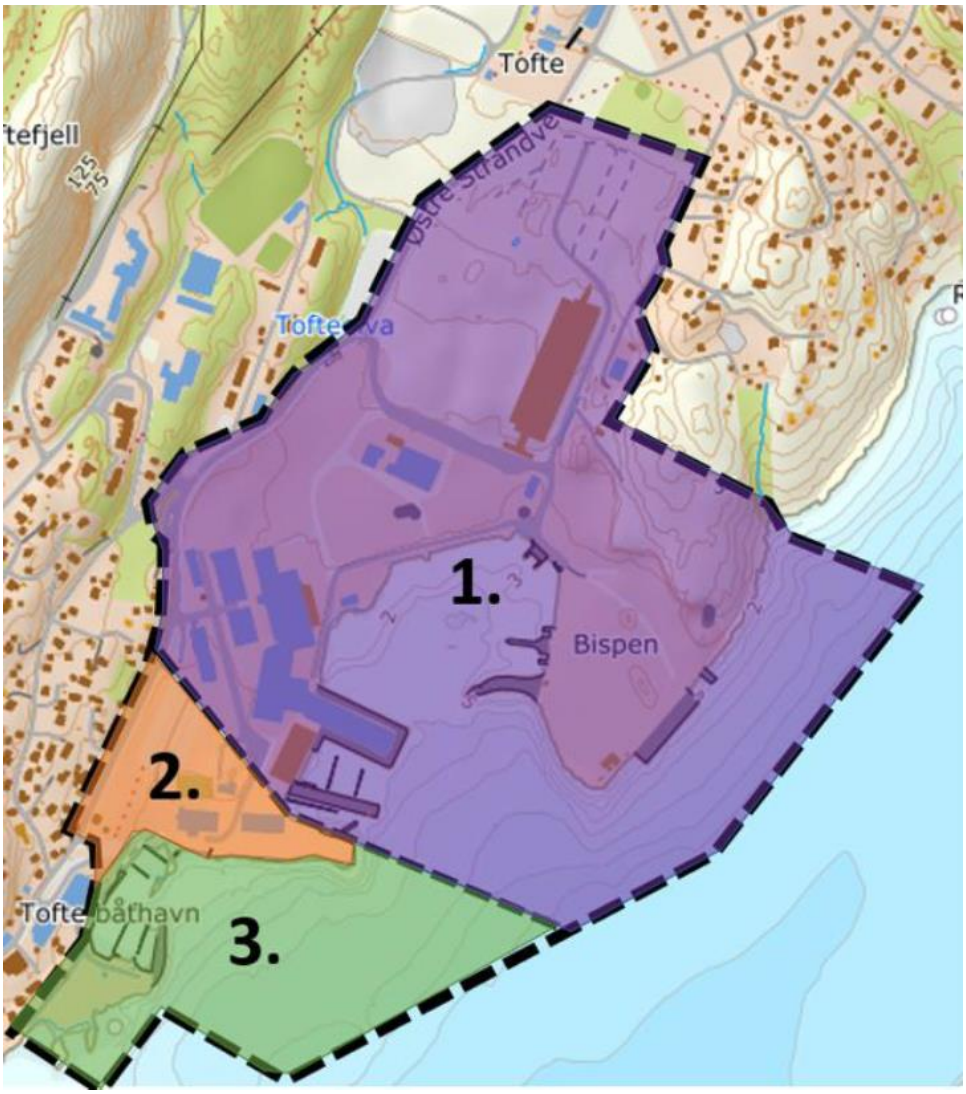
Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2.

2 Innledning

Plan- og bygningsloven sier i §28-1 at grunn kan bare bebygges, eller eiendom opprettes eller endres, dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold. TEK17 presiserer i §7-1 Sikkerhet mot naturpåkjenninger at byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger som flom og skred.

NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred [1] er lagt til grunn i vurderingen, samt retningslinjer i Ekstern rapport 9/2020 [2] med vedlegg.

Kartutsnitt av planområdet er vist på Figur 1. Området ligger ikke innenfor en kvikkleiresone per dags dato.



Figur 1: Oversiktskart planområdet, med delområder 1, 2 og 3.

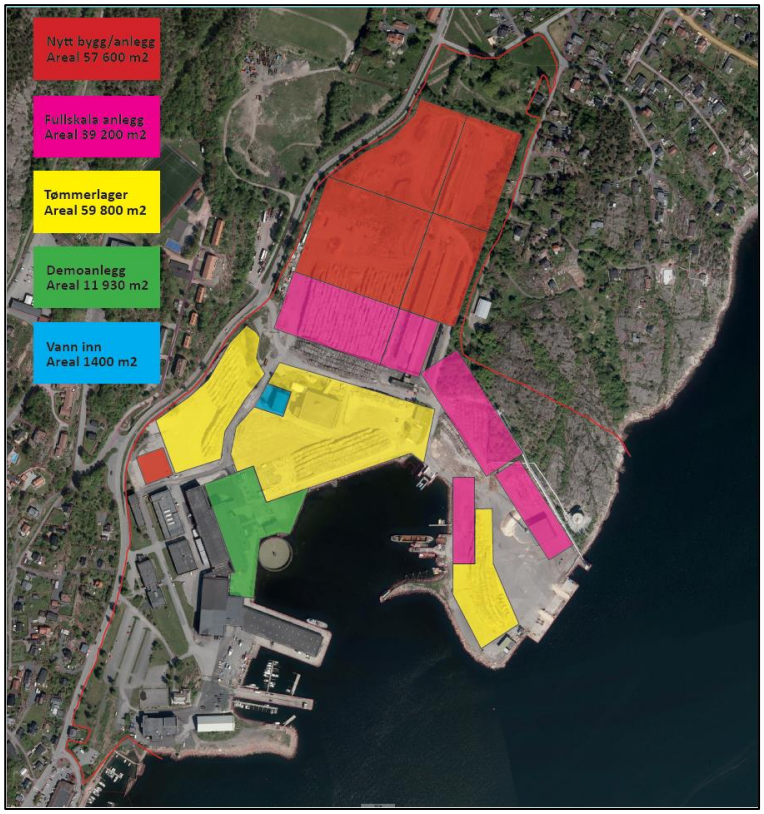
Vurderingen følger kravene til tiltakskategori K4 (gul omkransing), definert slik i NVEs veileder:

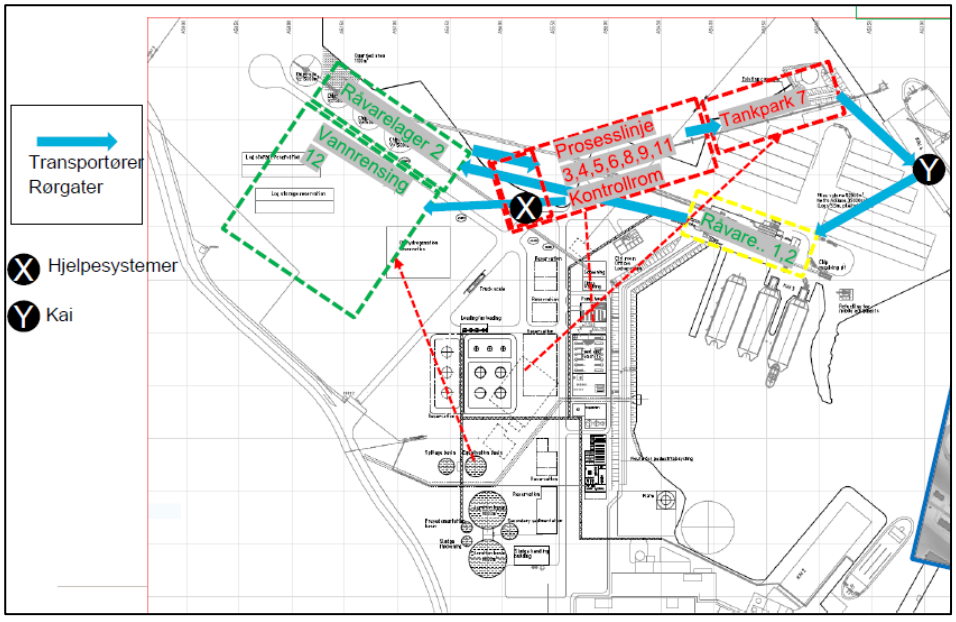
Tiltaks-kategori	Type tiltak
K0	**Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer** Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger
K1	**Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer** Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafikksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)
K2	**Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting** Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger
K3	**Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter, større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi** Bolighus/fritidsbolig med inntil to boenheter, større driftsbygninger i landbruket, lagerbygg med større verdi, mindre nærings- og industribygg, mindre utendørs publikumsanlegg, større VA-anlegg
K4	**Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner** Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg

Figur 2: Fra NVEs veileder 1/2019, tabell 3.2.

Statkraft ønsker å etablere industridrift som kategoriseres som storulykke-virksomhet innenfor delområde 1. Ihht. til PBL §7-3 første ledd er følgende gjeldende: «Bygninger som er avgjørende for nasjonal eller regional beredskap og krisehåndtering skal ikke plasseres i skredfarlig område, dersom konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av et skred, vil føre til at beredskapen svekkes.» Da tiltaket ikke kvalifiserer som avgjørende for nasjonal eller regional beredskap er ikke PBL §7-3 første ledd gjeldende for aktuelt tiltak.

Mulig arealutnytting for ønsket etablering av fullskalananlegg er vist i Figur 3.





Figur 3: Alternativ arealutnyttelse for fabrikkområdet innenfor delområde 1.

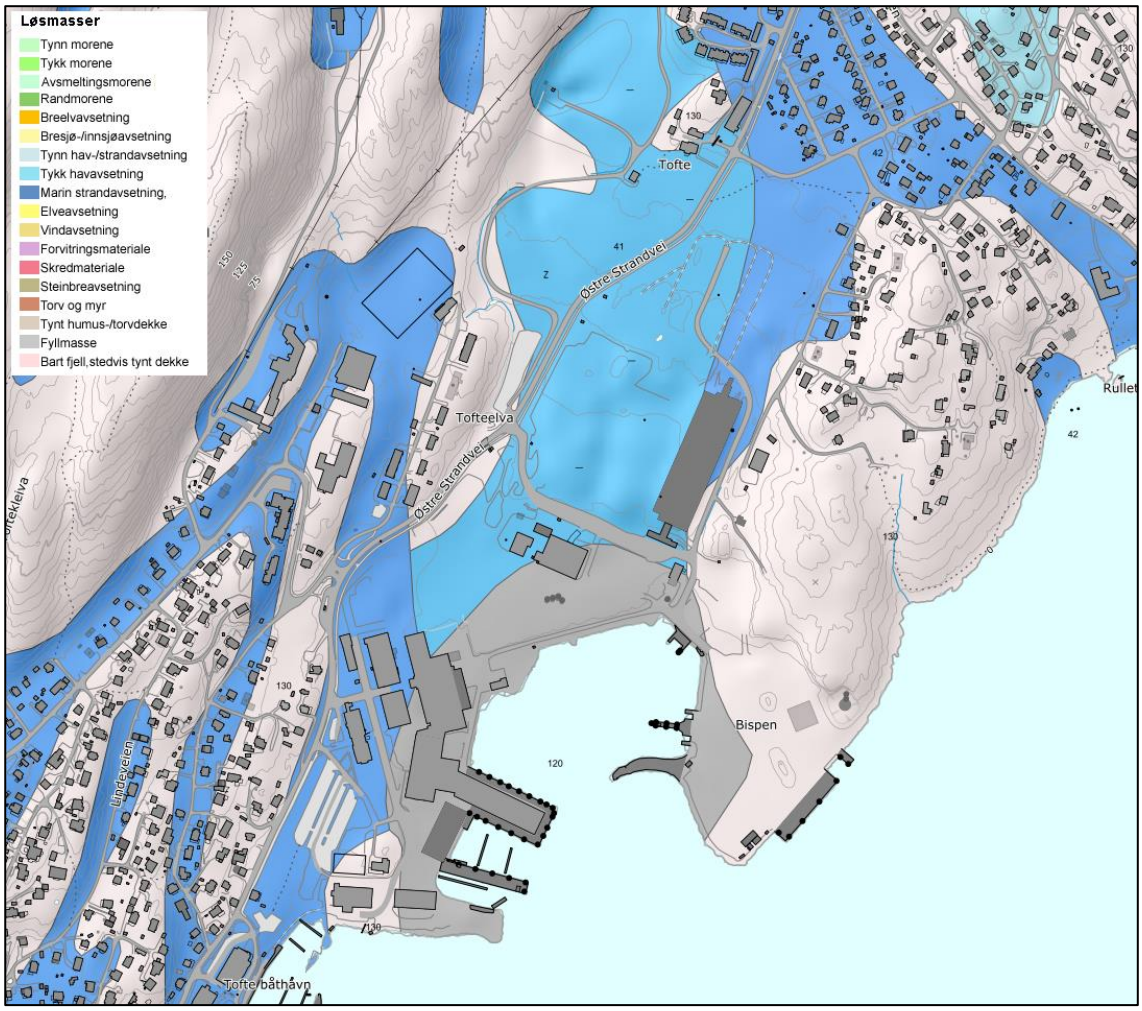
Dersom arealutnyttelse som skissert over er gjeldende, vil tømmerlagring falle inn under tiltakskategori K2. Foreliggende rapport gjør vurderinger for begge tiltaksklasser.

3 Topografi og grunnforhold

3.1 Topografi

Planområdet ligger helt sørøst på Hurumlandet i Asker kommune, ved tettstedet Tofte. Industriområdet ligger på en løsmasseavsetning som heller svakt fra nord mot sør, fra ca. kote +28 i nord til ca. kote +5 på kaikanten i sør. Området er omgitt av oppstikkende berg i nord, vest og øst. Ute i havnebassenget synker terrenget ut i Oslofjorden, der kotehøyde synker fra ca. kote -2 innerst i havnen til ca. kote -20 utenfor havnebassenget. Småbåthavnen har vanndybde mellom 1,5-3 m, mens på land stiger terrenget opp til ca. kote +50 lengst vest for småbåthavnen. Fra moloen i småbåthavnen faller sjøbunnen videre av mot øst til stort dyp.

Utsnitt av NGUs løsmassekart [3] er vist i Figur 4. Løsmassene i området består av tykk havavsetning (mørk turkisblå), marin strandavsetning (mørk blå), fyllmasse (grå) og bart fjell/stedvis tynt løsmassedekke (rosa).



Figur 4: Løsmassekart fra NGUs kartløsning.

3.2 Grunnforhold

Tolkning av grunnforholdene baserer seg dels på en stor mengde grunnundersøkelser utført i forbindelse med utbygging av Tofte cellulosefabrikk på slutten av 1970-tallet, dels på supplerende grunnundersøkelser utført januar 2022. Grunnundersøkelser utført i 2022 er presentert i Romerike Grunnborings datarapport fra grunnundersøkelsene [4] og i Norconsults datarapport fra småbåthavnen [5].

Deler av de eldre grunnundersøkelsene ble digitalisert i forbindelse med denne områdestabilitetsvurderingen, men store deler av grunnlaget er ikke digitalisert.

3.2.1 Tidligere grunnundersøkelser

Relevante eldre rapporter er listet nedenfor (alle Noteby):

- 13578 – A/S Tofte cellulosefabrik – Fabrikkutvidelse [6]
- 13578-10 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co – Fabrikkbygninger, hovedseksjon I [7]
- 13578.10 – Nye Tofte cellulosefabrikk – Fabrikkutvidelse [8]
- 13578.40 – Nye Tofte cellulosefabrikk – Fabrikkutvidelse, bind IV: østre kaianlegg [9]
- 13578.40 – Tofte cellulosefabrikk A/S & co. – Fabrikkutvidelse, østre kaianlegg [10]
- 13578.50 – Nye Tofte cellulosefabrikk – Resultat fra supplementerende grunnundersøkelser [11]
- 13578-100 – Tofte cellulosefabrikk A/S & co – Fabrikkbygninger, hovedseksjon I [12]
- 13578.130 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co – Sedimenteringsbasseng, pumpestasjon. [13]
- 13578.130 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co – Tykkoljetank [14]
- 13578-210 – Tofte cellulosefabrikk A/S & co. – Entrepise nr: 6: [15]
- 17105 – A/S Tofte cellulosefabrik - Nordre kai [16]
- 17105 – Tofte cellulosefabrikk A/S & co. – Eksportkai (nordre kai) [17]
- 112627 – Hurum. Tofte brannstasjon – Geoteknisk datarapport [18]

3.2.2 Delområde 1

Delområde 1, industriområdet, kan inndeles i tre ulike områder: nordområdet, sentralområdet og Bispen i øst.

Utførte sonderinger viser at grunnforholdene i nordområdet og sentralområdet i delområde 1 består av et topplag i varierende tykkelse, antatt fyllmasse, over lag med lavere sonderingsmotstand. I dybden har disse bløtere lagene avtagende eller konstant motstand med dybden, noe som tolkes som antatt kvikkleire.

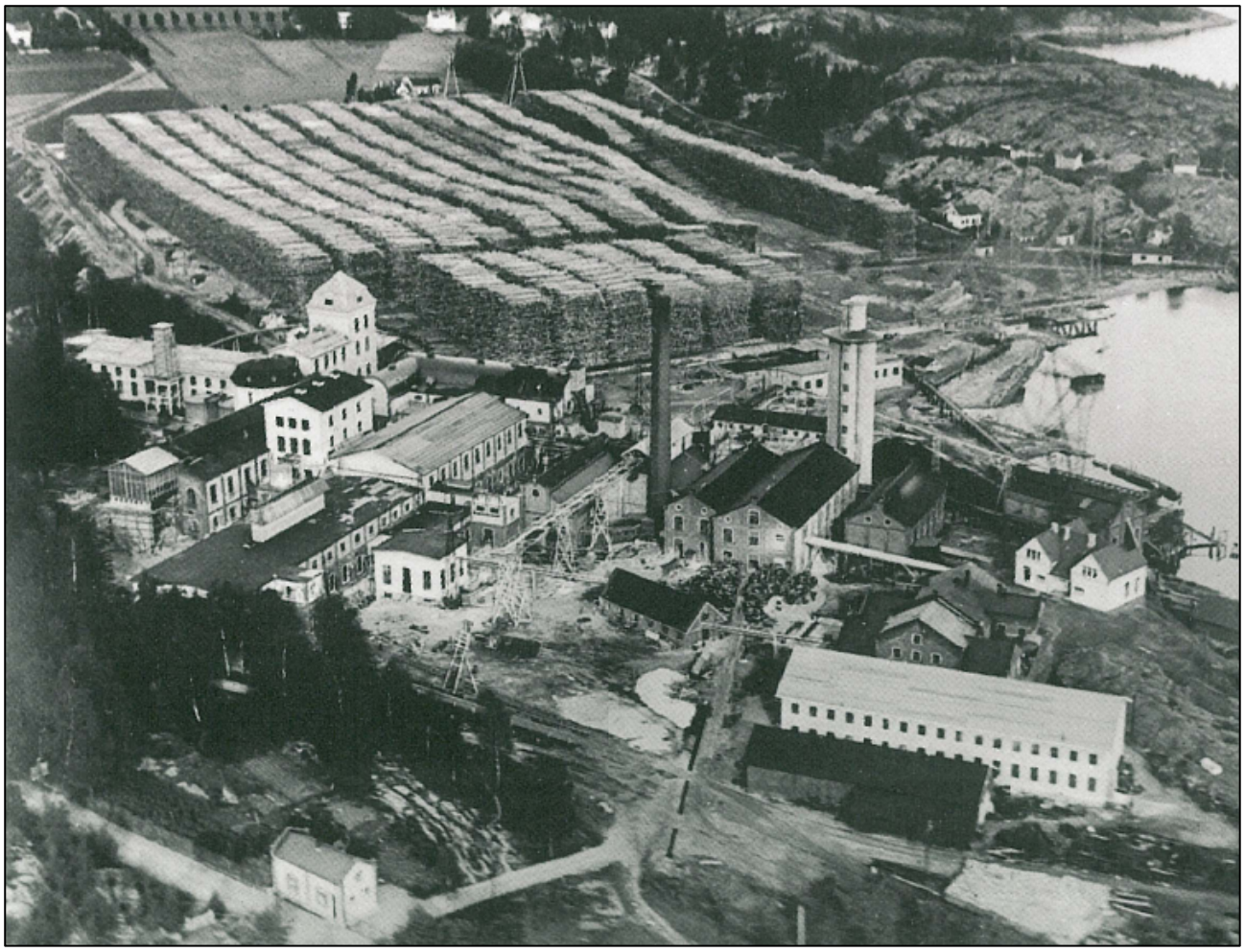
Basert på prøveserier tatt i området består løsmassene generelt av et topplag av sand etterfulgt av silt og leire ned til berg. Fastheten på leira varierer fra middels fast til kvikk. Figur 9 viser hvilke prøveserier det er påvist kvikkleire og hvilke prøveserier som har antatt kvikkleire/sprøbruddsmateriale. Mektigheten på kvikkleirelaget varierer fra 1 meter til flere titalls meter, og inntreffer på rundt 10-12 meter dybde.

I havnebassenget utenfor sentralområdet består hovedsakelig grunnen av et topplag av organisk materiale/gytje på opp til 5 meter dybde og siltig sand ned til antatt berg ved det østre kaianlegget. Dybde til berg varierer fra 2 til 42 meter og generelt øker dybde til berg ut mot midten av havnebassenget. Dybde til berg øker generelt nordover og inn mot midten av havnebassenget.

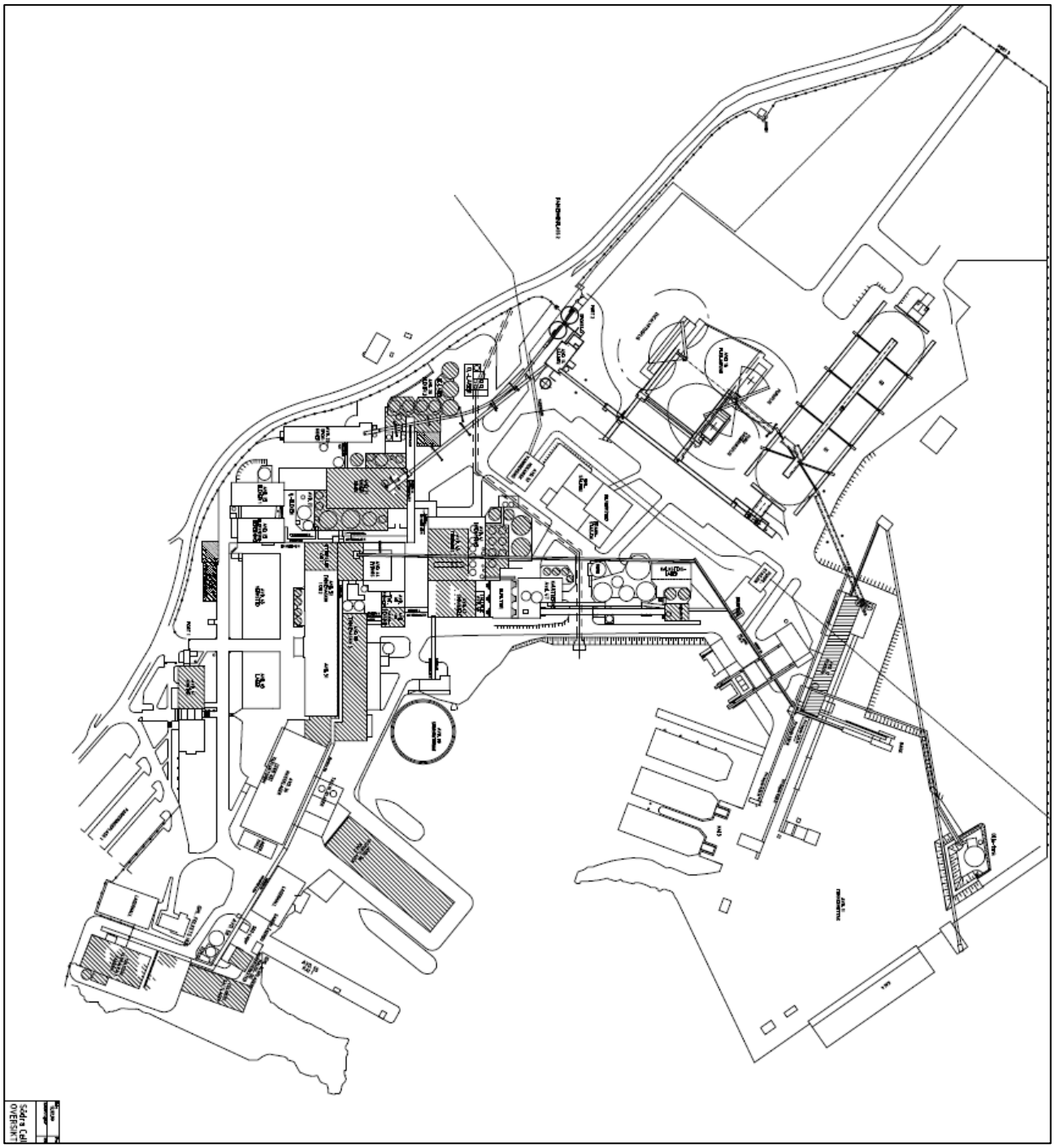
På Bispen er det registrert fyllmasser i alle borpunkt på land. I vest er det ca. 4-5 m fyllmasser over berg. I øst er det ca. 11-12 m fyllmasser over berg. Ved kaien i havnebassenget er det antatt slam og sjøbunnsavsetninger basert på totalsonderinger.

3.2.2.1 Tidligere grunnarbeider, peling m.m. i nord- og sentralområdet

Nord- og sentraldelen av delområde 1 har tidligere vært benyttet til tømmerlagring (Figur 5) og industriformål (celluloseproduksjon). Figur 6 viser plassering av bygg innenfor området før produksjonen ble avviklet og sendt til Vietnam for reetablering.



Figur 5: Oversiktsbilde fra 1926. 15-20 m høye tømmerstabler.



Figur 6: Oversiktstegning tidligere bygninger og konstruksjoner innenfor planområdet

Norconsult har fått tilgang på peleplaner for tidligere bygg og konstruksjoner innenfor planområdet. Alle bygg og konstruksjoner har vært pelet til berg, med unntak av byggene som tidligere var det gamle sålderiet og vannrenseanlegg. Disse byggene er ikke revet.

Figur 7: Bilde fra 2013. Alle bygg, unntatt det gamle sålderiet/vannrensebygget, er pelet.

Figur 8 viser hvor tømmer kan lagres og der det ikke vil bidra med last på terrenget i beregningene. Øvrige områder vil måtte peles hvis det ikke skal komme et lastbidrag fra tømmerlagringen. Beregningene i kapittel 5 tar hensyn til dette, og last fra tømmer er lagt til i beregningene der det ikke er pelet.

Figur 8: Områder som er pelet og der tømmerlagring ikke vil bidra med last på terrenget markert i oransje.

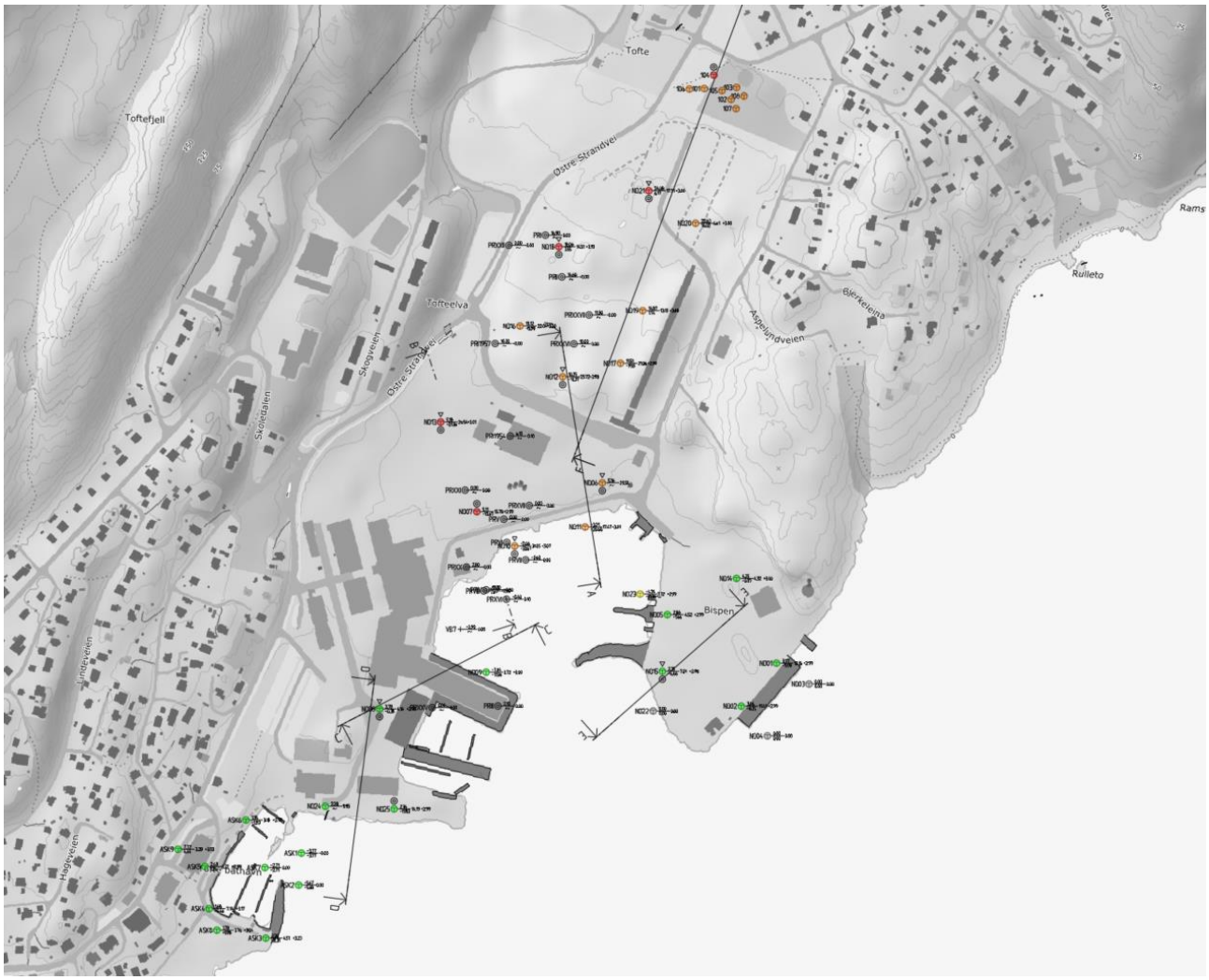
3.2.3 Delområde 2

For delområde 2 er det fyllmasse over et tynt lag siltig leire til berg. Det er ikke påvist eller antatt forekomst av sprøbruddmateriale/kvikkleire innenfor dette delområdet. På det vestre kaianlegget består hovedsakelig grunnen av et topplag på 2-3 meter med flisfylling med sand, silt og leire ned til berg. Det er registrert berg i dagen omtrent 20-30 meter inn vestover for bassengkant.

3.2.4 Delområde 3

Grunnundersøkelser utført vinteren 2022 for delområde 3 for Asker kommune viser at det ikke er forekomst av kvikkleire/sprøbruddsmateriale i småbåthavnen vest for Statkrafts anlegg [5], verken til sjøs eller på land.

Generelt for delområde 3 er det et tynt løsmassedekke over berg, der løsmassene varierer mellom sand og grus på land eller gytje/slam over sand til berg til sjøs.



Figur 9: Figur som viser borpunkt med påvist (rød) og sannsynlig (oransje) sprøbruddsmateriale/kvikkleire, sannsynlig ikke sprøbruddsmateriale/kvikkleire (gul) og ikke sprøbruddsmateriale/kvikkleire (grønn).

4 Utredning i henhold til prosedyre i NVE 1/2019

Tabell 1 Prosedyre for utredning av områdeskredfare i henhold til kap. 3.2 i NVE-veileder 1/2019.

Steg	Prosedyre	Vurdering
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	Det finnes ingen kvikkleiresone innenfor eller nær planområdet.
2	Avgrens områder med mulig marin leire	Hele planområdet ligger under marin grense. Det er påvist kvikkleire innenfor planområdet, ref. kapittel 3.2
3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred.	Terreng som kan være utsatt for områdeskred tilsvarer hele planområdet, alle delområder. For delområde 2 og 3, småbåthavnområdet, utgår videre vurdering da det ikke er påvist kvikkleire/sprøbruddsmateriale innenfor området. Høydeforskjellen i delområde 1 er > 5 m og området ligger i et platåterreng, der kant av platået er kaikant, samt terreng som faller av ute i havnebassenget/småbåthavnen. Det er også påvist kvikkleire/sprøbruddsmateriale i flere prøveserier. I tillegg er skråning opp mot bebyggelse i nord har gjennomsnittlig helning 1:18 og er følgelig innenfor terrengkriterier som tilsier terreng utsatt for områdeskred.
4	Bestem tiltakskategori	Tiltakskategori er bestemt til K4, som beskrevet under: K4 **Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner** Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg Dersom det kun skal lagres tømmer innenfor Delområde 1 vil tiltakskategori endres til K2: K2 **Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting** Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger
5	Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde	Kritiske skråninger og mulig løsneområde vil være skråninger i havnen/småbåthavnen. Skråningshøyden i området er ca. 15 m, fra sjøbunnen og opp på land. Skråningene fra nordlig del av industriområdet i delområde 1 og nordover har helning brattere enn 1:20 og det er påvist sprøbrudd i flere punkter langs skråningen.
6	Befaring	Utført via Norge i bilder og Google Maps streetview. Det er synlig berg i dagen øst, vest og nord for planområdet. Det ble utført befaring på området 14. juni 2022 (se Figur 10). Det ble ikke observert berg i dagen innenfor delområde 1, og det er ingen erosjon da bekken er lagt i rør/kulvert.
7	Gjennomfør grunnundersøkelser	Grunnundersøkelser er utført og beskrevet i rapport i ref. [4] og i ref. [5].

8	Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområder	Aktuell skredmekanisme er vurdert å være retrogressiv skredmekanisme for begge faresonene, basert på b/D-faktoren i NVEs veileder. Løsne- og utløpsområdet er tegnet opp med bakgrunn i dette. Mer detaljert informasjon er presentert i kapittel 6.
9	Klassifiser faresoner	Begge faresonene er klassifisert med faregrad «lav», konsekvensklasse «alvorlig» og risikoklasse 3. er dokumentert i kapittel 6.3.
10	Dokumentér tilfredsstillende sikkerhet	Beregninger er dokumentert i kapittel 5. Unntatt beregning på totalspenningsbasis i profil A har området tilfredsstillende sikkerhet. Beregning på totalspenningsbasis i profil A tilfredsstiller robushetskravet til skråninger slik veilederen definerer dette.
11	Meld inn faresoner og grunnundersøkelser	Grunnundersøkelser og faresone meldes inn til NADAG så snart uavhengig kvalitetssikring er ferdig, og rapporten er godkjent.

Figur 10: Bilder fra befaring 14.06.2022. T.v.: Utsikt fra «Bispen» inn mot sentralområdet. Tømmerlagring. T.h.: graving ved kulvert som Toftebekken er lagt i. Fyllmasser rundt kulverten.

5 Stabilitetsberegninger

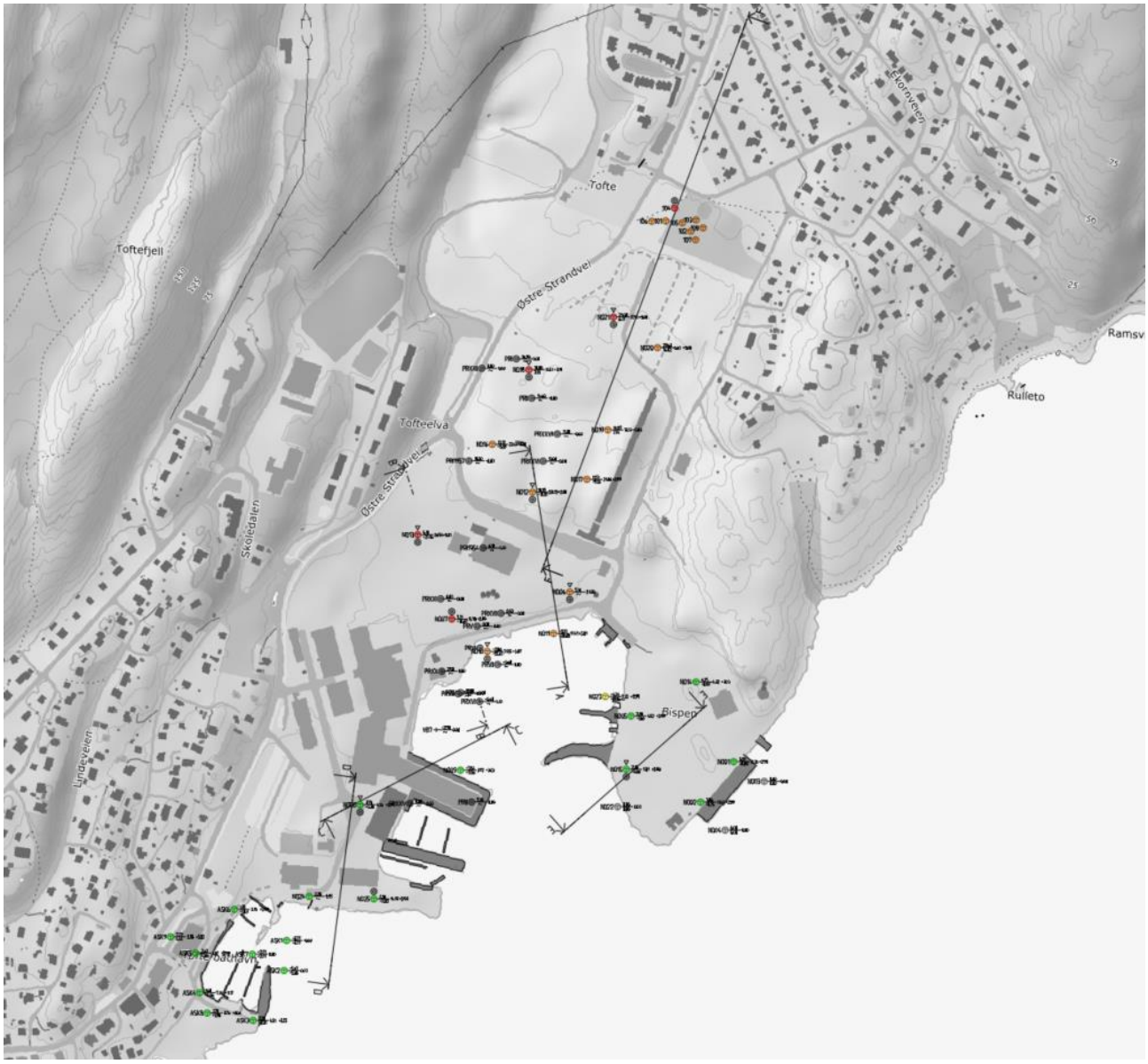
5.1 Beregningsverktøy

Stabilitetsberegninger er utført ved hjelp av programvaren Geosuite Stability. Det er utført beregninger for både totalspenningsanalyse («udrenert analyse») og for effektivspenningsanalyse («drenert analyse»).

5.2 Beregningsprofiler og lagdeling

Det er gjort stabilitetsberegninger i 3 profiler, A, B og F (se Figur 11 samt Tegning V001), antatt som generelle og gyldige for områdestabiliteten i planområdet. Det er også opptegnet 3 supplerende profiler, C, D og E, for å støtte opp om vurderinger rundt lagdeling.

Profil A og B, midt i planområdet, har omtrent samme lagdeling, basert på grunnundersøkelser utført innenfor tiltaksområdet. Profil C og D har også relativt lik lagdeling, disse er plassert sørvest i planområdet. Profil E er plassert sørøst i planområdet, nær «Bispen». Profil F er plassert slik at den dekker jevnt hellende terreng i nord for industriområde.



Figur 11: Beregningsprofiler

5.2.1 Profil A og B

Grunnundersøkelser som er benyttet til tolkning av lagdeling er totalsonderinger NO16, NO12, NO06 og NO11 i profil A, og NO13, NO07, og NO10 i profil B. Det er utført trykksonderinger i NO12 og NO06 i profil A og NO13 og NO10 i profil B. Kvikkleire er påvist fra ca. 12 m dybde i prøveserie tatt opp i NO07, og sonderingskurver i totalsonderinger i NO06 og NO07 tilsier at det er lik lagdeling i området. NO13 har påvist sprøbruddmateriale fra 4 m dybde.

I profil A og B er det fyllmasser til ca. 3 m dybde, deretter et ca. 7 m tykt lag sand til ca. 12 m dybde, deretter kvikkleire. Detaljert lagdeling er vist på tegning V101-V104.

5.2.2 Profil C og D

Grunnundersøkelser som er benyttet til tolkning av lagdeling er totalsondering, trykksondering og prøveserie i NO08 og totalsondering i NO09, samt totalsondering og prøveserie i NO25. I profil C er NO08 og NO09 benyttet til å tolke grunnforholdene, her er det fyllmasse over ikke sensitiv siltig leire over berg. Totalsonderingene viser at det er ca. 4-5 m løsmasser over berg. Prøveserien tatt opp i NO25 viser at det ikke er sensitiv leire mellom 8-12 m dybde, men siltig leire. Over dette leirlaget er det grus og fyllmasser.

I profilene C og D er det dermed tegnet fyllmasser til ca. 1-5 m dybde økende ut mot kaikant, deretter et ca. 5-10 m tykt lag sand, sandig silt og morene over berg. Det er ikke påvist eller antatt kvikkleire i disse profilene. Detaljert lagdeling er vist på tegning V105 og V106.

5.2.3 Profil E

Grunnundersøkelser som er benyttet til tolkning av lagdeling er totalsondering, trykksondering og prøveserie i NO15 og totalsondering i NO14. Prøveserie tatt opp i 3-4 m dybde viser organisk materiale, grus, blandet med trebiter. Totalsondering i NO14 indikerer fyllmasser, stein og blokk til innboring i berg på 4 m dybde.

Profil E er opptegnet med fyllmasse over sand og morene, deretter berg. Detaljert lagdeling er vist på tegning V107.

5.2.4 Profil F

Grunnundersøkelser som er benyttet til tolkning av lagdeling er totalsondering, trykksondering og prøveserie i NO12, NO18 og NO21, totalsondering og prøveserie 104 og totalsondering i 103. Prøveseriene utført i NO18, NO21 og 104 viser kvikkleire fra henholdsvis 8, 10 og 5 meter dybde.

Lagdelingen i profilet endrer seg noe i lengderetning, men består generelt av fyllmasse over sand/siltig sand over leire over et mektig lag med kvikkleire ned til berg. Detaljert lagdeling er vist på tegning V110. Stabilitetsberegninger er vist i vedlegg V111 og V112.

5.3 Styrkeparametere og partialfaktor

Beregningene er utført i profil A og B.

Valgte styrkeparametere benyttet i beregningene er vist i Tabell 2, samt i beregningene.

Tabell 2: Styrkeparametere benyttet i effektivspenningsanalyser.

Lag	Tyngdetetthet γ [kN/m^3]	Friksjonsvinkel φ [grader]	Kohesjon [kPa]
Oppfylling friksjonsmasser	19	38	0
Sand	18,5	34	5
Sprøbruddmateriale	18,5	26	5
Kvikkleire	20	18	20
Morene	19,5	40	0

Parameterne er dels basert på Statens vegvesens håndbok V220 [19], tabell 2.39, justert i henhold til erfaring med tilsvarende grunnforhold, dels på treaksialforsøk utført på dybde 10,3 m i borpunkt NO21 og treaksialforsøk utført på dybde 11,5 m i borpunkt NO12. Forsøkene klassifiseres som «dårlig» basert på utpresset porevann (se Tabell 3) [19]. Forsøket i borpunkt NO12 dilaterte, dette kan være på grunn av

prøveforstyrrelse. Bruddtak på totalspenningsbasis fra treaksialforsøkene er tatt ut på 1% i NO21 og 2% i NO12. Tolkede treaksialforsøk er vist i Vedlegg A.

Tabell 3: Prøvekvalitet basert på figur 2.21 i SVV V220

Borpunkt	Dybde (m)	OCR, antatt fra CPTu (-)	$\Delta e/e_0$	Kvalitet prøve	Utpresset porevann (%)	Kvalitet forsøk
NO12	11,5	Ca. 1,1	0,14	Dårlig	6,4	Dårlig forsøk
NO21	10,35	Ca. 1,1	0,08	Dårlig	3,9	Akseptabelt

Udrenert skjærstyrke (c_u) benyttet i beregningene er basert på tolket skjærstyrke fra CPTU-sondering utført i borpunkt NO10, NO12, NO13, NO08 og NO07. Kvalitetsklasse på sonderingene er 1 ifølge SVVs tolkningsark, unntatt sondering i NO08 som har fått klasse 2 pga. poretrykksavvik. Sonderingene har indikert en OCR < 1. Dette er ikke reelt for sonderinger utført på land. Norconsult har derfor definert en relativ tidligere overlagring og tilhørende OCR-kurve i tolkningsarket slik at det oppnås en ca. OCR = 1,5 i topp av sonderingene, avtagende mot OCR = 1,0 i dybden. Det er også benyttet en økning av skjærstyrke med dybden som tilsvarer NC-linjen i beregningene, da tilnærmet konstant skjærstyrke i dybden i CPTUene heller ikke er reelt for sonderinger utført på land. Økningen vil være minimal sammenlignet med resultatene i opptegnede tolkninger. Designprofilene er vist i Vedlegg B.

ADP-faktorer er beregnet fra kriterier i NIFS-rapport 14/2014 [20] og er vist i Tabell 4. I_P-verdiene er hentet fra flyte-/utrullingsforsøk i borpunkt NO12 og NO21 og er < 10% i begge forsøkene.

Tabell 4: ADP-faktorer brukt i totalspenningsanalyser – sprøbrudd og ikke-sprøbrudd.

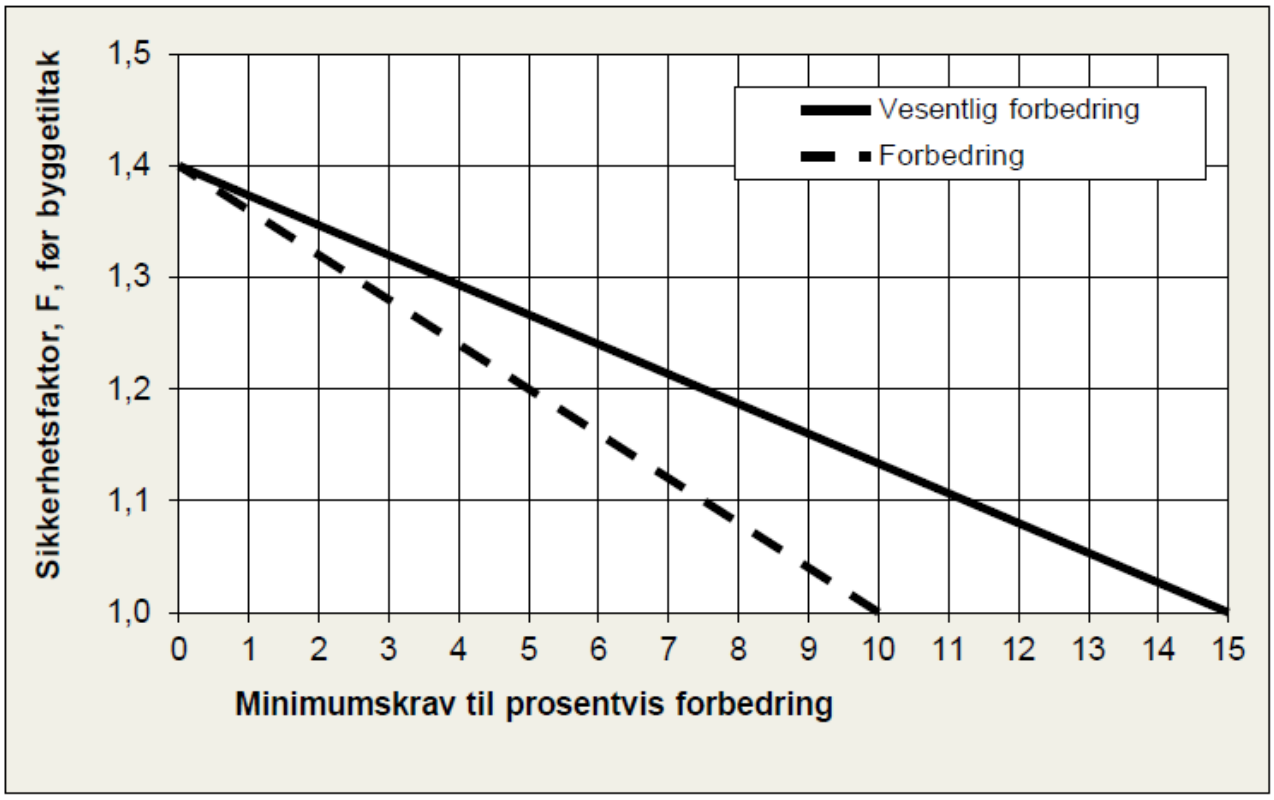
Anisotrop spenningstilstand	Benyttet verdi
Aktiv	1,0
Direkte	0,63
Passiv	0,35

Hvis tiltaket forverrer stabiliteten skal det kreves absolutt sikkerhetsfaktor $F_{cu} \geq 1,40*fs = 1,61$ og $F_{c\varphi} \geq 1,25$, hvor *fs* = 1,15 er sprøhetsforholdet som korrigerer for sprøbruddeffekt i de udrenerte beregningene.

For tiltak som ikke forverrer stabiliteten er kravet til sikkerhet $F_{cu} \geq 1,40$ og $F_{c\varphi} \geq 1,25$. Ved lavere sikkerhet må F_{cu} og $F_{c\varphi}$ økes prosentvis i henhold til krav i tabell 3.3 i NVE-veileder 1/2019:

Tiltakskategori	Lav faregrad	Middels faregrad	Høy faregrad
K3	Ikke forverring	Forbedring	
K4	Forbedring		Vesentlig forbedring

Krav til forbedring er vist i Figur 12.



Figur 12: Krav til prosentvis forbedring. Hentet fra figur 3.3 i NVE-veileder 1/2019.

5.4 Resultater

Det er beregnet stabilitet i tre profiler, A, B og F. Laster fra trafikk og treverk er benyttet i beregningene. Beregningene tar utgangspunkt i vått tømmer lagret i ca. 10 m høye ranker, dvs. en egenlast på 50 kPa med en partialfaktor 1,3, dvs. 65 kPa. Trafikklast er satt til 15 kPa med en partialfaktor på 1,3, dvs. en trafikklast på 20 kPa i henhold til SVV V220 [19].

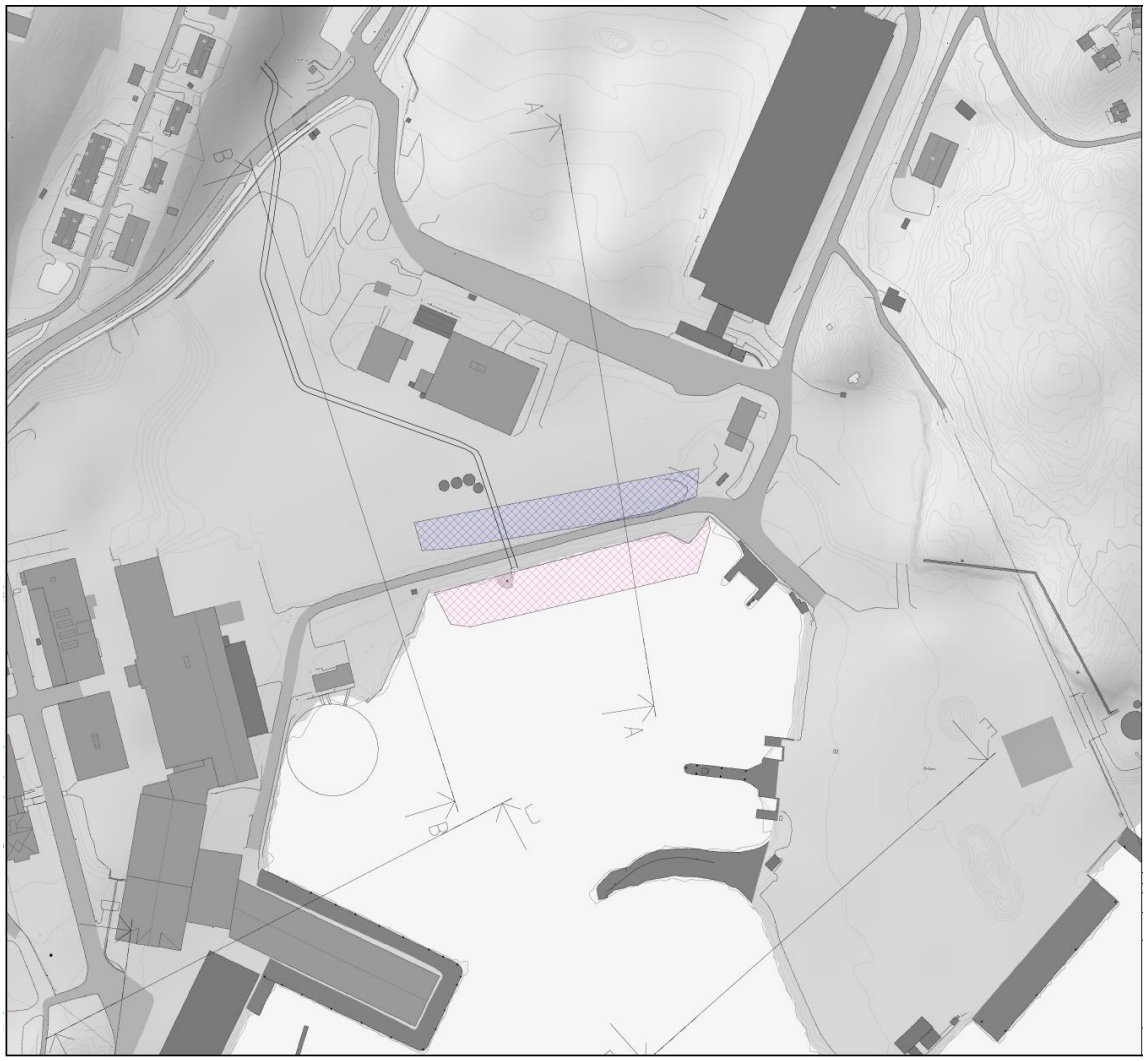
Beregningene er gjort for sirkulære og plane skjærflater.

Resultatet er vist i Tabell 5 og på tegning V101-V106 og V111-V112.

Tabell 5: Beregningsresultater

Profil	Effektivspenningsanalyse	Totalspenningsanalyse	Tegningsnummer
A	1,76	1,23	V101-V102
A tiltak	2,90	1,63	V103-V104
B	2,58	1,64	V105-V106
F	2,80	1,57	V111-V112

Totalspenningsanalyse i profil A tilfredsstiller ikke kravet til skråningsstabilitet for nye tiltak i tiltakskategori K4 i henhold til NVE-veilederen, resterende beregninger tilfredsstiller kravene. Det er gjort beregninger med tiltak for å oppnå tilfredsstillende beregningsmessig sikkerhet i profil A, dersom det skulle være aktuelt å etablere tiltak innenfor tiltakskategori i fremtiden. En kombinasjon av avlastning og motfylling gjør at beregningsmessig stabilitet er tilfredsstillende i henhold til kravet i veilederen, som er $F_{cu} \geq 1{,}40*fs = 1{,}61$. Lokal stabilitet i fyllingsfront er vurdert tilfredsstillende iht. Eurokode 7. Mulig utstrekning av tiltakene er vist på tegning V301 og i Figur 13.



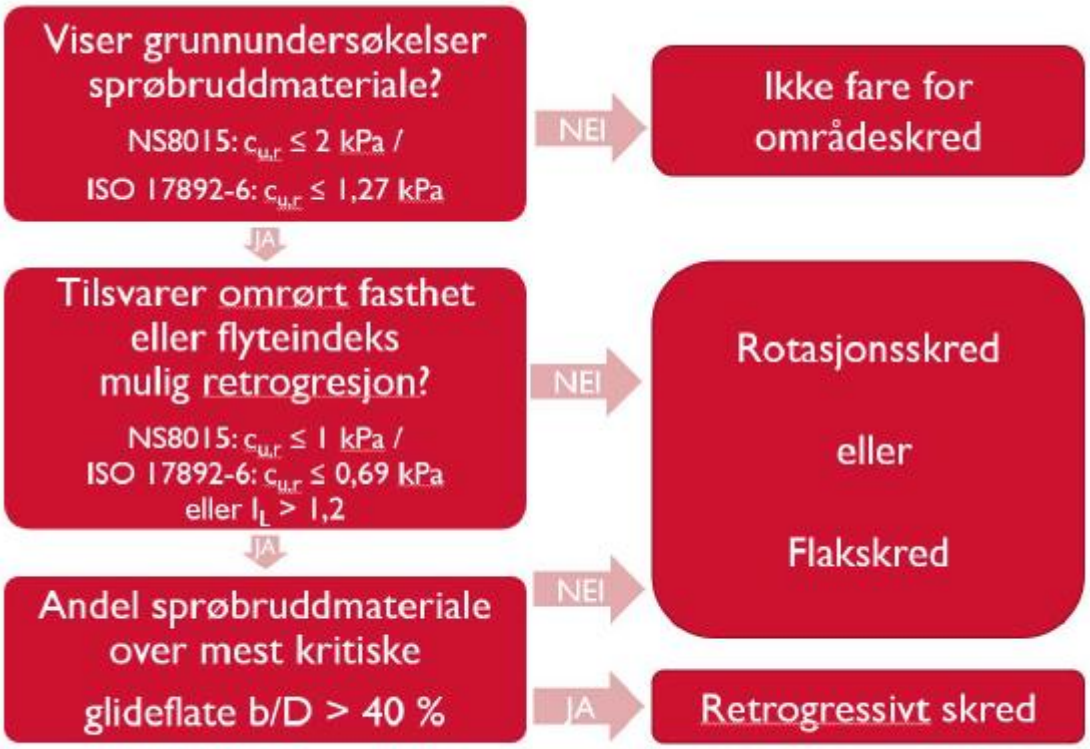
Figur 13: Mulig utstrekning av stabilitetsforbedrende tiltak for K4-tiltak. Blå skravur er avlastning, rosa skravur motfylling.

Lagring av tømmer, som er et tiltak i tiltakskategori K2, medfører ingen forverring av beregningsmessig sikkerhet. Tømmeret som ikke ligger på pelefundamentert område lagres mer enn 2H fra skråningskant, slik at det stilles krav til robusthet for nærliggende skråninger i beregningene. Tømmer lagret på eksisterende peler tilfører ingen last på terreng, mens tømmer lagret bak dette området ikke påvirker områdestabiliteten og har god beregningsmessig sikkerhet (se Tegning V103). Stabilitet ut mot sjøen oppfyller kravene til robusthet både på total- og effektivspenningsbasis, dvs. $F_{cu} \geq 1{,}20$ og $F_{c\varphi} \geq 1{,}25$.

6 Vurdering av løsne- og utløpsområder

6.1 Løsneområder

Info om grunnforhold og topografi vurderes etter følgende flytskjema vist i Figur 14.



Figur 4.3 Flytskjema for vurdering av aktuell skredmekanisme

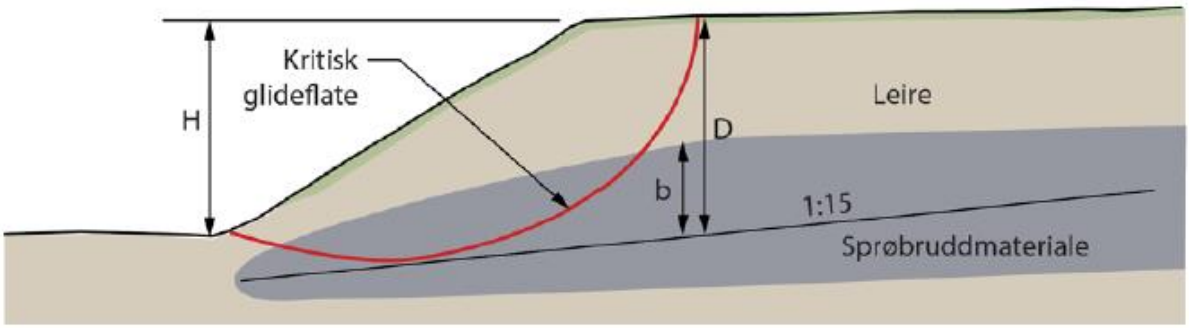
Figur 14: Flytskjema for vurdering av aktuell skredmekanisme, hentet fra NVE-veileder 1/2019, figur 4.3.

Tofte*:*

Det er påvist kvikkleire i profil A og B, slik at det må vurderes om retrogressivt skred kan være en aktuell mekanisme. Ved vurdering av andel sprøbruddmateriale over mest kritiske glideflate for profil A fremkommer det at den har andel b/D > 40% (se Tabell 6 og Tegning V102). Profil B får b/D < 40% pga. oppstikkende berg under bakkant av skjærsirkel, se Tegning V104. Det vurderes dithen at begge profilene potensielt vil kunne ha en retrogressiv skredmekanisme dersom det skulle utløses et skred. Metodikk for vurderingen er vist i Figur 15.

Tabell 6: Utregning av b/D-forhold i profil A

Profil	b (m)	D (m)	b/D (%)
A	8,9	19,6	45,4



Figur 15: Figur 4.4 fra NVE-veileder 1/2019 viser hvordan man vurderer b/D for skred i platåterreng.

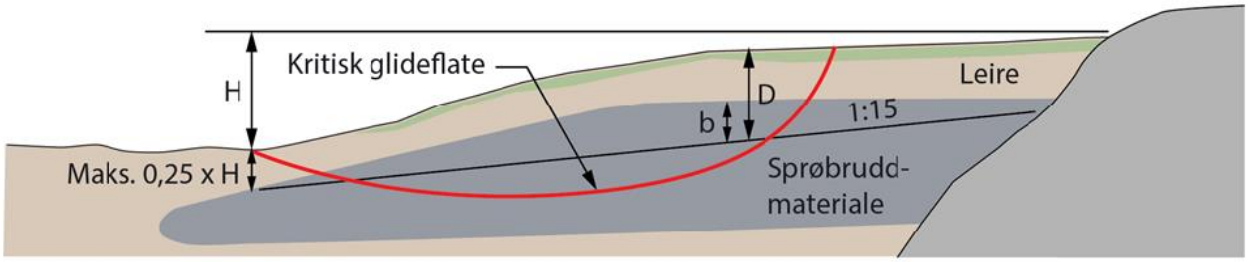
Løsneområdets lengde for «Tofte» vurderes ut fra 1:15-linjens skjærpunkt ut av kvikkleirelaget. Kvikkleiren ligger dypt og skjærsirklene går også dypt. NGI-metodens avgrensning med maksimal startdybde 0,25xH blir svært lite konservativ tatt i betraktningen kvikkleirens mektighet i området. Det er derfor benyttet 15 x skråningshøyde som avgrensning for løsneområdets utstrekning, dvs. 15 x 13 m = 195 m.

Tofte Nord:

Det er påvist kvikkleire i profil F, slik at det må vurderes om retrogressivt skred kan være en aktuell mekanisme. Ved vurdering av andel sprøbruddmateriale over mest kritiske glideflate for profil F fremkommer det at den har andel b/D = 38,9% (se Tabell 7 og Tegning V110). For at det skal vurderes som fare for retrogressivt skred skal b/D > 40 %, men da beregnet b/D-verdi er i grenseland å innfri krav vurderes profil F potensielt å kunne ha en retrogressivt skredmekanisme dersom det skulle utløses et skred. Metodikk for vurderingen er vist i Figur 16. Tegning V110 viser avgrensing av løsneområde basert på NGI-metoden vist i figur 4.7 i NVE-veileder.

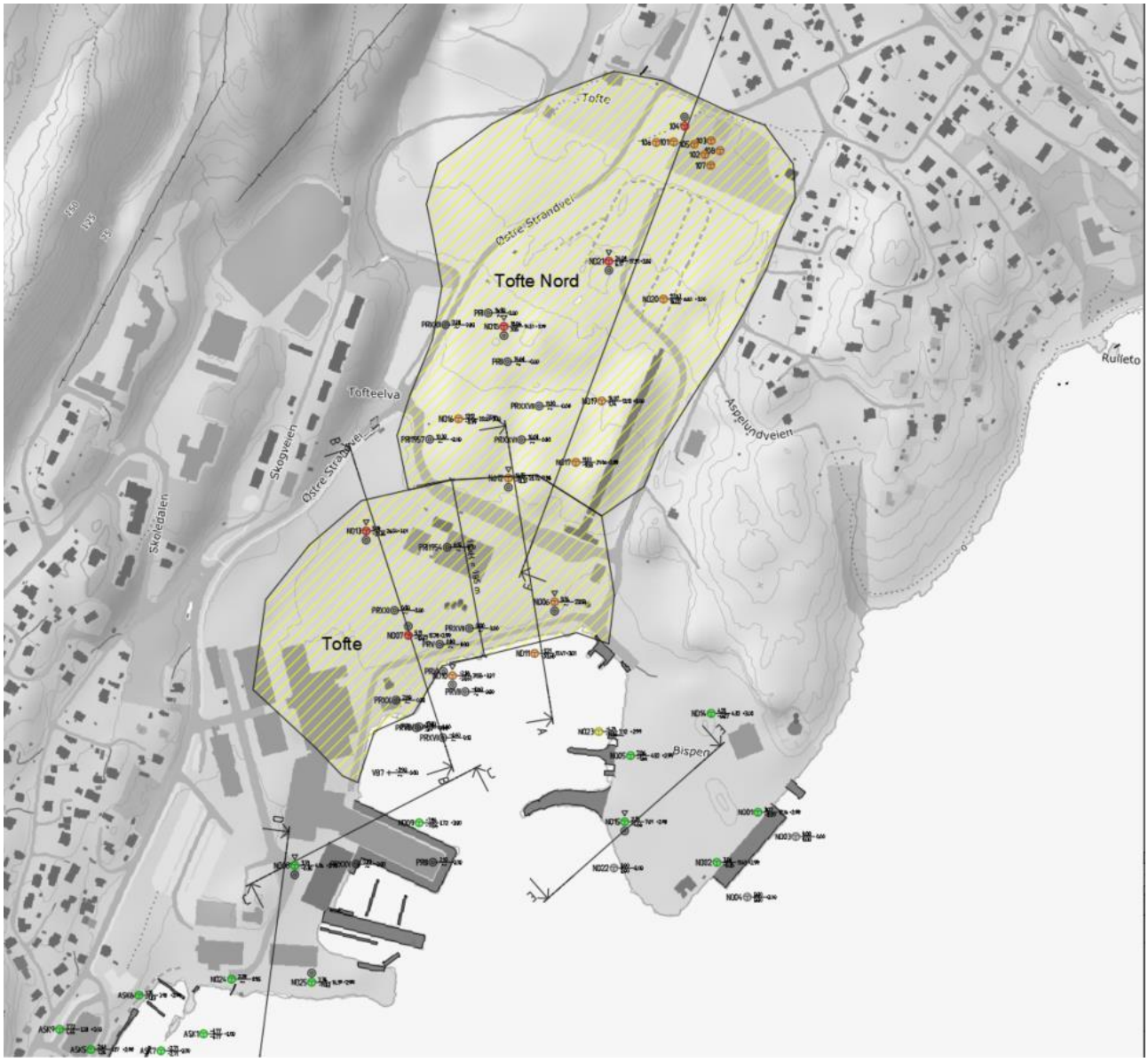
Tabell 7: Utregning av b/D-forhold i profil F

Profil	b (m)	D (m)	b/D (%)
F	3,89	10,0	38,9



Figur 16: Figur 4.6 fra NVE-veileder 1/2019 viser hvordan man vurderer b/D for skred i jevnt hellende terreng.

Utstrekning av løsneområdene er vist i Figur 17 og i Tegning V201.



Figur 17: Løsneområde for kvikkleiresonene «Tofte» og «Tofte Nord».

6.2 Utløpsområder

Sonen «Tofte» har sitt utløpsområde i vann, slik at det ikke skal tegnes opp et utløpsområde i henhold til NVEs veileder. En skredhendelse i havnen kan potensielt utløse en flodbølge lokalt.

Sonen «Tofte Nord» grenser til sonen «Tofte» og det er derfor valgt å ikke tegne opp utløpsområde.

6.3 Faregrad-, konsekvens- og risikoklasse

6.3.1 Faregradsklassifisering

Faregrad for kvikkleiresonen «Tofte» vurderes til «lav», se Tabell 8 for mer detaljer.

Faregrad for kvikkleiresonen «Tofte Nord» vurderes til «lav», se Tabell 9 for mer detaljer.

Faregradklasse vurderes på bakgrunn av poengsum. Fordelingen av de ulike klassene er som følger:

- Lav faregrad: 0-17 poeng
- Middels faregrad: 18-25 poeng
- Høy faregrad: 26-51 poeng.

Tabell 8: Faregradsvurdering for dagens situasjon, Tofte

			Faregrad, score 0-3 (lav-høy)		
FAKTORER	Beskrivelse	VEKTTALL	Score	Poeng	
Tidligere skredaktivitet	Ingen kjente skredhendelser	1	**0**	0	
Skråningshøyde i meter	Ca. 15 m	2	**1**	2	
OCR	OCR 1,2-1,5, bestemt fra CPTu-sonderinger og ødometerforsøk	2	**2**	4	
Poretrykk - overtrykk	Hydrostatisk poretrykk	3	**0**	0	
Poretrykk - undertrykk		-3		0	
Kvikkleiremektighet	Kvikkleiremektighet H/4-H/2, men varierer i havnen	2	**2**	4	
Sensitivitet	Påvist St 30-100 i flere prøveserier.	1	**2**	2	
Erosjon	Erosjon i sjø er ikke relevant. Toftebekken er lagt i rør gjennom området.	3	**0**	0	
Inngrep forverring	Ingen inngrep p.d.d.	3	**0**	0	
Inngrep forbedring		-3		0	
Sum				12	
%av maksimal poengsum				23,5	%

Sonen får 12 av 51 mulige poeng (23,5% av maksimal poengsum). Sonen havner i faregradsklasse «lav».

Tabell 9: Faregradsvurdering for dagens situasjon, Tofte Nord

			Faregrad, score 0-3 (lav-høy)		
FAKTORER	Beskrivelse	VEKTTALL	Score	Poeng	
Tidligere skredaktivitet	Registrert jordskred i området, datert 1906	1	**1**	1	
Skråningshøyde i meter	Jevnt hellende terreng med skråningshøyde > 30 m.	2	**3**	6	
OCR	OCR 1,2-1,5, bestemt fra CPTu-sonderinger og ødometerforsøk	2	**2**	4	
Poretrykk - overtrykk	Hydrostatisk poretrykk	3	**0**	0	
Poretrykk - undertrykk		-3		0	
Kvikkleiremektighet	Kvikkleiremektighet H/4-H/2	2	**2**	4	
Sensitivitet	Sensitivitet ligger hovedsakelig mellom 30-100	1	**2**	2	
Erosjon	Erosjon ikke relevant	3	**0**	0	
Inngrep forverring	Ingen inngrep p.d.d.	3	**0**	0	
Inngrep forbedring		-3		0	
Sum				11	
%av maksimal poengsum				33,3	%

Sonen får 17 av 51 mulige poeng (23,5% av maksimal poengsum). Sonen havner i faregradsklasse «lav».

6.3.2 Konsekvensklassifisering

Konsekvensklasse for kvikkleiresone «Tofte» og «Tofte Nord» vurderes til «alvorlig», se Tabell 10 og Tabell 11 for mer detaljer.

Konsekvensklasse vurderes på bakgrunn av poengsum. Fordeling av de ulike klassene er som følger:

- Mindre alvorlig: 0-6 poeng
- Alvorlig: 7-22 poeng
- Meget alvorlig: 23-45 poeng

Tabell 10: Konsekvensberegning, Tofte

			Konsekvens, score 0-3 (lav-høy)		
FAKTORER	Beskrivelse	VEKTTALL	Score	Poeng	
Boligeneheter	Ingen boliger	4	**0**	0	
Næringsbygg, personer	Mange næringsbygg	3	**3**	9	
Annen bebyggelse, verdi	Ingen annen bebyggelse som f.eks. kirker o.l.	1	**0**	0	
Vei, ÅDT	ÅDT = 2500 i ht. Vegvesen Atlas for nord-/sørgående vei vest i planområdet.	2	**2**	4	
Toglinje, baneprioritet	Ingen	2	**0**	0	
Kraftnett	Transformatorstasjon helt sørvest i området, ellers kun lokalnett.	1	**1**	1	
Oppdemning/flom	Ingen flom, men mulighet for flodbølge i havnen	2	**1**	2	
Sum				16	
%av maksimal poengsum				35,6	%

Sonen får 16 av 45 mulige poeng (35,6% av maksimal poengsum). Konsekvensklasse «alvorlig» omfatter alle soner med poengverdi fra 7-22.

Tabell 11: Konsekvensberegning, Tofte Nord

			Konsekvens, score 0-3 (lav-høy)	
FAKTORER	Beskrivelse	VEKTTALL	Score	Poeng
Boligeneheter	Avgrenses tett inntil boligfelt	4	**1**	4
Næringsbygg, personer	Flere næringsbygg	3	**3**	9
Annen bebyggelse, verdi	Ingen annen bebyggelse som f.eks. kirker o.l.	1	**0**	0
Vei, ÅDT	ÅDT = 2500 i ht. Vegvesen Atlas for fylkesveg 281 *Østre Strandvei*	2	**2**	4
Toglinje, baneprioritet	Ingen	2	**0**	0
Kraftnett	Transformatorstasjon helt sørvest i området, ellers kun lokalnett.	1	**1**	1
Oppdemning/flom	Ingen flom, men mulighet for flodbølge i havnen	2	**1**	2
Sum				20
%av maksimal poengsum				44,4 %

Sonen får 20 av 45 mulige poeng (44,4% av maksimal poengsum). Konsekvensklasse «alvorlig» omfatter alle soner med poengverdi fra 7-22.

6.3.3 Risikoklasse

Tofte:

Risiko = faregrad x konsekvens = 23,5 x 35,6 = 837 → Risikoklasse 3 (tallverdier fra 631 til 1900).

Tofte Nord:

Risiko = faregrad x konsekvens =33,3 x 44,4 = 1479 → Risikoklasse 3 (tallverdier fra 631 til 1900).

Sonenes utstrekning og klassifisering innmeldes til NVE etter ferdigstilt kvalitetssikring av foreliggende rapport.

7 Anleggsfaser – kontroll og risiko

Fremtidig prosjektering i området må ta hensyn til at det er påvist kvikkleire innenfor store deler av sentralområdet på Tofte. Bygg og andre installasjoner må prosjekteres i henhold til Eurokode 7 med nasjonale tillegg, forskrift om utførelse av arbeid og eventuelt etter Statkrafts egen designbasis om denne er strengere enn Eurokoden.

Bygg og andre installasjoner må detaljprosjekteres.

Mulige oppfølgingspunkter med tanke på kontroll og risiko i en anleggsfase er skissert i Tabell 12 under.

Tabell 12: Oppfølgingspunkter som kan tas med i detaljprosjektering

Kontrollpunkt	Omfang/beskrivelse	Ansvarlig/utføres av
Grunnforhold (hvis aktuelt med graving)	Visuell kontroll av løsmasser hvis utgraving. Det er forventet sand over kvikkleire, som ligger under lag av tidligere oppfyllingsmasser. Dersom grunnforholdene avviker fra antatte forhold, kontakt geotekniker snarest.	Entreprenør
Gravemasser (hvis aktuelt med graving)	Gravemasser må lastes direkte på bil og kjøres til deponi på stabil grunn. Masser kan heller ikke lagres ved skråningstopp mot havn. Avstanden fra grøfter/skråninger til midlertidig deponi skal være minimum 10 meter og høyden på midlertidig massedeponi kan ikke overstige 2 meter.	Entreprenør
Gravedybde (hvis aktuelt med graving)	Gravedybde skal ikke overstige maksimal dybde på tegninger. Hvis det er behov for å grave dypere enn forutsatt skal geotekniker kontaktes.	Entreprenør
Grøftekasser (hvis aktuelt)	Grøftekasser må være av riktig type og dimensjon til utgravingsdybder.	Entreprenør
Grunnvann	Hvis grunnvannstanden påtreffes under graving før 2 meters dybde, skal geotekniker kontaktes. Hvis grunnens bæreevne blir påvirket av grunnvannstrømming skal geotekniker kontaktes. Entreprenør skal legge frem en plan på håndtering av vann i byggegroper og grøfter. Ved problemer knyttet til vannhåndtering skal geotekniker kontaktes.	Entreprenør
Peling	Det skal utarbeides en peleplan med tilhørende terskelverdier for poretrykksoppbygging som ikke skal overstiges ved pelearbeid. Peler rammes skånsomt og med vannhammer, gjerne med åpne stålrørspeler.	Entreprenør/prosjekterende
Tiltaksplan for områdespåvirking	Entreprenør skal legge frem en plan på hvordan man håndterer og oppdager eventuelle skader på nærliggende bygg og veier.	Entreprenør
Komprimering	All komprimering må utføres iht. NS 3458:2004 [21].	Entreprenør
Risikofylt arbeid	Det bør utføres en beskrivelse av alt HMS/SHA-kritisk arbeid, hvor risiko beskriver og det beskrives tiltak for å minimere risikoen.	Entreprenør

8 Konklusjon

Norconsult har vurdert områdestabiliteten ved Tofte sentrum nord/Tofte industriområde. Planområdet består av 3 delområder, 1 2 og 3 som vist i Figur 1.

For delområde 2 og 3 er områdestabiliteten tilfredsstillende. Løsmassene består i all hovedsak av sand/silt til berg. Det er utført grunnundersøkelser både på land og til vanns der ingen av disse indikerer forekomst av sprøbruddmateriale/ kvikkleire. Delområde 2 og 3 ligger ikke innenfor et løsne- eller utløpsområde for kvikkleireskred. I henhold til kravene i NVEs veileder er delområdene ikke utsatt for områdeskred.

I delområde 1 er det påvist og antatt kvikkleire innenfor store deler av planområdet, dvs. sentralområdet og nordområdet. Ved Bispen, øst i delområde 1, er det ikke antatt kvikkleire, dette området består av fyllmasse over sand/morene til berg. Lengst nord i delområde 1 er det påvist kvikkleire, og helningen innenfor området er brattere enn 1:20 og vurderes derfor som en faresone. Sentralområdet i delområde 1 har påvist og antatt kvikkleire i flere borpunkt. Skråningshøyden fra sjøbunn og inn på land er ca. 8 m, samt at terrenget stiger videre mot nord i sentralområdet, og må derfor vurderes med tanke på områdeskred. Kvikkleiren ligger dypt, fra ca. 10-12 m dybde (tilsvarende ca. kote -5).

Beregningsmessig sikkerhet i profil A og B er tilfredsstillende på effektivspenningsbasis, mens det på totalspenningsbasis ikke er tilfredsstillende i profil A for tiltak i tiltakskategori K4. Ved etablering av stabilitetsforbedrende tiltak er beregningsmessig sikkerhet tilfredsstillende også for tiltakskategori K4. For tiltakskategori K2 er beregningsmessig sikkerhet tilfredsstillende. I profil B er det tilfredsstillende beregningsmessig sikkerhet også på totalspenningsbasis. Beregninger utført i profil F viser tilfredsstillende stabilitet og at det ikke er nødvendig med stabiliserende tiltak innad i faresonen «Tofte Nord» basert på dagens tilstand.

I henhold til føringer gitt av NVE-veileder 1/2019 er det definert to faresoner. Kvikkleiresonen «Tofte» og «Tofte Nord» er begge klassifisert med faregrad «lav», konsekvensklasse «alvorlig» og plassert i risikoklasse 3.

Med bakgrunn i 15 x skråningshøyde er kvikkleiresonen «Tofte» avgrenset bakover på planområdet. Kvikkleiresonen «Tofte Nord» er avgrenset i henhold til føringer i NVE-veileder 1/2019. Det må allikevel bemerkes at det er påvist kvikkleire også utenfor kvikkleiresonene. Det er utarbeidet egne reguleringsbestemmelser tilknyttet kvikkleirefaresonen i forbindelse med reguleringsplan, disse inneholder bl.a. spesifikasjoner knyttet til hva som tillates vedrørende storulykkevirksomhet og hva som tillates av annen virksomhet.

Kvikkleiresonen «Tofte Nord» er avgrenset i henhold til føringer i NVE-veileder 1/2019

9 Referanser

[1] NVE, «Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper. Rapport nr. 1/2019,» NVE, Oslo, 2020.

[2] NVE, «Oversiktskartlegging og klassifisering av faregrad, konsekvens og risiko for kvikkleireskred. NVE ekstern rapport 9/2020.,» NVE, Oslo, 2020.

[3] NGU, «Løsmasse,» [Internett]. Available: http://geo.ngu.no/kart/losmasse/. [Funnet 2022].

[4] Romerike Geoteknikk, «Datarapport. Geotekniske grunnundersøkelser. Dokumentnr. 50153/1390,» Romerike Geoteknikk, 2022.

[5] Norconsult, «Mulighetsstudie Tofte. Geotekniske grunnundersøkelser. Datarapport. Dokument nr. 5207692-RIG-R02,» Norconsult, Sandvika, 2022.

[6] NOTEBY, «13578 - A/S Tofte cellulosefabrikk - Fabrikkutvidelse - Grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering,» 1976.

[7] NOTEBY, «13578-10 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co. Fabrikkbygninger, hovedseksjon I, kraftblokk - Grunnforhold, graving, oppfylling, forankringsarbeider,» 1978.

[8] NOTEBY, «13578.10 - Nye Tofte cellulosefabrikk - Fabrikkutvidelse, kraftblokk - Grunnundesøkelser, fundamentering,» 1977.

[9] NOTEBY, «13578.40 - Nye Tofte celullosefabrikk - Fabrikkutvidelse, bind IV: østre kaianlegg - Grunnundersøkelser,» 1977.

[10] NOTEBY, «13578.40 - Tofte celullosefabrikk A/S & co. Fabrikkutvidelse - Østre kaianlegg - Supplementerende grunnundersøkelser,» 1978.

[11] NOTEBY, «13578.50 - Nye Tofte cellulosefabrikk - Resultater fra supplerende grunnundersøkelser,» 1978.

[12] NOTEBY, «13578-100-Tofte cellulosefabrikk A/S & co - Fabrikknugninger, hovedseksjon I, renserianlegg - Fjellforhold, sprengningsarbeider».

[13] NOTEBY, «13578.130 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co. - Sedimenteringsbasseng, pumpestasjon - Grunnforhold, fundamenteringsarbeider, anbudsrapport,» 1978.

[14] NOTEBY, «13578.130 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co. - Tykkoljetank - Grunnundersøkelsre, geoteknisk vurdering,» 1978.

[15] NOTEBY, «13578-210 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co. - Fabrikkbygninger, hovedseksjon I, kulverter I Fliselagerområde - Grunnundersøkelser,» 1978.

[16] NOTEBY, «17105 - A/S Tofte cellulosafabrik - Nordre kai - Grunnundersøkelser og fundamentering,» 1976.

[17] NOTEBY, «17105 - Tofte cellulosefabrikk A/S & co. - Eksportkai (nordre kai) - Grunnforhold, fundamentering, mudring, anbudsrapport».

[18] Geoteknikk AS, «112627 - Hurum. Tofte brannstasjon. Geoteknisk datarapport,» 2022.

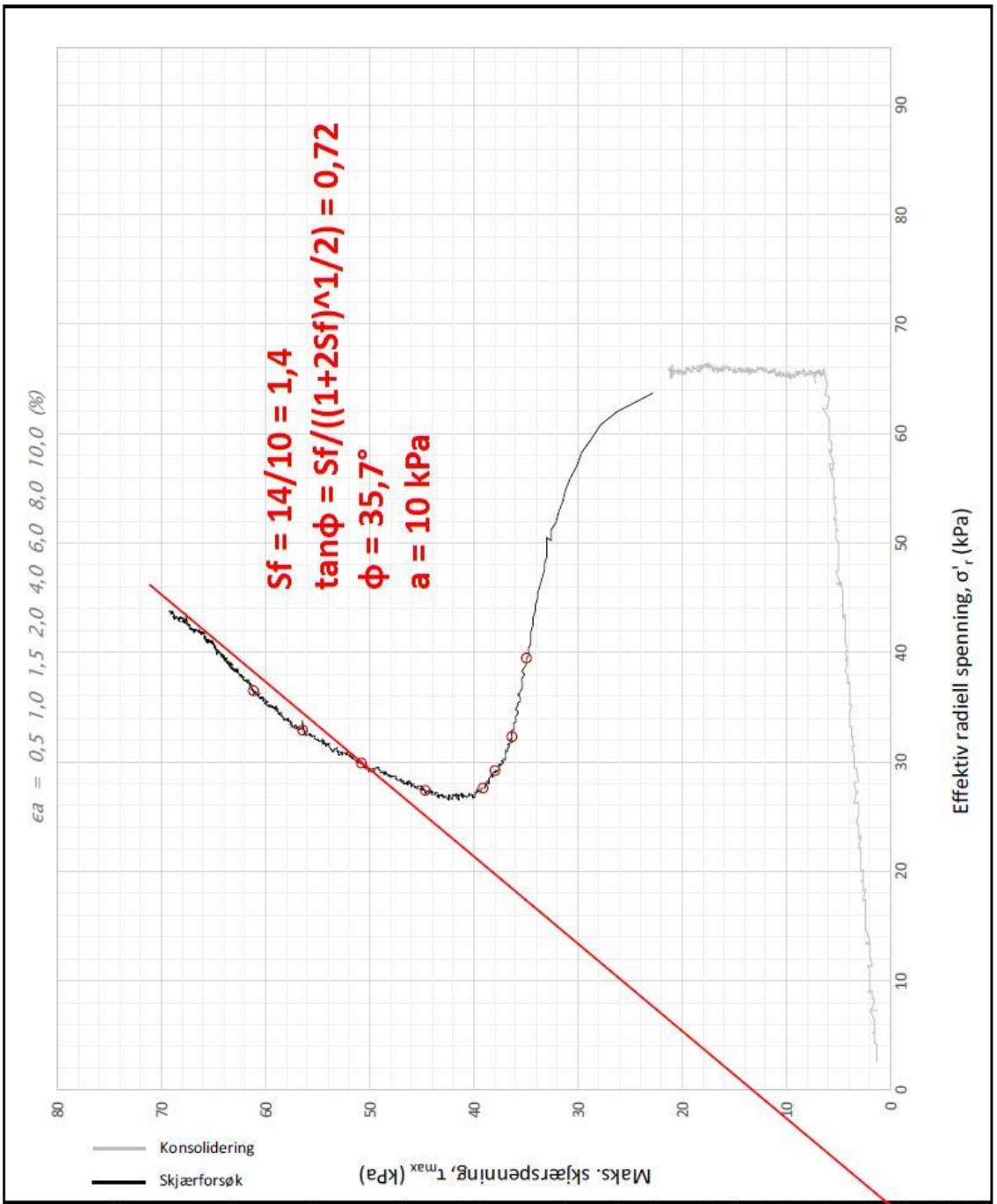
[19] Statens Vegvesen, «Geoteknikk i vegbygging. Håndbok V220,» Vegdirektoratet, Oslo, 2018.

[20] NIFS-prosjektet, «En omforent anbefaling for bruk av anisotropifaktorer i prosjektering i norske leirer. Rapport nr. 14/2014,» NIFS, Oslo, 2014.

[21] Standard Norge, «Komprimering - Krav og utførelse. NS 3458:2004,» 2004.

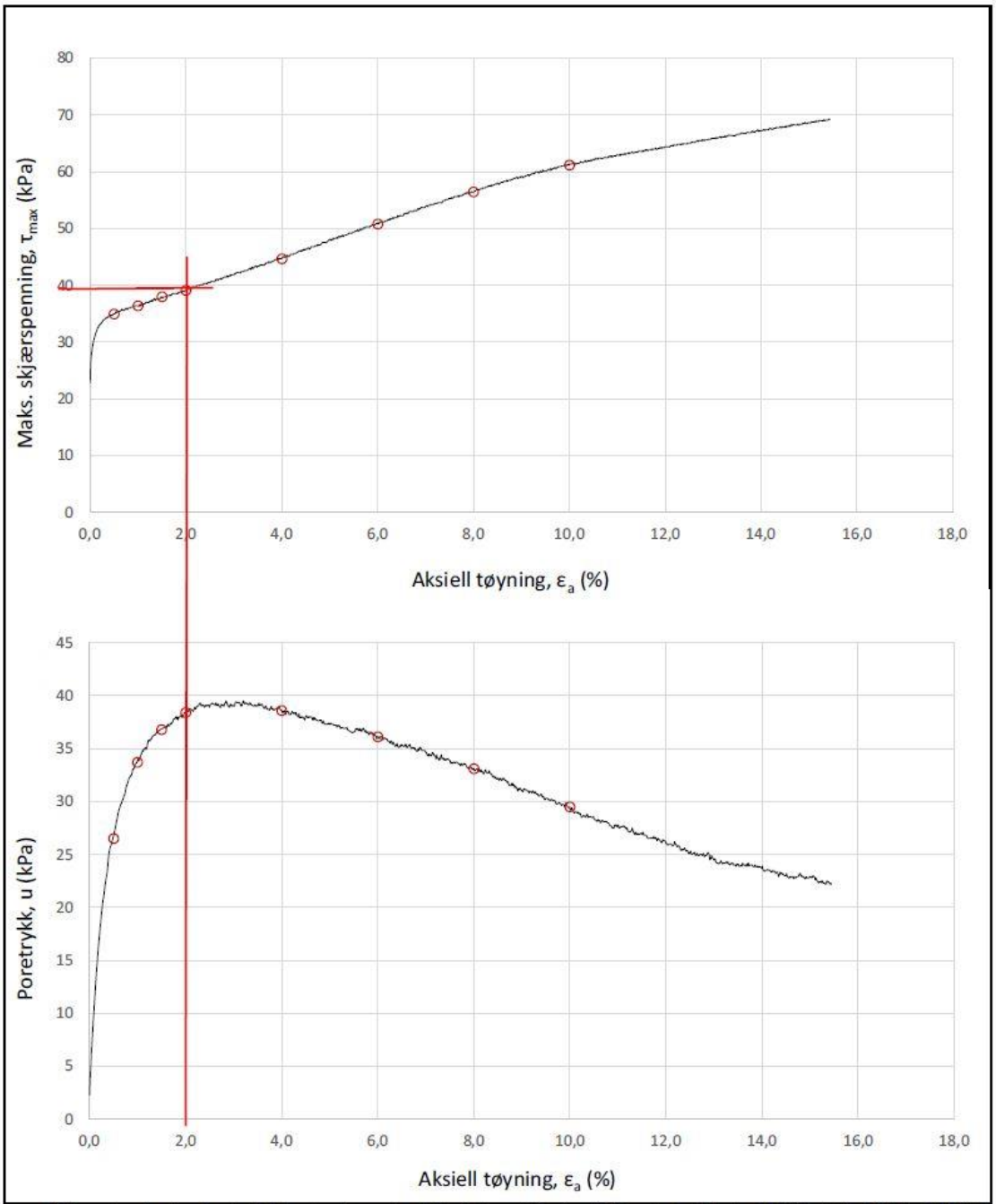
[22] Grunnteknikk AS, «Hurum. Tofte brannstasjon. Vurdering av fare for kvikkleireskred. Dokumentnr. 115353n1, rev.1.,» Grunnteknikk, Vear, 2021.

Vedlegg A Tolkede treaksialforsøk



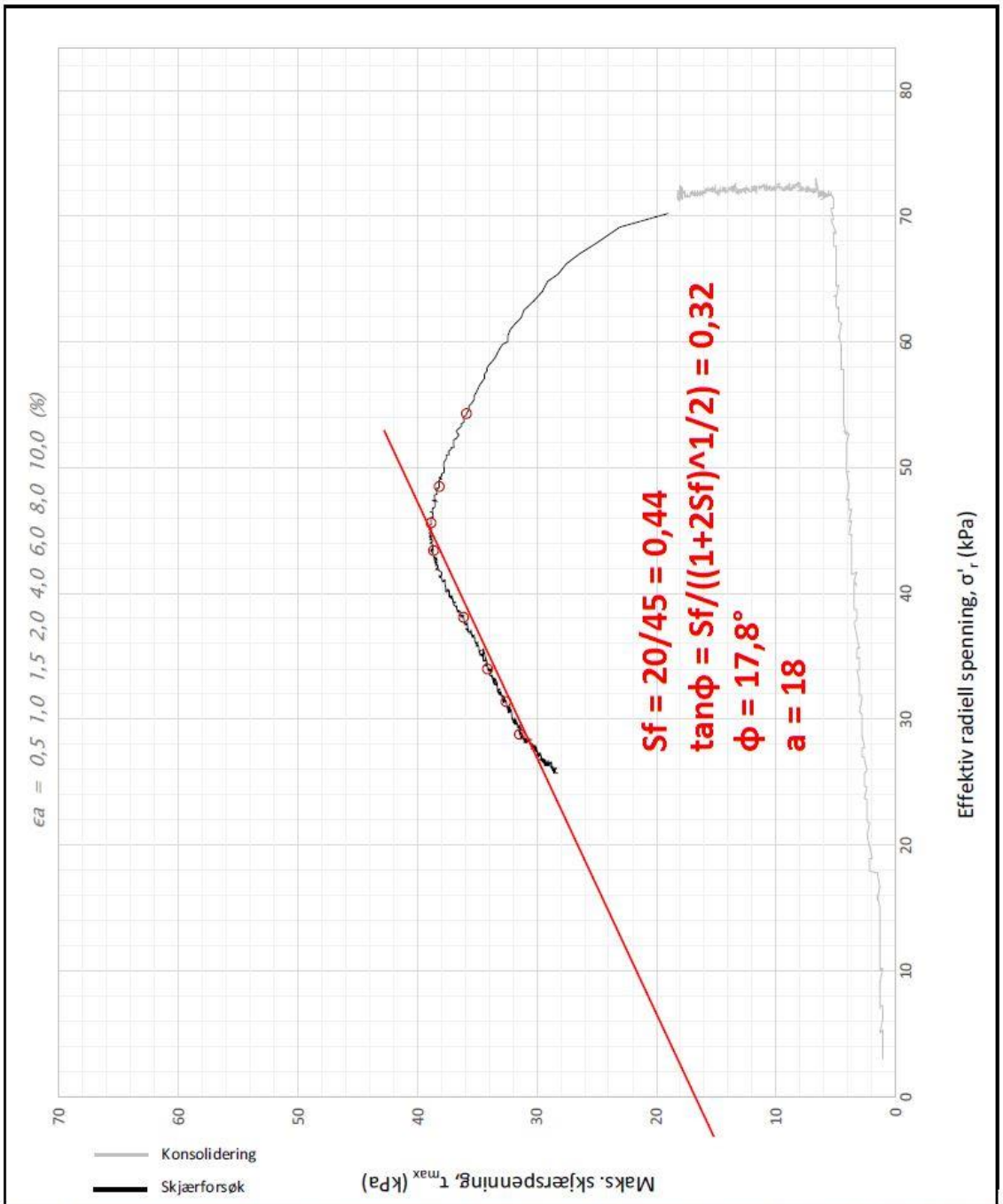
Plott	Type forsøk	Dybde	G.v.s.	γ (kN/m³)	w (%)	Δe/e0	εvol (%)	σ'v0 (kPa)	σ'ac (kPa)	σ'rc (kPa)
NTNU	CAUa	11,15 m	2,0 m	17,9	28,8	0,14	6,4	109,6	107,2	65,4

	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
Romerike Grunnboring AS	SISJ	GEO	ANNM
	Borpunkt	Dato	Revisjon
Statkraft Tofte	NO12	15.02.2022	00
Multiconsult — Treaksialforsøk	Oppdragsnummer		Tegningsnummer
	10242625		RIG-TEG-450.1



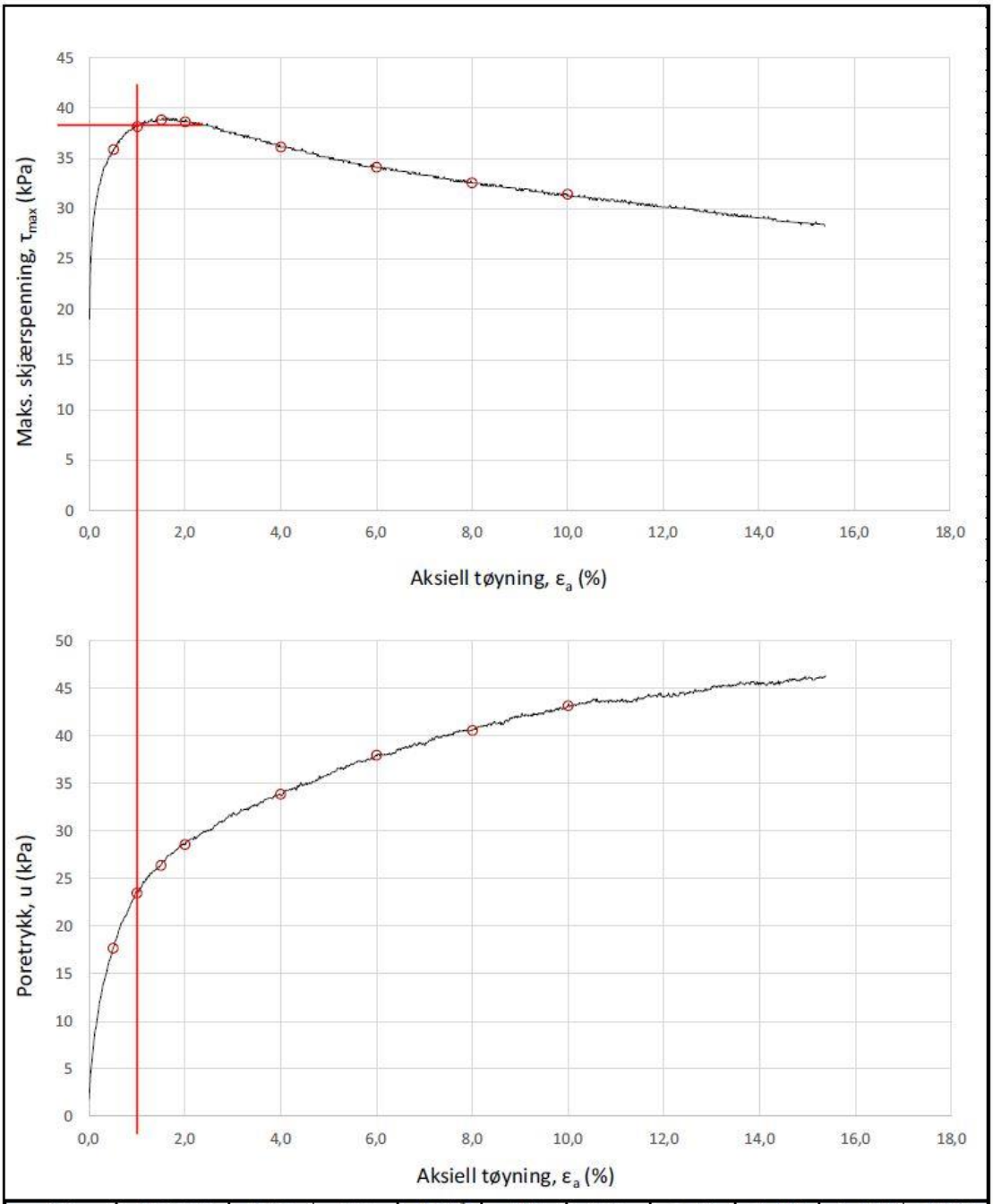
Plott	Type forsøk	Dybde	G.v.s.	γ (kN/m³)	w (%)	Δe/e₀	ε_{vol} (%)	σ'_{vo} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)
-	CAUa	11,15 m	2,0 m	17,9	28,8	0,14	6,4	109,6	107,2	65,4

	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
Romerike Grunnboring AS	SISJ	GEO	ANNM
	Borpunkt	Dato	Revisjon
Statkraft Tofte	NO12	15.02.2022	00
Multiconsult — Treaksialforsøk	Oppdragsnummer		Tegningsnummer
	10242625		RIG-TEG-450.3



Plott	Type forsøk	Dybde	G.v.s.	γ (kN/m³)	w (%)	Δe/e0	εvol (%)	σ'vo (kPa)	σ'ac (kPa)	σ'rc (kPa)
NTNU	CAUa	10,35 m	2,0 m	18,5	34,4	0,08	3,9	109,5	108,2	72,1

	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
Romerike Grunnboring AS	SISJ	GEO	ANNM
	Borpunkt	Dato	Revisjon
Statkraft Tofte	NO21	15.02.2022	00
Multiconsult — Treaksialforsøk	Oppdragsnummer		Tegningsnummer
	10242625		RIG-TEG-451.1



Plott	Type forsøk	Dybde	G.v.s.	γ (kN/m³)	w (%)	Δe/e₀	ε_{vol} (%)	σ'v0 (kPa)	σ'ac (kPa)	σ'rc (kPa)
-	CAUa	10,35 m	2,0 m	18,5	34,4	0,08	3,9	109,5	108,2	72,1

	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
Romerike Grunnboring AS	SISJ	GEO	ANNM
	Borpunkt	Dato	Revisjon
Statkraft Tofte	NO21	15.02.2022	00
Multiconsult Treaksialforsøk	Oppdragsnummer		Tegningsnummer
	10242625		RIG-TEG-451.3

Vedlegg B Tolkede trykksonderinger

Sonde og utførelse

Sondenummer	51812	Boreleder	AE
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	2021-12-02	Maks helning (°)	8,0
Dato sondering	2022-01-31	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	2	0,1	0,1
Arealforhold	0,7100	0,0050	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	-16,0	-0,3	-10,5
Avvik under sondering(kPa)	16,0	0,3	10,5
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	10780,0	69,1	557,2

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

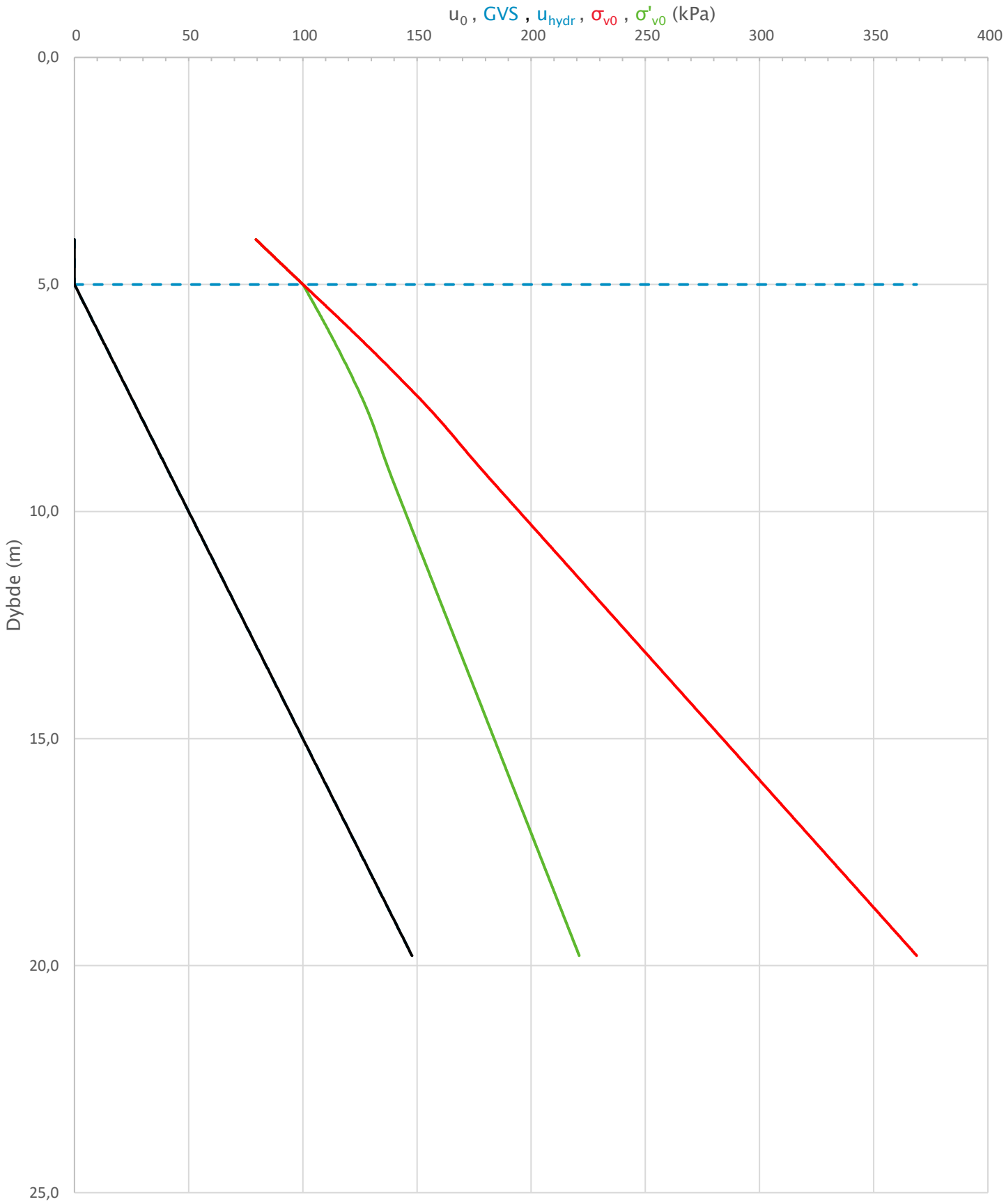
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**18,0**	**0,2**	**0,4**	**0,6**	**10,6**	**1,9**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	2	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

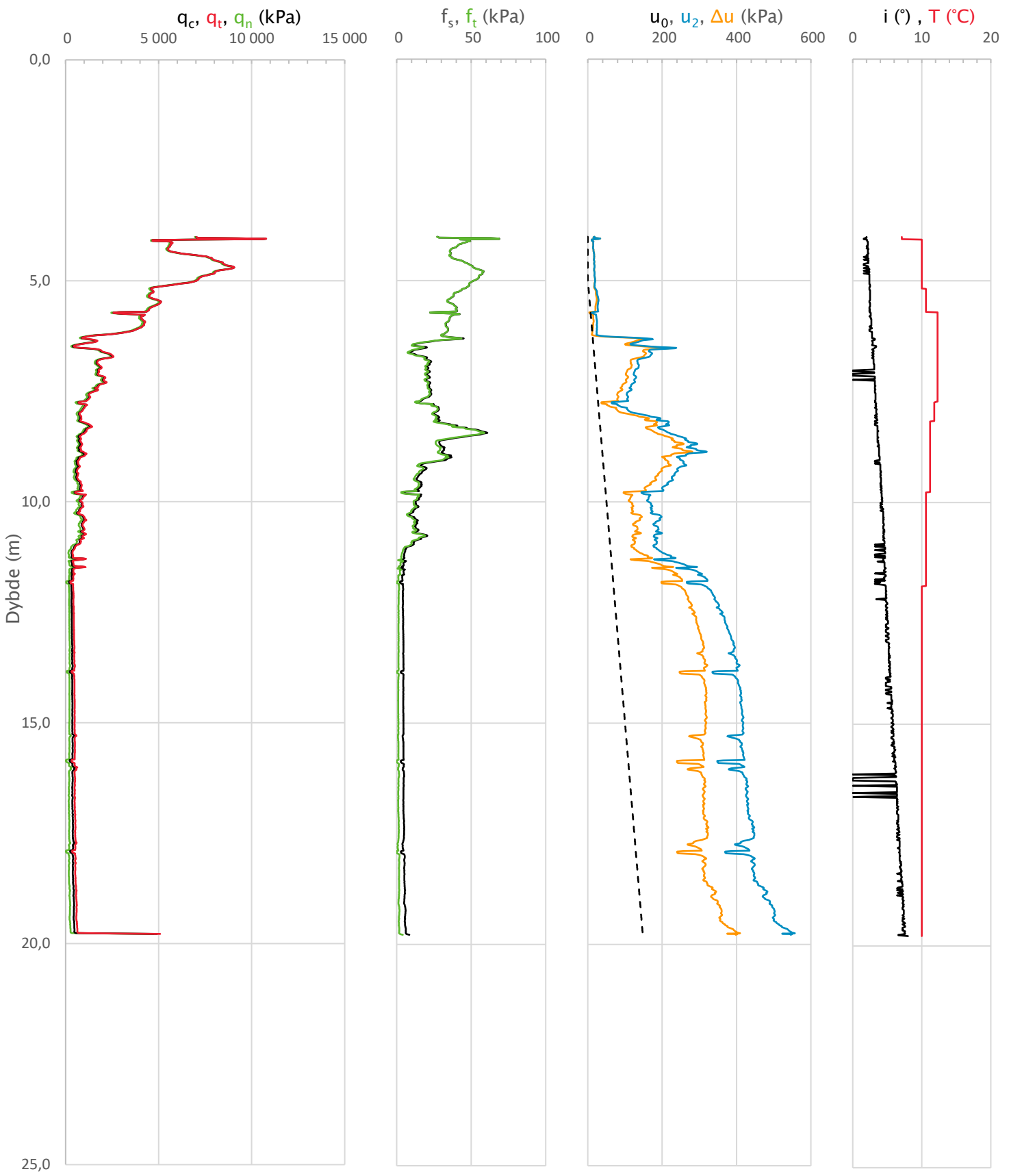
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

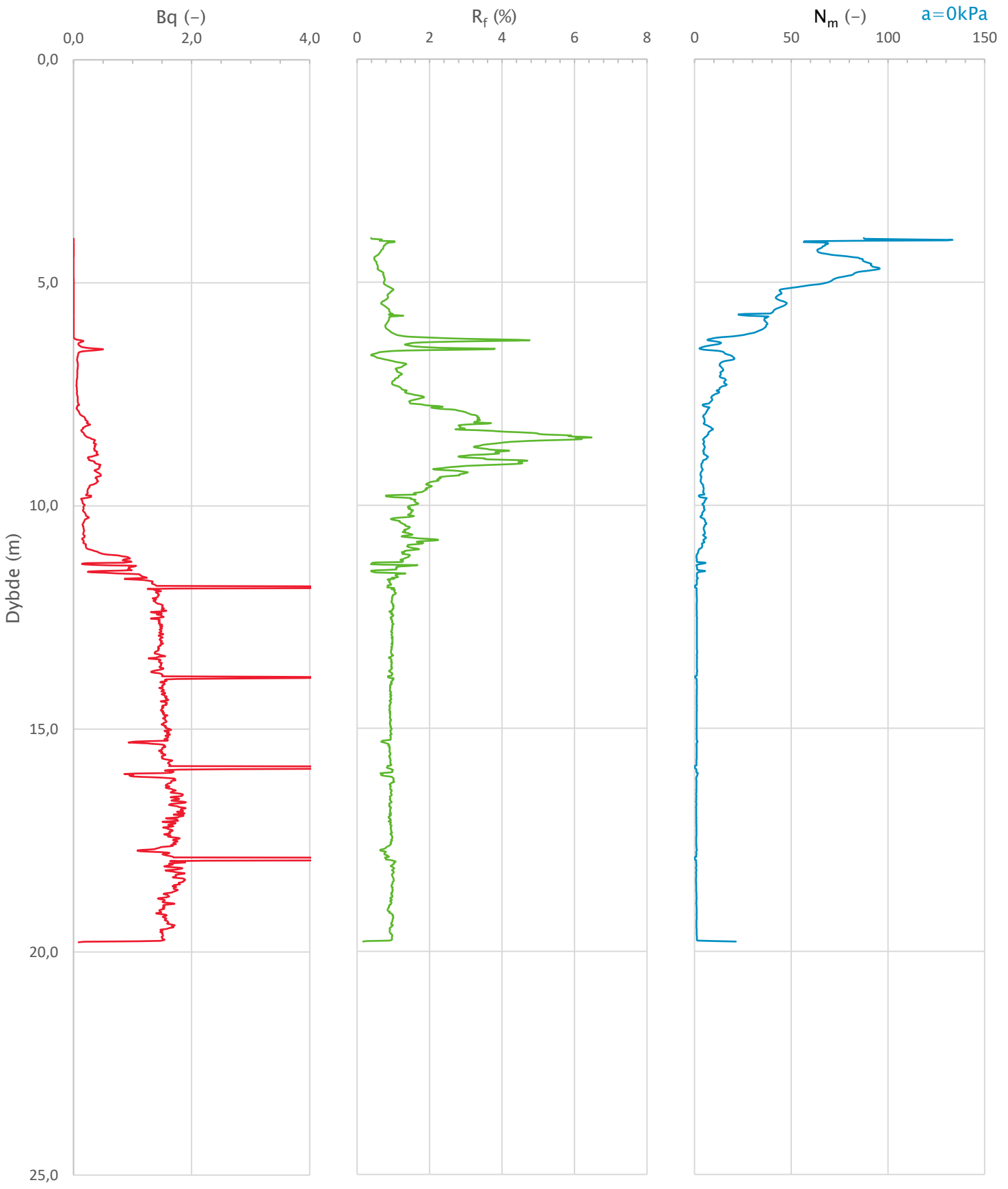
Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull (Kote +5,1): **NO06**
Innhold: Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: **1**
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-31	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B1-1**



Prosjekt **Statkraft Tofte** Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull Kote +5,1 **NO06**
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **51812**
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-31	Revisjon Rev. dato	Figur B1-2

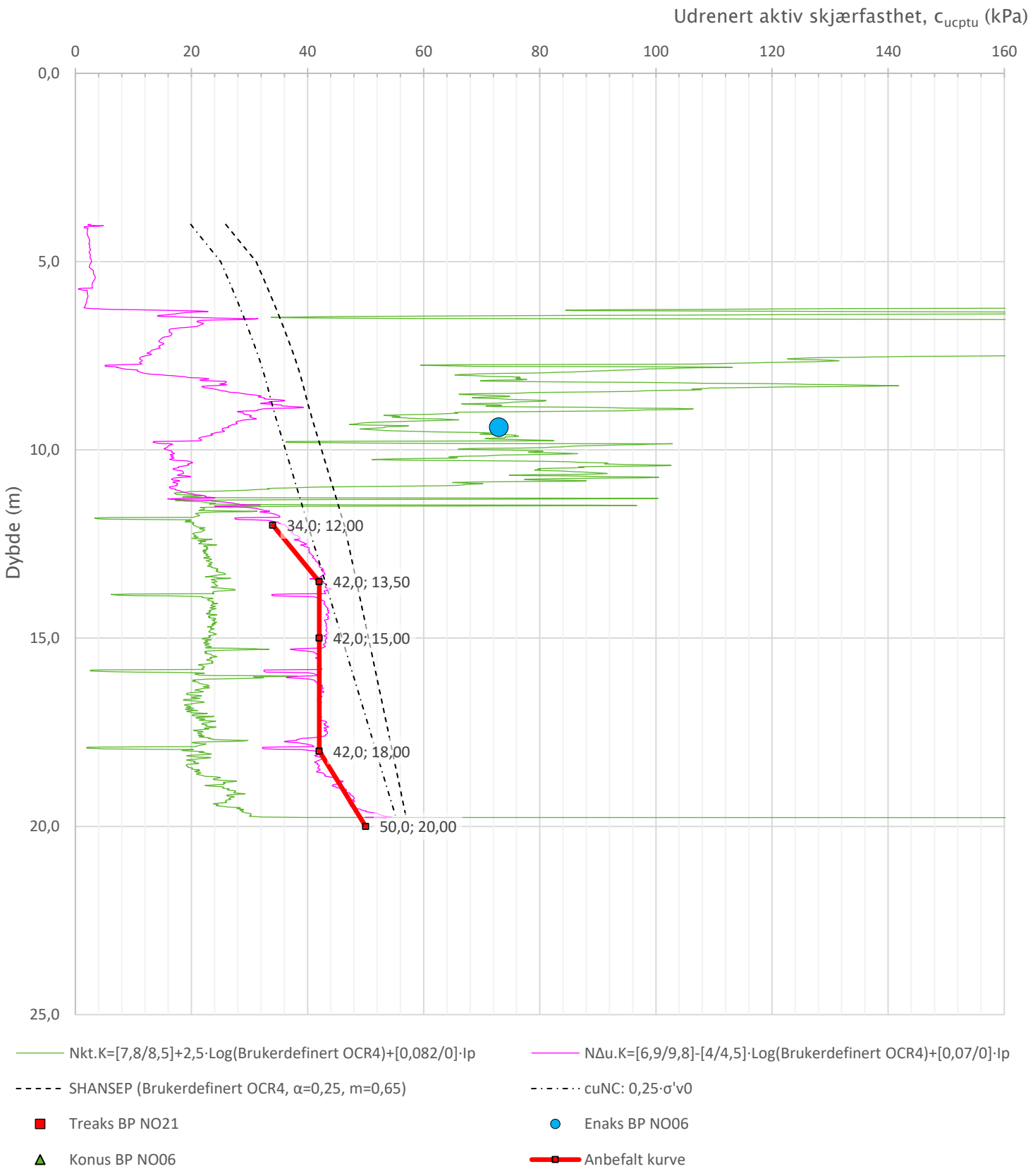


Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +5,1 **NO06**	
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-31	Revisjon Rev. dato	Figur **B1-3**	

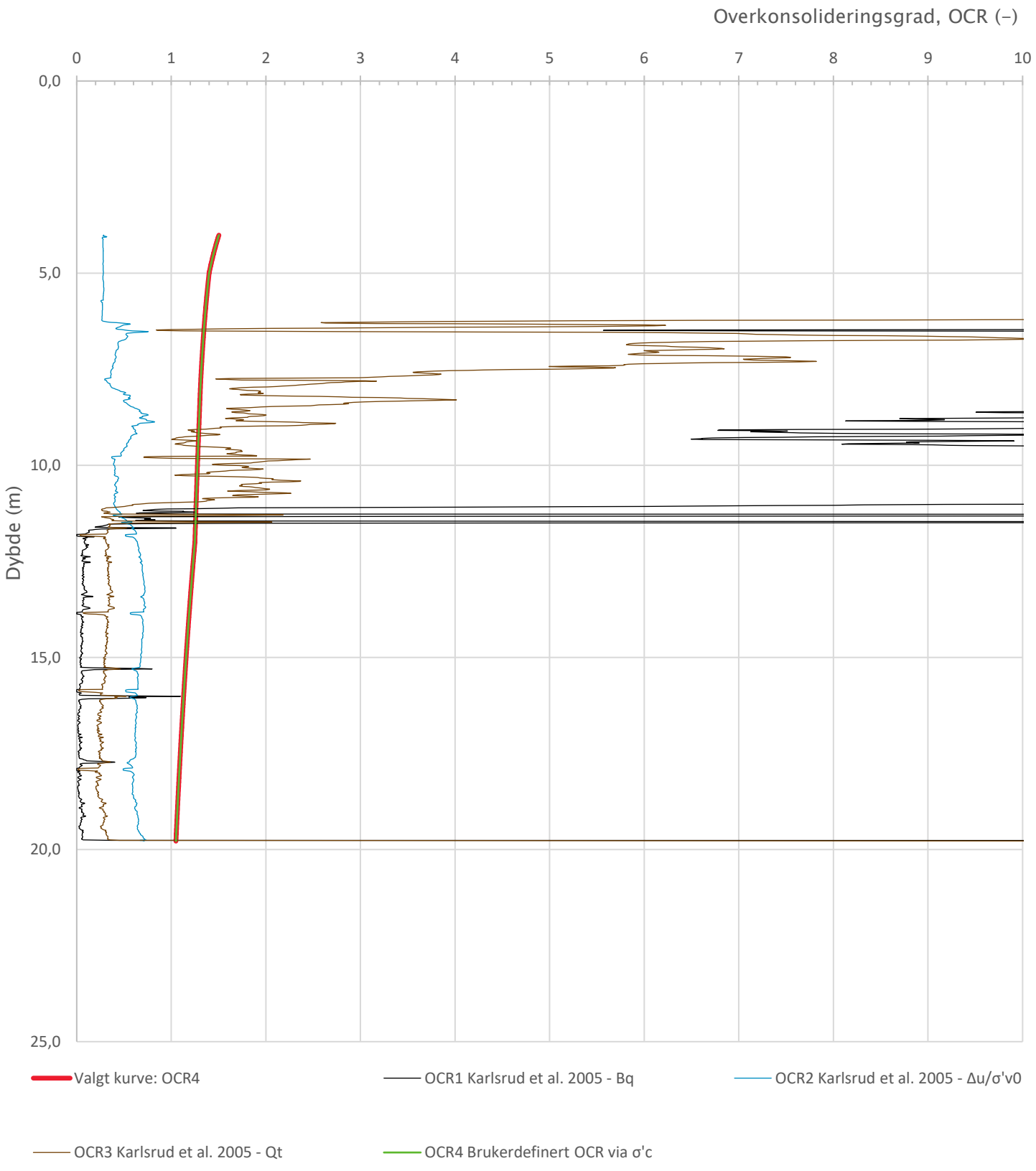


Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +5,1 **NO06**	
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-31	Revisjon Rev. dato	Figur **B1-4**	

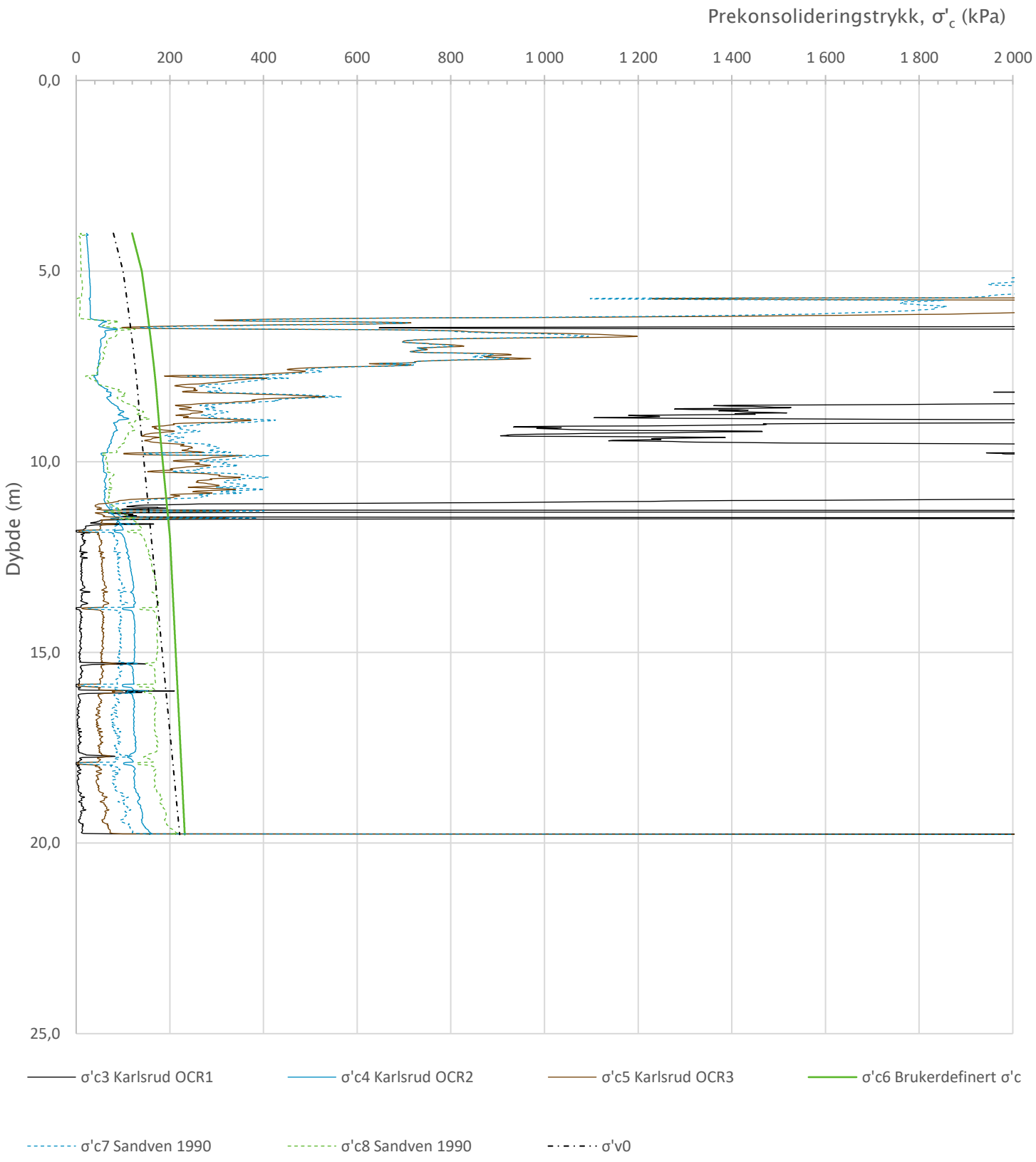
Anisotropiforhold i figur:
Enaks BP NO06: cuuc/cucptu = 0,630



Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO06**	Kote +5,1
Innhold: Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer: **51812**	
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1	
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-31	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B1-5**	



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO06** Kote +5,1
Innhold: Overkonsolideringsgrad, OCR				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-31	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B1-6**



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO06** Kote +5,1
Innhold: Prekonsolideringstrykk, σ'c				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-31	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B1-7**

Sonde og utførelse

Sondenummer	51812	Boreleder	AE
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	2021-12-02	Maks helning (°)	2,0
Dato sondering	2022-01-25	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	2	0,1	0,1
Arealforhold	0,7100	0,0050	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	-30,0	-0,5	9,9
Avvik under sondering(kPa)	30,0	0,5	9,9
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	9402,0	142,9	283,0

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

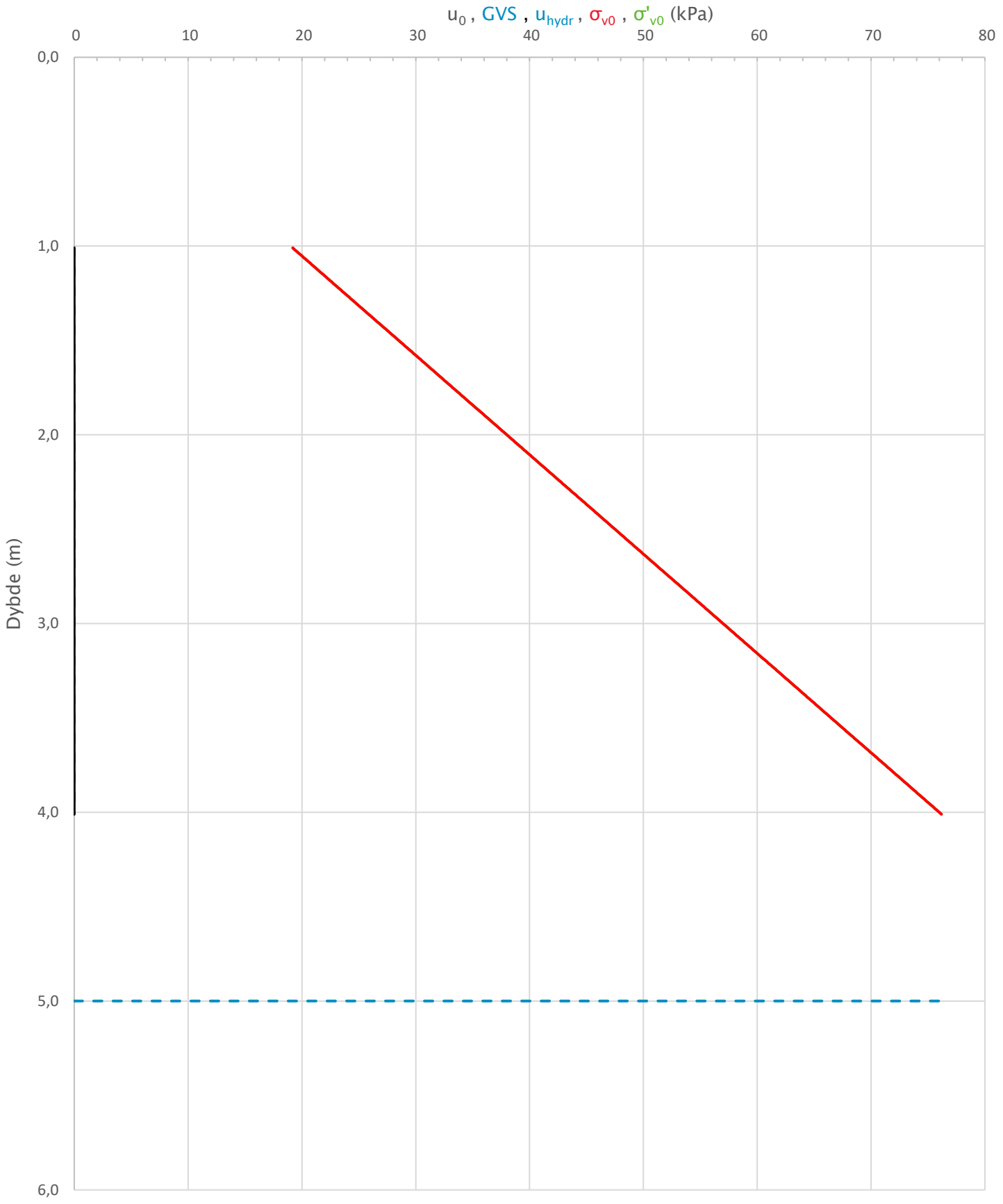
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**32,0**	**0,3**	**0,6**	**0,4**	**10,0**	**3,5**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	2	3
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**2**					

Måleverdier under kapasitet/krav

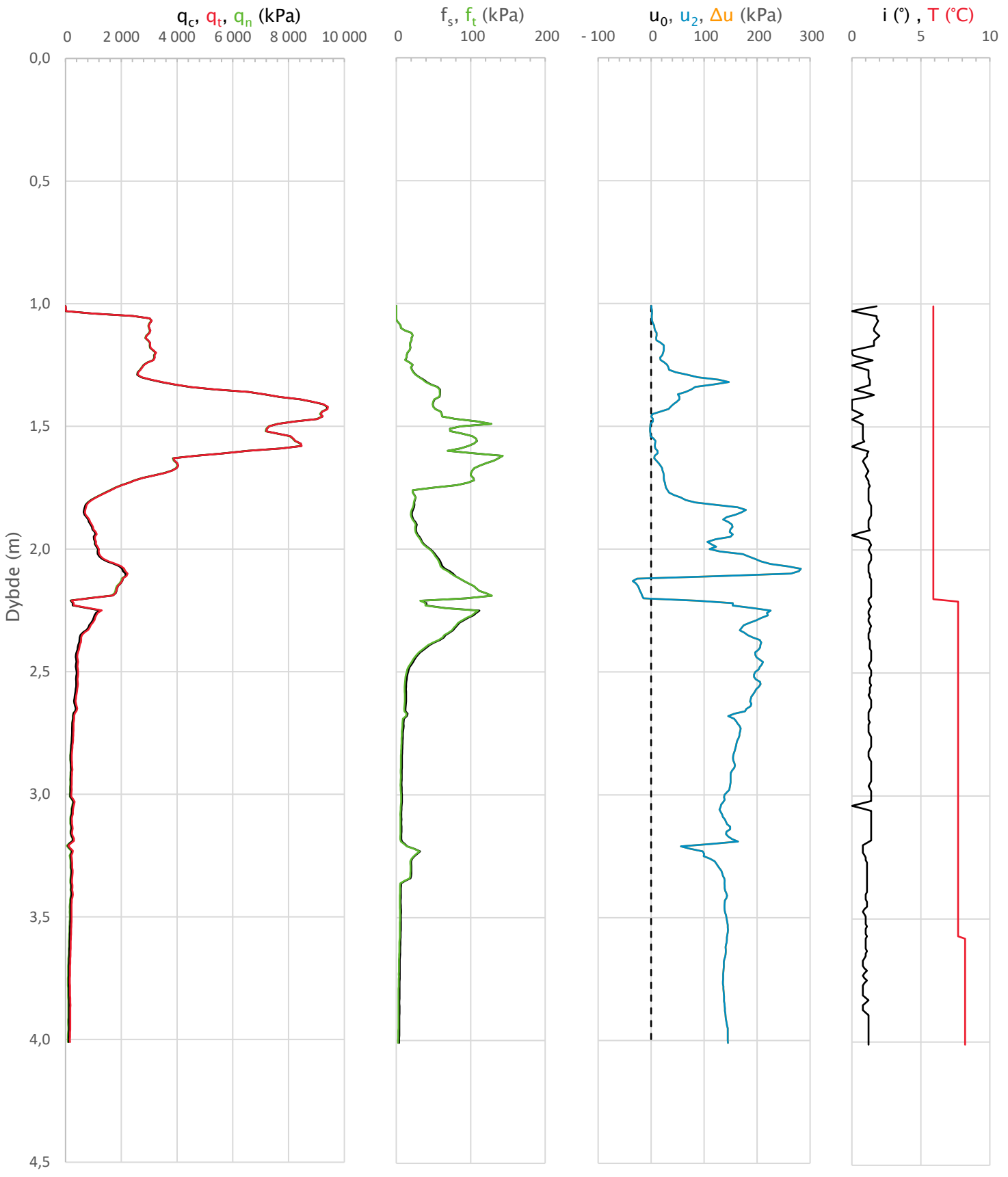
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

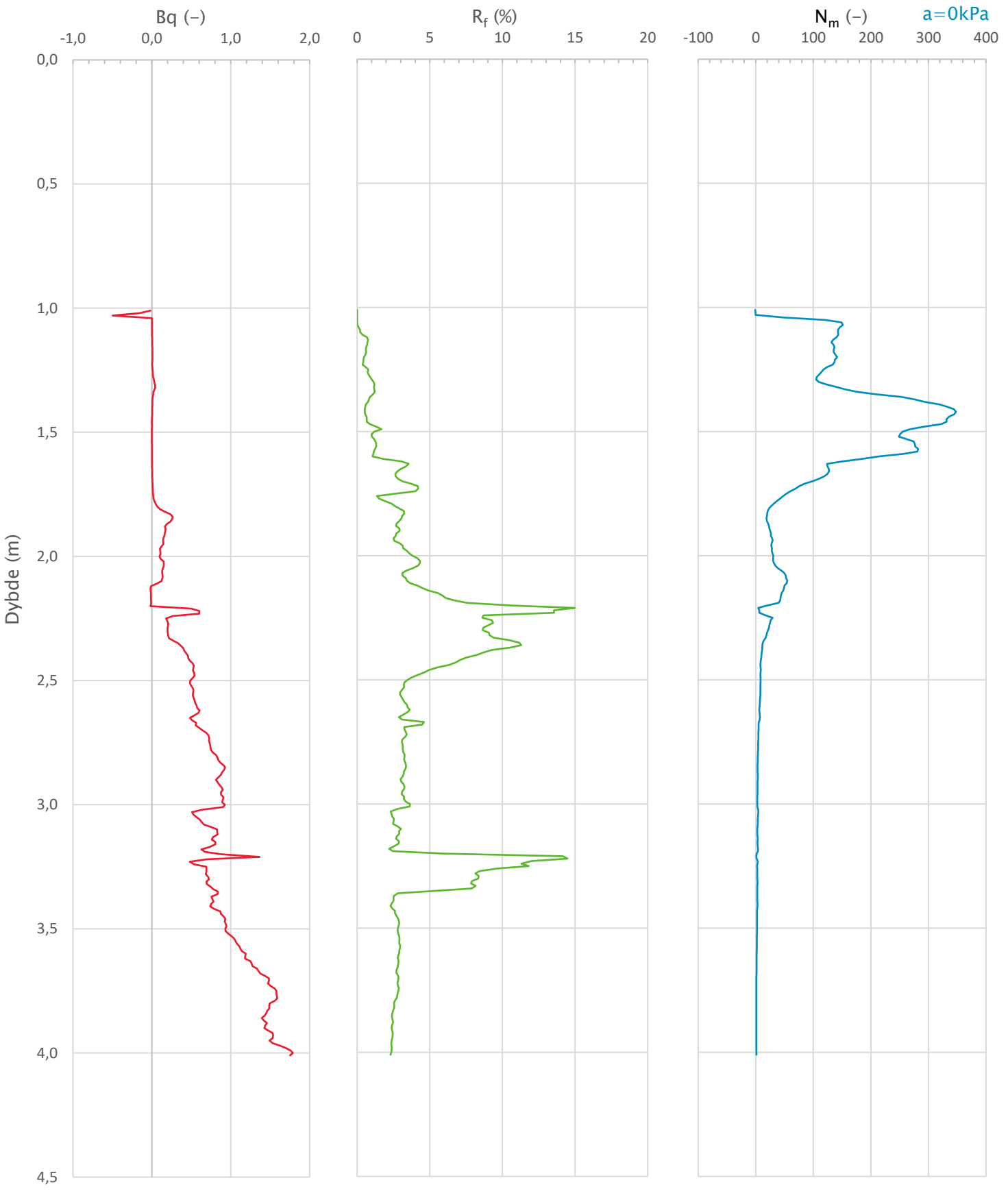
Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO08** Kote +3,8
Innhold: Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: **2**
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-25	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B2-1**



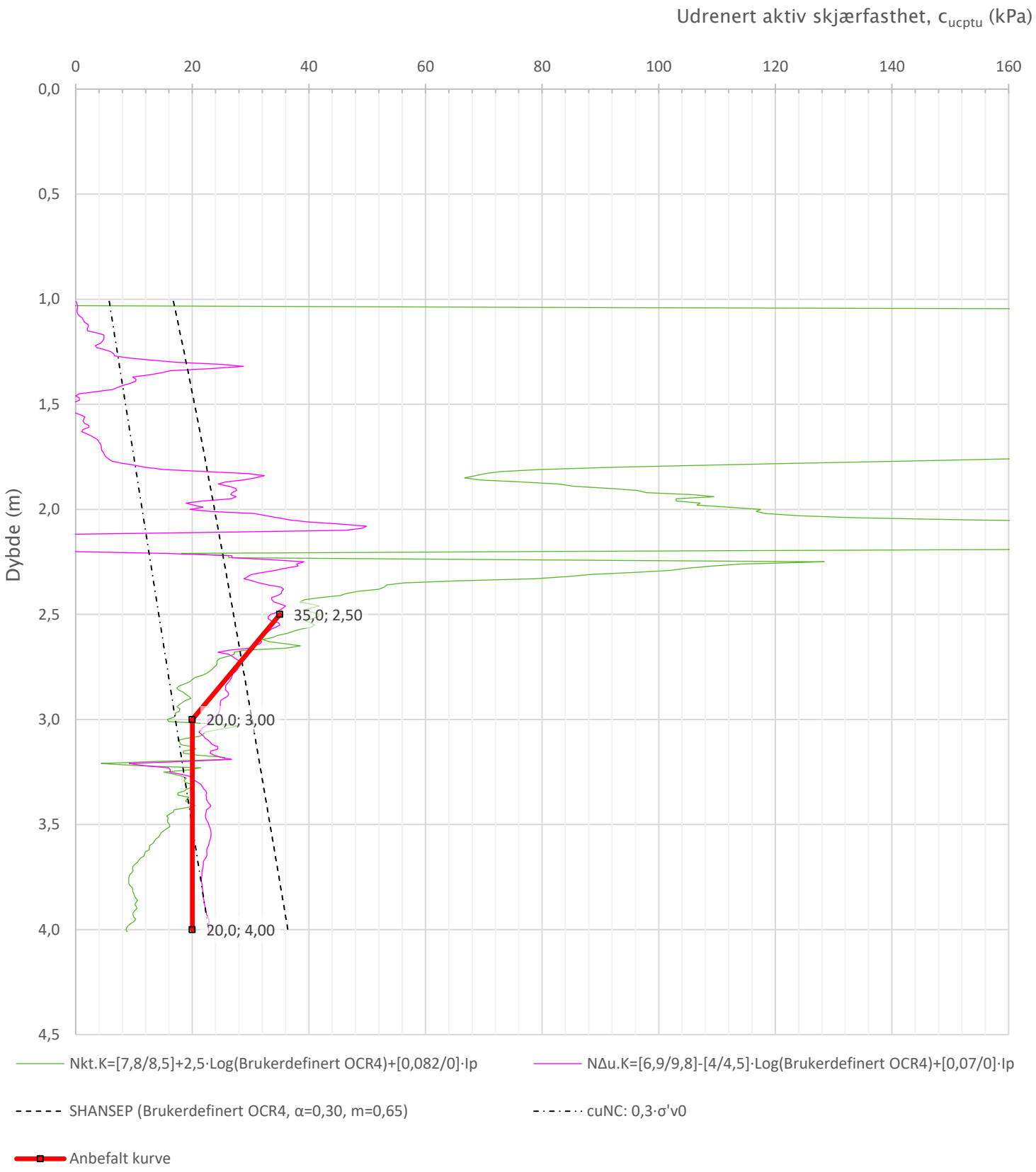
Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull **NO08**	Kote +3,8
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse **2**	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-25	Revisjon Rev. dato	Figur **B2-2**	



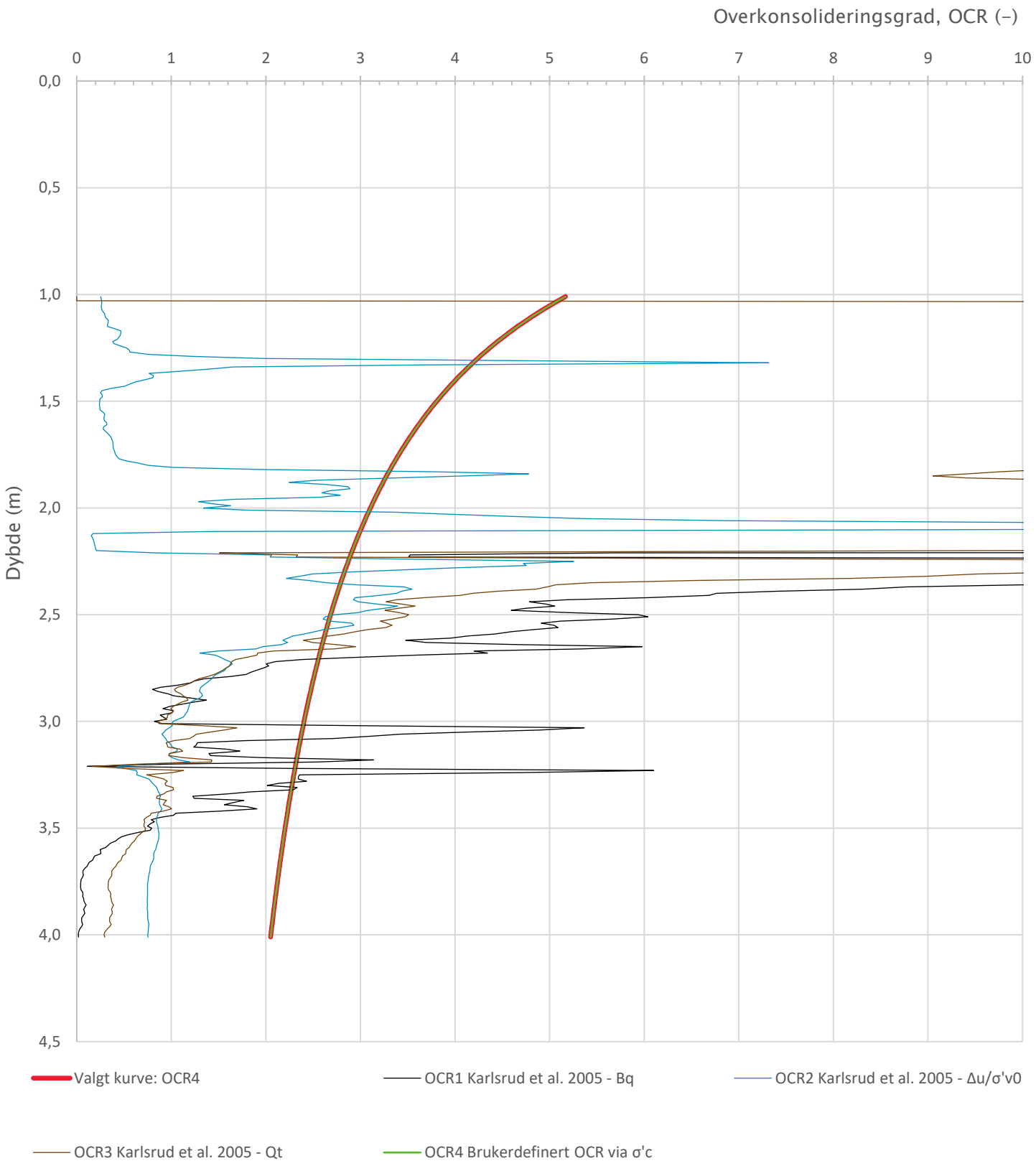
Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +3,8 **NO08**	
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse **2**	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-25	Revisjon Rev. dato	Figur **B2-3**	



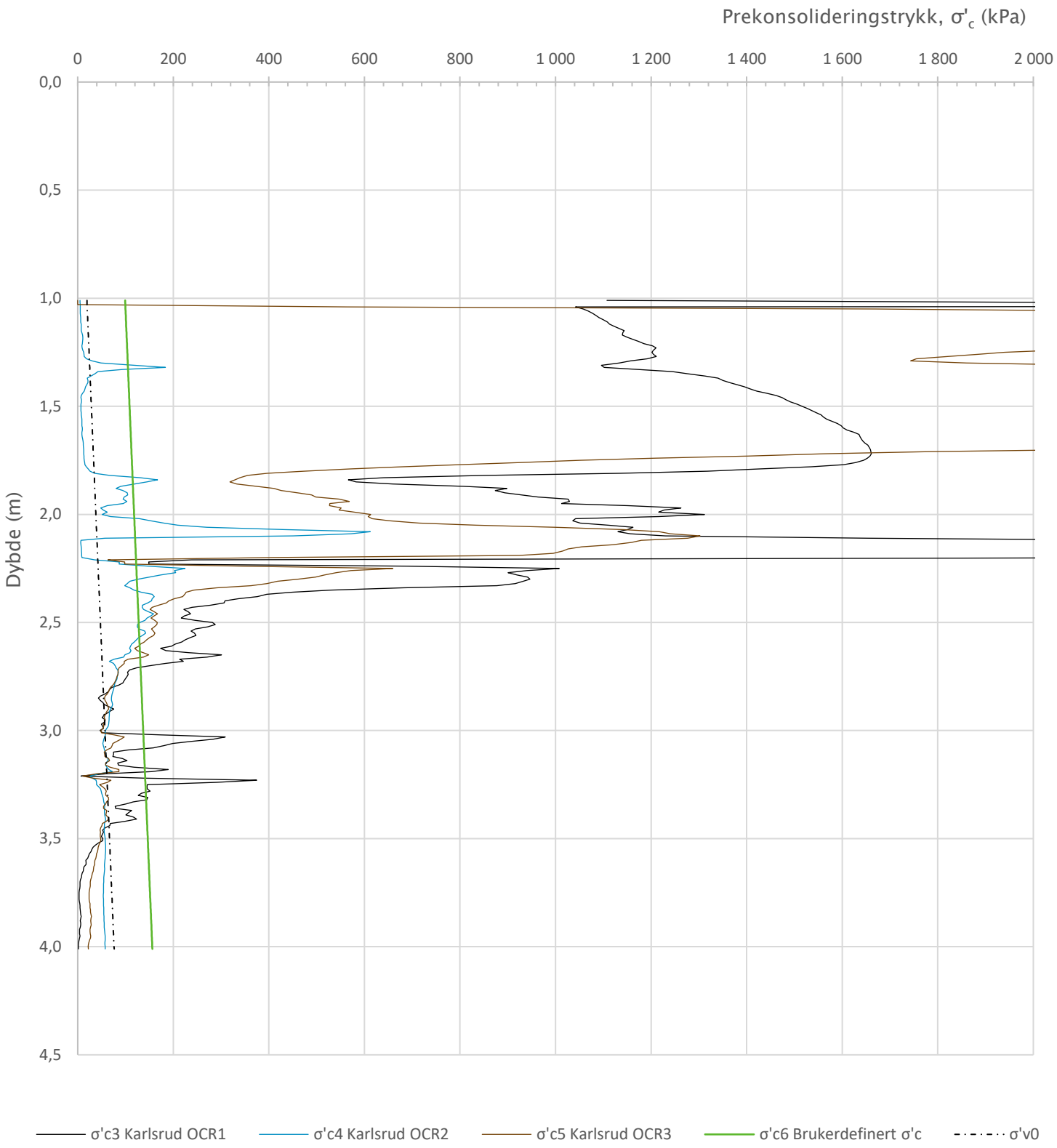
Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull **NO08**	Kote +3,8
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse	2
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-25	Revisjon Rev. dato	Figur	B2-4



Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO08**	Kote +3,8
Innhold: Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer: **51812**	
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: **2**	
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-25	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B2-5**	



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO08** Kote +3,8
Innhold: Overkonsolideringsgrad, OCR				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 2
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-25	Revisjon / Rev. dato	Figur: B2-6



Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull **NO08**	Kote +3,8
Innhold Prekonsolideringstrykk, σ'c				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse **2**	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-25	Revisjon Rev. dato	Figur **B2-7**	

Sonde og utførelse

Sondenummer	51812	Boreleder	kd
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	2021-12-02	Maks helning (°)	7,8
Dato sondering	2022-01-12	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	2	0,1	0,1
Arealforhold	0,7100	0,0050	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	-12,0	-0,1	-1,1
Avvik under sondering(kPa)	12,0	0,1	1,1
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	1823,8	29,3	779,6

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

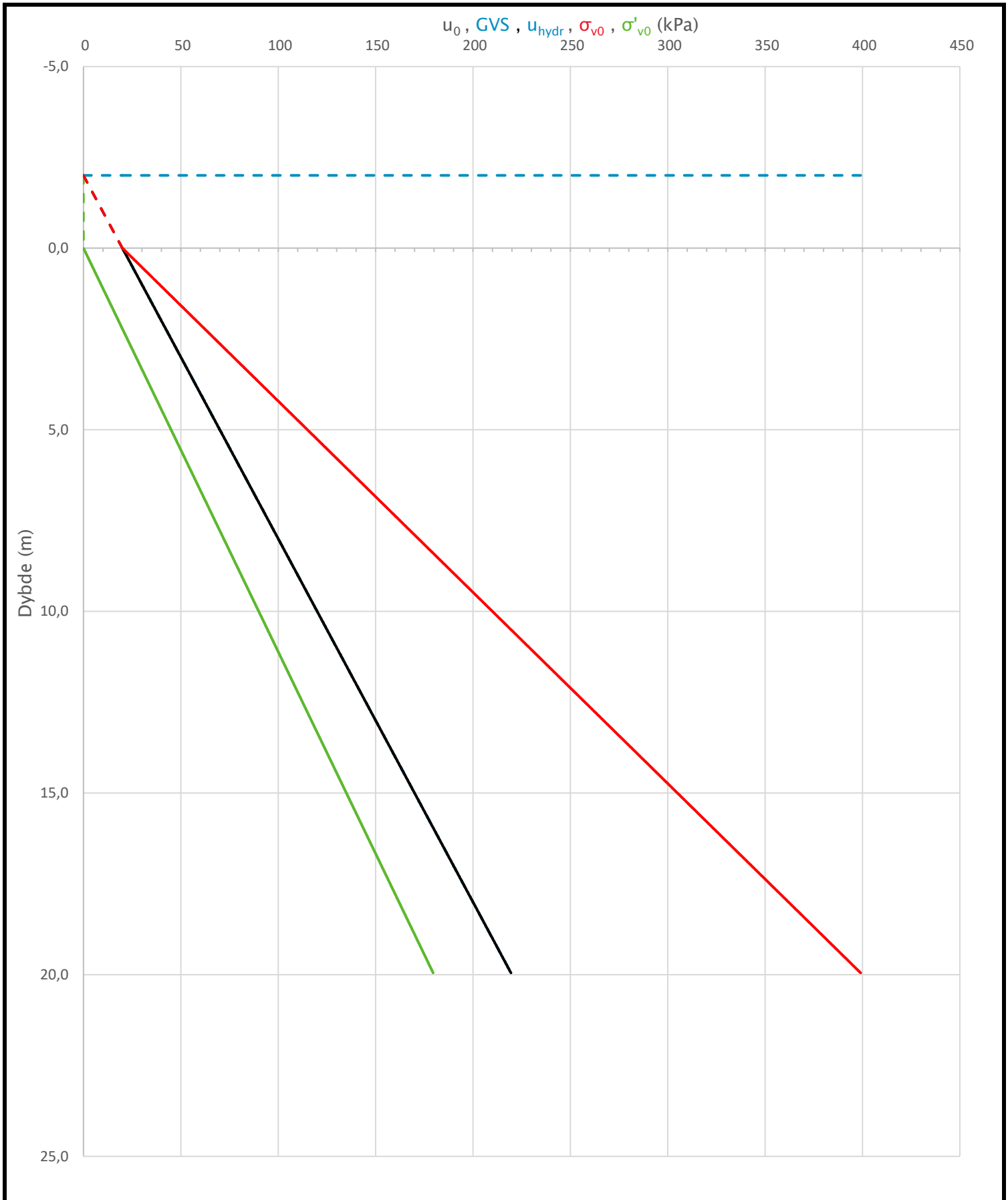
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**14,0**	**0,8**	**0,2**	**0,7**	**1,2**	**0,2**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

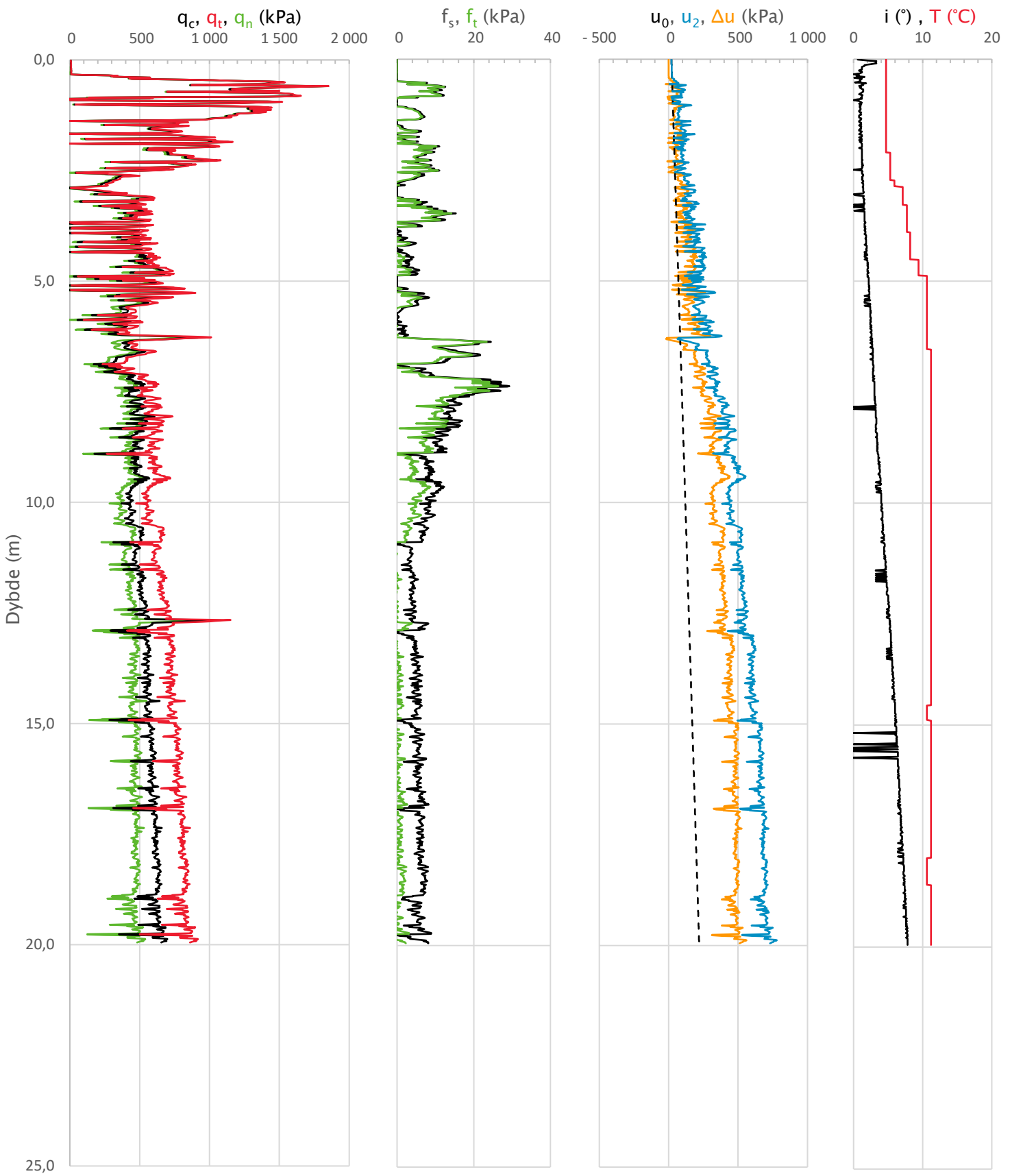
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

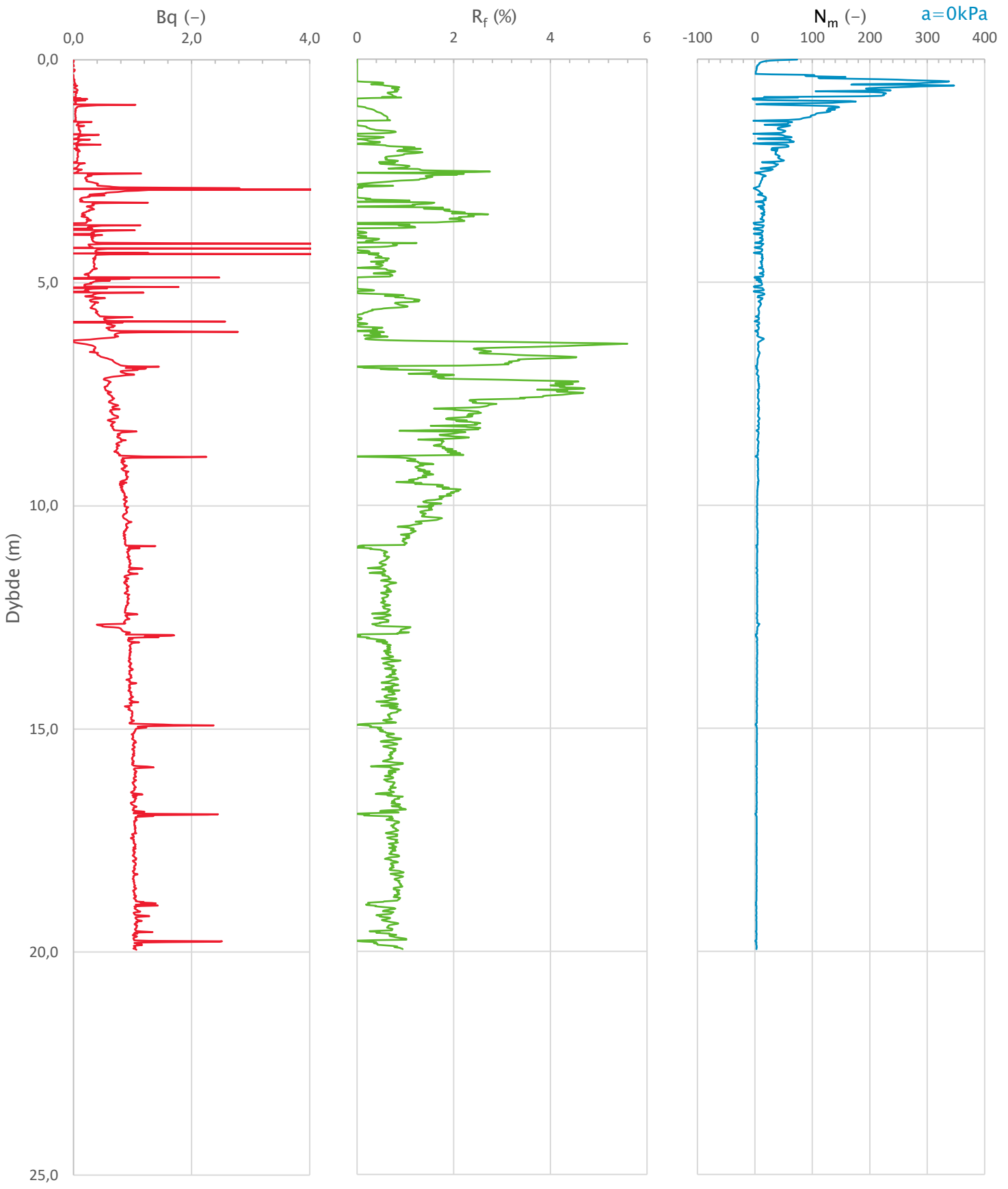
Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO10** Kote -2
Innhold: Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-12	Revisjon / Rev. dato	Figur: B3-1



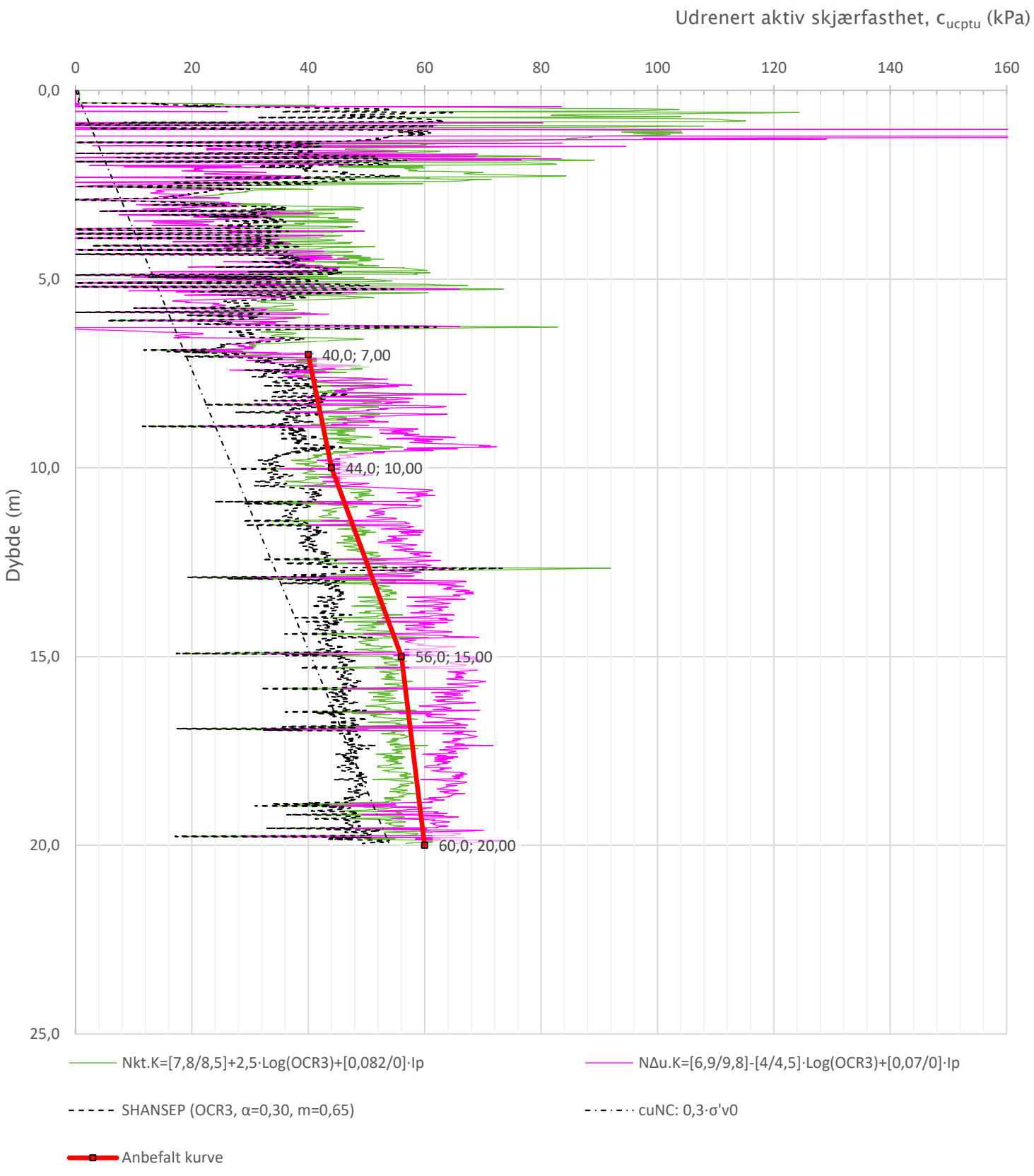
Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull **NO10**	Kote -2
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-12	Revisjon Rev. dato	Figur B3-2	



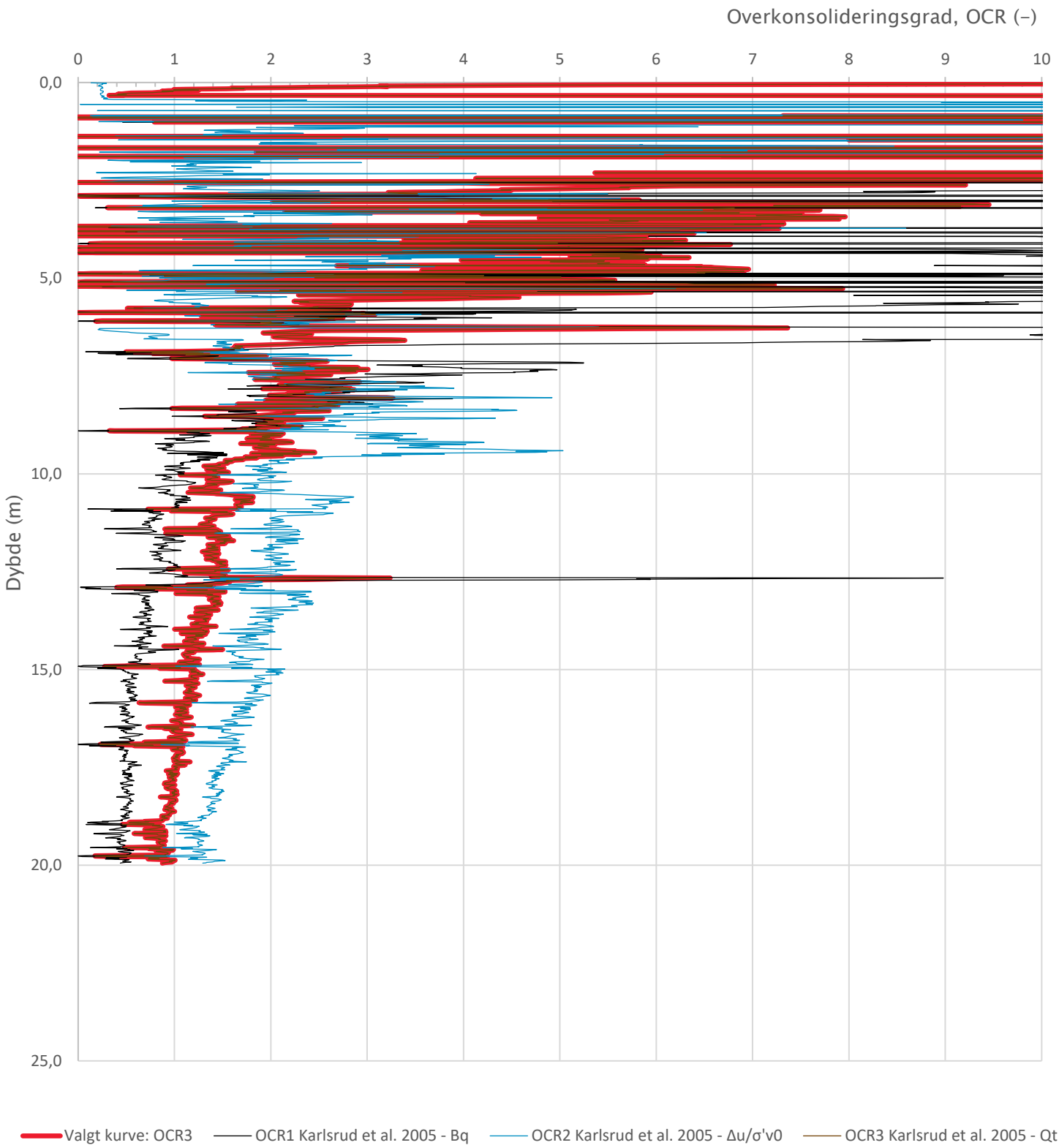
Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote -2 **NO10**	
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-12	Revisjon Rev. dato	Figur **B3-3**	



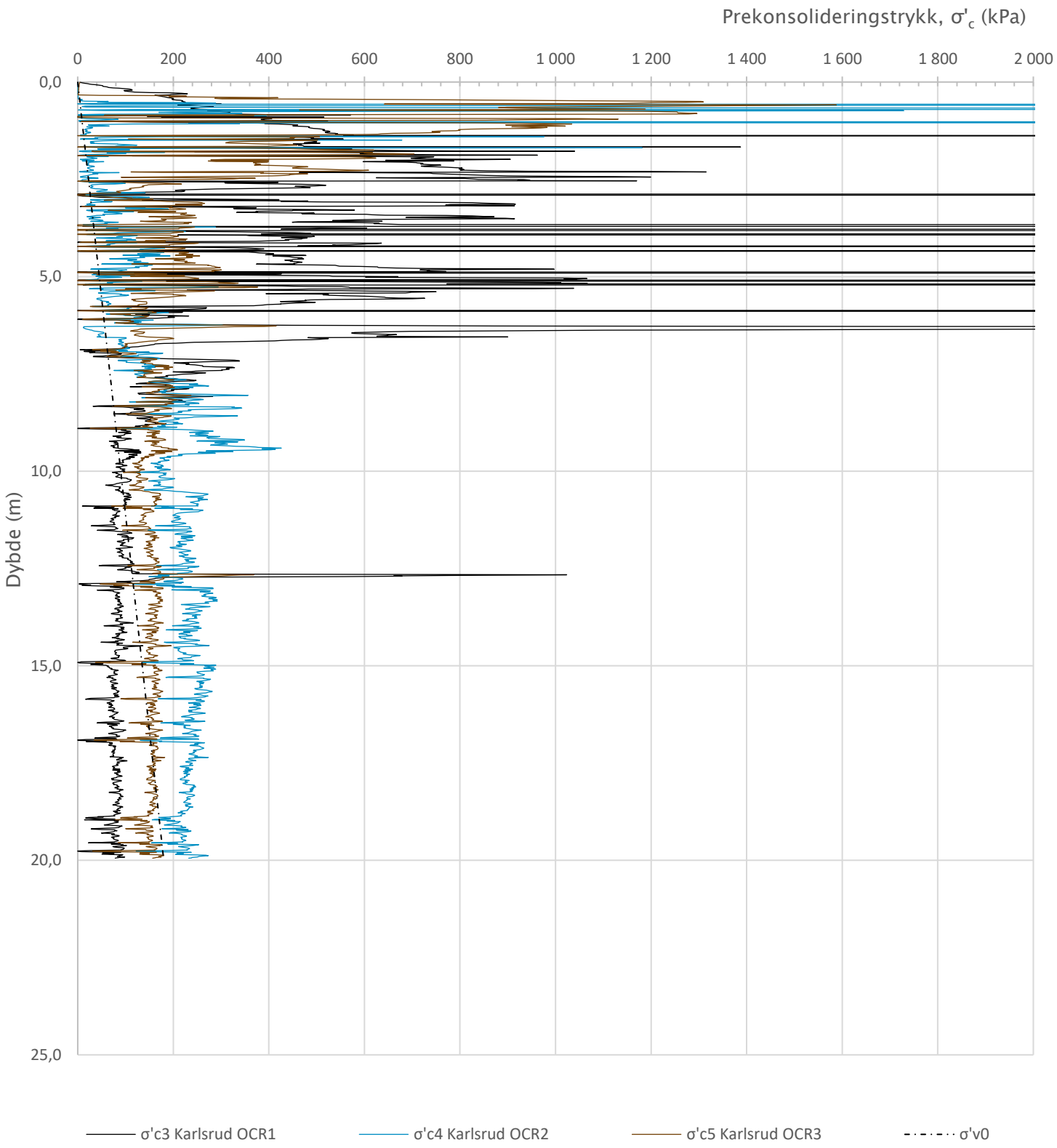
Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote -2 **NO10**	
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-12	Revisjon Rev. dato	Figur **B3-4**	



Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote -2 **NO10**	
Innhold Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-12	Revisjon Rev. dato	Figur **B3-5**	



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO10** Kote -2
Innhold: Overkonsolideringsgrad, OCR				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-12	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B3-6**



Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote -2 **NO10**	
Innhold Prekonsolideringstrykk, σ'c				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-12	Revisjon Rev. dato	Figur B3-7	

Sonde og utførelse

Sondenummer	51812	Boreleder	AE
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	2021-12-02	Maks helning (°)	1,4
Dato sondering	2022-01-27	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	2	0,1	0,1
Arealforhold	0,7100	0,0050	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	20,0	0,3	-4,3
Avvik under sondering(kPa)	20,0	0,3	4,3
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	12026,0	81,1	120,5

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

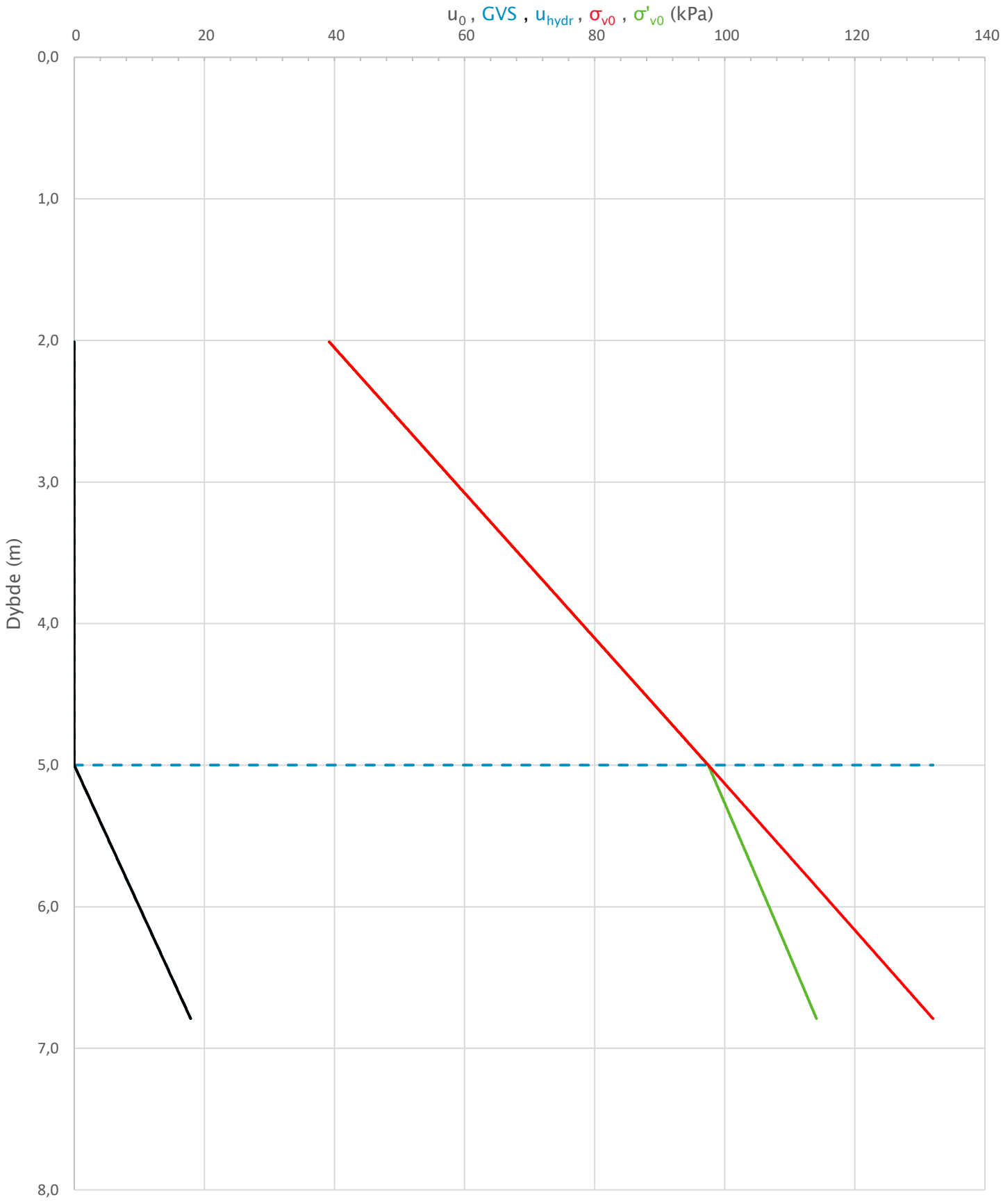
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**22,0**	**0,2**	**0,4**	**0,5**	**4,4**	**3,7**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	3
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

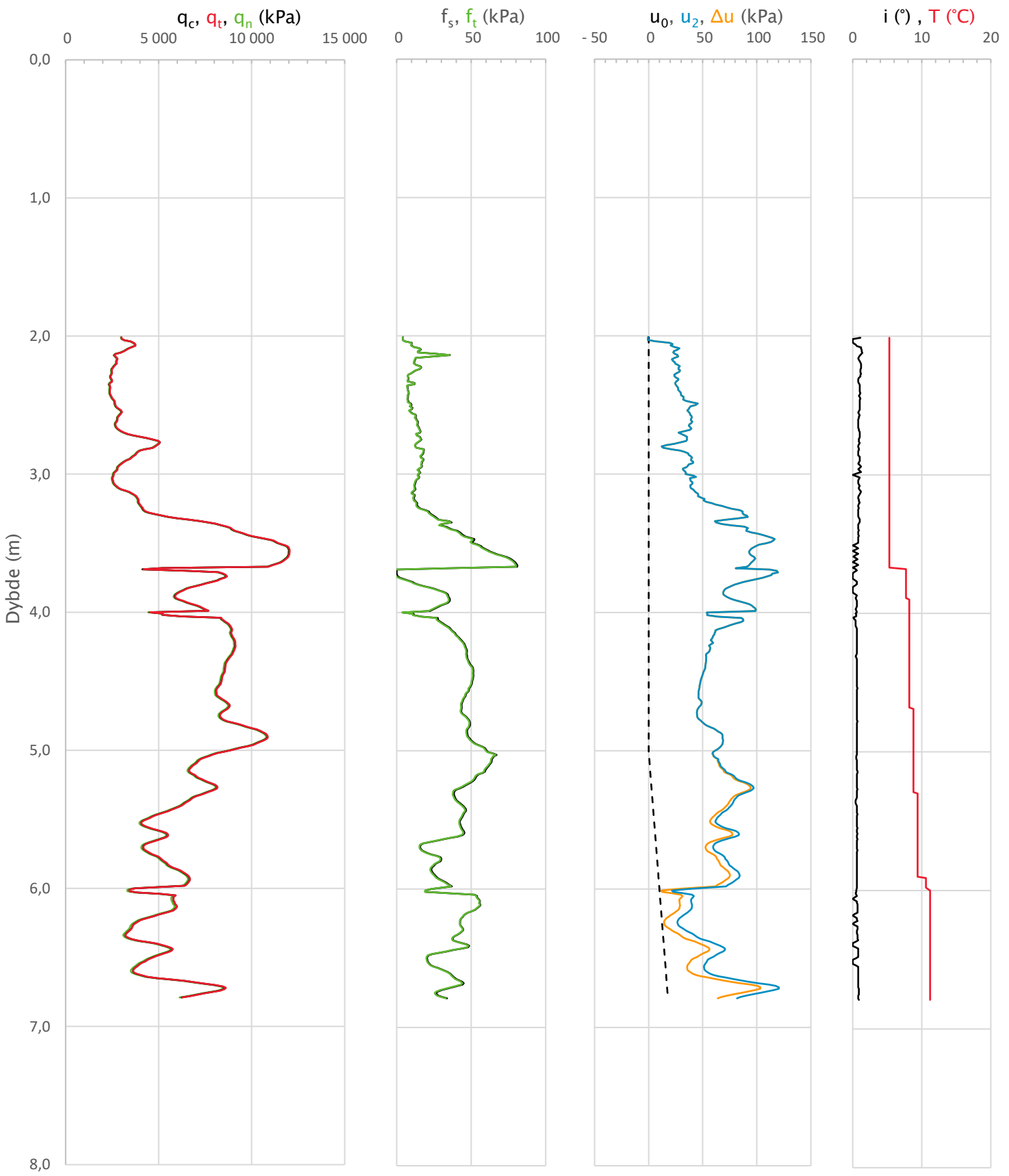
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

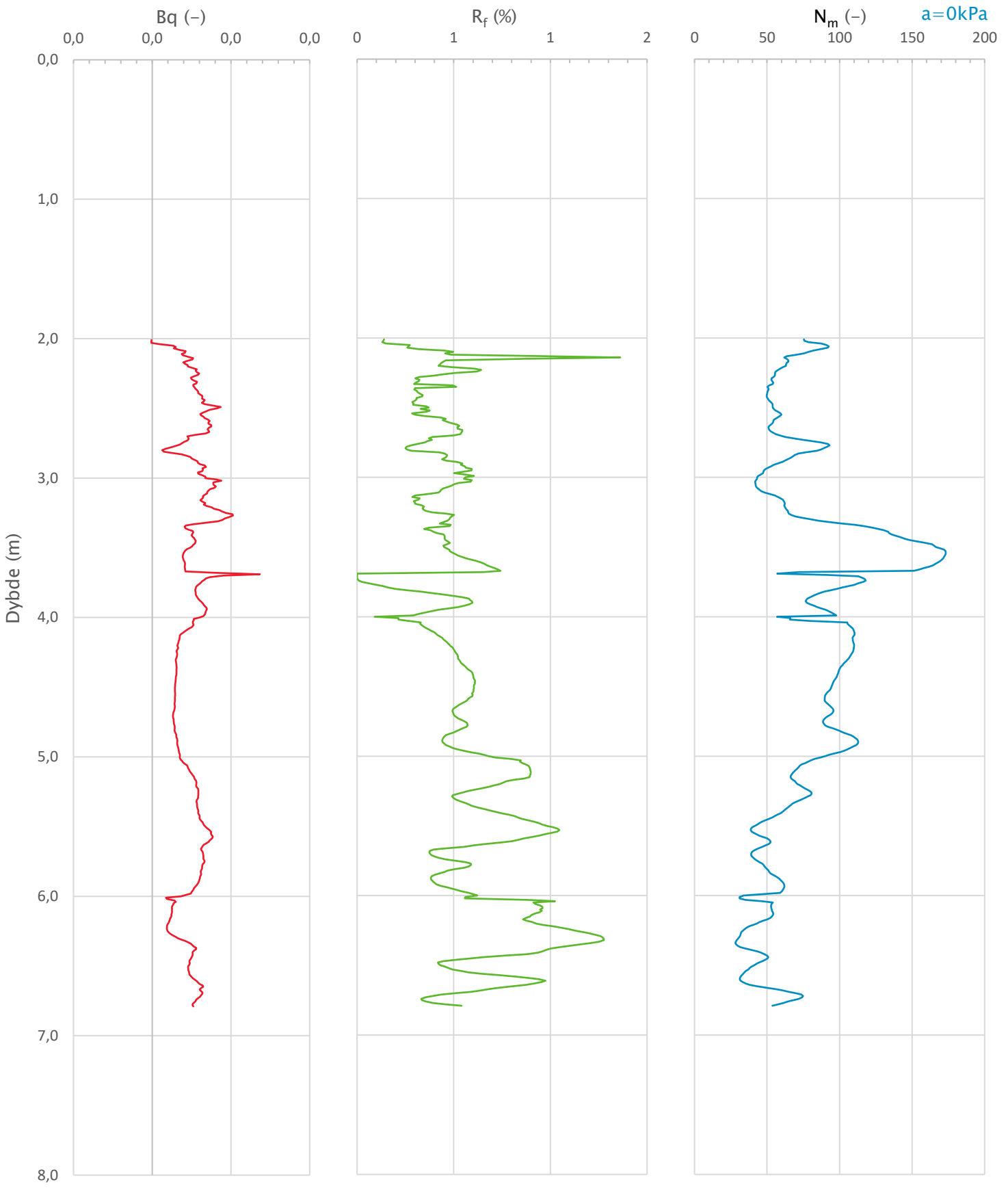
Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO12** Kote +10,3
Innhold: Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: **1**
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-27	Revisjon:	Figur: **B5-1**
			Rev. dato:	



Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +10,3 **NO12**	
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-27	Revisjon Rev. dato	Figur B5-2	

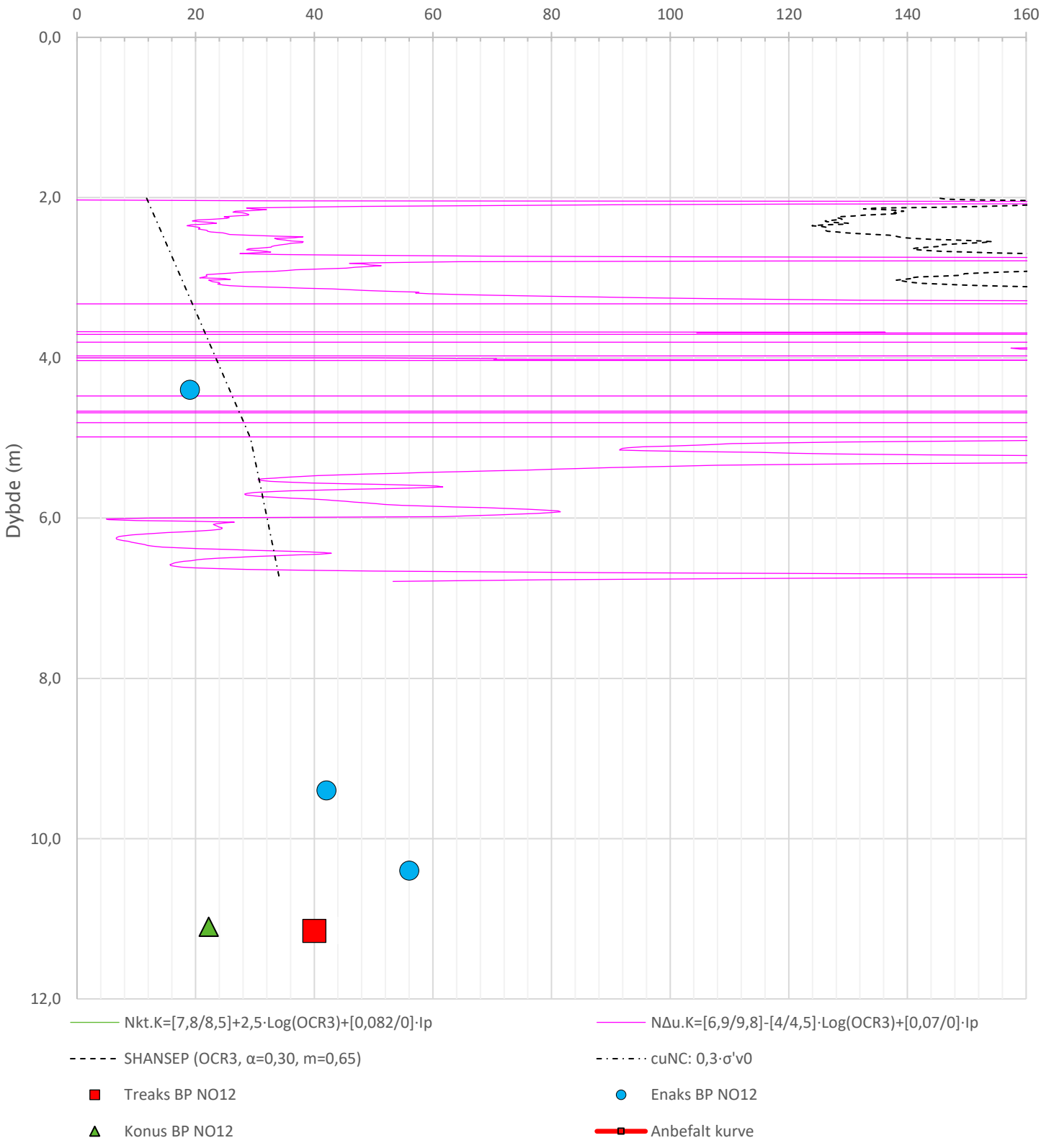


Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +10,3 **NO12**	
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-27	Revisjon Rev. dato	Figur **B5-3**	

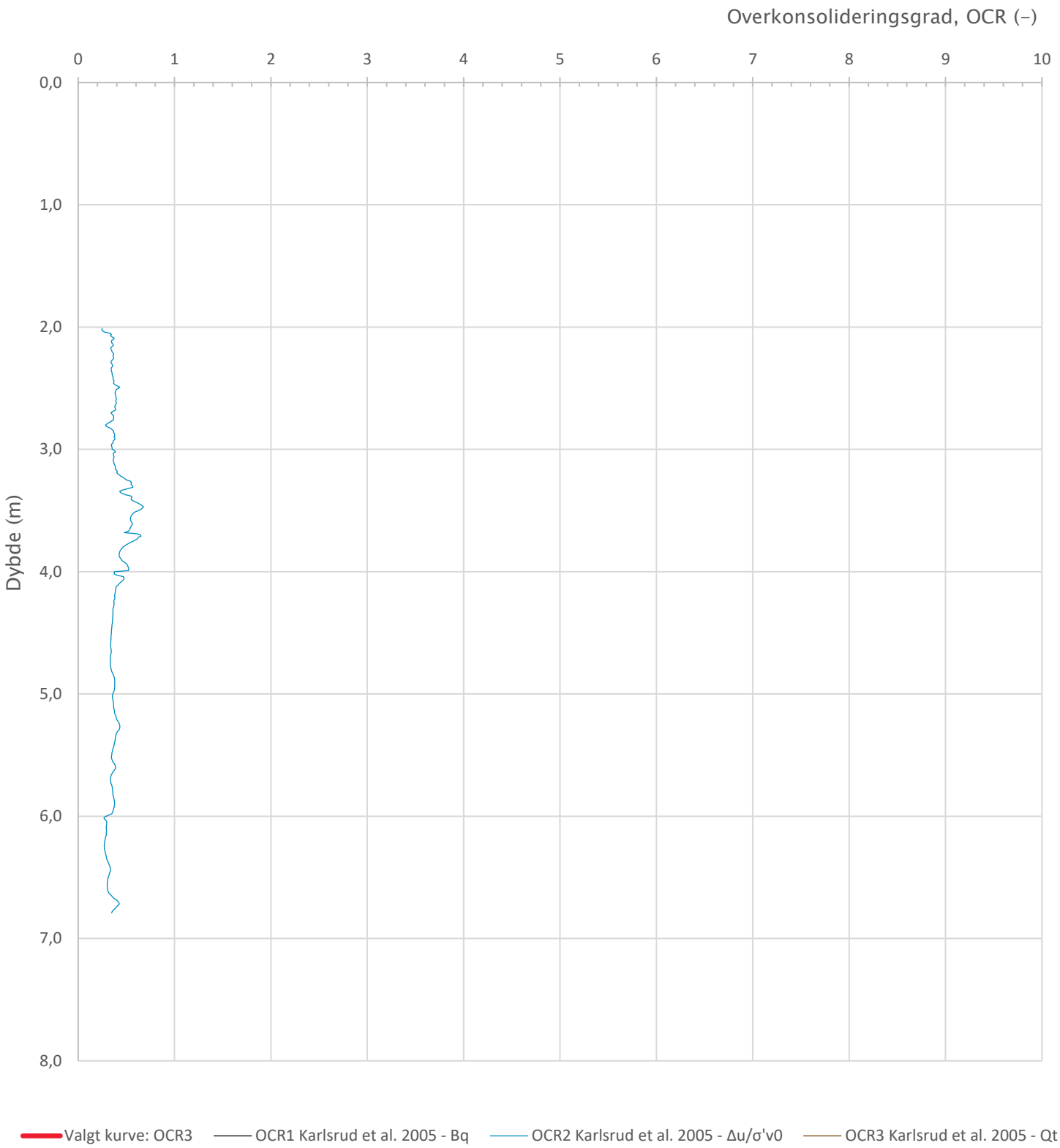


Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO12**	Kote +10,3
Innhold: Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer: **51812**	
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1	
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-27	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B5-4**	

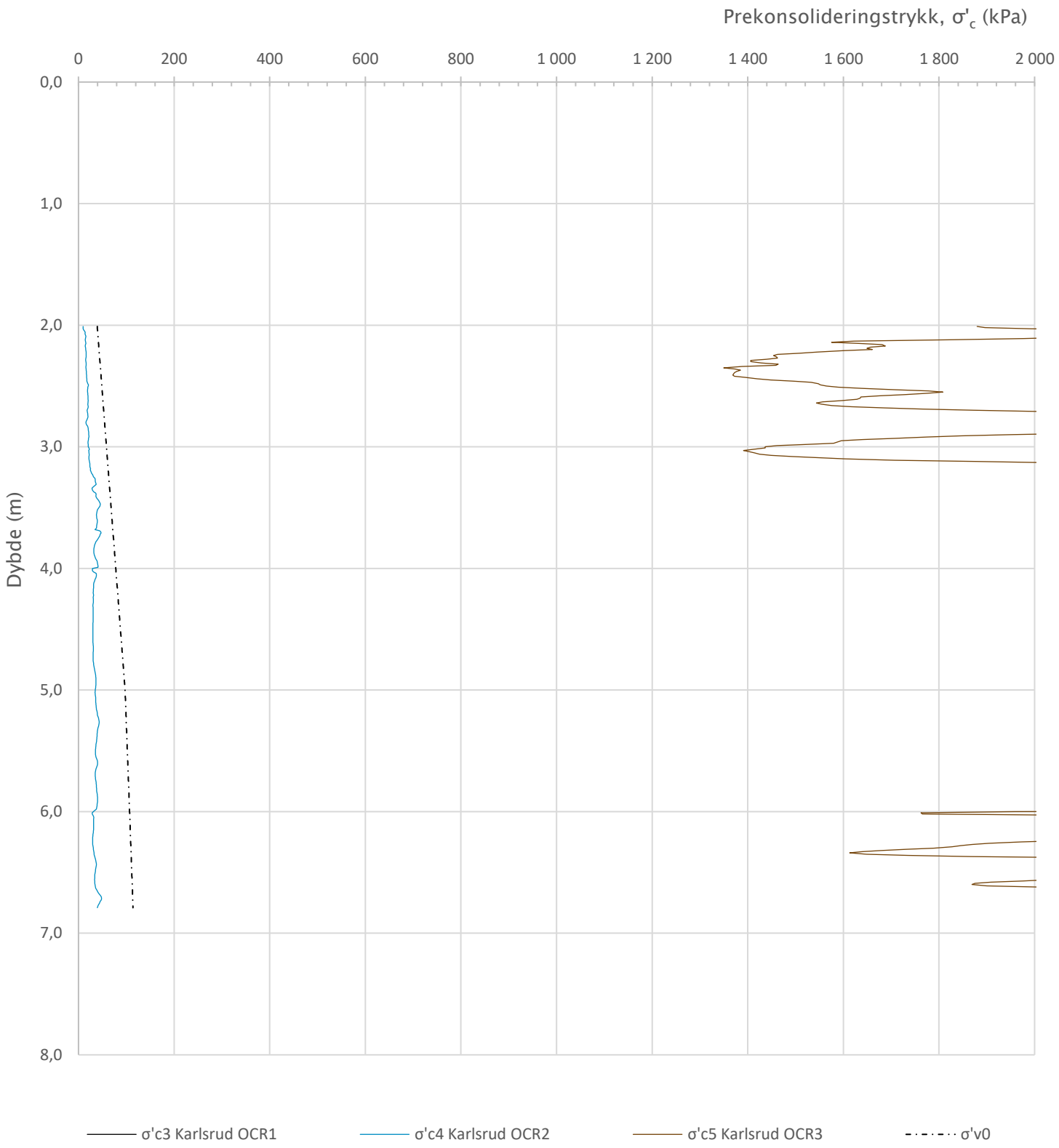
Anisotropiforhold i figur:
Treaks BP NO12: cuC/cucptu = 1,000
Enaks BP NO12: cuuc/cucptu = 0,630
Konus BP NO12: cufc/cucptu = 0,630



Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO12**	Kote +10,3
Innhold: Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer: **51812**	
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1	
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-27	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B5-5**	



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO12** Kote +10,3
Innhold: Overkonsolideringsgrad, OCR				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-27	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B5-6**



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO12** Kote +10,3
Innhold: Prekonsolideringstrykk, σ'c				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-27	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B5-7**

Sonde og utførelse

Sondenummer	51812	Boreleder	kd
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	2021-12-02	Maks helning (°)	9,0
Dato sondering	2022-01-13	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	2	0,1	0,1
Arealforhold	0,7100	0,0050	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	16,0	-0,4	-6,9
Avvik under sondering(kPa)	16,0	0,4	6,9
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	11192,0	89,8	593,8

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

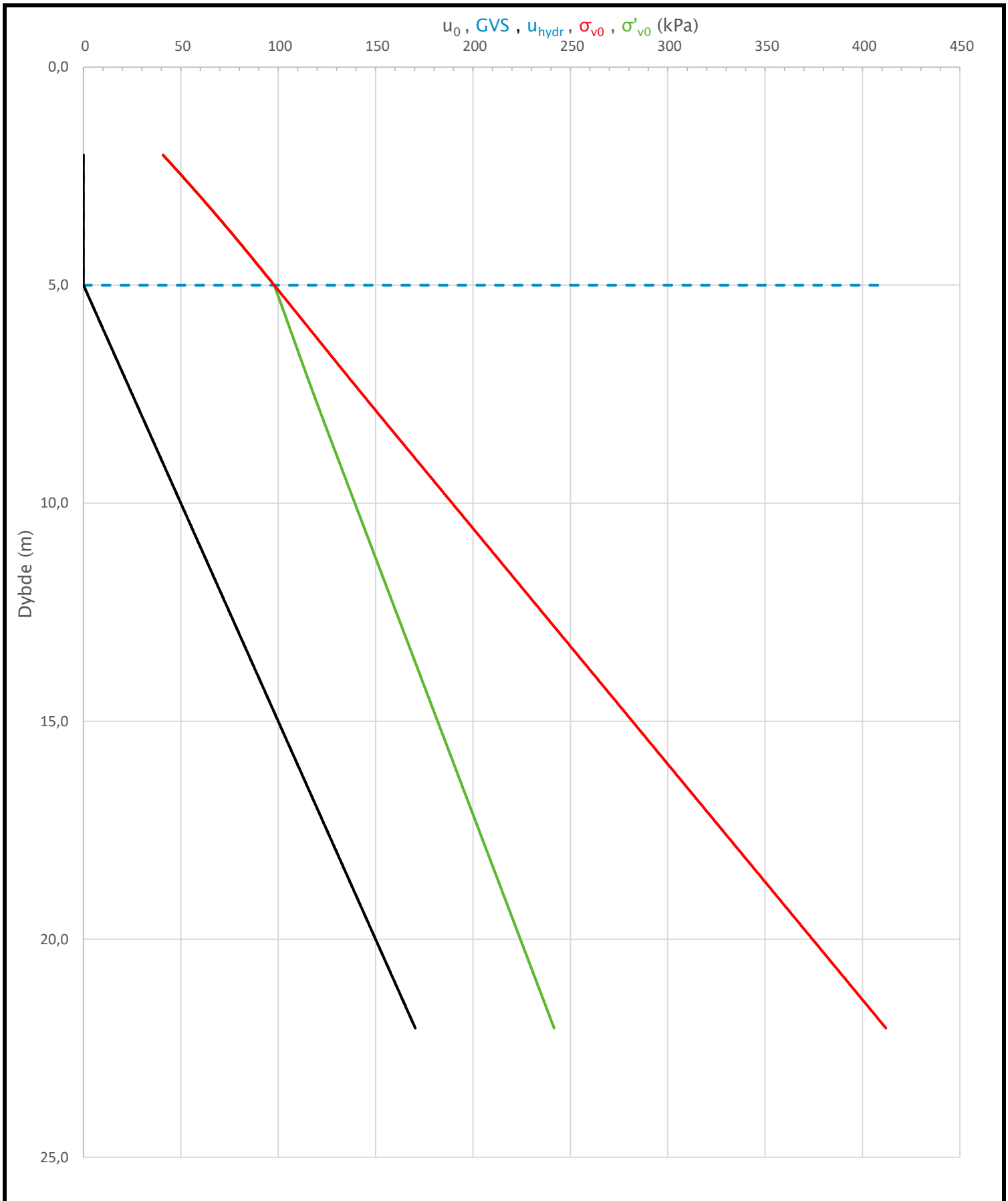
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**18,0**	**0,2**	**0,5**	**0,6**	**7,0**	**1,2**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

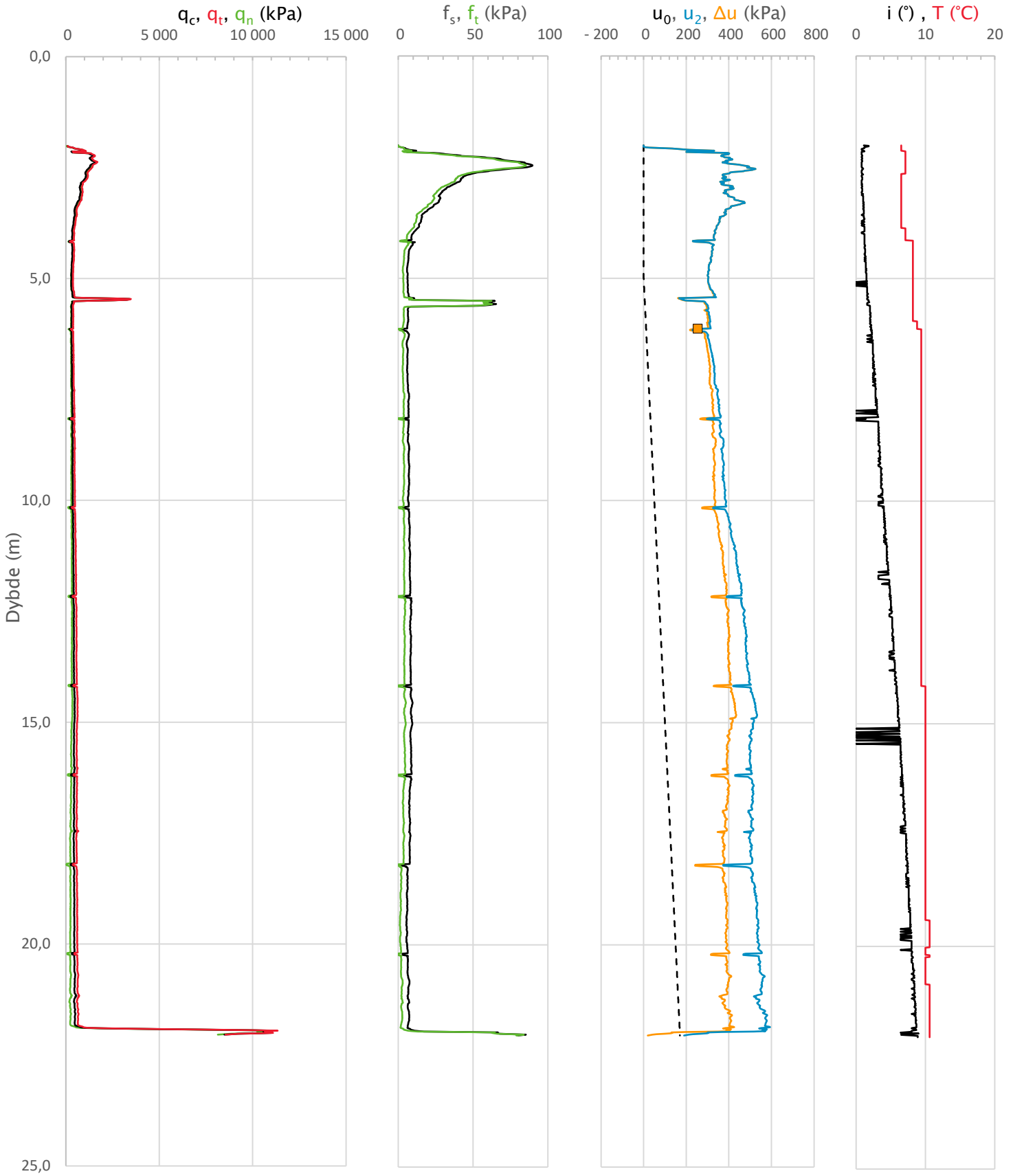
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

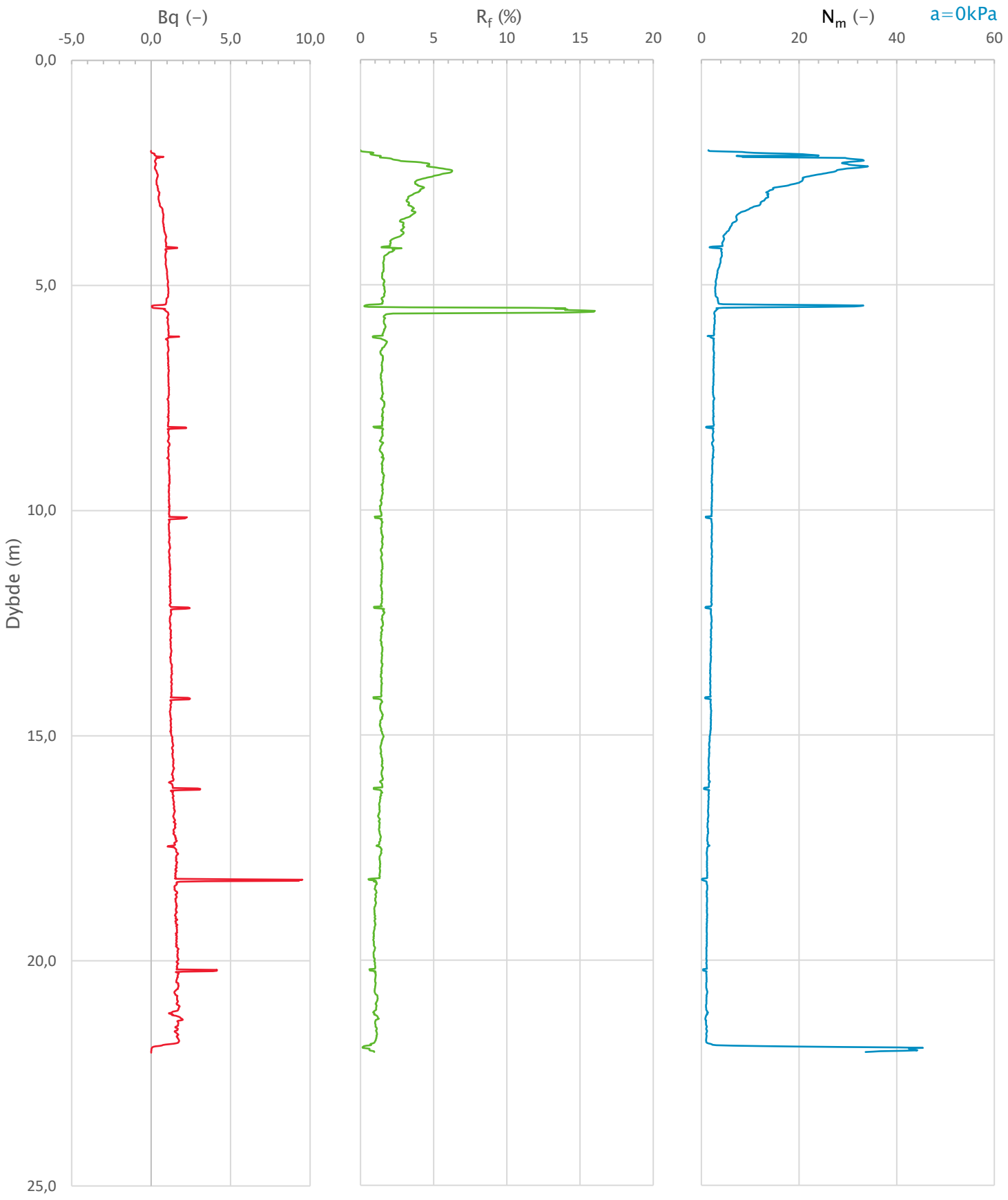
Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO13** Kote +5,1
Innhold: Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: **1**
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-13	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B4-1**



Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull **NO13**	Kote +5,1
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-13	Revisjon Rev. dato	Figur **B4-2**	

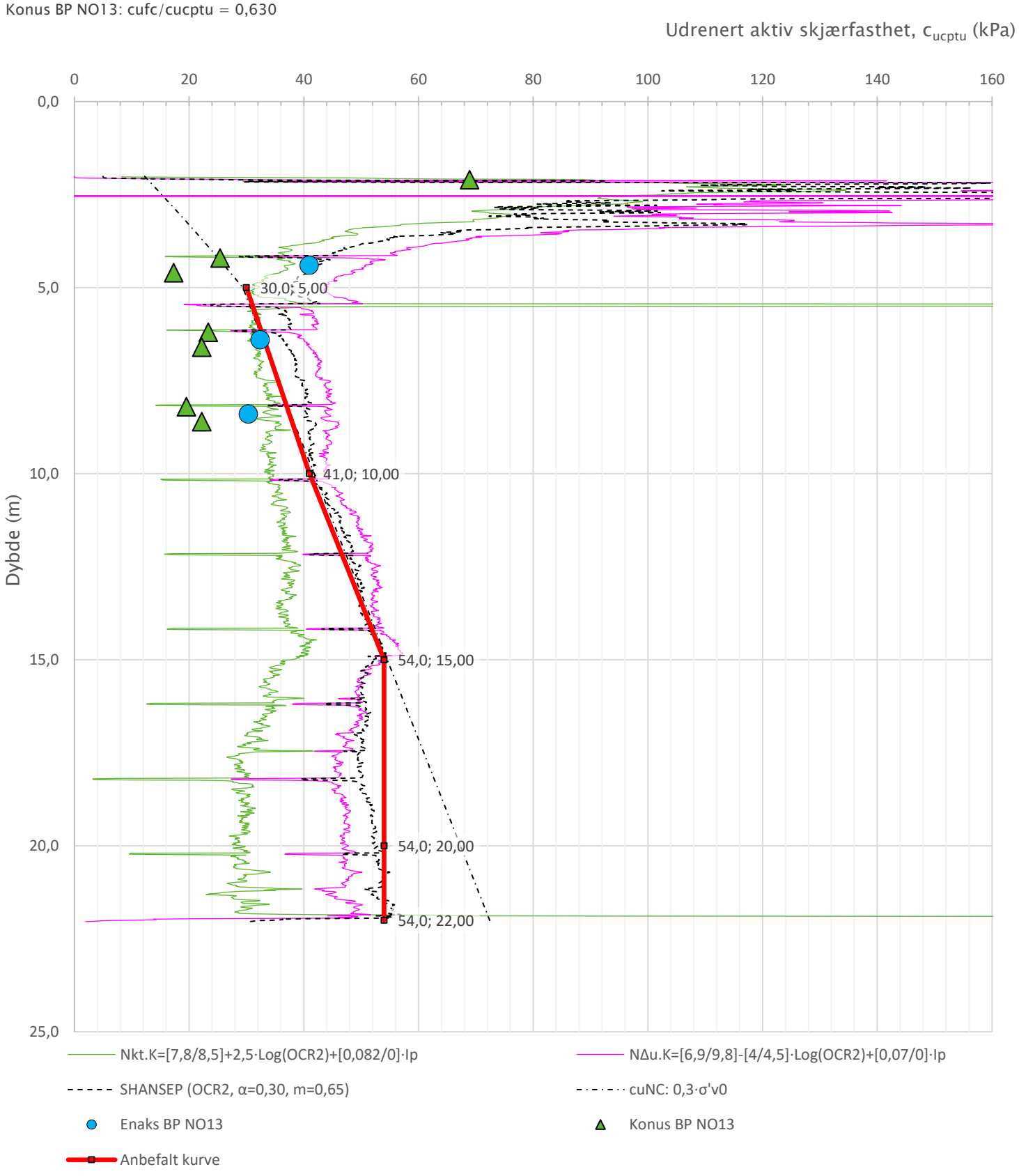


Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull **NO13**	Kote +5,1
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-13	Revisjon Rev. dato	Figur **B4-3**	

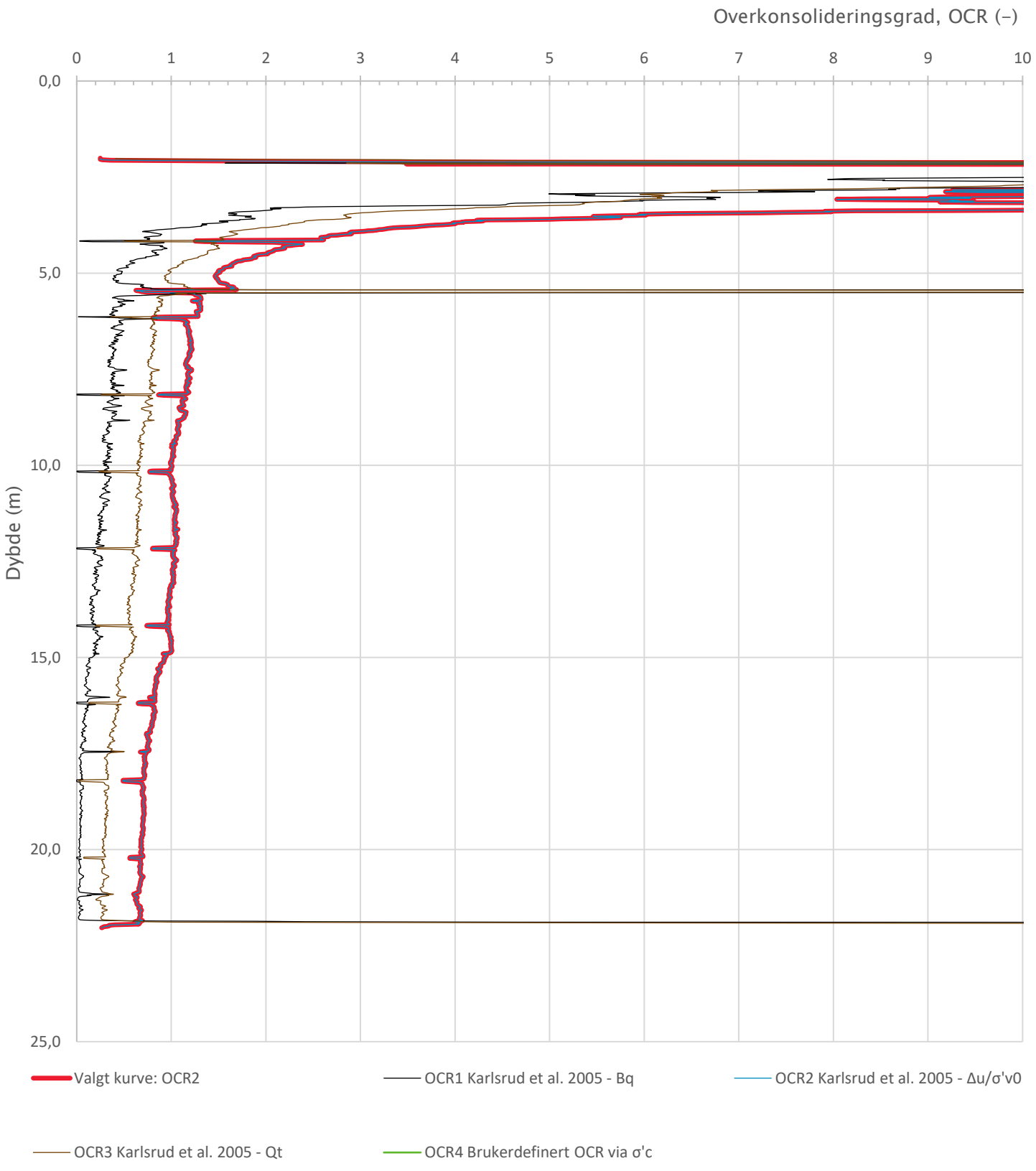


Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull **NO13**	Kote +5,1
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KriEks	Kontrollert KriAu	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-13	Revisjon Rev. dato	Figur **B4-4**	

Anisotropiforhold i figur:
Enaks BP NO13: cuuc/cucptu = 0,630
Konus BP NO13: cufc/cucptu = 0,630

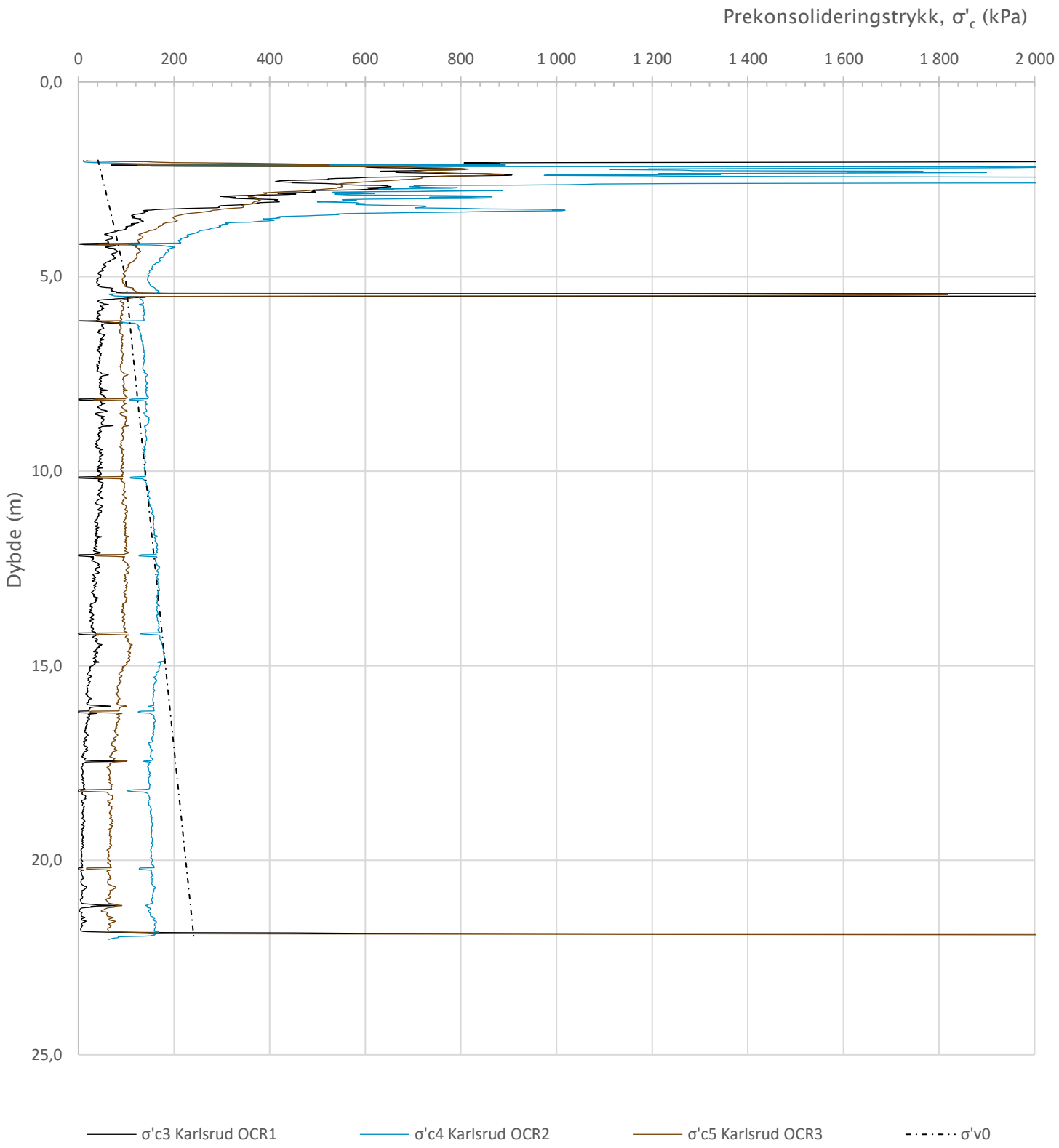


Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO13**	Kote +5,1
Innhold: Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer: **51812**	
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1	
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-13	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B4-5**	



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO13** Kote +5,1
Innhold: Overkonsolideringsgrad, OCR				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-13	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B4-6**

\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\518\71\5187131\5 Arbeidsdokumenter\15 Geoteknikk\Beregninger\NO13_CPTu 2020_01_NO-log CPTU v.2020.01



Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO13** Kote +5,1
Innhold: Prekonsolideringstrykk, σ'c				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KriEks	Kontrollert: KriAu	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-13	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B4-7**

\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\518\71\5187131\5 Arbeidsdokumenter\15 Geoteknikk\Beregninger\NO13_CPTu 2020_01_NO-log CPTU v.2020.01

Sonde og utførelse

Sondenummer	51812	Boreleder	AE
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	2021-12-02	Maks helning (°)	6,4
Dato sondering	2022-01-26	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	2	0,1	0,1
Arealforhold	0,7100	0,0050	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	-92,0	-0,2	3,1
Avvik under sondering(kPa)	92,0	0,2	3,1
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	12280,0	88,3	652,4

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

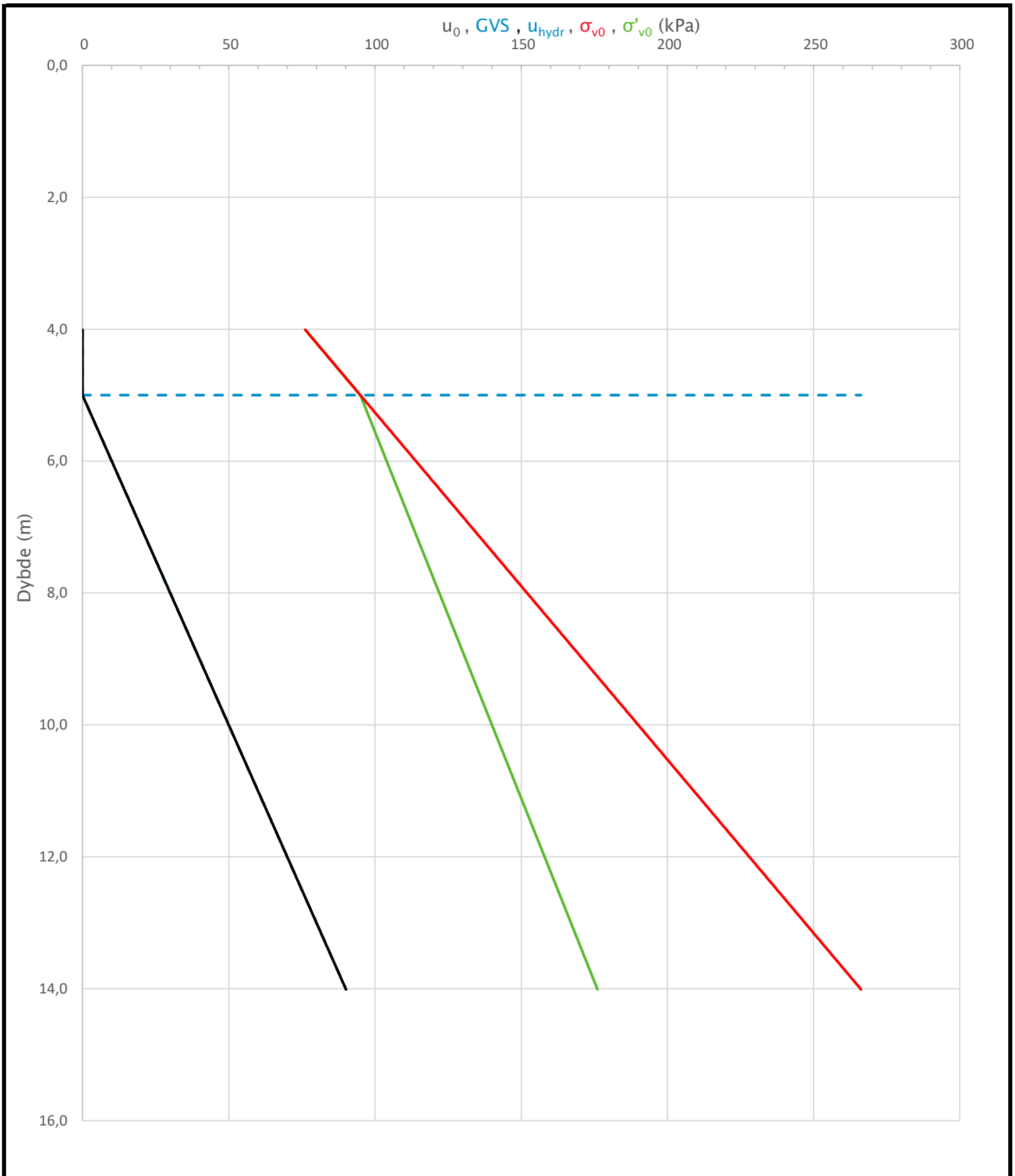
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**94,0**	**0,8**	**0,3**	**0,3**	**3,2**	**0,5**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	2	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					

Måleverdier under kapasitet/krav

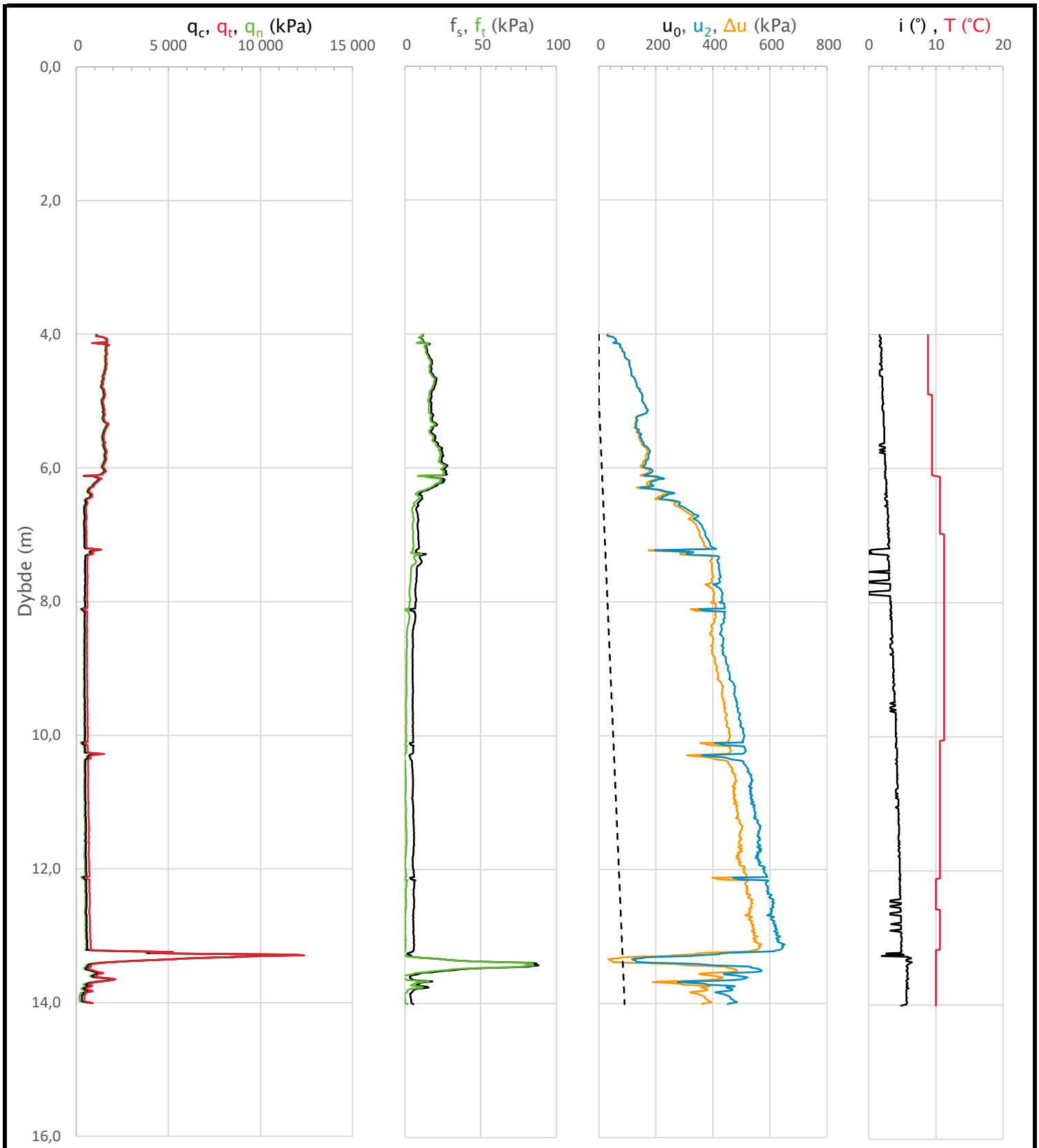
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

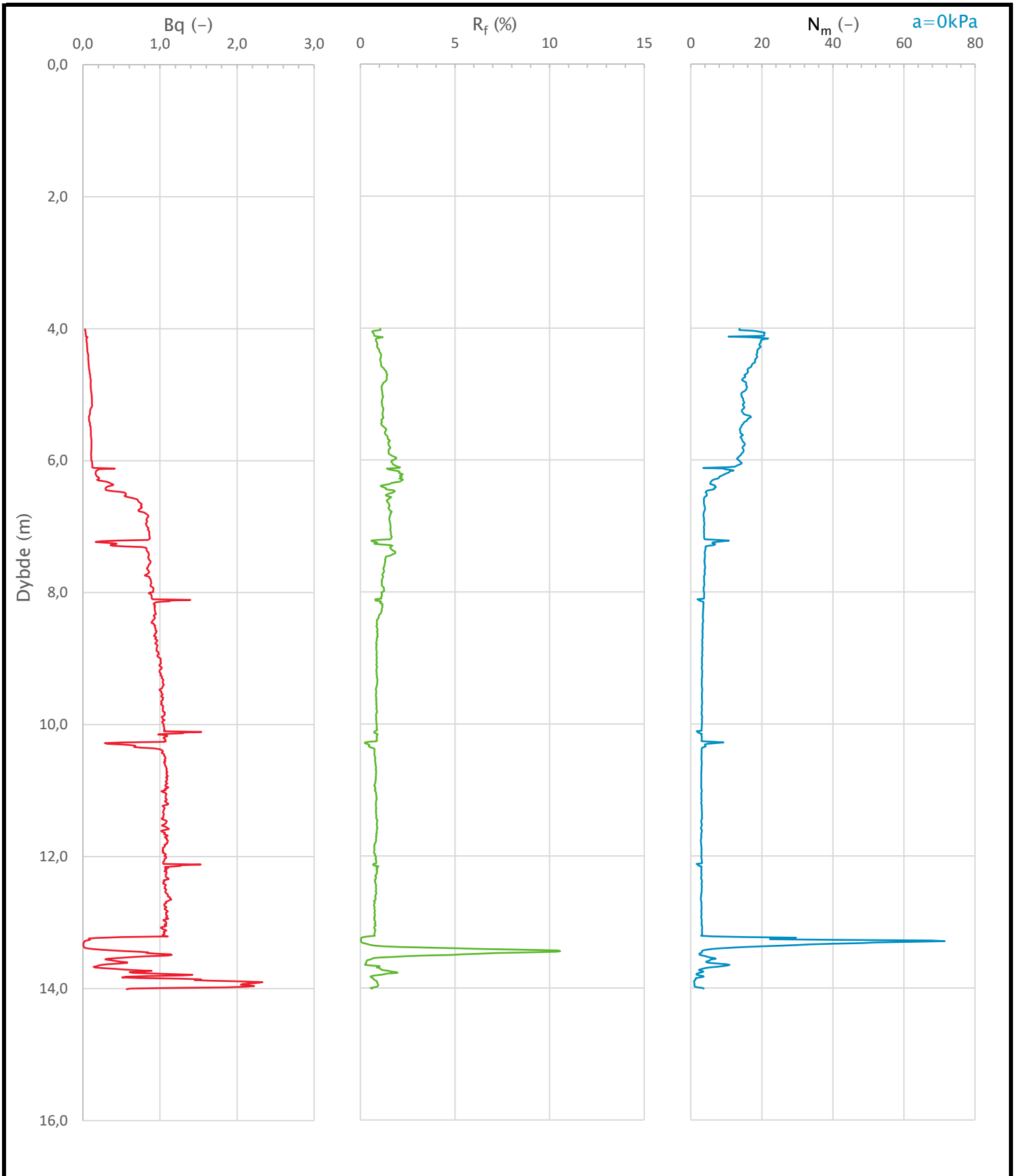
Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0		Borhull: **NO18** Kote +18,1
Innhold: Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KjeLie	Kontrollert: KriEks	Godkjent: KriEks / Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-26	Revisjon / Rev. dato / Figur: B5-1



Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +18,1 **NO18**
Innhold In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer **51812**
Norconsult	Utført KjeLie	Kontrollert KriEks	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-26	Revisjon Rev. dato	Figur B5-2

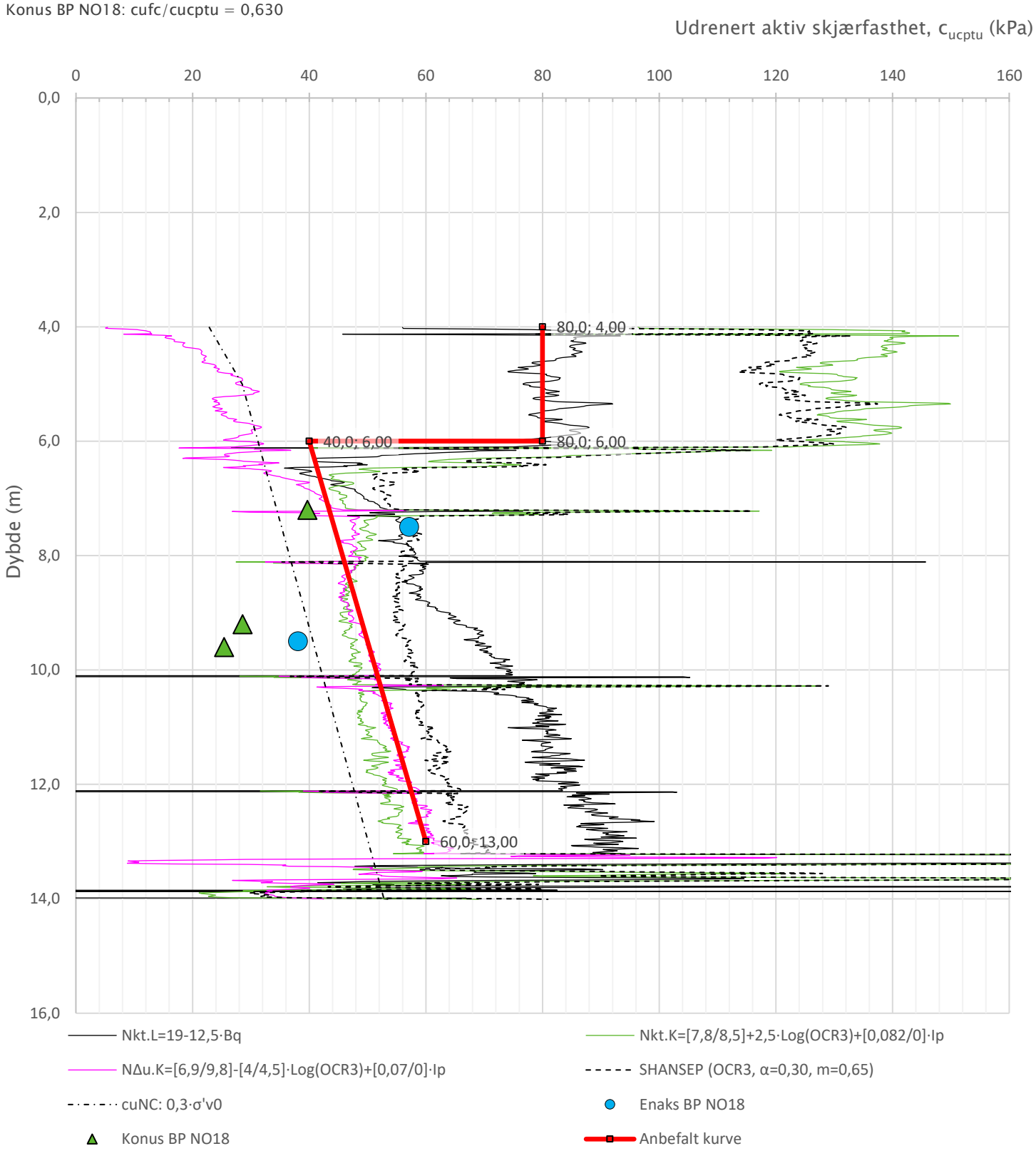


Prosjekt: **Statkraft Tofte** — Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull: **NO18** Kote +18,1
Innhold: Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KjeLie	Kontrollert: KriEks	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-26	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B5-3**

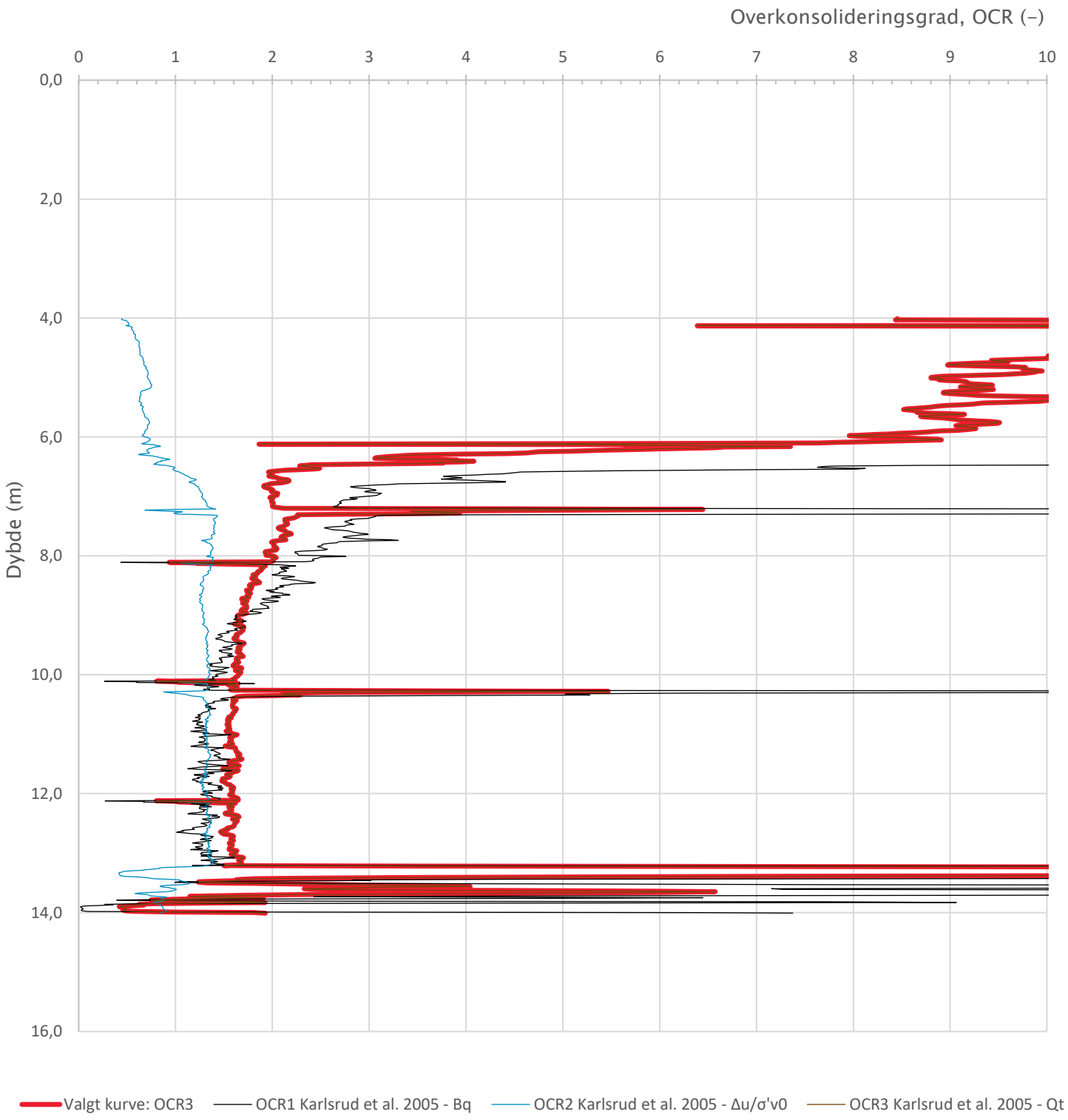


Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +18,1 **NO18**
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **51812**
Norconsult	Utført KjeLie	Kontrollert KriEks	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-26	Revisjon Rev. dato	Figur **B5-4**

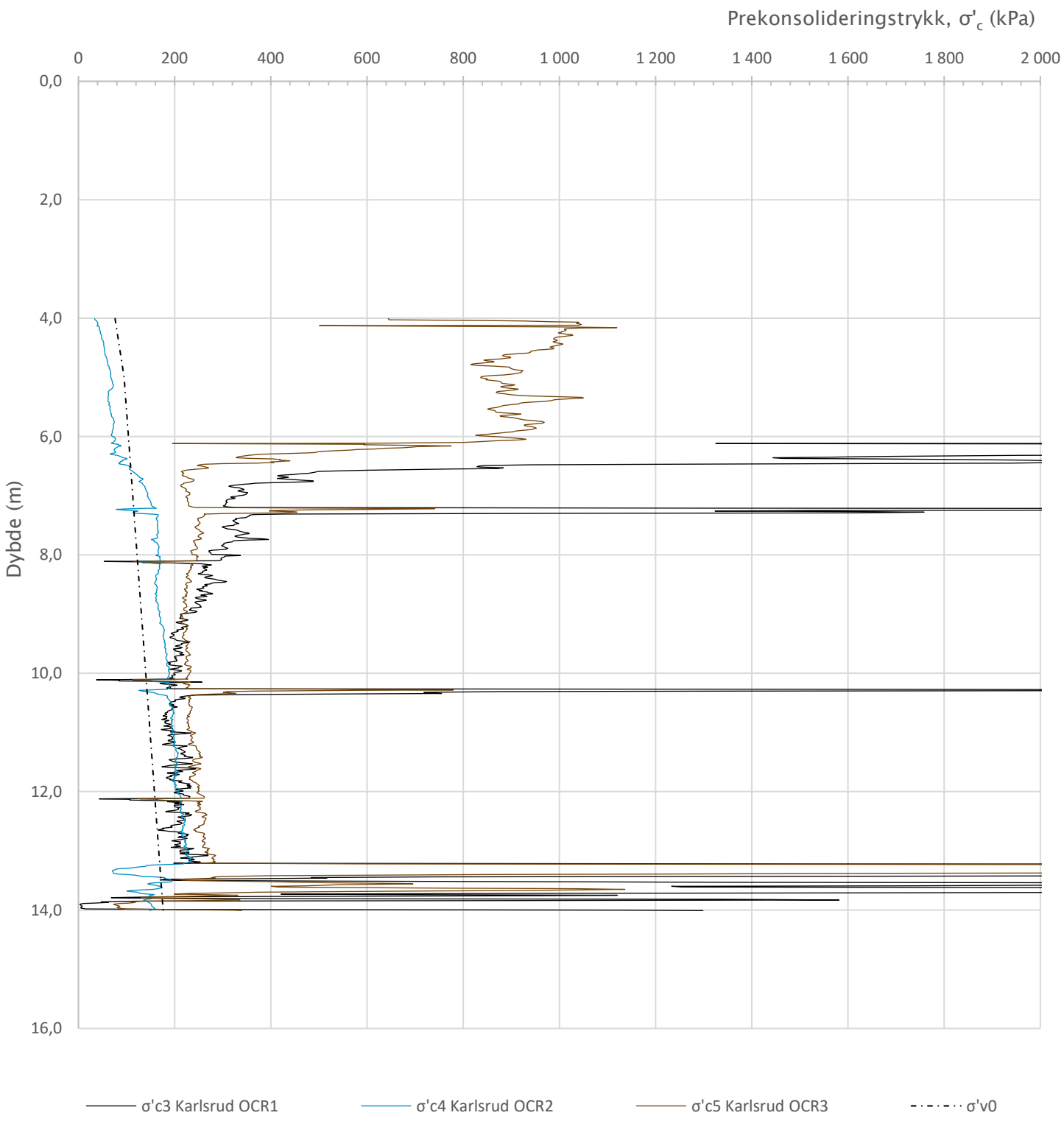
Anisotropiforhold i figur:
Enaks BP NO18: cuuc/cucptu = 0,630
Konus BP NO18: cufc/cucptu = 0,630



Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO18** Kote +18,1
Innhold: Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KjeLie	Kontrollert: KriEks	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-26	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B5-5**



Prosjekt **Statkraft Tofte** Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull Kote +18,1 **NO18**
Innhold Overkonsolideringsgrad, OCR				Sondenummer **51812**
Norconsult	Utført KjeLie	Kontrollert KriEks	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-26	Revisjon Rev. dato	Figur B5-6



Prosjekt **Statkraft Tofte** Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull Kote +18,1 **NO18**
Innhold Prekonsolideringstrykk, σ'c				Sondenummer **51812**
Norconsult	Utført KjeLie	Kontrollert KriEks	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-26	Revisjon Rev. dato	Figur B5-7

Sonde og utførelse

Sondenummer	51812	Boreleder	AE
Type sonde	Envi	Temperaturendring (°C)	
Kalibreringsdato	2021-12-02	Maks helning (°)	3,9
Dato sondering	2022-01-26	Maks avstand målinger (m)	0,01
Filtertype	Spaltefilter		

Kalibreringsdata

	Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk
Maksimal last (MPa)	50	1	2
Måleområde (MPa)	50	1	2
Skaleringsfaktor	-	-	-
Oppløsning 2^{12} bit (kPa)	-	-	-
Oppløsning 2^{18} bit (kPa)	2	0,1	0,1
Arealforhold	0,7100	0,0050	
Kalibreringsavvik (%)	-	-	-
Temperaturområde (°C)	40		

Nullpunktskontroll

	NA	NB	NC
Registrert før sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Registrert etter sondering (kPa)	-14,0	-0,1	-8,2
Avvik under sondering(kPa)	14,0	0,1	8,2
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0,0	0,0	0,0
Maksverdi under sondering (kPa)	2767,0	27,4	657,0

Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012

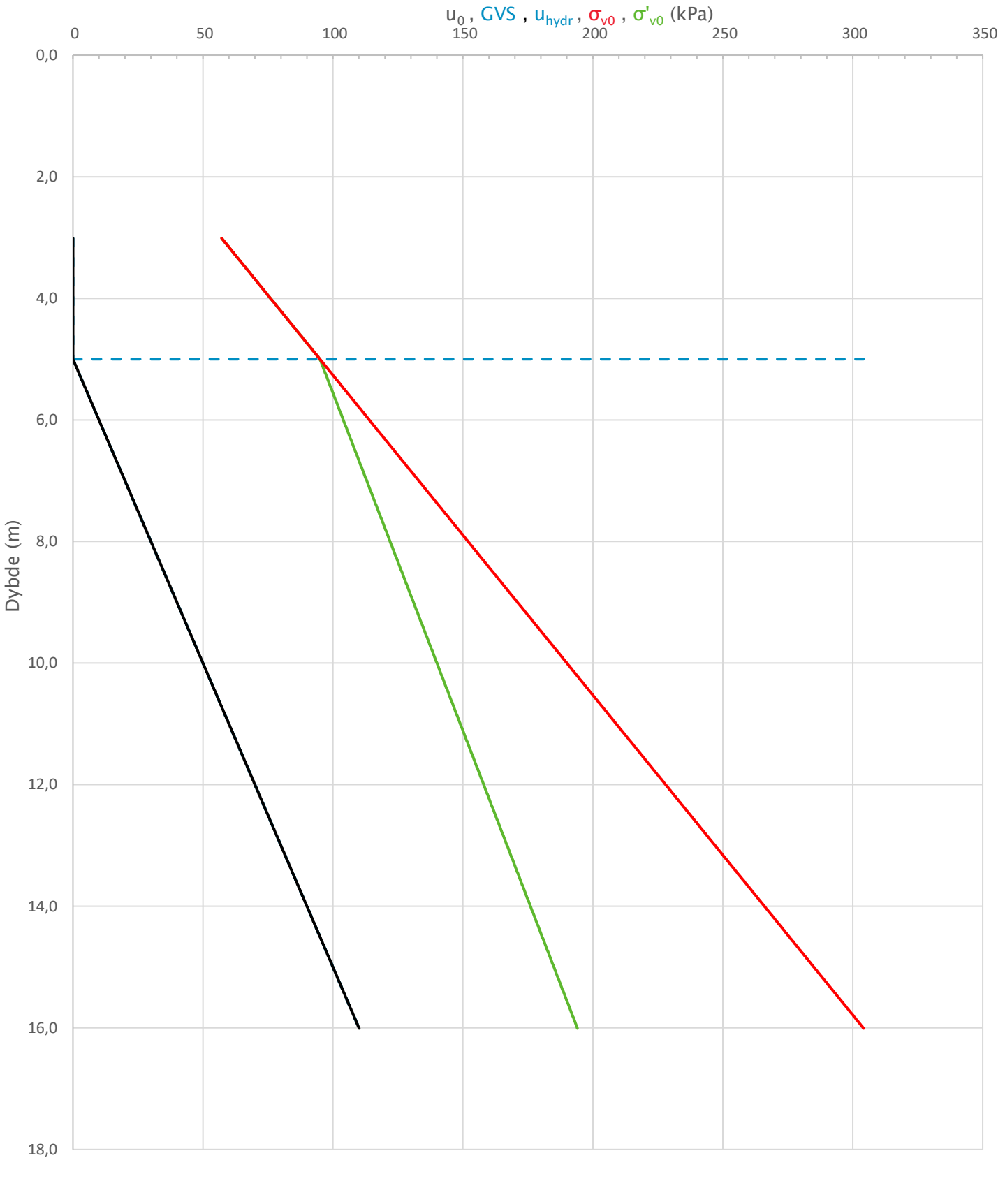
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	**16,0**	**0,6**	**0,2**	**0,7**	**8,3**	**1,3**
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	**1**					

Måleverdier under kapasitet/krav

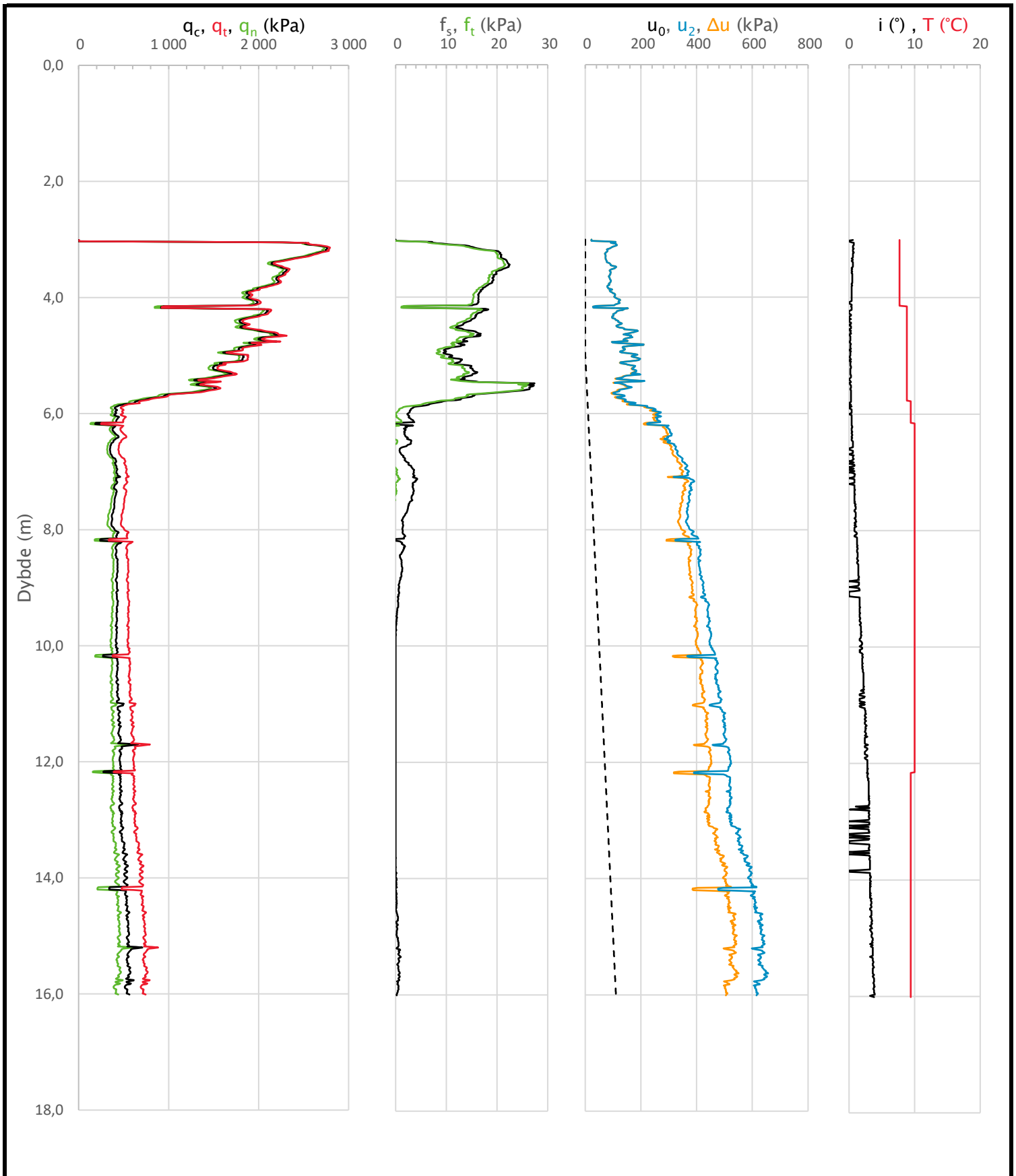
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur
OK	OK	OK	OK	-

Kommentarer:

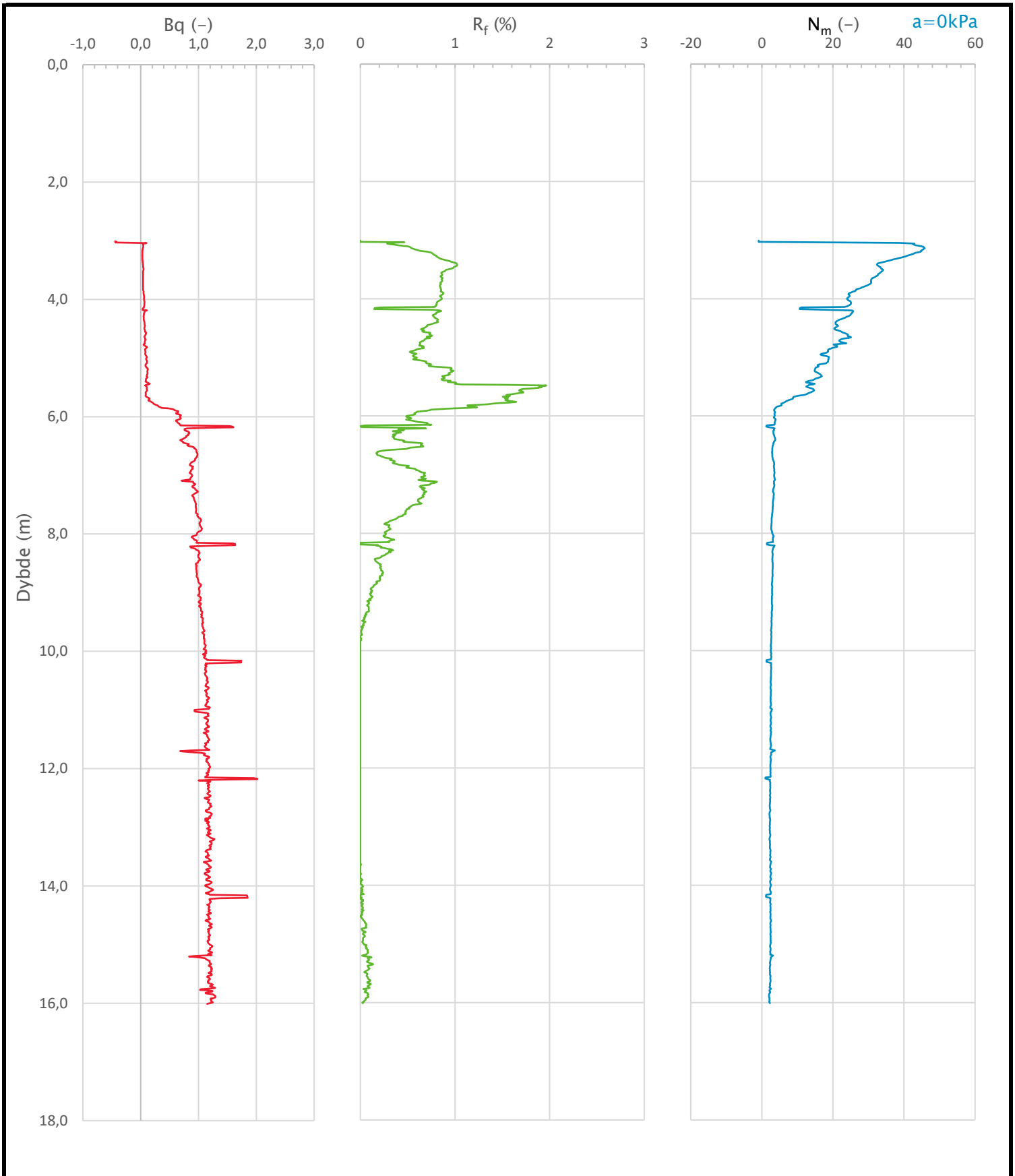
Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0		Borhull: **NO21** Kote +24,1
Innhold: Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KjeLie	Kontrollert: KriEks	Godkjent: KriEks / Anvend.klasse: **1**
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-26	Revisjon / Rev. dato / Figur: **B6-1**



Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO21** Kote +24,1
Innhold: In-situ poretrykk, total- og effektiv vertikalspenning i beregninger				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KjeLie	Kontrollert: KriEks	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-26	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B6-2**

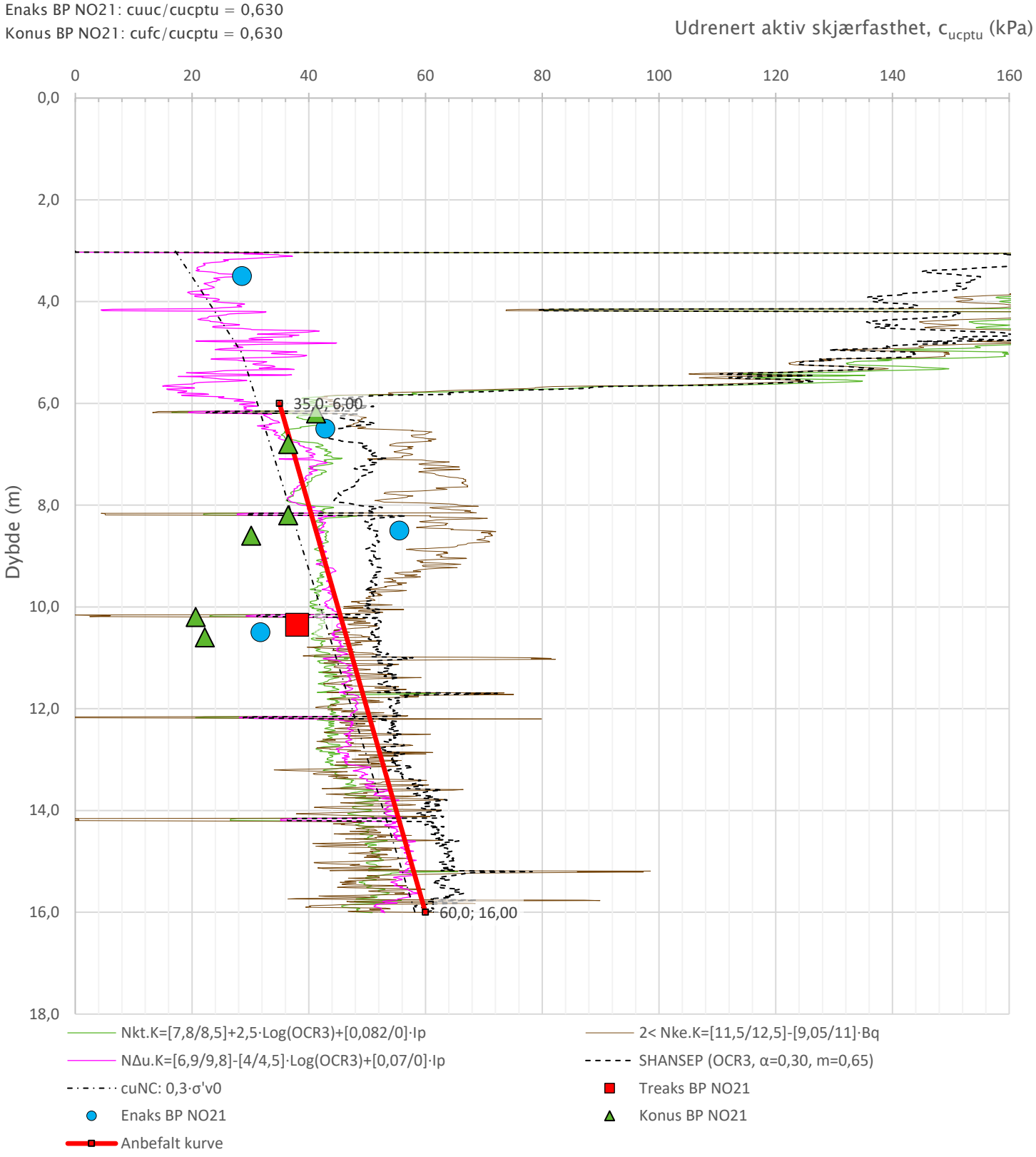


Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO21** Kote +24,1
Innhold: Måledata og korrigerte måleverdier				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KjeLie	Kontrollert: KriEks	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-26	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B6-3**

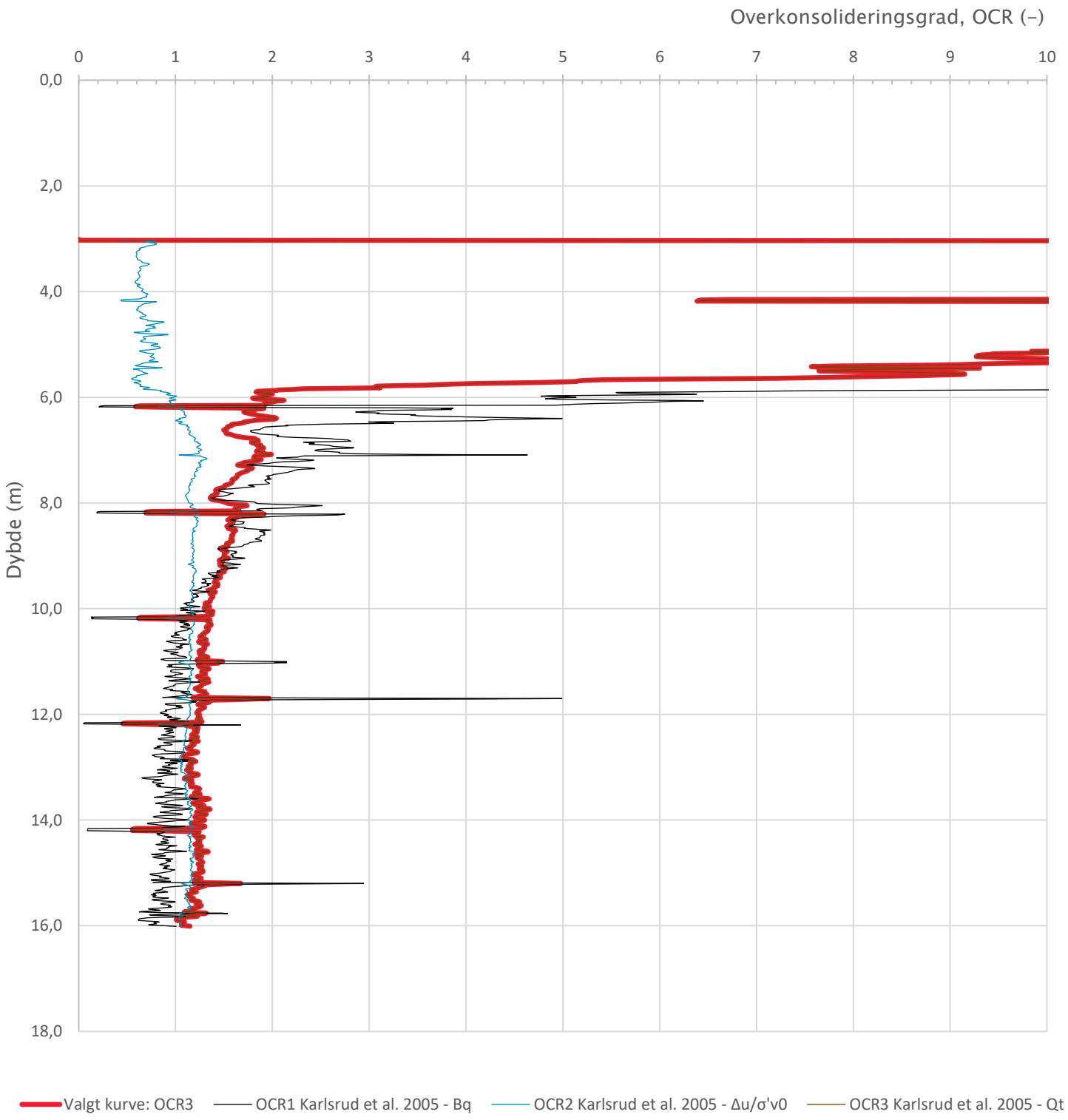


Prosjekt **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull Kote +24,1 **NO21**	
Innhold Avledede dimensjonsløse forhold				Sondenummer **51812**	
Norconsult	Utført KjeLie	Kontrollert KriEks	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1	
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-26	Revisjon Rev. dato	Figur **B6-4**	

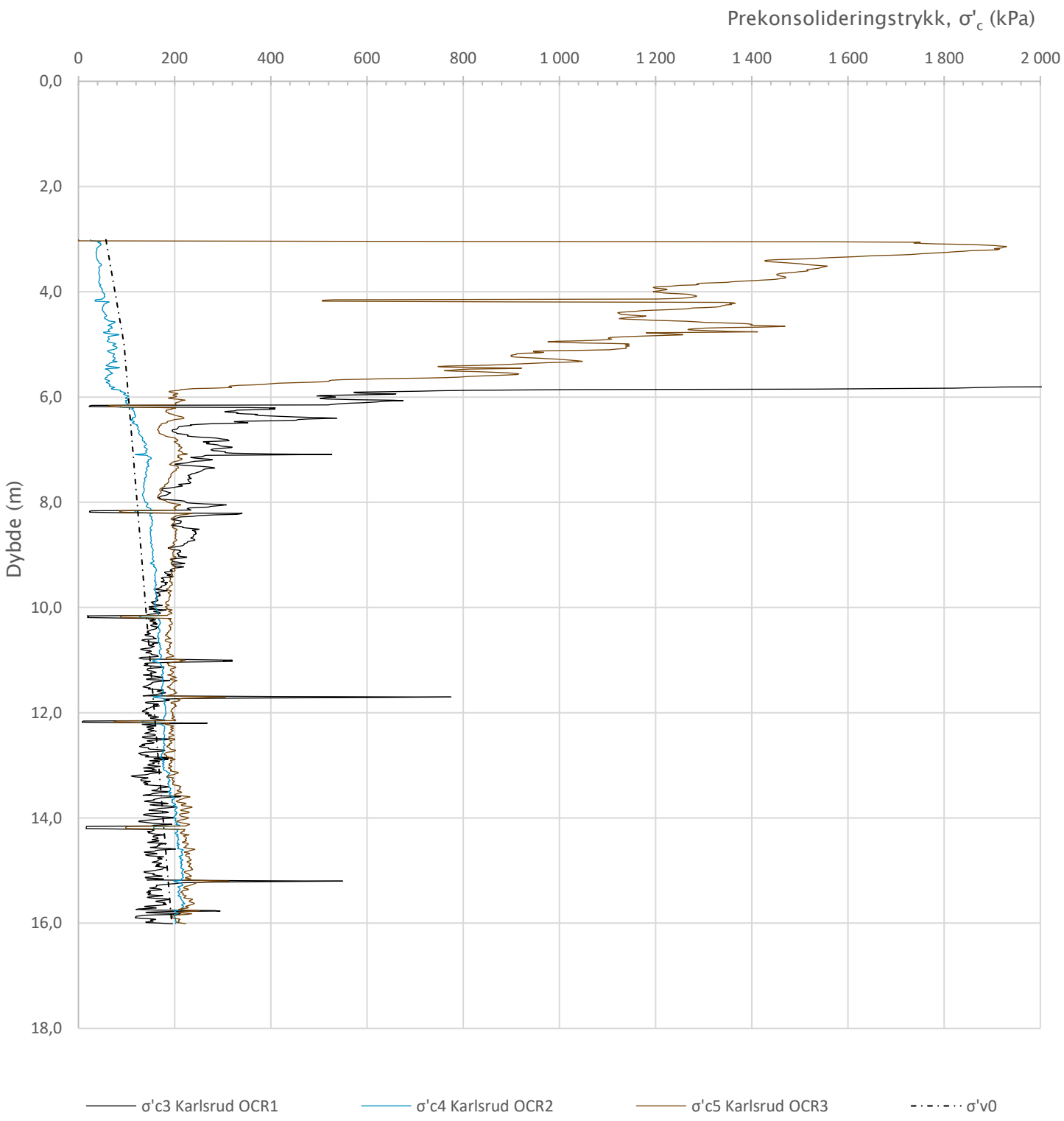
Anisotropiforhold i figur:
Treaks BP NO21: cuC/cucptu = 1,000
Enaks BP NO21: cuuc/cucptu = 0,630
Konus BP NO21: cufc/cucptu = 0,630



Prosjekt: **Statkraft Tofte**	Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0			Borhull: **NO21** Kote +24,1
Innhold: Tolkning av udrenert aktiv skjærfasthet				Sondenummer: **51812**
Norconsult	Utført: KjeLie	Kontrollert: KriEks	Godkjent: KriEks	Anvend.klasse: 1
	Oppdragsgiver: Statkraft	Dato sondering: 2022-01-26	Revisjon / Rev. dato	Figur: **B6-5**

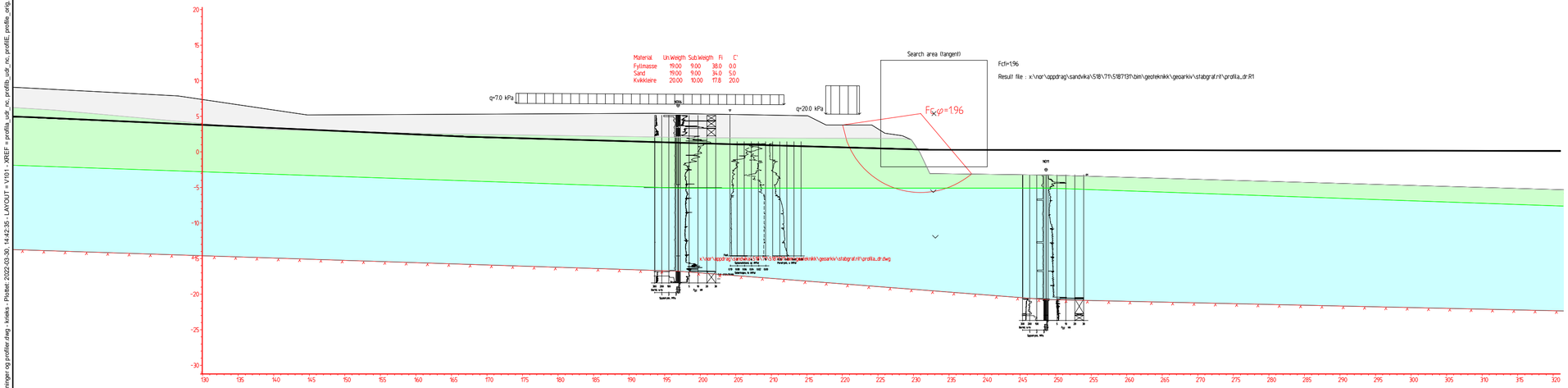


Prosjekt **Statkraft Tofte** Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull Kote +24,1 **NO21**
Innhold Overkonsolideringsgrad, OCR				Sondenummer **51812**
Norconsult	Utført KjeLie	Kontrollert KriEks	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-26	Revisjon Rev. dato	Figur B6-6



Prosjekt **Statkraft Tofte** Prosjektnummer: 5187131 Rapportnummer: 5187131-RIG-R0				Borhull Kote +24,1 **NO21**
Innhold Prekonsolideringstrykk, σ'c				Sondenummer **51812**
Norconsult	Utført KjeLie	Kontrollert KriEks	Godkjent KriEks	Anvend.klasse 1
	Oppdragsgiver Statkraft	Dato sondering 2022-01-26	Revisjon Rev. dato	Figur B6-7

J03
J03
Toftefjell
Toftevegen
Ramsøyvegen
Ramsøyvik
Kvitsøyvegen
Ramsøyvegen
Ramsøyvegen
Ram



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

Fyllmasse

Sand

Kvikkleire

Tegningsnummer	Revisjon
V101	C01

FORELØPIG 2022-03-30

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C01	2022-03-30	For kontroll hos eksterne parter	KriEks	KriAu	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

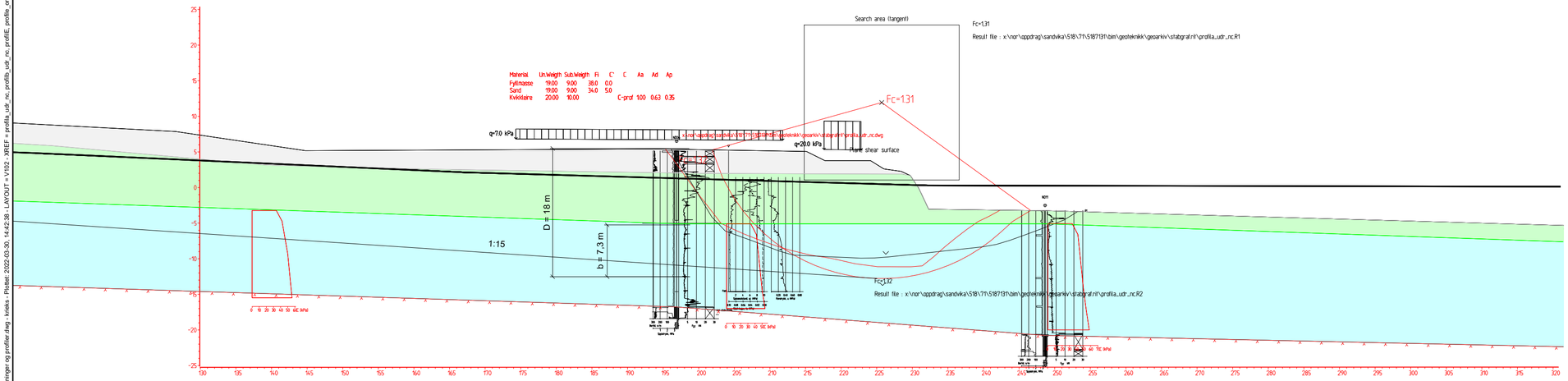
Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil A
Effektivspenningsbasis

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	V101	C01

"C:\Users\kriek\dappdata\local\temp\AcPublish_29768\fil1-V-101 - stabilitetsberegninger og profiler.dwg - kriaks - Plottet 2022-03-30, 14:42:35 - LAYOUT = V101 - XREF = profila_ud_nc, profilb_ud_nc, profilE, profilla_orig, profilD_rev, profilg_orig, profilC, profilc_orig, profilB, profilb_dr, profilA, profila_dr"



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

Fyllmasse

Sand

Kvikkleire

Tegningsnummer	Revisjon
V102	C01

FORELØPIG 2022-03-30

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C01	2022-03-30	For kontroll hos eksterne parter	KriEks	KriAu	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

Målestokk (gjelder A1): 1:250

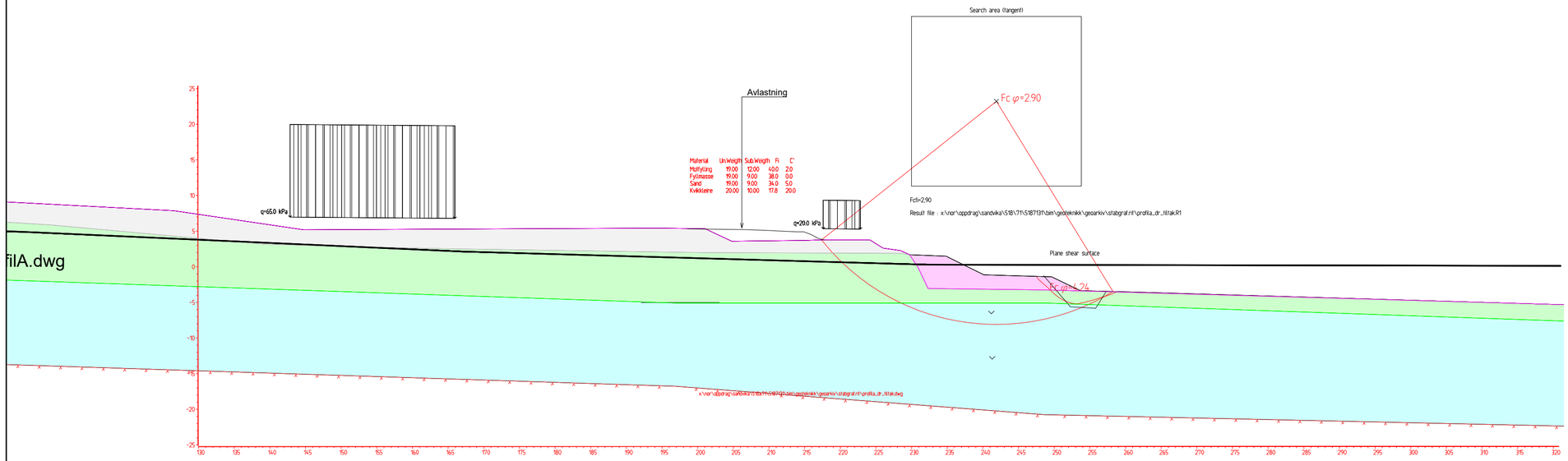
Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil A
Totalspenningsbasis

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	V102	C01

"C:\Users\krieks\appdata\local\temp\AcPublish_29796\R1T-V-101 - stabilitetsberegninger og profiler.dwg - krieks - Plottet: 2022-03-30, 14:42:38 - LAYOUT = V102 - XREF = profila_udr_nc, profilb_udr_nc, profilE, profilla_orig, profilD_rev, profilq_orig, profilC, profilc_orig, profilB, profilb_dr, profilA, profila_dr"

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\518\71\5187131\BIM\Geoteknikk\Arkfil\71-V101 - stabilitetsberegninger og profiler.dwg - Kjkl.ie - Plottet: 2023-02-07, 13:46:28 - LAYOUT = V103 - XREF = PROFILF_ORIG - SU, PROFILE_ORIG - Aplh, profilf_profilf_orig, profilla_dr - profilb_utr_nc, profilb_dr, profilla_ust - tiltak, profilla_utr - tiltak, profilla_dr - tiltak, profilla_ust - profild_orig, profilc_orig"



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

- Fyllmasse
- Sand
- Kvikkleire
- Motfylling

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
J02	2022-06-22	For bruk	KriEks	KriAu	AHu
C01	2022-03-30	For kontroll hos eksterne parter	KriEks	KriAu	AHu

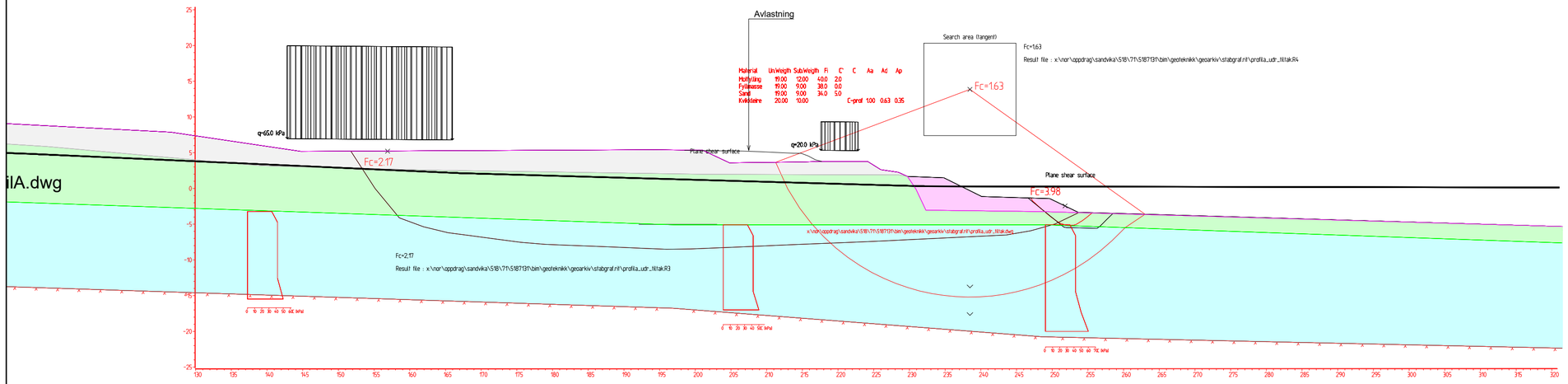
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil A
Effektivspenningsbasis
Sikringstiltak - avlastning og motfylling.

Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5187131	V103	J02



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

- Fyllmasse
- Sand
- Kvikkleire
- Motfylling

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
J02	2022-06-22	For bruk	KriEks	KriAu	AHu
C01	2022-03-30	For kontroll hos eksterne parter	KriEks	KriAu	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

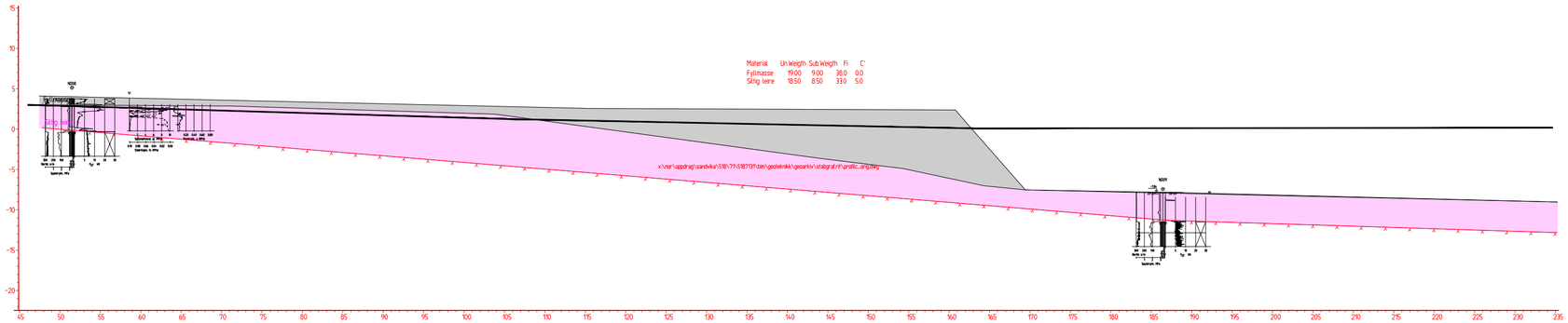
Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil A
Totalspenningsbasis
Sikringstiltak - avlastning og motfylling.

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	V104	J02

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\518\71\5187131\BIM\Geoteknikk\Arkiv\71-V-101 - Stabilitetsberegninger og profiler.dwg - Kjyl.ie - Plottet: 2022-02-07, 13:46:48 - LAYOUT = V104 - XREF = PROFILF_ORIG - SU, PROFILE_ORIG - Aphi, profilf, profilf_orig, profila_dr, profilb_udr_nc, profilb_dr, profila_udr, tiltak, profila_udr, profild_orig, profilc_orig"



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

Fyllmasse

Siltig leire

Tegningsnummer	Revisjon
V105	C01

FORELØPIG 2022-03-30

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C01	2022-03-30	For kontroll hos eksterne parter	KriEks	KriAu	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

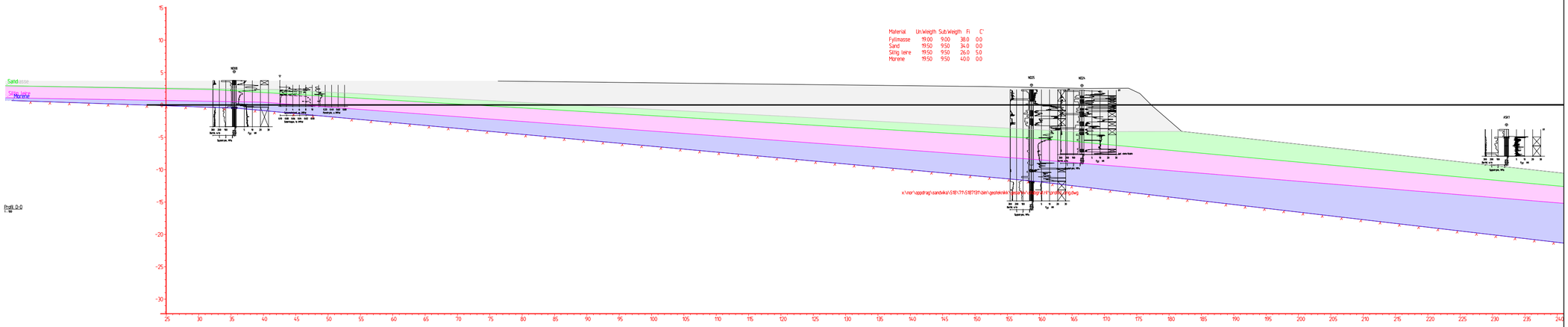
Statkraft Tofte As

Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil C
Lagdeling

Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5187131	V105	C01

"C:\Users\kriek\appdata\local\temp\AcPublish_29768\IT-V-101 - stabilitetsberegninger og profiler.dwg - kriek - Plottet: 2022-03-30, 14:42:5 - LAYOUT = V105 - XREF = profila_utf_nc, profilb_utf_nc, pelE, profile_orig, profilD_rev, profild_orig, profilC, profilc_orig, profilB, profilb_dr, profilA, profila_dr"



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

Fyllmasse

Sand

Siltig leire

Morene

Tegningsnummer	Revisjon
V106	C01

FORELØPIG 2022-03-30

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C01	2022-03-30	For kontroll hos eksterne parter	KriEks	KriAu	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

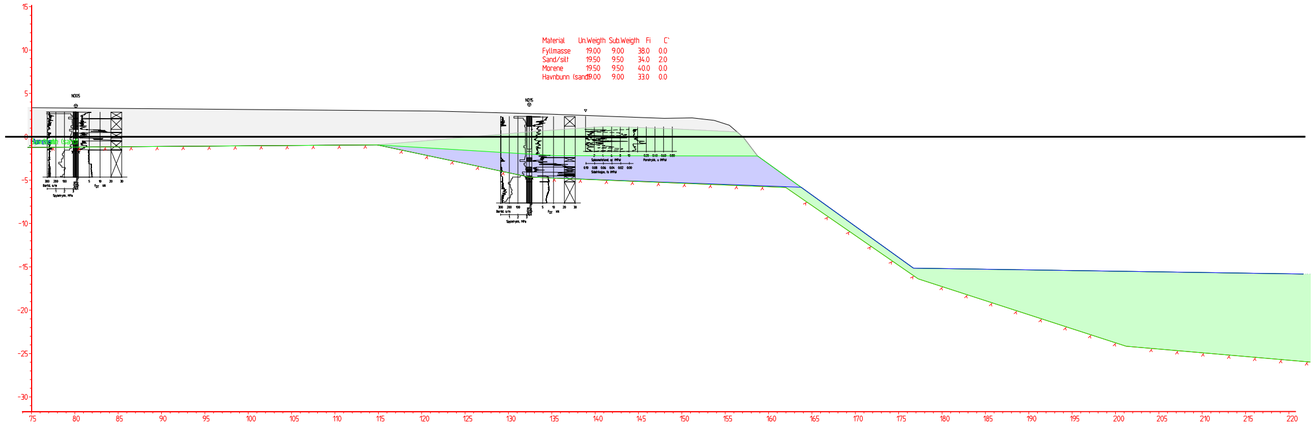
Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil D
Lagdeling

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	V106	C01

"C:\Users\kriek\AppData\Local\Temp\AcPublish_29768\R1T-V-101 - stabilitetsberegninger og profiler.dwg - kriaks - Plottet: 2022-03-30, 14:42:51 - LAYOUT = V106 - XREF = profil a_ud_nc, profil b_ud_nc, profil e, profil a_orig, profil d_rev, profil d_orig, profil c, profil c_orig, profil b, profil b_dr, profil a, profil a_dr"



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

Fyllmasse

Sand

Morene

Tegningsnummer	Revisjon
V107	C01

FORELØPIG 2022-03-30

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C01	2022-03-30	For kontroll hos eksterne parter	KriEks	KriAu	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

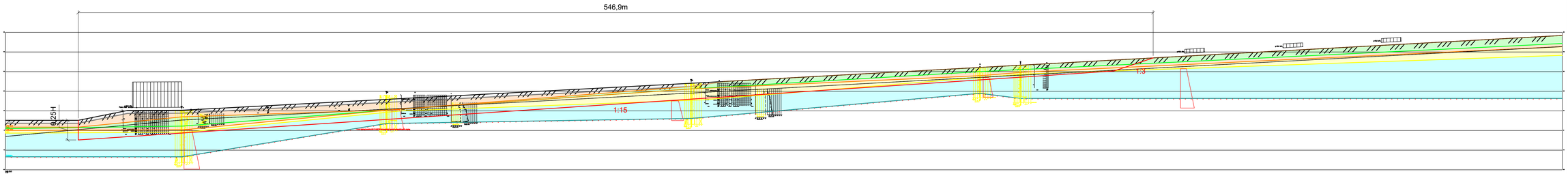
Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil E
Lagdeling

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	V107	C01

"C:\Users\kriek\appdata\local\temp\AcPublish_29768\IT-V-101 - stabilitetsberegninger og profiler.dwg - kriaks - Plottet 2022-03-30, 14:42:54 - LAYOUT = V107 - XREF = profil a_ud_nc, profil b_ud_nc, profil E, profil a_orig, profil D_rev, profil d_orig, profil C, profil c_orig, profil B, profil b_dr, profil a, profil a_dr"



FORKLARINGER
- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

- Fyllmasse
- Sand
- Siltig sand
- Leire
- Kvikkleire

C01	2023-10-07	For kontroll hos eksterne parter	RAN-K	KVEIs	ARIy
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent

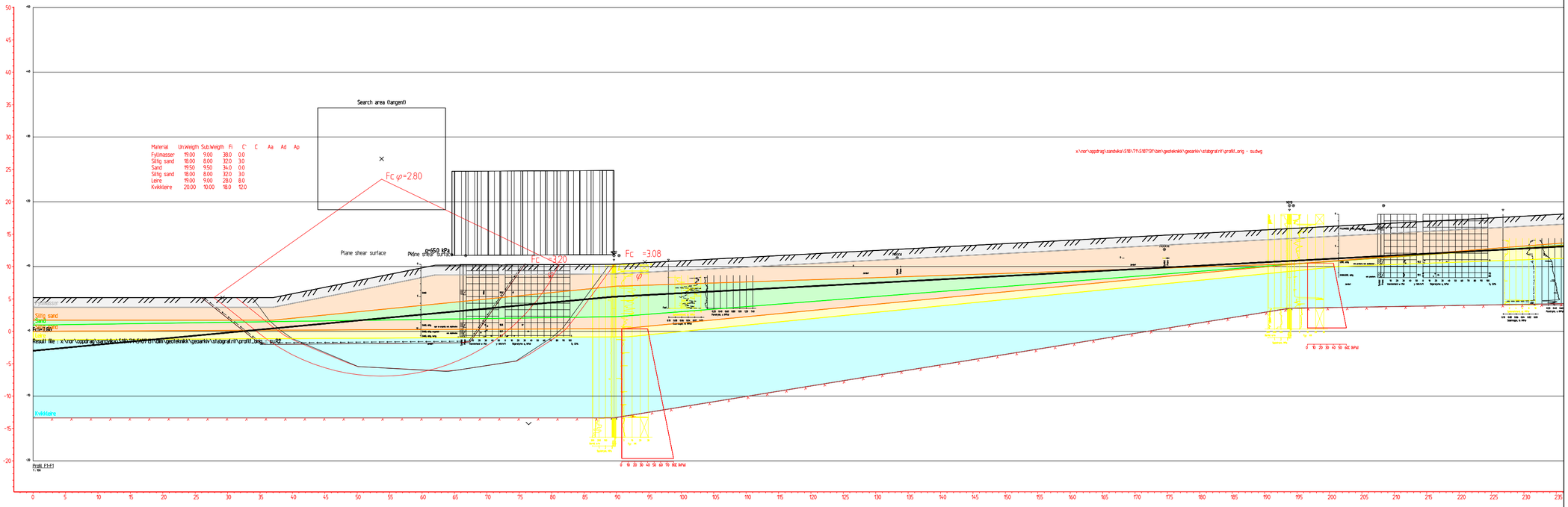
Alle rettigheter tilhører Norconsult AS. Kan ikke kopieres eller benyttes uten tillatelse fra Norconsult AS. Any rights belonging to Norconsult AS must not be copied or used without permission from Norconsult AS.

Statkraft Tofte As	Skala / Scale 1:750

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil F
Opptegning av løsneområde

Norconsult	5187131	V110	C01

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\5187\15187131\BIM\Geoteknikk\Aks\R17-V-101 - stabilitetsberegninger og profiler.dwg - KjeLie - Plottet: 2023-02-07, 13:46:04 - LAYOUT = V111 - XREF = PROFILF_ORIG - Aplhl, profilf, profilf_orig, profilla_dr, profilla_ust, profilla_ust_rc, profilla_dr, profilla_ust, profilla_dr_tiltak, profilla_ust, profilla_ust_tiltak, profilla_dr_tiltak, profilla_ust, profild_orig, profilc_orig"



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

Fyllmasse

Sand

Siltig sand

Leire

Kvikkleire

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C01	2023-02-07	For kontroll hos eksterne parter	KjeLie	KriEks	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

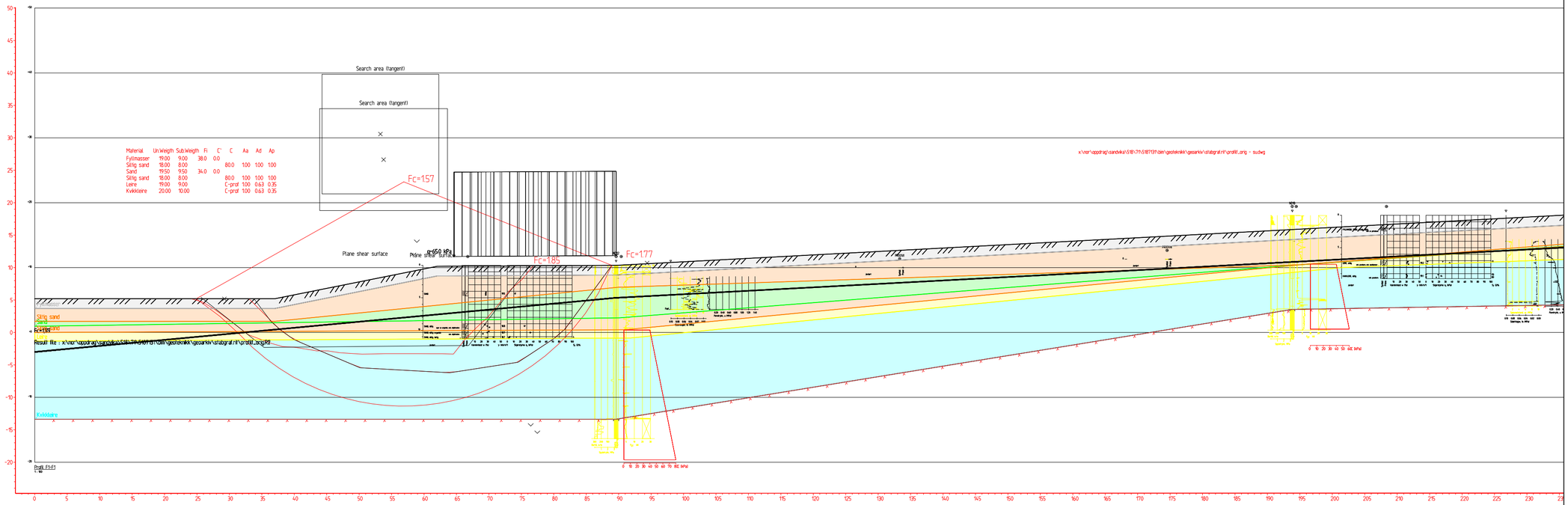
Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil F
Effektivspenningsbasis

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	V111	C01

"//norconsultad.com/dfs/nor/oppdrag/Sandvika/518/171/5187131/BIM/Geoteknikk/Axfill/171-V101_-_stabilitetsberegninger og profiler.dwg - KjeLie - Plottet: 2023-02-07, 13:45:4 - LAYOUT = V112 - XREF = PROFILF_ORIG - SJU_PROFILF_ORIG - Aphi, profilF_profilf_orig, profilla_dr, profilla_utf_nc, profilb_dr, profilla_utf, tillak, profilla_dr_tillak, profilla_utf, profilld_orig, profilc_orig"



FORKLARINGER

- Stabilitetsberegninger i henhold til NVEs veileder 1/2019, "Sikkerhet mot kvikkleireskred"

- Fyllmasse
- Sand
- Siltig sand
- Leire
- Kvikkleire

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C01	2023-02-07	For kontroll hos eksterne parter	KjeLie	KriEks	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

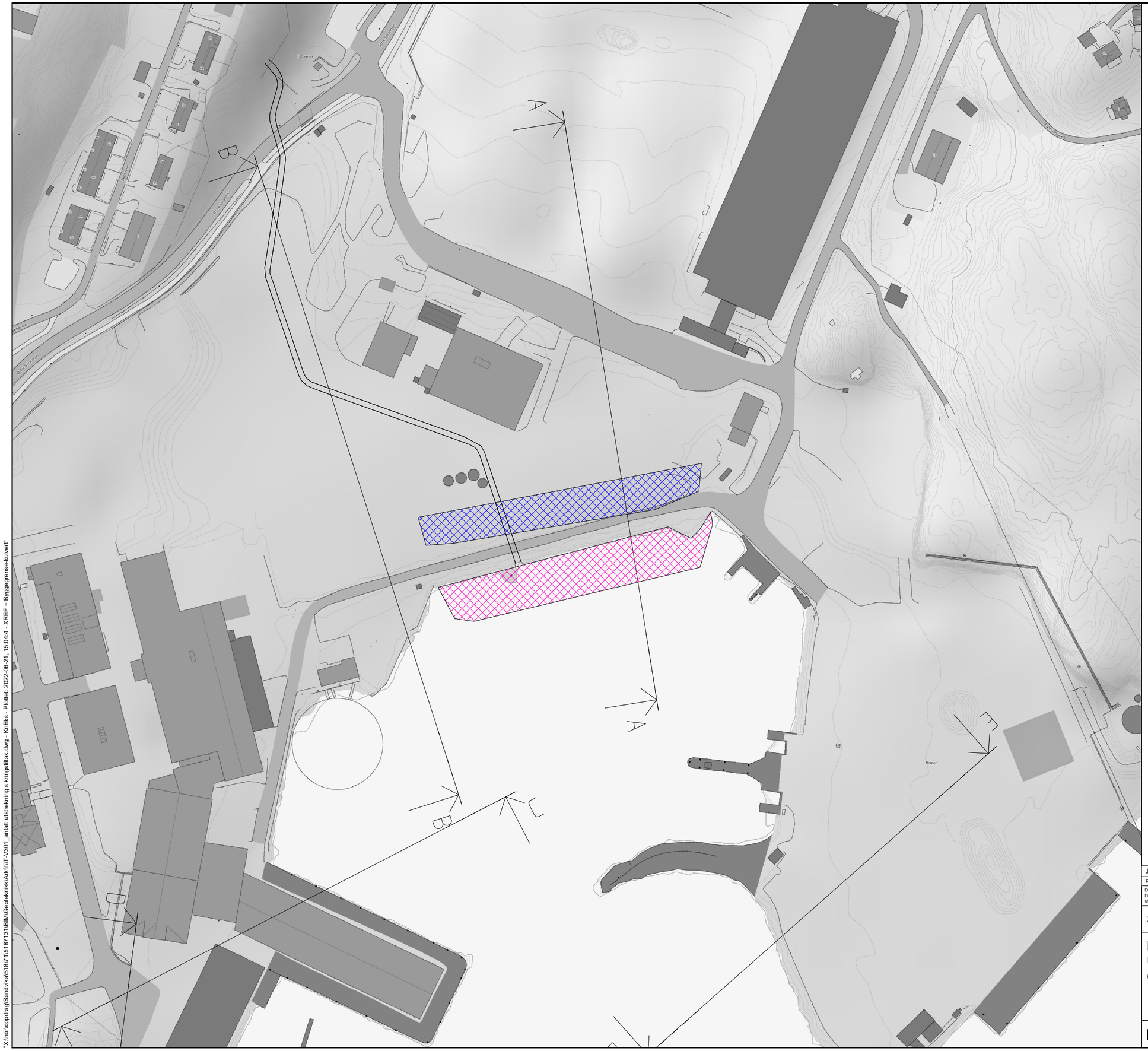
Målestokk (gjelder A1): 1:250

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Stabilitetsberegninger
Profil F
Totalspenningsbasis

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	V112	C01

Tofte Nord
Tofte
J03
J03
PRI 16.90 0.00
PRII 14.60 -0.00
PRIII 2.20 0.00
PRIV 0.00 0.00
PRV 0.00 0.00
PRVI -0.50 0.10
PRVII -0.60 0.00
PRXX 2.80 0.00
PRXXI 0.00 0.00
PRXXII 0.00 0.00
PRXXIII 0.00 0.00
PRXXIV 0.00 0.00
PRXXV 1.00 0.00
PRXXVI 10.00 0.00
PRXXVII 11.30 -0.00
PRI1957 10.30 -0.00
PRI1954 6.30 0.00
NO01 3.07 12.16 +2.99
NO02 3.06 11.44 +2.99
NO03 0.00 0.00 0.00
NO04 0.00 0.00 0.00
NO05 2.86 4.52 +2.99
NO06 5.16 23.58
NO007 5.11 15.78 +2.99
NO008 3.78 4.16 +2.98
NO009 -7.84 3.72 +3.00
NO010 -2.06 3155 +3.07
NO011 3.21 17.47 +3.01
NO012 10.75 23.72 +2.98
NO013 5.18 26.54 +3.01
NO014 4.25 4.32 +3.00
NO015 2.25 7.01 +2.98
NO016 13.12 22.03 +3.00
NO017 11.51 21.06 +2.99
NO018 18.06 14.51 +3.19
NO019 14.87 13.13 +3.00
NO020 27.63 6.61 +3.00
NO021 24.08 17.91 +3.00
NO022 0.00 0.00 0.00
NO023 -1.24 7.12 +2.99
NO024 2.28 9.95
NO025 2.36 14.19 +2.99
VB7 -2.90 0.00
ASK1 3.77 3.77 -0.00
ASK5 2.83 1.26 3.37 +2.99
ASK6 1.35 1.83 3.18 +2.99
ASK7 -2.71 2.71 0.00
ASK9 7.72 4.44 3.28 +3.09
LXH = 195 m
Bryggen
Rullehto
Tofteveien
Tofteveien
Tofteveien



FORKLARINGER

Mulig utstrekning sikringstiltak

Avlastning

Motfylling

Tegningsnummer	Revisjon
V301	J01

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
J01	2022-06-22	For bruk	KriEks	KriAu	AHu

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

	Målestokk (gjelder A1)
Statkraft Tofte As	1:2000

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Utstrekning sikringstiltak
Overordnet skisse

Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5187131	V301	J01

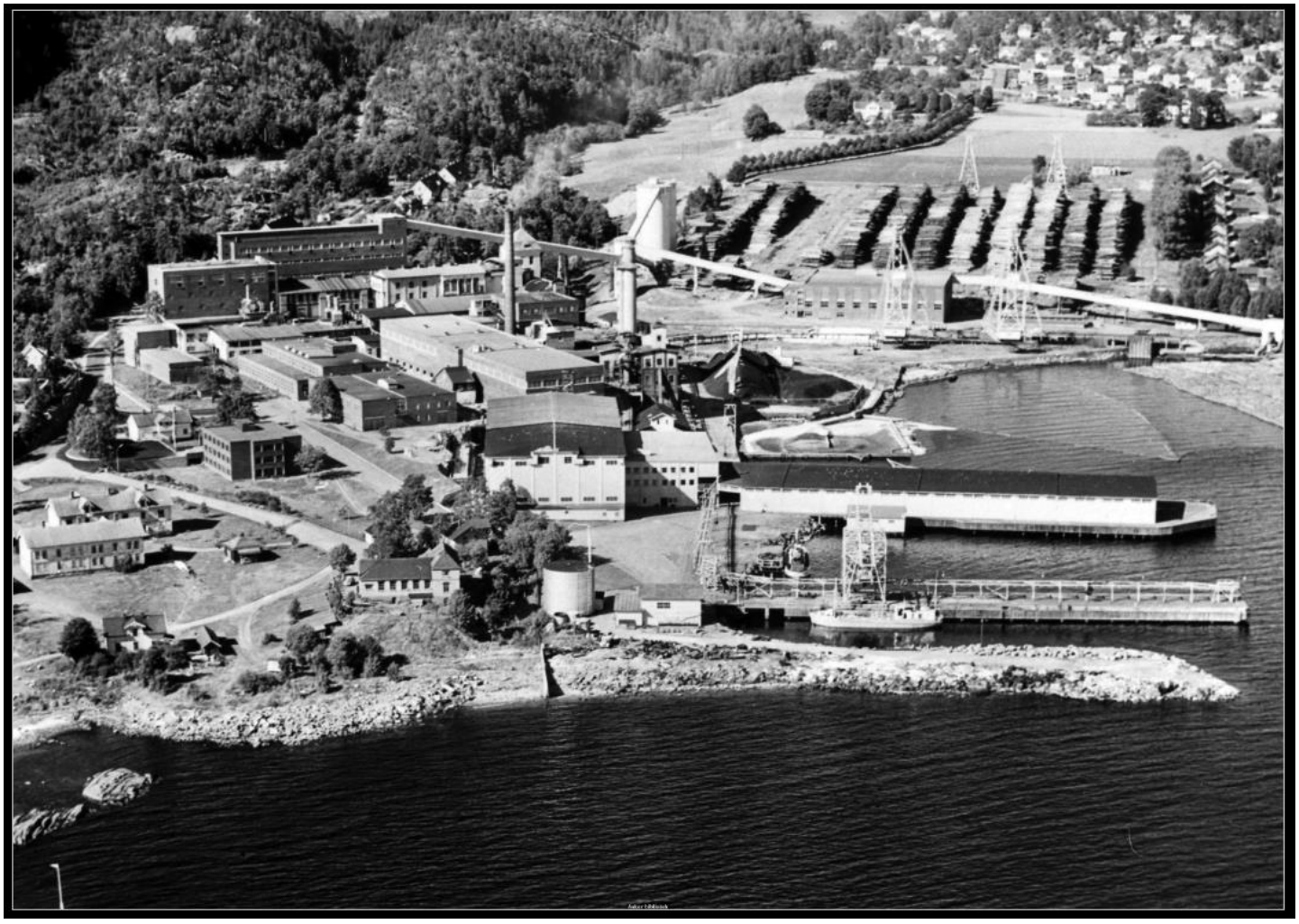
"X:\nor\oppdrag\Sandvika\518\71\5187131\BIM\Geoteknikk\Arkfil\T-V301_anbatt utstrekning sikringstiltak.dwg - KriEks - Plottet: 2022-06-21, 15:04:4 - XREF = Byggegrense-kulvert"

Asker Kommune

Kulturminneregistrering

Tofte Cellulosefabrikk

Oppdragsnr.: **5207692** Dokumentnr.: **01** Versjon: **03** Dato: **2021-04-12**



Oppdragsgiver:	Asker Kommune
Oppdragsgivers kontaktperson:	Linn Tautra Grønseth, Gro B. Jerpåsen
Rådgiver:	Norconsult AS Trøgstadveien 4B, NO-1830 Askim
Oppdragsleder:	Marianne Rye Beck
Fagansvarlig:	Bygnignshistoriker, MasterBygningshistoriker og bygningsfysiker Silje Margrete Moe Nevland Arkitekt Anne Jenny Bergseth
Andre nøkkelpersoner:	

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
03	2021-04-12	Kulturminneregistrering	AJBer	SiMNe	MaRBe
02	2021-03-17	Kulturminneregistrering	AJBer	SiMNe	MaRBe
01	2020-12-21	Kulturminneregistrering	SiMNe	AJBer	MaRBe

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1 Innledning 5
1.1 Om oppdraget 5
1.2 Metode for kulturhistorisk registrering 5
1.3 Vernestatus – sentrale begreper 7
2 Eiendomsinformasjon 8
2.1 Vern 10
3 Historisk kontekst 11
3.1 Områdets og Fabrikkens historie 11
3.2 Typiske trekk ved industriarkitekturen 14
4 Beskrivelse og verdivurdering 15
4.1 Verdikart 16
4.2 Beskrivelse av hvert enkelt bygg 17
5 Andre Installasjoner på anlegget 34
6 Kilder 37

Sammendrag

Bakgrunnen for denne dokumentasjonen er å synliggjøre de kulturminnefaglige verdiene av bygningsmassen ved Tofte Cellulosefabrikk – som er den siste cellulosefabrikk av tilsvarende skala i Norge.

Denne rapporten tar for seg 7 av de nåværende industribyggene ved Tofte Cellulosefabrikk.
Målet med rapporten er å danne et overordnet grunnlag for beslutninger ved videre utvikling og planprosess for fabrikkområdet. Metoden som er brukt baserer seg på Riksantikvarens Håndbok for lokal registrering samt Statens vegvesens Håndbok V712 og inkluderer en kombinasjon av undersøkelse i felt, fotografering, tegninger, samt gjennomgang av arkivmateriale og opplysninger fra samtaler med ansatte på Statkraft og underlag fra Hurum Historielag. Kulturminneregistreringen avgrenses til eksteriør, med unntak av Administrasjonsbygget der vi overordnet har vurdert kulturminneverdier i interiør for den eldste delen.
Som en del av tilnærmingen og vurderingene har det vært viktig å sette byggene i et rammeverk og i kontekst med industriutviklingen som identitetsskapende verdi på Tofte og som ett viktig premiss for utviklingen av stedet og samfunnet på Tofte.

Alle byggene som er registrert ligger innenfor Kulturmiljø 19 definert i rapport utarbeidet av NIKU i forbindelse med Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Hurum kommune i 2005. Tofte fabrikker er satt til å ha høy kulturhistorisk verdi. Det er viktig å presisere at de vurderingene som er utført i denne rapporten er en differensiering av byggenes verdi som ligger innenfor ett området med høy verdi. Derfor er det viktig å bevare byggene og helheten på anlegget. Det betyr at verdivektingen i denne rapporten er en nyansering av hvert enkelt byggs verdi i forhold til grad av autentisitet/opprinnelighet, identitetsverdi og bruksverdi i forhold til fabrikkens historie samt arkitektoniske kvaliteter.

Bygningsmassen på Tofte ble i 2018 kraftig redusert med 30 bygninger, slik at dagens anlegg består av en konsentrert gruppe bygg, hovedsakelig oppført av tegl eller betongkonstruksjoner med teglforblending. De representerer en industribebyggelse med høy arkitektonisk kvalitet fra etterkrigstiden og frem til 1980-tallet. Byggene er en god representant for nyttearkitetkurens velykkede proporsjonering i rød tegl murt i håndverksmessig høy kvalitetet. Bygningsmassen på Tofte er noe mer bekostet enn vi ser generelt for industriarkitekturen i uttrykk, kvalitet/materialvalg, dekor og finish. Som eksempel på dette kan nevnes bruk av gesimsbeslag i kobber, franske balkonger, markerte inngangspartier med dekorspill i tegl, skifer i vindussokkel og røde fuge og høytsittende kontinuerlige vindusbånd med rillete glassbyggerstein for å peke på noe som går igjen på flere av byggene.

Tilstandsanalysen fra 2019 konkluderer med varierende tilstand på teglstensfasadene, tak og vinduer. Teglsteinenes overflater er generelt satt til å være bra med enkelte unntak.

Det er alltid utfordrende å skulle vekte mellom bevaring og utvikling. Det blir ofte sett på hvor verdifullt et kulturminne eller kulturmiljø er i forhold til gevinsten ved nytt anlegg og endring. Å gradere den kulturhistoriske verdien er i seg selv en utfordring samtidig som vi har sett betydningen av å beholde en viss tidsdybde som kan kommunisere stedets historie. Kulturminner har særlig betydning som ressurs for lokal utvikling og verdiskaping. Siden industriarkitekturen har en avgjørende rolle for norsk samfunnsutvikling er den viktig å ta vare på som kulturminner. Kulturminnemiljøet på Tofte og den historiske forankringen til industrihistorien avhenger av at bygningsmassen ved Tofte Cellulosefabrikk bevares. Det vil bety en videreføring av Tofte som ett levende industristed, noe som også vil være en viktig del av kommunens identitet.

1 Innledning

1.1 Om oppdraget

Bakgrunnen for denne kulturminnerapporten er å gi en kulturminnefaglig vurdering av syv utvalgte bygninger ved Tofte fabrikker ved ådokumentere og formidle historie knyttet til fabrikk og industrihistorien på Tofte,. Kulturminnevurderingen innebærer beskrivelse av byggene, en verdivurdering og anbefalinger på et overordnet nivå som skal være et underlag til forvaltningens videre arbeid med planprosess for området for å ta vare på kulturminner som reflekterer historien i videre utvikling av området.

Byggene som er registrert i denne rapporten er i numerisk rekkefølge med dagens navn/funksjon:

14A	Flisstakk Gran,
30,31,32	Tørkemaskiner
52A	Mekanisk vannrensing
63A	Sentral verksted
63B	Lager
61	Administrasjonsbygg
GFH	Gamle Folkets Hus

NIKU har utarbeidet en rapport i forbindelse med Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Hurum kommune hvor Tofte fabrikker er satt til å ha høy kulturhistorisk verdi. Det er viktig å presisere at de vurderingene som er utført i denne rapporten er en differensiering av byggenes verdi som ligger innenfor ett området med høy verdi. Derfor er det viktig å bevare byggene og helheten på anlegget. For et bygg som er satt til å ha «Noe verdi» i denne rapporten vil det være større toleranse for endringer enn for et bygg som er satt til å ha «Middels verdi» eller «Stor verdi».

Kulturminnedokumentasjon er en rent kulturminnefaglig vurdering, og vurderer ikke byggetekniske eller kostnadsmessige aspekter ved rehabilitering eller ombygging.

1.2 Metode for kulturhistorisk registrering

Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner og er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Begrepet kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Kulturlandskap er landskap som er betydelig preget av menneskelig bruk og virksomhet.

Kulturminner kan ha ulik vernestatus. Alle faste kulturminner eldre enn 1537, stående bygninger eldre enn 1650 og samiske kulturminner fra 1917 eller eldre er automatisk freda. Marine kulturminner eldre enn 100 år er vernet. Etter reformatoriske kulturminner med høy kulturhistorisk verdi kan fredes ved vedtak eller forskrift. Kulturminner kan også vernes gjennom listeføring på ulike nivåer, som statelige landsverneplaner, kommunal listeføring og annet. SEFRAK-registeret er bygninger oppført fra før 1900. SEFRAK-registrering er ikke en vernestatus, men kan være en indikasjon på at verneverdi må vurderes og gjøres rede for.

Grunnlaget for landets kulturminnepolitikk er at Norge skal forvalte og formidle mangfoldet i kulturarven. Dette er uttrykt både i stortingsmelding nr. 16 (2004–2005), Leve med kulturminner, og i stortingsmelding nr. 26 (2006–2007), Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand. Meldingene har følgende strategiske mål for kulturminnepolitikken: ”Mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal forvaltes og tas vare på som bruksressurser, og som grunnlag for kunnskap, opplevelse og verdiskapning. Et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer skal bevares i et langsiktig perspektiv”.

Et kulturminne eller -miljø med stor grad av opprinnelighet vurderes gjerne å ha høy verneverdi, og dette tillegges ofte stor vekt. Representativitetsverdien viser til hvorvidt objektet/kulturminnet anses for å være representativ for en stilperiode, en funksjon eller et område. Et tverrsnitt av historien kan slik illustreres gjennom kulturminnene. Et kulturminne som kan vise sammenheng i tid og rom, samt funksjonelt og sosialt vil bidra til større helhetsforståelse. Et kulturminne inngår alltid i et landskap.

Et kulturminnes identitetsskapende verdi og/eller symbolverdi, og de assosiasjoner som knyttes til opplevelse og tilhørighet, skal tillegges vekt ved vernevurdering. Kulturminnet kan ha stor betydning for opplevelse, gjenkjennelse og tilhørighet både lokalt, regionalt og nasjonalt.

Registreringsverktøy

For å kunne gi en samlet vurdering av den registrerte bebyggelsen på området er det valgt å benytte Vegvesenets håndbok for konsekvensutredninger (V712) i tillegg til Riksantikvarens håndbok for lokal registrering av kulturminner. Sammenstillingen av vurderingsgrunnlaget vil bli illustrert med en fargeskala som følger Vegvesenets håndbok for konsekvensutredninger der grå farge betyr ubetydelig kulturhistorisk verdi, gul farge betyr noe kulturhistorisk verdi, oransje middels verdi og rødt signaliserer høy kulturhistorisk verdi.

Det er vesentlig å definere hvilke verdier vi kan knytte til de aktuelle kulturminnene og også hvilke egenskaper som kjennetegner dem. Historiefortellende, tidstypisk, autentisitet, integritet, identitet og bruksverdi, er sentrale nøkkelord i vurderingen av bygningene i kontekst av miljøet som helhet. Beskrivelsene gir grunnlag for å vurdere om verdien er ubetydelig, noe, middels, stor eller svært stor, og om den er av lokal, regional eller nasjonal interesse.

Kriterier som grunnlag for vurdering av anleggets/bygningens kulturhistoriske verdi:

Tabell 6-26 Verdikriterier for kulturarv: kulturmiljø og kulturhistoriske landskap.

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturmiljønivå					
Kulturhistorisk betydning	Uten betydning	er alminnelig/lokalt vanlig	har lokal/regional betydning	har stor regional/nasjonal betydning	har stor nasjonal/ internasjonal betydning
Arkitekturhistorisk betydning		bygningsmiljø som inneholder bygninger av begrenset arkitekturhistorisk betydning	bygningsmiljø som inneholder bygninger med arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningsmiljø som inneholder bygninger med stor arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningsmiljø som inneholder bygninger med særlig stor arkitekturhistorisk betydning

Figur 1: Utsnitt fra tabell fra Vegvesenets håndbok V712, verdikriterier for kulturarv: kulturmiljø og kulturhistoriske landskap.

Kulturhistorisk betydning omfatter også tilknytningen til spesifikke historiske hendelser, historiske epoker eller enkeltpersoner, i tillegg til den generelle kulturhistoriske verdien som kan tillegges det enkelte kulturmiljø eller kulturhistoriske landskap.

Arkitekturhistorisk betydning er knyttet til epoker i arkitekturhistorien, samt tradisjonsbasert byggeskikk.

Med utgangspunkt i Statens Vegvesenets håndbok for konsekvensutredninger V712 (Figur 1) og Riksantikvarens Håndbok for Lokal registrering har vi valgt å sette en kulturhistorisk verdi på hvert enkelt av de syv registrerte byggene som ligger innenfor et område som er satt til å ha høy kulturhistorisk verdi. Det er utarbeidet et verdikart som tar utgangspunkt i Statens vegvesen sin tabell hvor det er delt inn i kategoriene ubetydelig verdi- noe verdi- middels verdi- stor verdi og svært stor verdi.
Byggene på anlegget er vurdert og vektet med utgangspunkt i følgende kriterier:

- Representativ – god representant for sin tidsepoke?
- Representativitet – god representant for industrisamfunnet lokalt?
- Autentisitet – Stor grad av opprinnelige elementer i form og detaljer?
- Arkitektonisk verdi – Stor arkitektonisk verdi?
- Historiefortellende – Stor historisk verdi?
- Identitetsverdi – anleggets/byggets opprinnelighet i sammenheng med lokalmiljø/regionalt miljø?

1.3 Vernestatus – sentrale begreper

Verneverdig: At ett anlegg er verneverdig betyr at den er verdt å verne/bevaringsverdig/verdt å ta vare på fordi det har kulturhistorisk, arkitektonisk eller en annen type verdi. At anlegget er verneverdig innebærer likevel ikke at den har en juridisk vernestatus.

Vernet: Når ett anlegg er vernet, har den en formell vernestatus og kan ikke uten videre rives eller endres. Ett vernet anlegg kan enten være regulert til spesialområde bevaring/hensynssone i en kommunal reguleringsplan eller fredet etter kulturminneloven. Noen bruker vern/vernet bare om det reguleringsmessige vernet og ikke om fredning, men «vernet» er egentlig en samlebetegnelse.

Fredet: Ordene fredet og vernet brukes ofte om hverandre, men fredet brukes oftest om – og bør forbeholdes for – kulturminner som er fredet etter kulturminnevernets egen særlov, kulturminneloven. Kulturminner kan være automatisk fredet i kraft av sin alder (fornminner fra før 1537, stående bygninger fra før 1650 samt sunkne skip og samiske kulturminner fra år 1917 eller eldre). Yngre kulturminner kan vedtaksfredes av Riksantikvaren. Dette krever en høringsprosess og et vedtak. Hvis et kulturminne av nasjonal verdi er truet, kan Riksantikvaren eller fylkeskommunen gå til midlertidig fredning mens fredningssaken utarbeides.

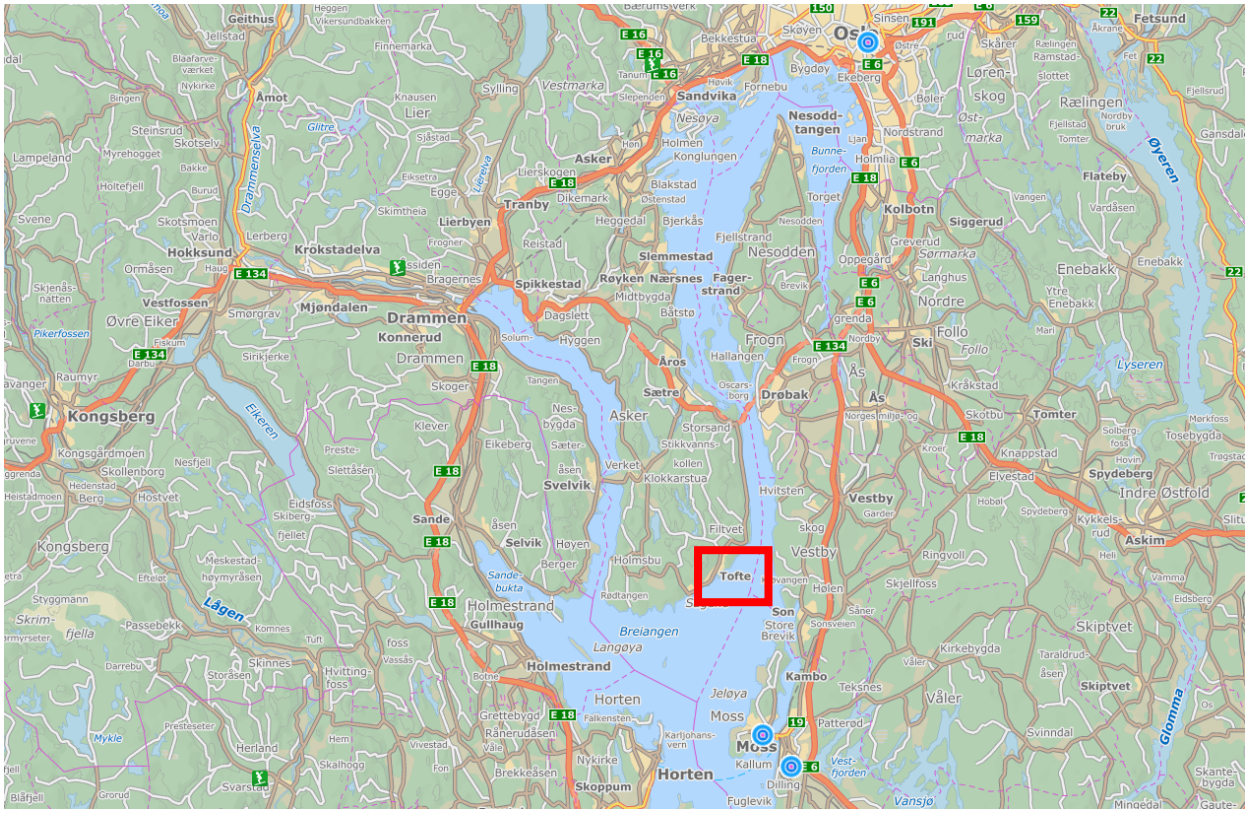
SEFRAK: SEFRAK (Sekretariatet for registrering av faste kulturminner i Norge) er et nasjonalt bygningsregister. Registeret skulle inneholde alle bygninger i Norge bygd før 1900. Mange steder er bygningene også evaluert med tanke på verneverdi. Registeret ble hovedsakelig utarbeidet mellom 1970- og 1990-tallet, men det ble aldri komplett, og noen steder pågår fremdeles registreringer.

Definisjoner Riksantikvaren: Tekniske og industrielle kulturminner er spor etter industriell kultur som er av historisk, teknologisk, sosial, arkitektonisk eller vitenskapelig verdi. Dette omfatter bygninger og produksjonslinjer med maskineri, transport og øvrig infrastruktur, så vel som steder benyttet til sosiale aktiviteter som boliger, religiøse byggverk, skoler, rekreasjons- og grøntanlegg.

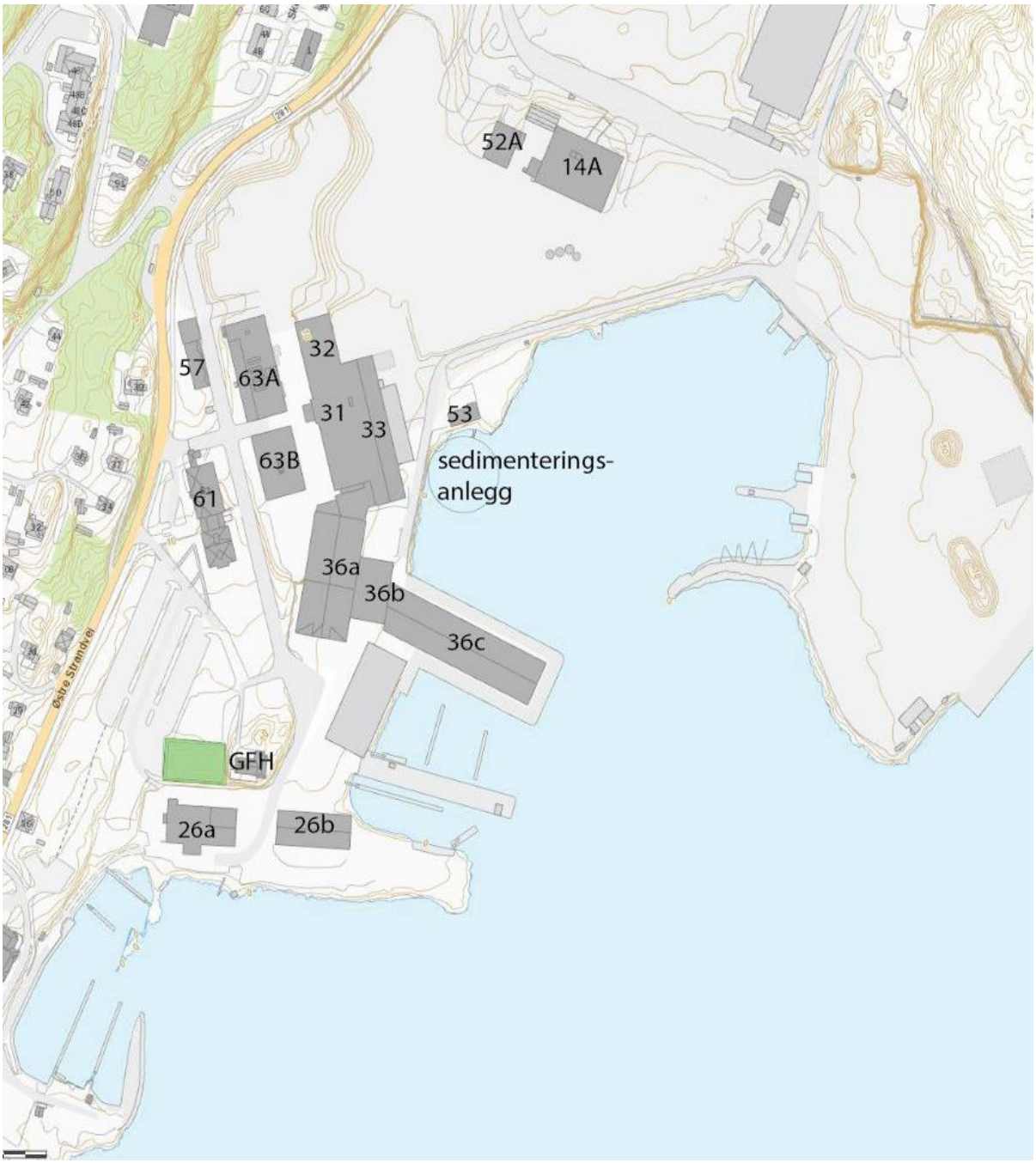
2 Eiendomsinformasjon

Tabell 1-1 Essensielle opplysninger anleggseier

Anleggseier	Statkraft Tofte AS
Organisasjonsnummer	NO981998413
Besøksadresse	Østre Strandvei 52, 3482 Tofte
Telefon	24 06 77 77
Anleggseier	Statkraft Tofte AS



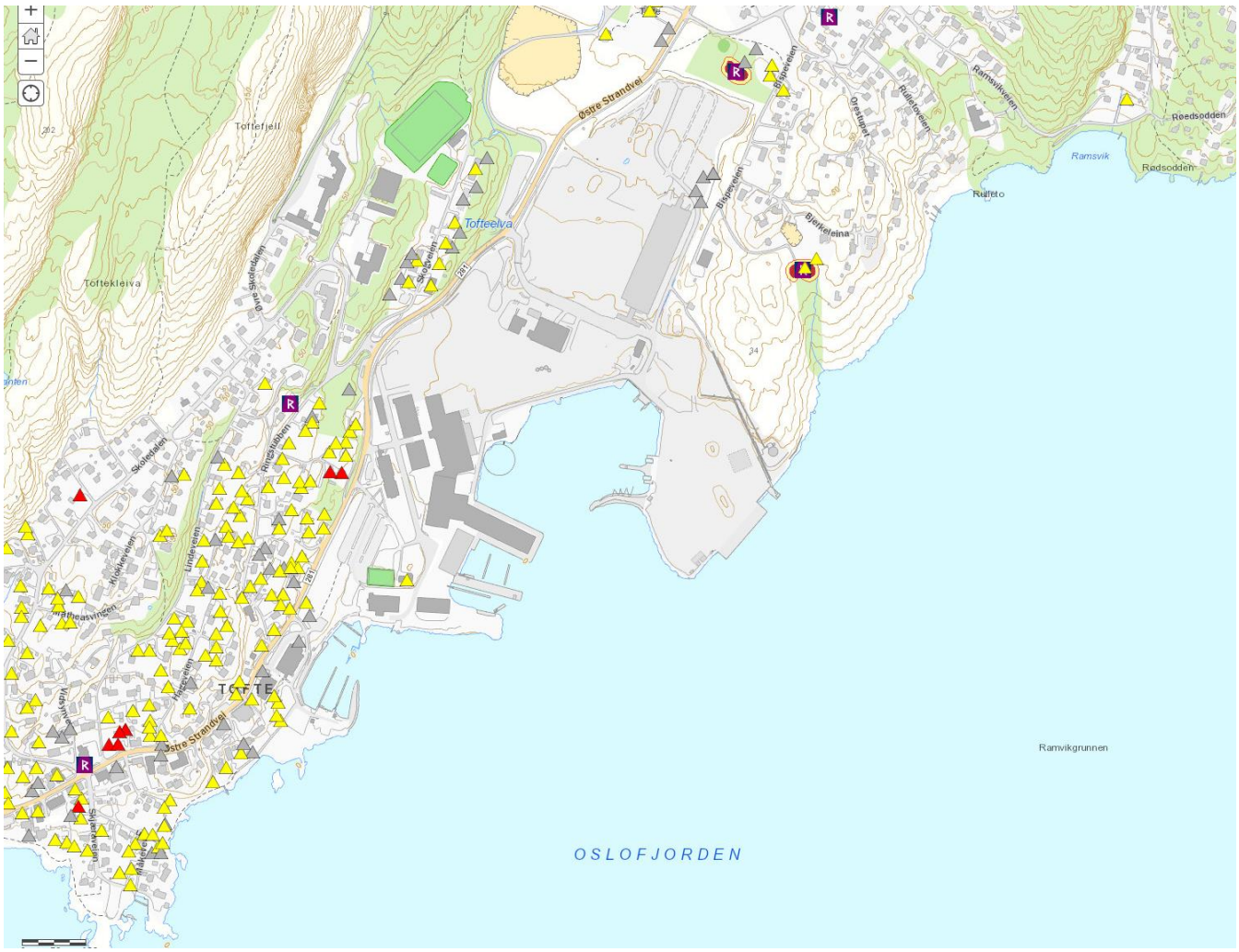
Figur 2; Plassering av Tofte fabrikker.



Figur 3: Oversikt over registrerte bygg der nummererte bygg er registrert

2.1 Vern

Det foreligger ingen formelle vern eller fredningsvedtak av fabrikkområdet på Tofte. Gamle Folkets Hus er SEFRAK registrert som et listeført kulturminne (gul trekant figur 4) som ikke omfattes av Kulturminneloven. I nærområdet til Fabrikken ligger det mange SEFRAK registreringer over listeførte kulturminner (gul trekant Figur 3) samt noen få registreringer som er meldepliktig i hht Kulturminnelovens §25 (rød trekant Figur 3)
I NIKU sin rapport i forbindelse med Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Hurum kommune er Tofte fabrikker satt til å ha høy kulturhistorisk verdi.



Figur 4: Oversiktskart fra Riksantikvarens kartdatabase Askeladden.no som viser at Gamle Folkets hus tilknyttet Fabrikkområdet er SEFRAK registrert og at mye av bebyggelsen i influensområdet til fabrikken er SEFRAK-registrert Foto Askeladden.no

3 Historisk kontekst

3.1 Områdets og Fabrikkens historie

For å vurdere bygningene ved Tofte Fabrikker, må de sees på som identitetsskapende og historiefortellende lokalt for området Tofte. Industriområdet må også vurderes som et teknisk og industrielt kulturminne på nasjonalt nivå med tanke på at det tilhører en del av Norges industrihistorie.
Industrihistorie med installasjoner og anlegg som er av historisk interesse sees på som bærere av kulturarven fra nyere tid. Industrikultur har utviklet seg fra omtrent ingen ting til dominerende i samfunnet og over i en kanskje etter-industriell tid de siste par århundrene. Industrihistorie handler dermed i stor grad om vår egen nære historie.

Selv om vi ikke er mindre avhengig av industriprodukter i dag, eller på langt nær har sluttet med industriproduksjon i Norge, er store deler av industriens historie i Norge i dag nettopp historie – nedlagte fabrikker, endrede bomiljøer, bygg som er revet eller ombygd, eller tekniske innretninger som ikke lenger har noen funksjon. På samme måte som oldtidens kulturminner er det derfor viktig å bevare industrialderens viktigste kulturminner for ettertiden

Før 1897 fantes det ingen tettbebyggelse på Tofte. Bosetningen besto av gården Tofte, med underliggende husmannsplasser. I 1891 bodde det imidlertid kun 16 personer på Tofte. De fleste innbyggerne på Tofte var sysselsatt med jordbruk, skogbruk, isdrift, sjøfart og fiske. Ett lite marmorsliperi ved Sagene var i drift på 1890-tallet. I 1896 kjøpte A.B.Nilsen Tofte gård og etablerte cellulosefabrikken i 1899. Dette førte til en eksplosiv befolkningsvekst. I 1907 grunnla Nilsen også en cellulosefabrikk på Sagene, et par kilometer sørvest for Tofte. Tofte Cellulosefabrik AS og Hurum Fabrikker AS, ble hjørnesteinsbedriftene i Tofte i over hundre år. Det vokste fram en sterk arbeiderklassekultur på stedet, forankra i institusjoner som Folkets hus, arbeiderforeninger, idrettslag og musikkforeninger. Tofte og Sagene ble først regnet som to separate tettsteder med egne forretninger, foreninger, etc. Bebyggelsen vokste videre sammen til ett tettsted, dagens Tofte.

Arbeiderboliger for arbeiderne ved fabrikkene ble bygd ved Bispen, i Skogveien, på Grundvik, ved Striglesand og ved Sagene. I mellomkrigstida bygde arbeidere egne hus på tomter fra fabrikkene. Ved Smælingen vokste et sentrumsområde, med skole, samfunnshus og forretningsgårder. Tettbebyggelsen ekspanderte utover i etterkrigstida.

I 1977-1981 ble det bygget en ny sulfatcellulosefabrikk på Tofte. I 1982 ble Tofte Cellulosefabrikk slått konkurs og fabrikken ble senere kjøpt opp av Norske Skog. I 2000 ble fabrikken solgt til det svenske selskapet Södra Cell, men i 2013 ble all produksjon på Tofte lagt ned. I 2015 ble industriområdet kjøpt opp av Statkraft Tofte AS. Sammen med Södra Cell bygger nå Statkraft Tofte AS ett demonstrasjonsanlegg for å produsere biodrivstoff av trevirke.

Tofte fabrikker har en historie som strekker seg over 100 år. Endring i produksjon og produskjonsteknikk og utvikling av utstyr har ført til at Tofte fabrikker har gjennomgått flere utbyggingsperioder og det har skjedd store endringer i bygningsmassen fra de første industribyggene på tidlig 1900-tallet til dagens anlegg. (Figur 8, 9 og 10) Bygge- og riveaktivitetene har foregått som en konsekvens av behov for ekspansjon og modernisering av fabrikken i forbindelse med vekst, ny teknologi og endring av produksjonsteknikker. Man kan dele bygningshistorikken grovt inn i fire faser:

1:Fra 1900-tallet frem til 2. verdenskrig (Figur 7),
2: Etterkrigstiden med stor byggevirksomhet på 1950 tallet (Figur 8,10),
3: Perioden 1977-1981 (Figur 9) hvor det ble bygget sulfatcellulosefabrikk på Tofte.
4: 2018-2020 da ca.30 bygninger ble revet og produksjonsutstyr ble demontert og sendt til Vietnam.

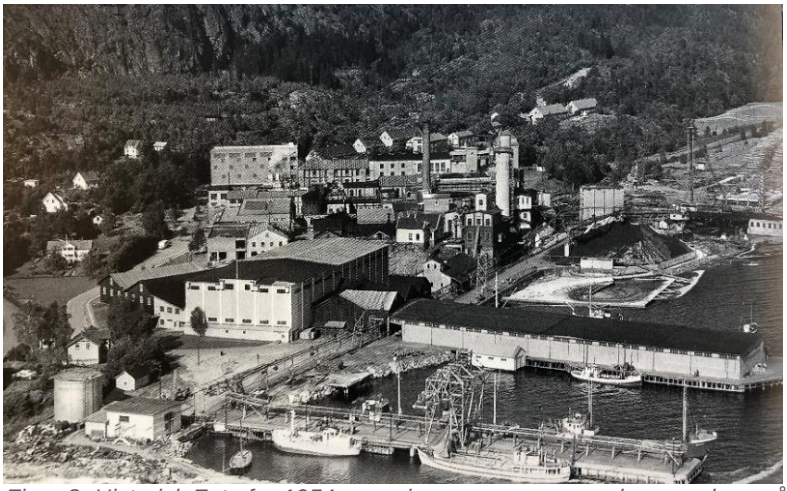
Bygningsmassen som står på Tofte i dag er i all hovedsak fra perioden etter krigen og slutten av 1970-tallet. I 2020-2021 står området ovenfor en ny utvikling i forbindelse med bygging av nytt demonstrasjonsanlegg for biodrivstoff. Tofte er/var den siste cellulosefrabrikken av sin skala i Norge, og har nå ett mål om å produsere biodrivstoff basert på trevirke.

Figur 5: Utsikt over Tofte i 1901. Til høyre sees det eldste fabrikkanlegget. Bak tømmerlunnene ligger arbeiderboligene i Bispeveien. Maleri av A. Grønvold. Hurum lokalhistoriske arkiv

Figur 6: Cellulosefabrikken sett fra Bispen 1890 -1900. Det meste av Bispen ble sprengt vekk i 1978-1980 ved anlegg av ny tømmerhavn og djupvannskai.

Fotografisk oversikt over de tre første byggefasene ved Tofte Cellulosefabrikk:

Figur 7: Historisk flyfoto fra 1935 som representerer første del av industribebyggelsen ved Tofte Cellulosefabrikk.



Figur 8: Historisk Foto fra 1954 som viser overgangen og begynnelsen på andre del av industribyggeriet ved Tofte Cellulosefabrikk. I dette bilde ser vi bygg 63 a og at byggingen av 63b er påbegynt.

Figur 9: Historisk Flyfoto fra 1978 som viser etterkrigs-industribebyggelsen og 3. fase av byggevirksomheten.

Figur 10: Historisk Foto fra 1963 som viser anlegget etter krigen

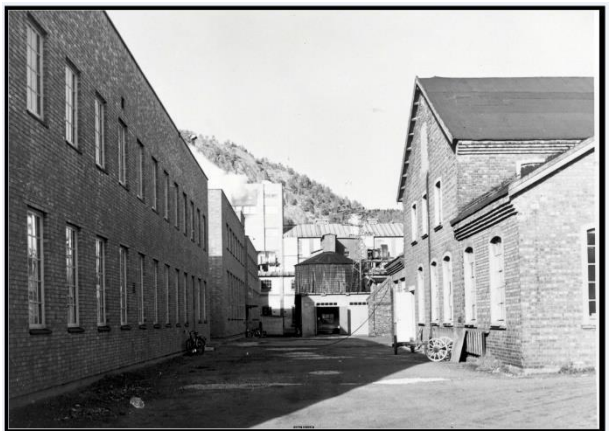
3.2 Typiske trekk ved industriarkitekturen

Generelle særtrekk ved industriarkitekturen i etterkrigstiden er preget av en tid med knapphet på materialer, bruk av betong i konstruksjonene, enkle fasader med lite dekor og andre arkitektoniske elementer. Bygningsmassen skulle være funksjonell, enkel og lett å vedlikeholde. Byggene var ikke først og fremst ment som estetiske byggverk. I tillegg kan det nevnes at industriarkitekturen ofte også preges av en lavere takhøyde og mindre vinduer, noe som kan gi færre muligheter for gjenbruk. Like fullt kan betydningen av slike kulturminner være viktig, blant annet som historiefortellende og identitetsbærende element.

4 Beskrivelse og verdivurdering

Industribebyggelsen på Tofte omfatter industriarkitektur fra nyere tid av høy arkitekektonisk kvalitet. Den er en god representant for nyttearkitetkurens velykkede proporsjonering i rød tegl murt i håndverksmessig høy kvalitetet. Bygningsmassen på Tofte er noe mer bekostet enn vi ser generelt for industriarkitekturen i uttrykk, kvalitet/materialvalg, dekor og finish. Som eksempel på dette kan nevnes bruk av gesimsbeslag i kobber, franske balkonger, markerte inngangspartier med dekorspill i tegl, skifer i vindussokkel og røde fuger for å peke på noe som går igjen på flere av byggene. I interiøret gjenspeiles dette blant annet i direktørens kontor med gode kvaliteter i materialbruk på overflatene. Bygningene på Tofte viser industriarkitekturens høye status i etterkrigstiden, en industri som skulle bygge opp landet. Det ble brukt gode kvaliteter i materialer og utforming. Utforming av bygningsmassen og samspillet mellom byggene er velkomponerte. Den gjenværende bebyggelsen er konsentrert plassert på området og det dannes gode siktlinjer og akser mellom byggene hvor fasadene danner gode fondmotiver, dette gjelder særlig aksen mellom bygg 63a og 63b hvor bjørnelabbmotivet på fasade mot øst på bygg 31 blir et tydelig skue.

Ved en videreutvikling av anlegget kan det gi tilleggsverdier til anlegget om eksisterende bygninger danner utgangspunkt for materialbruk, utforming og tilpasning ved eventuelle nye bygningselementer innenfor den eksisterende bygningsmassen.



Figur 11: Foto fra 1955 som viser bygg 63a og 63b Dette bilde viser også at en del av den tidlige industribebyggelsen som ble revet når bygg 31 ble oppført

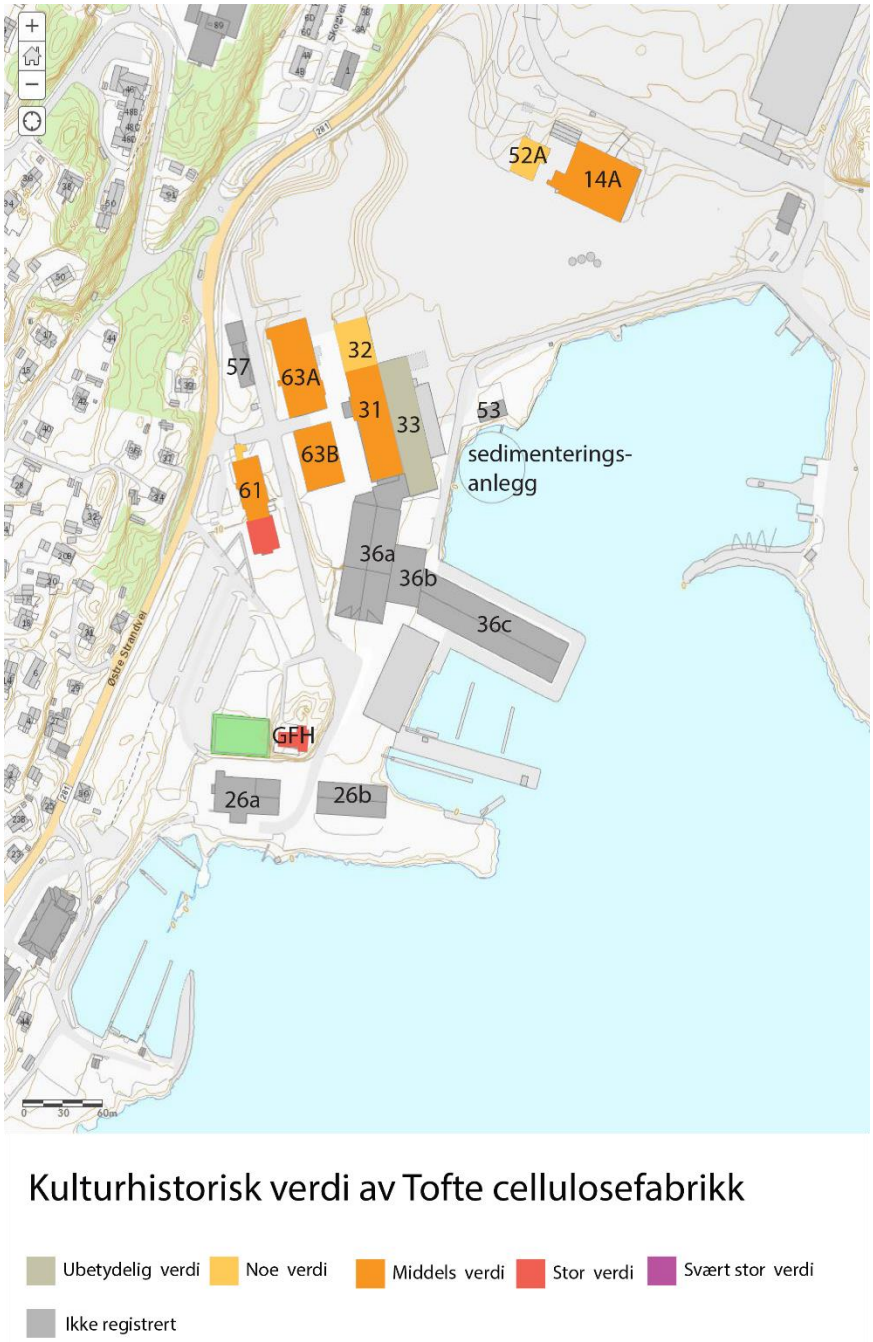
Figur 12: Historisk foto fra 1955 fasade mot vest Bygg 63b og 63a

Figur 13: Bygg 63a og 63b fra luften. Viser hvor viktig infrastrukturen på området var

Figur 14: Historisk bilde fra 1970-tallet. Viser bygg 31 som et fondmotiv mellom bygg 63a og 63b

4.1 Verdikart

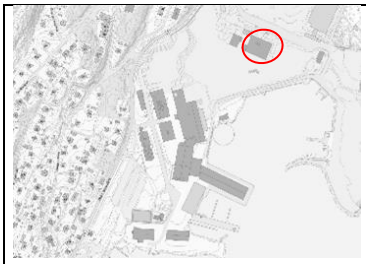
Alle byggene ligger innenfor Kulturmiljø 19 definert i rapport utarbeidet av NIKU. Verdivektingen i denne rapporten er en nyansering av hvert enkelt byggs verdi i forhold til grad av autentisitet/opprinnelighet, identitetsverdi og bruksverdi i forhold til fabrikkens historie samt arkitektoniske kvaliteter.



4.2 Beskrivelse av hvert enkelt bygg

Registrering av byggene er lagt inn i numerisk rekkefølge.

14A MURBYGNING



ARKITEKT: Ukjent

BYGGEÅR: 1955

AREAL: 3730 BTA

OPPRINNELIG FUNKSJON: Vedrenseri

KULTURHISTORISK VERDI: Middels

BESKRIVELSE Eksteriør:

Kubisk volum over tre etasjer. Betongkonstruksjon med ribbedekker og søyler i betong. Fasadene består av forblendet tegl lagt i forband med gjennomfargete røde fuger. Fasadene har enkel og regulær komposisjon. Preges av vertikalitet med vindusfelt som står i en fast rytme og går over to etasjer. Vindusfeltene er inndelt med et felt i betong på midten og består av glassbyggerstein med riller som antas å være opprinnelige. Øvrige vinduer er aluminiumsvinduer og trevinduer med isolerglass av nyere dato, samt gamle industrivinduer med enkeltglass med glasslist av tre og stålkarm. Enkelte vinduer er blendet igjen. Dører og porter er av varierende kvalitet og utførelse. Det er bevart noen opprinnelige ståldører på nordre fasade som er på utbygget mot vest. Inngangsdør mot sør antas å være opprinnelig. Inngangspartiet posisjonerer seg i fasaden med kobbertrukket baldakin og murdekor mellom vinduer (stående- og uttrukket teglsten) som gir spill til overflaten og hever inngangspartiet som ett arkitektonisk element. Innlastingsporten mot nord er sentrisk plassert i fasaden med en lang kjørebro med opprinnelige rekkverk i sveiset rundstål. Øvrige dører er av nyere dato. På fasade mot vest er det en opprinnelig kobberport hvor nederste del er erstattet med pulverlakkert aluminiumsport. Taket er flatt og tekket med asfaltpapp.

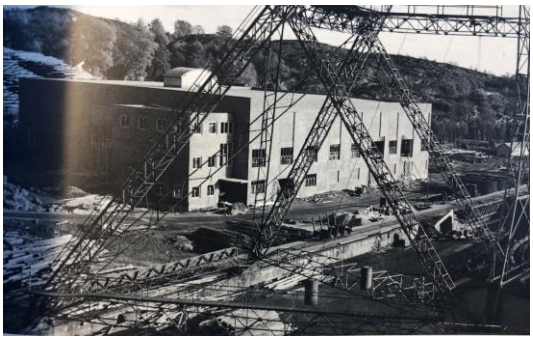
VERDIVURDERING:

Bygget er vurdert til å ha **middels kulturhistorisk verdi** fordi det opprinnelig hadde en viktig funksjon som vedrenseri som representerer en tidligfase av produksjonsprosessen på anlegget.
Bygget er oppført i 1955 og utgjør første/tidlig del av utbyggingstrinn etter andre verdenskrig.
Bygget har en viktig historiefortellende verdi i form av sin funksjon som vedrenseri. Arkitektoniske kvaliteter som velkomponert og stram fasade som gjenspeiler den opprinnelige materialkvaliteten, bygningen er en typisk representant for tidens industriarkitektur gir dette bygget middels kulturhistorisk verdi.

ANBEFALINGER:

Det anbefales at bygget beholdes. Bevare utrykket i fasader slik som de fremstår i dag med tegl, fargete teglfuger, glassbyggestein og kobber. Det vil være behov for en omfattende teknisk oppgradering. Ved restaurering/rehabilitering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Ved utskifting av vinduer bør man søke historiske kilder for å finne ut opprinnelig inndeling og bruke tilsvarende utforming på nye vinduer.
Basert på kulturhistorisk verdi tåler innvending ombygging og tilpasning til ny bruk. Bro mot nord anbefales beholdt.

BILDER



Historisk foto fra 1955 (Foto fra boka «Cellulosefabrikken på tofte» av Aage Berg Hansen)

Fasade mot nord

Fasade øst og sør

Fasade mot sør: Enkel geometrisk komposisjon. Preges av vertikalitet i vindusfeltene. Porter og dører av nyere dato.

Fasade mot øst.

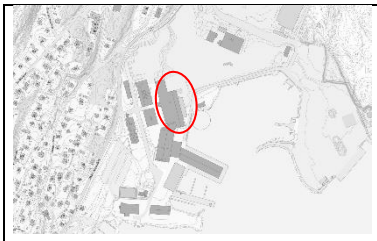
Tidstypisk riflet glassbyggerstein

Utbygg fasade øst med inngangsparti

Opprinnelig inngangsdør i tre og baldakin med kobberbeslag og dekor i muren mellom vinduer som forhøyer og posisjonerer inngangspartiet.

Fasade vest: porter av nyere dato med opprinnelig kobberfelt i overkant. Opprinnelige glassbyggerstein. Opprinnelige ståldører på nord-fasaden til utbygg.

31-32-33TRANSFORMATORSTASJON



ARKITEKT: Ukjent

BYGGEÅR: 31 og 32:1955, 33: 1978

AREAL: 4000 BTA (31+32)

OPPRINNELIG FUNKSJON: Tørkemaskiner
KULTURHISTORISK VERDI: Middels

BESKRIVELSE Eksteriør:

Bygg 31 og 32 er oppført i 1955 mens bygg 33 er oppført i 1978. Volum 31 og 32 fremstår som et sammenhengende volum, mens volum 33 er påbygd inntil Bygg 31 mot nordøst. Bygg 33 er under total ombygging og renovering av fasader under befaring høst 2020. Bygget blir kledd med fasadeelementer av tegl. Deler av bygg 32 blir også kledd med denne type kledning.
Bygg 31 og 32 utgjør et hallvolum med dobbel etasje. Betongkonstruksjon med rektangulære søyler i betong. Fasadene består av forblendet tegl lagt i forband med gjennomfargete røde fuger. Fasadene har høytsittende vindusbånd med rillete glassbyggerstein som løper kontinuerlig langs med fasadene. Vindusfeltene av glassbyggerstein har bærende over- og underligger av betongbjelker som sammen med de vertikale betongsøylene blir en del av vindusbåndet. Glassbyggersteinene er opprinnelige. På fasade vest i aksen mellom bygg 63a og 63b er fasaden brutt av et fremskutt veggparti som har et bjørnelabb-ornament integrert i et veggfelt. Bjørnelabben var tømmermerket til Tofte. Det ble hugget inn i alt tømmeret som skulle til tofte. Fasadeutstikket utgjør en dobbelt fasade hvor bjørnelabben ligger i det ytterste sjiktet og har et stålgitter som.
På nedre del av fasade mot vest er det trevinduer som antas å være opprinnelige, disse vinduene har en sålebenk av støpt betong. Dører og porter er av nyere dato. Omramming rundt porter i stål er opprinnelige. Fasade mot øst er innebygget i bygg 33. Innvendige vegger er forblendet med gule tegl, gulvet i hallen har også gul teglstein lagt i forband på gulv. Dette er opprinnelige elementer. Taktekkingen av polyesterarmert bitumenmembran er opprinnelig av høy kvalitet og montert med gode detaljer. Gesimsbeslag er utført i pulverlakkert aluminium. Trolig av nyere dato.

VERDIVURDERING:

Bygg 31 og 32 er vurdert til å ha **middels kulturhistorisk verdi** på grunn av kvaliteten på teglsteinen og fugene, de opprinnelige elementene, sammenhengen mellom konstruktive elementer i interiør og eksteriør. Hovedfasade mot vest på bygg 31 og 32 og selve hallen i bygg 31 og 32 fremstår opprinnelig med tanke på komposisjon og vinduselementer. Bygget har en påkostet bjørnelabb som utgjør et fondmotiv mellom bygg 63a og b.
Bygg 33 har liten kulturhistorisk verdi slik det fremstår i dag fordi fasadene er vesentlig endret. Volumet har verdi i form av at det har hatt en viktig funksjon på anlegget og er med å definere omfanget av produksjonen som har pågått ved Tofte cellulosefabrikk. Bjørnelabben er et viktig merke og historisk symbol på Tofte cellulosefabrikk.

ANBEFALINGER:

Bevare utrykket i fasader slik som de fremstår i dag med tegl, røde teglfuger, høytsittende vindusbånd, bjørnelabb, gule tegl på innsiden og innvendig teglsteinsgulv. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Ved utskifting av vinduer bør man søke historiske kilder for å finne ut opprinnelig inndeling og bruke tilsvarende utforming på nye vinduer. Vi anbefaler at volumet beholdes som en stor hall og at utrykk i fasade og konstruksjon beholdes på innsiden og utsiden. Videre bruk og utvikling av bygningen må tilpasses de premisser som hallen innehar i dag. Det vil være bedre å bruke hallen som et skall og eventuelt lage en sekundær konstruksjon på innsiden som ikke berører yttervegger og som kan være reversibel ift. til å demontere i fremtiden.

BILDER:

Historisk foto fra 1963

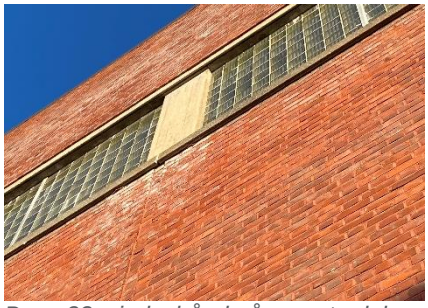
Bjørnelabb-motiv på fasade mot vest på bygg 31 sett i aksen mellom bygg 63A og 63B

Bygg 31 søndre del av fasade mot vest

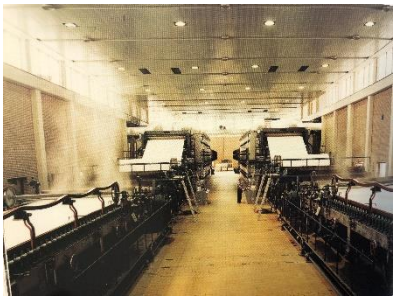
Detalj av bjørnelabb. Bygget som en dobbelt fasade

Bygg 32 fasade mot nord og vest

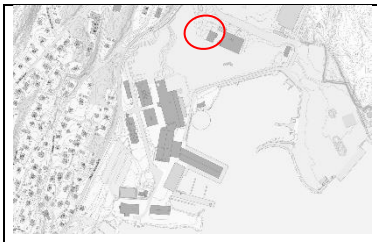
Bygg 32 fasade mot nord og øst


Bygg 33, vindusbånd på øverste del av fasade mot vest

Bygg 33 vindu på fasade mot vest, trolig opprinnelig


Historisk foto: Konstruksjon bygg 32/33: Betongribber. Innsiden er forblendet med gul tegl.

BYGNING 52A



ARKITEKT: Ukjent

BYGGEÅR: i løpet av 1960-tallet

AREAL: ukjent

OPPRINNELIG FUNKSJON: Mekanisk vannrensing

KULTURHISTORISK VERDI: Noe

BESKRIVELSE Eksteriør:

Et kubisk volum med tilnærmet kvadratisk grunnflate. Bygget har et lite utbygg på fasade mot øst som er lavere enn hovedvolumet, dette volumet har opprinnelig hatt to garasjeporter. Betongkonstruksjon med ribbedekker og søyler i betong. Fasadene består av forblendet tegl lagt i forband med betongfuger. Fasadene har et høytsittende vindusbånd med rillete glassbyggerstein som løper kontinuerlig langs med alle fasadene. Vindusbåndene har bærende over- og underligger av betongbjelker som sammen med de vertikale betongsøylene er en del av vindusbåndet. Glassbyggersteinene er opprinnelige. På nedre del av fasade mot øst og vest er det rektangulære felter av glassbyggerstein som står i fasaden med en jevn rytme. Feltene har sålebenk av betong. Glassbyggerstein med riller er opprinnelige. Dører og porter er i blå pulverlakkert aluminium er av nyere dato. På utbygg på fasade mot øst er det en opprinnelig ståldør med opprinnelige hengsler. Bygningen har rørføringer for teknisk funksjon på utvendig fasade mot nord og vest.

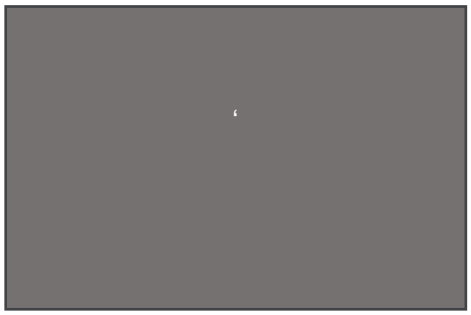
VERDIVURDERING:

Bygget er vurdert til å ha **noe kulturhistorisk verdi** fordi det fremstår med opprinnelige kvaliteter i komposisjon og utførelse. Det er kun porter og enkelte rister og rør i fasaden som er av nyere dato. Det vurderes til å noe kulturhistoriske verdi på grunn av sin autentisitet i fasadematerialer og komposisjon. De utvendige rørene har en fortellerverdi. Bygget danner også en avslutning på området sammen med bygg nr 14 A. Dette bygget har **noe kulturhistorisk verdi** på grunn av enklere utformet bygg med mindre detaljer og ornamentering i fasadene.

ANBEFALINGER:

Det anbefales at bygget bevares som en historiefortellende del av anlegget på Tofte. Bevare utrykket i fasader slik som de fremstår i dag med tegl, betongfuger, høytsittende vindusbånd. Ny bruk bør tilpasse seg eksisterende fasader. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Felt med glassbyggerstein bevares og restaureres.
Bygget tåler innvending ombygging og tilpasning til ny bruk. Dersom bygget rives anbefales det å bygge opp et volum med tilsvarende fotavtrykk, form, fasadeutrykk og høyde.

BILDER:



Historisk foto ikke tilgjengelig

Fasade mot vest og sør

Fasade mot øst

Fasade mot vest og nord

Utbygg på fasade mot øst

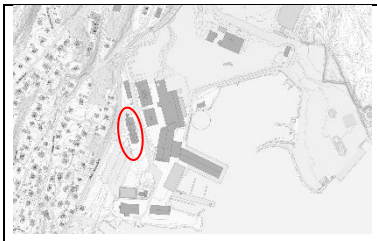
Fasade mot nord og vest

Detalj av høytsittende vindusbånd med glassbyggerstein

glassbyggerstein i nedre del av fasade på fasade mot vest

Fasade mot nord

61 ADMINISTRASJONSBYGGET



ARKITEKT: Ukjent
BYGGEÅR: 1953/1979

AREAL: 3750 BTA
OPPRINNELIG FUNKSJON: Kontor
DAGENS EIER: Statskraft

KULTURHISTORISK VERDI: Stor

BESKRIVELSE EKSTERIØR:

Administrasjonsbygget består av to rektangulære volum som er bygget sammen med et mellombygg. Bygget er oppført i to byggetrinn der fløyen mot sør er fra 1953 og fløyen mot nord sammen med mellombygget er i fra 1979. Bygget har tre etasjer. Hovedadkomst er fra vest i mellombygget, med en intern adkomst fra anlegget på østsiden. Bygningsvolumet fra 1953 er oppført i gjennomgående tegl. Teglsteinen er lagt i forband med betongfuger. Vinduene er utført i aluminium og har solavskjerming av nyere dato. Vannbrett i betong med vannrenne antas å være opprinnelig. Rundt vinduene er det fibersementplater som antas å være opprinnelig.
Mellombygget fra 1979 består av to etasjer. Andre etasje er noe inntrukket og antas å være bygget i ettertid. Det består av glassfasadesystem som antas å være originalt fra byggeår. Gesimskassene på 1. etg er trukket litt frem og tekket med kobberbeslag. Dette markerer inngangsparti. Trappen opp til hovedinngangen og sideinngang mot fabrikkanlegget er utført i støpt betong med heller av skifer. Det er skruefester til «rød løper» på trinnene. Mellombygget har lik utforming mot øst og vest og fungerer som en kobling mellom de to bygningsvolumene. De doble inngangsdørene er markert med en mørk omramming i antatt utført i kompositttmateriale terrazzo.
Bygningsvolumet fra 1979 fremstår opprinnelig med tegl lagt i forband og betongfuger. Vinduer og dører er isolerglass i brun-eloksert aluminiumsramme fra 1979. Sålebenk av skifer. Solavskjerming fremstår også som original fra 1979.Mot nord ligger det et portnerbygg som er koblet til volumet fra 1979. Dette bygget er utført i tegl og liggende malt trekledning. Det er kobberbeslag på utkragede gesimskasse. Vinduer i malt/beiset tre antas å være originale Portnerbygget fremstår autentisk.

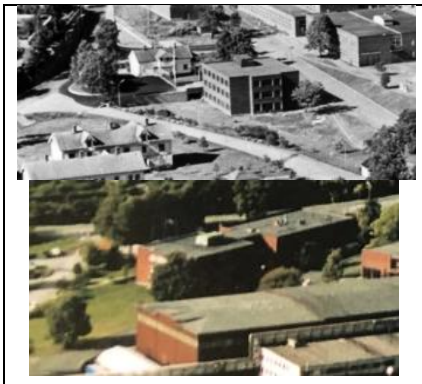
VERDIVURDERING:

Bygget er vurdert til å ha **stor kulturhistorisk verdi** fordi bygningsvolumet fra 1953 representerer 2. utbyggingsperiode av cellulosefabrikken og bygningen har en viktig funksjon som administrasjonsbygg. Bygningens arkitektur representerer en moderne visjon for fabrikken og kvalitetene i eksteriør og interiør gir denne delen av bygget stor kulturhistorisk verdi.

ANBEFALINGER:

Bevare utrykket i fasader slik som de fremstår i dag med tegl, stein, kobber og dekor som viktige element i en bygning som representerer fabrikken utad. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Vannbrett med utfrest vannrenne bør bevares.

BILDER:



Fasade mot vest. Hovedadkomst

Fasade mot vest på bygg fra første byggetrinn antatt 1953

Fasade mot vest fra andre byggetrinn 1979.

Fasade mot sør på bygg fra 1953. Spranget i fasaden rommer direktørkontor øverst, mens de to nederste etasjene har møterom i denne delen. Møterommet i kjelleretasjen har dør ut til det fri.

Fasade mot øst på bygg fra 1953. Bak vinduene ligger cellekontorer.

Fasade mot øst.

Fasade mot øst på bygg fra 1979

Fasade mot nord og øst, bygg fra 1979

Trapp opp til hovedinngang på fasade vest. Steinarbeid av god kvalitet, skifer på opptrinn og granitt på rekkverksvanger.

Mellombygg som fungerer som inngangsparti og kobling mellom bygg fra 1953 og 1979

Detaljfoto av vinduer i bygg fra 1953

ADMINISTRASJONSBYGGET

BESKRIVELSE INTERIØR

Bygget består av 2 etasjer pluss kjeller hvor nederste etasje på bygg fra 1979 er delvis under terreng.

Planløsningen i bygget fra 1953 består av en kjerne i midten med toaletter, printerrom og trapp. Kontorer ligger fordelt ut mot øst og vest-fasadene. I 2. etasje ligger direktørkontoret mot sør, i 1. etasje og kjelleretasjen er det møterom i denne delen av bygget.
Spesielt for bygningen er blant annet Direktørkontoret i 2. etasje som har egen garderobe, eget toalett og direkte forbindelse til sidekontor/møterom. Garderoben har integrerte garderobeskap som er plassbygget og originale. Toalettet har brystningsflis og flislagt gulv. Øvre del av vegg har pusset overflate, taket har fasetthimling. Overflater på toalettet antas å være opprinnelige. Veggene i selve direktørkontoret har brede panelbord antatt av eik. Under vinduene er radiator bygget inn med konvektorkammer utført i eik og rotting. I taket er det systemhimling av nyere dato. Belisting i tak er opprinnelig. Original himling ligger bak ny himling, antas å være fasetthimling i eik, da dette er tidstypisk. Gulvene i garderobe og kontor har skipsgulv i tre antatt av nyere dato fordi det bygger over dørsokkellist. Alle dører på direktørens kontor (totalt 4) har eikelaminerte overflater. Dør mellom kontor og garderobe har ruteinndeling med fasettslipt glass. Kontoret fremstår tidstypisk og i stor grad autentisk med tanke på materialbruk.
De øvrige kontorene i denne delen av bygget varierer i grad av autentisitet og materialkvaliteter. Noen kontorer har perforert stålkassettak mens andre har systemhimling, malte overflater på vegger, parkett eller linoleum/vinyl på gulv. Dører inn til kontorer er tidstypiske kompaktdører med teaklaminat. Hver dør har et felt med teaklaminat i overkant som går opp til himling hengsler og dørvridere er opprinnelige.
Korridorkjernen har linoleumsfliser på gulv, trappe- og bøttekottkjernen i midten har tidstypiske fliser med avbuede hjørner og rektangulært stående format, fliser på veggene er opprinnelige. Veggene rundt toaletter og vegger inn mot kontorer har strukturmaling. Himling i korridor er en type perforert stålkasetttak. Trappen som er integrert i denne kjernen er utført med «svevende» trinn i mørk terrazzo med solid håndløper i teak med rektangulært tverrsnitt. Trappen har terrazzo trinn med freste spor som samler smuss og vann. Hvert trinn har innfelt svart terrasso som markeringsfelt. Korridoren og trappekjerne fremstår autentisk med opprinnelige og gode materialkvaliteter og planløsning.
Toaletter har opprinnelige fliser på gulv, brystning med fliser med blå glasur og puss/strukturmaling på øverste veggfelt. Dører er tidstypiske med teaklaminat som for resterende dører. Himling av perforerte stålplatekasetter. Toalettene fremstår autentiske med tanke på materialkvaliteter og planløsning.

Mellombyggets 1. etasje benyttes til Foaje/resepsjon, mens andre etasje fungerer som bindeledd mellom de to byggene og inneholder møterom i tillegg til korridoren. Foajeen i 1. etasje har tegl lagt i forband på veggene mot nord og sør og glassfasader mot øst og vest. Himlingen er beisete trespiler. Gulvet har skiferheller. Rommet benyttes til Foaje og har dører i alle retninger. Dørene på ytterfasadene og inntrukne felt i fasaden har en omramming av massive skiver antatt av mørk terazzo. Rommet fremstår som autentisk med gode materialkvaliteter.

Møterommet i mellombyggets 2. etg har teglvegger mot volum fra 1979 og 1953 og glassfasader mot øst og vest. Møterom er delt fra korridor med glassfasade. Gulvet har parkett og taket systemhimling. Rommene er av «nyere» kvalitet.

Planløsning i bygg fra 1979 består av kantine, bibliotek og undervisningsrom i 1. etg, kontorer i 2. etg og tekniske rom, kontorer, trimrom og garderober og lager i underetasjen. Volumet har to trapperom. Det ene er direkte koblet og visuelt synlig fra mellombygget. Trinnene i dette trapperommet er utført i rektangulære heller antatt av av mørk terrazzo, dette materiale er også på trapperepos og i korridor i forbindelse med trapp. Rekkverk i trappeøyet av pulverlakkert stål med håndløper i rustfritt stål. Korridor har vegger av tegl inn mot kontorcellene. Kjernen i midten med lager og printerrom har kontor-systemvegger med mørke profil-lister. Dører i korridor er laminert eik, med noen få unntak ved nyere utskiftninger. Belistning og dørkarm er mørk brunbeiset. Gulv er belagt med banebelegg. Himling er stålplater. Korridor har tidstypiske og autentiske materialer. Kontorene har systemhimling, banebelegg og systemvegger som skiller mellom kontorcellene. Brystning under vinduer har integrerte mørk brune kabelkanaler. Kontorene fremstår som tidstypiske.
Toalettene i denne delen har rektangulære fliser på gulv og vegger i tidstypiske farger som oransje og mørk brun. Sjalusivegger mellom toalettene i mørk grønne laminat. Stålplater i himling. Toaletter fremstår

autentiske.
Kantine i 1. etg har kombinasjon av teglvegger og malt strietapet, malte betongkonstruksjoner, systemhimling og nyere banebelegg. I forbindelse med vindu er det skiferheller med integrert ventilasjonsrist. Rommet fremstår autentisk. Dører inn til Kantine er Glassdører med omramming av teak som er tidstypiske dører og som også finnes andre steder i bygget.

VERDIVURDERING:

Deler av interiøret vurderes til å ha **stor kulturhistorisk** verdi på grunn av gode materialkvaliteter, utførelse og autentisitet.
Interiøret i Administrasjonsbygget har tidstypiske svært gode kvaliteter. Bygget fra 1953 fremstår med stor grad av autentisitet både i planløsning og materialbruk. Det er særlig direktørens kontor som inkluderer gang/forrom og toalett som har spesielt høye kvaliteter i materialbruk. Trapp i Terrazzo og korridorkjerne med glaserte keramiske fliser og murpusset overflate har også høye materialkvaliteter. Disse elementene har svært høy kulturhistorisk verdi på grunn av sine materialkvaliteter og autentisitet. Kontorene har lavere materialkvalitet og mere slitte overflater, samt noen endrete overflater slik disse settes til lav kulturhistorisk verdi.
Mellombygget har gode materialkvaliteter, påkostet inngangspartier som er omrammet med skiver av terrazzo. fra utsiden til innsiden rundt dører i glassfelt og ved nisjer i veggene. Skifer på gulv og tegl på vegger. Dette gir bygget svært høy kulturhistorisk kvalitet.
Interiøret i 1979-bygget er i stor grad autentisk med tanke på overflatekvaliteter og planløsning. I denne delen av bygget er det særlig trappen i terrazzo som har høy kulturhistorisk og arkitektonisk verdi, sammen med glassdørene med profiler i lakkert eik.
Toalettene er tidstypiske med opprinnelige kvaliteter i material og fargekombinasjon og har også høy kulturhistorisk verdi.
Bygningen viser industriarkitekturens høye status i etterkrigstiden, en industri som skulle bygge opp landet. Det ble brukt gode kvaliteter i materialer og utforming, og industridirektørens status kommer til utrykk i arkitekturen. Nye industriområder i dag har ofte lav kvalitet der administrasjonsbyggene som regel ikke tilegnes gode arkitektoniske og materialtekniske verdier som vi ser her.

ANBEFALINGER:

Det anbefales at direktørens kontor med birom, trappekjerne, overflater i toaletter og dørfelt i bygg fra 1953 bevares med det uttrykket og kvaliteter som eksisterende Resten av interiøret tåler oppgradering og ombygging. Mellombyggets foaje i 1. etg bør også bevares som det er. I bygg fra 1979 bør glassdører med treprofiler av eik bør bevares sammen med terazzo-trapp. Toalettene fra begge byggetrinn bør også bevares så lenge overflatene er godt vedlikeholdt.

BILDER

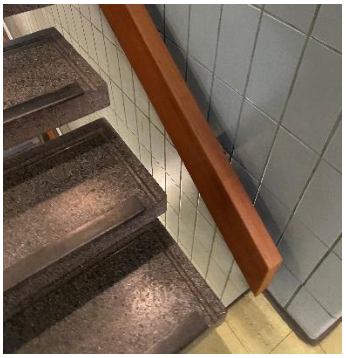
Direktørens kontor 2. etg.

Direktørens kontor 2. etg. Dør inn til siderom.

Direktørens kontor 2. etg. Konvektorkammer.

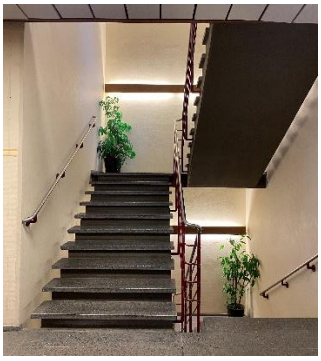
Direktørens kontor 2. etg. Entre med garderobeskap. Original plassbygd innredning.

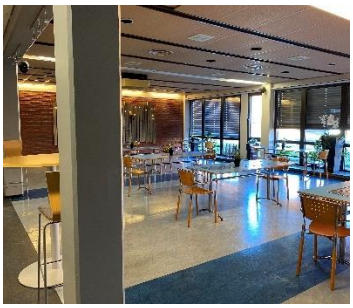
Glassdør med treprofiler i eik i mellombygg. Omramming av dør i mørk terazzo.


Terrazzotrapp i bygg fra 1953. Avrenningsspalte

Tidstypsik korridor i bygg fra 1953

Tidstypiske toaletter i bygg fra 1979.

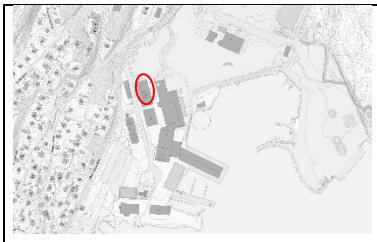

Trapperom i bygg fra 1979.


1. etg - Kantine i bygg fra 1979

Mellombygg, inngangsparti. Dør med Larvikitt-omramming

Korridor i bygg fra 1979

63A VERKSTED OG LAGER



ARKITEKT: Ukjent
BYGGEÅR: 1952

AREAL: 5850 BTA
OPPRINNELIG FUNKSJON: Kontor og verksted. Står igjen en del gamle maskiner

KULTURHISTORISK VERDI: Middels

BESKRIVELSE Eksteriør:

Rektangulært volum med to etasjer mot øst og en etasje mot vest. Det er innredet med verkstedhall i første etasje og kontorer i andre etasje i delen mot øst. Mot nord er det et nyere tilbygg fra 1980 som går over to etasjer.
Bygget har betongkonstruksjon med teglsteinsfasader i røde tegl med gjennomfargete røde fuger. Den nye delen fra 1980 er bygget med porebetongblokker og har teglfasader med sterkere sementfuger.
Hoveddelen av vinduer inn mot verksted er nyere aluminiumsvinduer med isolerglass fra rundt år 2000. Vinduene har tilsvarende inndeling som vi ser på bilder fra opprinnelig byggeår. Andre etasje på østfasade har gamle trevinduer med 2-lags enkeltglass, disse er antageligvis opprinnelige.

Porter og dører er av nyere dato. Fasade sør har opprinnelig baldakin av utkragede betongelement med kobbertekking over port. Fasade mot øst har tilsvarende baldakin over inngangsparti. Inngangspartiet mot øst er markert ved at gesimsen er høyre rundt inngangspartiet. Teglsteinen i fasaden er også noe inntrukket ifb. med inngangen. Vinduer over Baldakin har franske balkonger. Rekkverk i forbindelse med franske balkonger er trolig opprinnelige og utført i hvitmalt stål. Fasade mot sør har tilsvarende franske balkonger. Det er også verdt å nevne at innvendig opprinnelig trappeløp i forbindelse med hovedinngangsparti har tilsvarende utforming på rekkverk som de franske balkongene og henger sammen med fasadeutrykket.
Gesimsen avsluttes med en rekke tegl som er lagt med rulleskift det vil si at steinen ligger på tvers stående på langsiden (løpersiden). En viktig detalj som markerer gesimsen. Gesimsen har beslag av nyere dato utført i pulverlakkert aluminium.

Taktekkingen er eldre asfalt banemembran. På taket er det takoverlys som er opprinnelige. Dette er et typisk element ved industriarkitekturen for å sikre godt lys i verkstedhallen. Takvinduer er noe eldre med matt, trolig opprinnelige trådglass.

VERDIVURDERING:

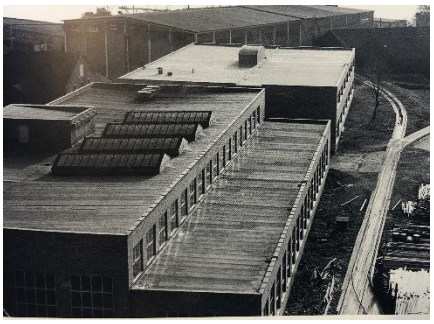
Bygget er vurdert til å ha **middels kulturhistorisk verdi** pga sin autentisitet og lesbarhet av opprinnelig utrykk. Hovedvolum og detaljer i fasade som vinduer og inndeling av fasaden fremstår opprinnelig til tross for at porter og vinduer er byttet ut. Bygget tilegnes verdi som ett industribygg med gode arkitektoniske kvaliteter, som for eksempel tegl i rullskift mot gesimsavslutning, inntrukket fasadeparti i forbindelse med hovedinngang, franske balkonger og baldakiner med kobbertekking.

ANBEFALINGER:

Bevare utrykket i fasader slik som de fremstår i med tegl, røde fuger, kobberbeslag på baldakiner, franske balkonger, inndeling av fasade, gjennomfargede fuger og teglformasjoner. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Ved utskifting av vinduer bør man søke historiske kilder for å finne ut opprinnelig inndeling og bruke tilsvarende utforming på nye vinduer. Bygget tåler innvendig ombygging og endringer.

BILDER

Historisk foto fra 1955



Historisk foto fra 1955

Fasade vest og sør

Fasade sør med opprinnelige detaljer som franske balkonger og baldakin med kobbertekking. Vinduer i aluminium er av nyere dato.

Tak er tekket med asfaltpapp. Opprinnelig takoverlys på det høyeste volumet.

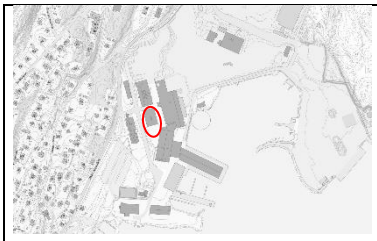
Fasade mot øst, delen lengst mot nord er bygget til i nyere tid.

Nærbilde av inngangsparti på fasade mot øst. Opprinnelige vinduer og franske balkonger i inngangsparti. Baldakin over inngang er også opprinnelig med kobbertekking

Detaljbilde av teglstein og røde betongfuger. Sålebenk av betong.

Overlyskasser på tak, med kobberbeslag. Opprinnelig utførelse

63B VERKSTED OG LAGER



ARKITEKT: Ukjent

BYGGEÅR: 1952/1954

AREAL: 5850 BTA

OPPRINNELIG FUNKSJON: verksted og materiallager

KULTURHISTORISK VERDI: Middels

BESKRIVELSE Eksteriør:

Rektangulært volum over to etasjer. Fasadene består av teglforblending lagt i forband med gjennomfargete røde fuger. Teglsteinene har ulike patinaer. Som en *forfinet detalj* avsluttes gesimsen med en rad tegl lagt med stenderskift, hvor steinene er lagt stående. Gesimsen har et enkelt beslag i kobber som er opprinnelig. Vinduer på fasade mot vest er nyere industrivinduer med aluminiumsprofiler som har tilsvarende inndeling som opprinnelig. Sålebenken til vinduene er alle opprinnelige med kobberbeslag. Vinduene har en overligger av betong, denne er også et opprinnelig utrykk i fasaden. På kortfasadene mot nord og sør er midtpartiet markert ved at fasaden er inntrukket og teglsteinen er stående. Dette midtpartiet er også noe lavere. Midtpartiene har en port med baldakin utført i betong med kobberbeslag. Over baldakinene er det vindusfelt. Dører og porter er av nyere dato. Omramming i stål og hengsler i stål rundt portåpninger er opprinnelig. De originale portene var bygget i tre. (vises på historisk foto)
Det er satt inn en trapp og en dør i 2. etasje på fasade mot øst som er av nyere dato.
Taktekkingen av polyesterarmert bitumenmembran er opprinnelig av høy kvalitet og montert med gode detaljer.

Bygget har betongkonstruksjon med innvendige hvitmalte betongsøyler.

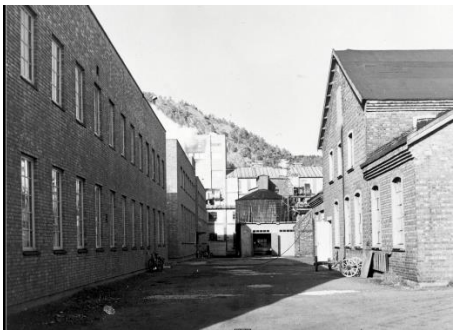
VERDIVURDERING:

Bygget er vurdert til å ha **middels kulturhistorisk verdi** pga sin autentisitet og lesbarhet av opprinnelig utrykk.
Hovedvolum og detaljer i fasade som vinduer og inndeling av fasaden fremstår opprinnelig til tross for at porter og vinduer er byttet ut. Arkitektoniske kvaliteter som stående tegl mot gesimsavslutning, inntrukket fasadeparti med bruk av teglsteinsornamentering i form av stående teglstein mellom baldakin og vindusfelt gir også dette bygge middels kulturhistorisk verdi.

ANBEFALINGER:

Bevare utrykket i fasader slik som de fremstår i med tegl, røde fuger, kobberbeslag på vannbrett, gesims og baldakiner. Ved restaurering er det viktig å benytte materialer med tilsvarende utforming og materialkvalitet som opprinnelig. Ved utskifting av vinduer bør man søke historiske kilder for å finne ut opprinnelig inndeling og bruke tilsvarende utforming på nye vinduer. Bygget tåler innvendig ombygging og endringer.

BILDER


Historisk foto fra 1955

Fasade mot vest og sør

Fasade mot nord og vest

Fasade mot nord

Fasade mot øst- nordre del

Nærbilde av Fasade mot sør som viser opprinnelig omramming av porter

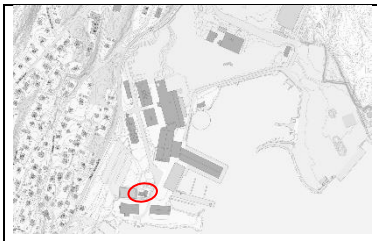
Historisk foto fra 1955 som viser porter i tre på fasade mot sør og vindusinndeling på fasade mot vest.

Detaljbilde av kobberbeslag på sålebenk

Detalj av kobberbeslag på gesims

GFH GAMLE FOLKETS HUS

Det er kun byggets eksteriør som er registrert i denne rapporten. Det anbefales at interiøret på Gamle Folkets hus registreres på lik linje med interiøret i Administrasjonsbygget.



ARKITEKT: S. Astrup
BYGGEÅR: 1904 eller 1905. Arkitekttegninger datert 1906
HOVEDKONSTRUKSJON: Murt tegl med pusset overflate
AREAL: 540 BTA
OPPRINNELIG FUNKSJON: Forsamlingslokale
KULTURHISTORISK VERDI: Stor

BESKRIVELSE Eksteriør:

Bygget ligger på en bergknaus og har et karakteristisk og særegent utrykk. Med plasseringen i landskapet og utrykket fremstår det som et viktig kulturhistorisk landemerke i området. Det ser ut til at arkitekt Astrup har vært inspirert av Europeisk historisme (ca1830 - ca. 1900) og har tildelt bygningen flere stilarter. Dekorelementer i fasaden har romanske trekk og vinduene har trekk fra Jugend-arkitektur. Utrykket på fasadene kan også gjenspeile datidens Hollandsk arkitektur. Det ble eksportert trevirke til Holland, og denne handelsvirksomheten kan være en del av inspirasjonen til fasadene på Gamle Folkets hus.
Bygget har et L-formet grunnplan med et hovedvolum på en etasje og en sidefløy mot øst på to etasjer
Fasadene består av hvitmalt puss med ornamentikk i tegl på avslutning mot tak, teglornamnentikk i forbindelse med dører og vinduer og markering med teglbånd mot sokkelen.
Vinduer på fasaden er skiftet ut og av nyere dato med unntak av ett vindu som er registrert originalt i 2. etasje på takoplett mot vest over inngangsparti. Vinduene er en blanding av nyere isolerglassvindu (-96) og eldre 2-lags koblede vinduer med enkeltglass.
Alle vinduer er grønnmalte og antas å ha tilsvarende utforming som opprinnelige vinduer. Vinduene er i Jugendstil. I norsk arkitektur var det ofte store ruter nede og smårutete felt øverst. På Gamlefolkets hus er vinduene i salen inndelt med store ruter øverst og smårutete vindusfelt nederst, men bygningen har også noen vinduer med tofags krysspostvindu med smårutete vinduer øverst. De fleste vinduene har en svak buet avslutning i topp.
Dører utført i grønnmalt tre, av nyere dato med unntak av en dør som går inn til kjeller, denne antas å være opprinnelig. Nyere inngangsdør til salen.
Sokkelen er av murte granittblokker med pølsefuger.
På fasade mot sør er det bygget en platting med rekkverk i glass fra nyere tid.
Flate teglsteinspanner på taket som er en patent fra Fredrikstad, men kan også være importert.
Piper er restaurert med pusset overflate og nye beslag på toppen. Kan være av nyere dato.

VERDIVURDERING:

Bygget er Sefrak-registrert. Bygget er vurdert til å ha **stor kulturhistorisk verdi** på Tofte fordi det er et av få bygg som står igjen fra første del av industrieventyret ved Tofte cellulosefabrikk, det har særegen arkitektonisk kvalitet som blander stilretninger fra begynnelsen av 1900-tallet som Jugend og Historisme. Funksjon som forsamlingslokale har også stor kulturhistorisk verdi fordi det representerer en viktig del av arbeiderkulturen og relasjonen mellom fabrikken og verdsettelsen av arbeiderne. Bygget fremstår opprinnelig med tanke på fasadeutrykk, til tross for at bygningsdeler er skiftet ut i nyere tid. Platting mot sør avviker noe fra opprinnelig utrykk med tanke på hvordan bygget opprinnelig lå oppe på en bergknaus og hvordan grunnmur var direkte koblet til granittberget.

ANBEFALINGER:

Bevare bygget som det er. Utføre vedlikehold og reparasjoner etter antikvariske prinsipper. Det vil si å bruke tilsvarende utforming, materialkvalitet, proporsjoner dersom det er behov for utskifting eller vedlikehold. Det frarådes å gjøre endringer på fasadene som f.eks. påbygg, tilbygg, overbygg, ramper o.l. Terrasse mot sør er et eksempel på et nytt element som ikke er opprinnelig og som forringer den originale arkitekturen. Ved fremtidig utbygging av området er det viktig å tilpasse byggehøyder og arkitektur slik at Gamle Folkets hus fortsetter og fremstå som et viktig kulturhistorisk landemerke på stedet. Byggehøyder i nærliggende område bør underordne

seg høyden på Gamle folkets hus som vist på historisk fotos *Fasader mot nord og vest* i tabell under. Det anbefales at omkringliggende område til Gamle folkets hus og arealer ned mot sjøen holdes fri for bebyggelse og opparbeides til offentlig friområdet.

BILDER:

Historisk foto -ukjent dato. Fasader mot sør og vest

Historisk Foto - ukjent dato. Fasader mot nord og vest.

Fasade mot sør

Fasade mot nord

Fasade mot nord og vest på sidefløy

Opprinnelig vindu på sidefløy

Detaljfoto av inngangsdør og vindue på sidefløy. Vindu og dør av nyere dato.

Fasade mot vest og sør

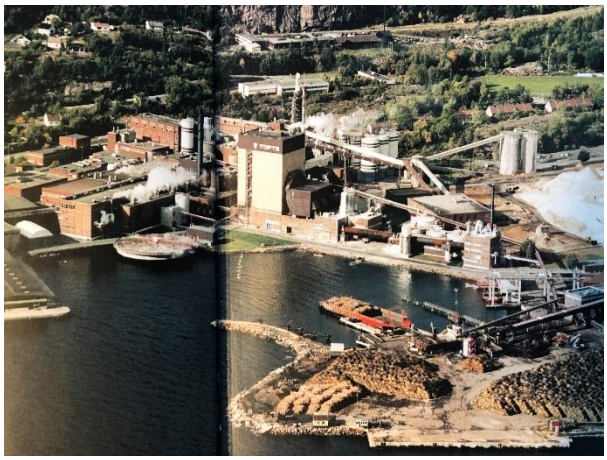
Fasade mot øst

5 Andre bygg og installasjoner på anlegget

Fabrikkområdet har bygg og installasjoner som ikke inngår i den kulturhistoriske verdivurderingen.

Disse er en del av områdets historie og er med på å fortelle omfanget og verdiene av industrihistorien på Tofte. I tillegg til de byggene og installasjonene som står i dag har det vært betydelig flere bygg på området. En del av byggene fra første byggefase fra tidlig 1900-tallet ble revet i forbindelse med endringene på 1950-60-tallet. (se kapittel 3.2 Områdets og Fabrikkens historie)

Tofte fabrikker er satt til å ha høy kulturhistorisk verdi i rapport utarbeidet av NIKU. Det vil si at alle bygg og installasjoner på anlegget har kulturhistorisk verdi. Det er derfor viktig å bevare byggene og helheten på anlegget for å bevare lesbarhet av omfanget til Tofte Cellulosefabrikk som historiefortellende, identitetsskapende kulturhistoriske verdier.



Historisk foto som viser omfang av bygg og installasjoner. Bilde er antatt å være tatt på 1980-tallet

Nedenunder er en kort omtale av noen bygninger/anlegg på stedet;

Bygg 36A, 36B, 36C, 53 og 57. inngår ikke i den kulturhistoriske verdivurderingen. Byggene tilhører Tofte Cellulosefabrikk sin 3. fase og er oppført i perioden 1977-1981.
36A og 36C er enkle betongkonstruksjoner med kledd sinusprofilerte stålplater. Typiske industrihaller som ikke er isolert.
Disse har ubetydelig kulturhistorisk verdi, deres verdi tillegges at de representerer en epoke ved anlegget og er med på å vise et omfang av industri-eventyret på Tofte.

Bygg 36A

Bygg 36C innvendig konstruksjon

Bygg 36B er en klimatisert betongkonstruksjon som er delvis hvitmalt. Vinduer fra ulike stilperioder. Bygget har ubetydelig kulturhistorisk verdi, verdien tillegges at det representerer en epoke ved anlegget og er med på å vise et omfang av industri-eventyret på Tofte.

Bygg 36 B

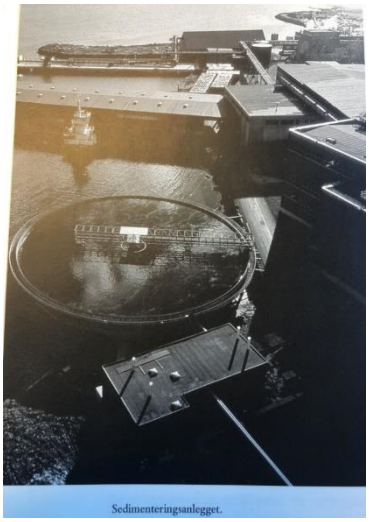
Bygg 53 inngår ikke den kulturhistoriske verdivurderingen, men har verdi i forhold til helheten

Bygget er ikke dokumentert under befaring.

Bygg 57 inngår ikke den kulturhistoriske verdivurderingen. Bygget er en representant for Tofte Cellulosefabrikk sin 2. fase 1950-og 1960-tallet. Bygget er oppført som transformator.

Bygget vurderes til å ha noe kulturhistorisk verdi pga av kvaliteter i fasadeutførelse og har har de samme elementene som byggene fra denne tidsperioden på tofte med gode fasadematerialer som tegl og høytsittende vindusbånd med glassbyggerstein.

Sedimenteringsanlegget er det eneste tekniske installasjon som står igjen på anlegget i dag utenom bygningsmassen. Dette ble brukt til vasking av cellulosepair. Det anbefales at denne installasjonen bevares ved fremtidig utvikling av området som en viktig historiefortellende installasjon ved Tofte Cellulosefabrikk. Denne vurderes til å ha middels stor kulturhistorisk verdi fordi det er den eneste tekniske installasjonene som står igjen på området.



6 Kilder

- NIKU 2005; Bidrag til kommunedelplam for kulturminner og kulturmiljøer i Hurum kommune.
- https://kart.naturbase.no/
- https://artskart.artsdatabanken.no
- Kart: www.norgeskart.no
- https://kulturminnesok.no
- Slekters gang - historiebok
- Veien over skauen fra Kaltenbakk til Mølla – Nils Willy Kristiansen
- https://www.riksantikvaren.no/Prosjekter/Bevaringsprogramma/Bevaringsprogrammet-for-tekniske-og-industrielle-kulturminner
- Historiske bygninger_presentasjon_Statkraft—Power-Point Presentasjon
- Historikk_presentasjon- Power-Point Presentasjon
- Sefrak_Skjema_Folketshus
- Tofte_Folketshus_verdivurdering_2014
- Statkraft Tofte, Tilstandsanalyse – Norconsult AS 2019
- Cellulose-Fabrikken på Tofte gjennom 100 år (1897-1997), Aage Berg Hanssen

NMM arkeologisk rapport 2020256 og 2020327

NORSK MARITIMT MUSEUM
Norwegian Maritime Museum

Tofte sentrum og industriområde

Jørgen Johannessen

© Norsk Maritimt Museum Årstall

Forsidefoto: Jørgen Johannessen

Forfatter: Jørgen Johannessen

Der hvor rettigheter til illustrasjoner ikke er spesifisert tilhører dette NMM. Det må ikke kopieres fra denne publikasjonen ut over det som er tillatt etter bestemmelser i lov om opphavsrett.

Norsk folkemuseun, avd. Norsk Maritimt Museum
PB. 720 Skøyen
Org nr 970 010 815

TLF: +47 22 12 37 00
E-POST: fellespost@marmuseum.no
http://www.marmuseum.no

ISSN: 1892-5863
ISBN:

Kommune: Asker	Fylke: Viken
Saksnummer: 2018065	Navn: Tofte
Tiltakshaver: Asker kommune og Statkraft Tofte AS	Tidsrom for undersøkelsen: 13. november 2020
Askeladden ID:	NMM funnummer:
Kulturminnetype:	Prosjektleder Jørgen Johannessen:
Rapport ved: Jørgen Johannessen	

Sammendrag

Reguleringsplanen ble undersøkt med sonar og ROV

Norsk folkemuseum, avd. Norsk Maritimt Museum
PB. 720 Skøyen
0214 OSLO
ORG. NR. 970 010 815

NORSK MARITIMT MUSEUM
Norwegian Maritime Museum

Rapport fra arkeologisk registrering – Tofte

Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Bakgrunn

Norsk Maritimt Museum (NMM) er kulturminnevernets landsdelsinstitusjon for forvaltning av kulturminner under vann i Sør-Norge og høringsinstans under fylkeskommunen. Vi vurderer planlagte tiltak ut fra hensynet til en eventuell konflikt med kulturminner under vann som er freda eller verna etter Lov om Kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kml) §4 eller §14.

25. august 2020 meldte NMM befaringskrav etter varsel om oppstart av reguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Tiltakshaver er Asker kommune og Statkraft Tofte AS. Etter avtale med tiltakshavere gjennomførte NMM en arkeologisk registrering i området reguleringsplanen 18. november 2020.

Tidligere funn, historisk kontekst og funnpotensial

Treforedlingsindustrien vokste på Tofte fra 1870-årene. Det var derfor tilknyttet en viss forventning til funn knyttet til samferdsel og industri til sjøs, slik som lektere, motorkuttere, etc.

Beskrivelse av planen

Metode

Ved undersøkelsene av arealet brukte vi sidesøkende sonar. Dette er et redskap som bruker ultralyd for å kartlegge sjøbunnen. Selve sonaren er en torpedolignende enhet som slepes under båten. Denne sender et signal til en datamaskin i båten og vi får fortløpende avbildninger av havbunnen under båten i form av et sonogram. Vi bruker en sonar av typen DeepEye340 som produseres av firmaet DeepVision. Denne sonaren har en frekvens på 340 kHz og gir en oppløsning på 10 cm. Det vil si at ett punkt på sonogrammet tilsvarer 10 cm i virkeligheten.

Metoden egner seg til å registrere kulturminner som stikker opp av bunnen, og slik vil kaste skygger som avtegner seg på sonogrammet. Metoden er uegnet for å registrere kulturminner som ligger tildekket av bunnsedimenter, for eksempel littisk materiale fra steinbrukende tid.

På bakgrunn av tolkning av anomalier på sonogrammet, avgjør så NMM hvorvidt det er nødvendig å dykke for å få klarhet i hva som er årsaken til anomalien. Noen ganger kan strukturer avtegne seg på bunnen med tydelighet, mens andre ganger er de langt mer usikre. Dette har mye med bunnforholdene på stedet å gjøre.

Vi kjørte ROV på en anomali som kunne vært en ballasthaug, men det var ikke tilfelle. Anomalien var naturlig.

Resultat

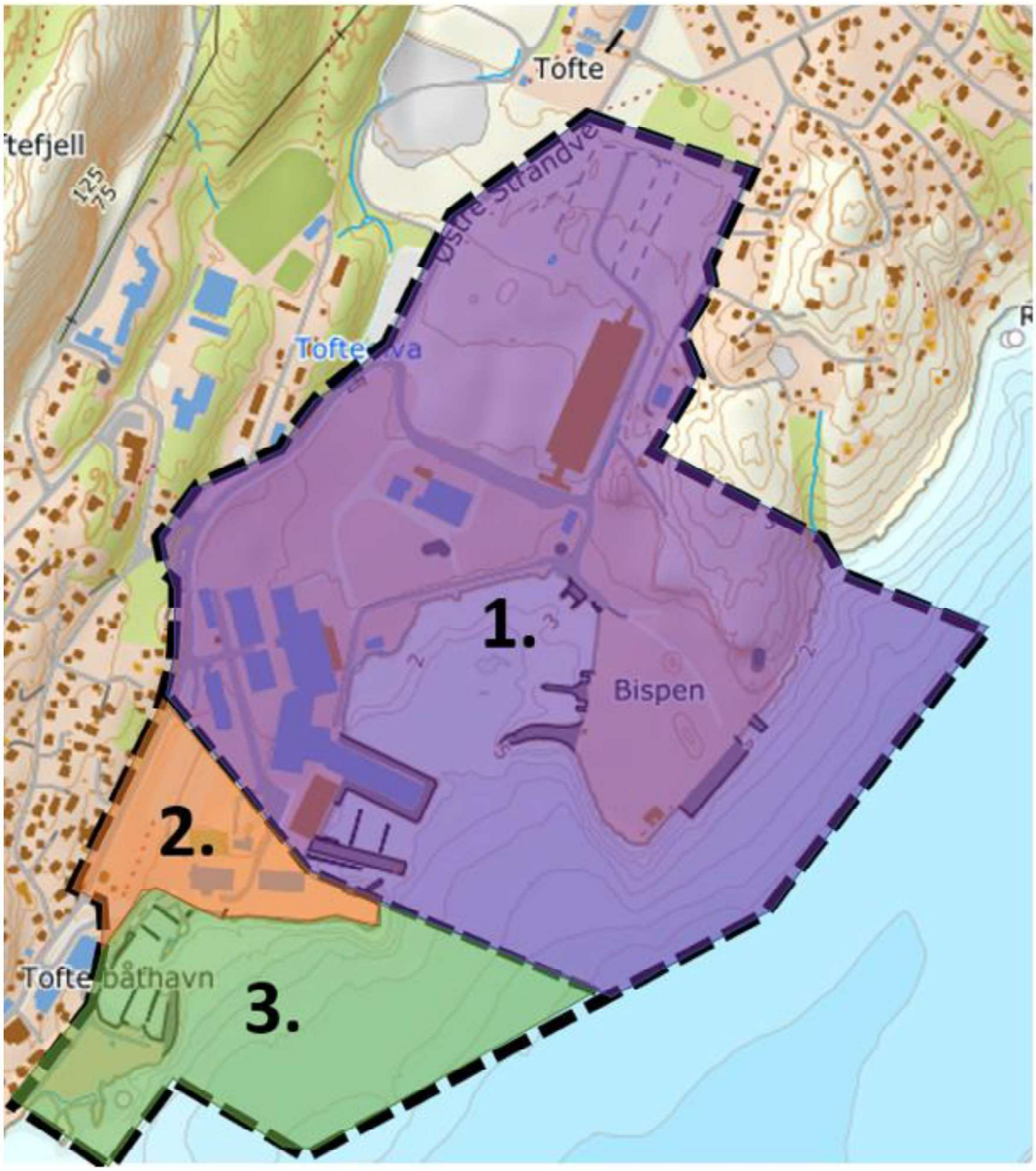
Det ble ikke funnet sammenhengende kulturlag eller annet vernet etter loven. Norsk Maritimt Museum har ingen innvendinger til tiltaket slik det er beskrevet.

2 Dagens situasjon

2.1 Beliggenhet

Planområdet slik det er vist i Figur 2 ligger i nær tilknytning til Tofte sentrum i Asker kommune og omfatter Statkraft Toftes arealer, samt tilstøtende arealer i syd etter ønske fra Asker kommune om å se på en helhetlig utvikling.

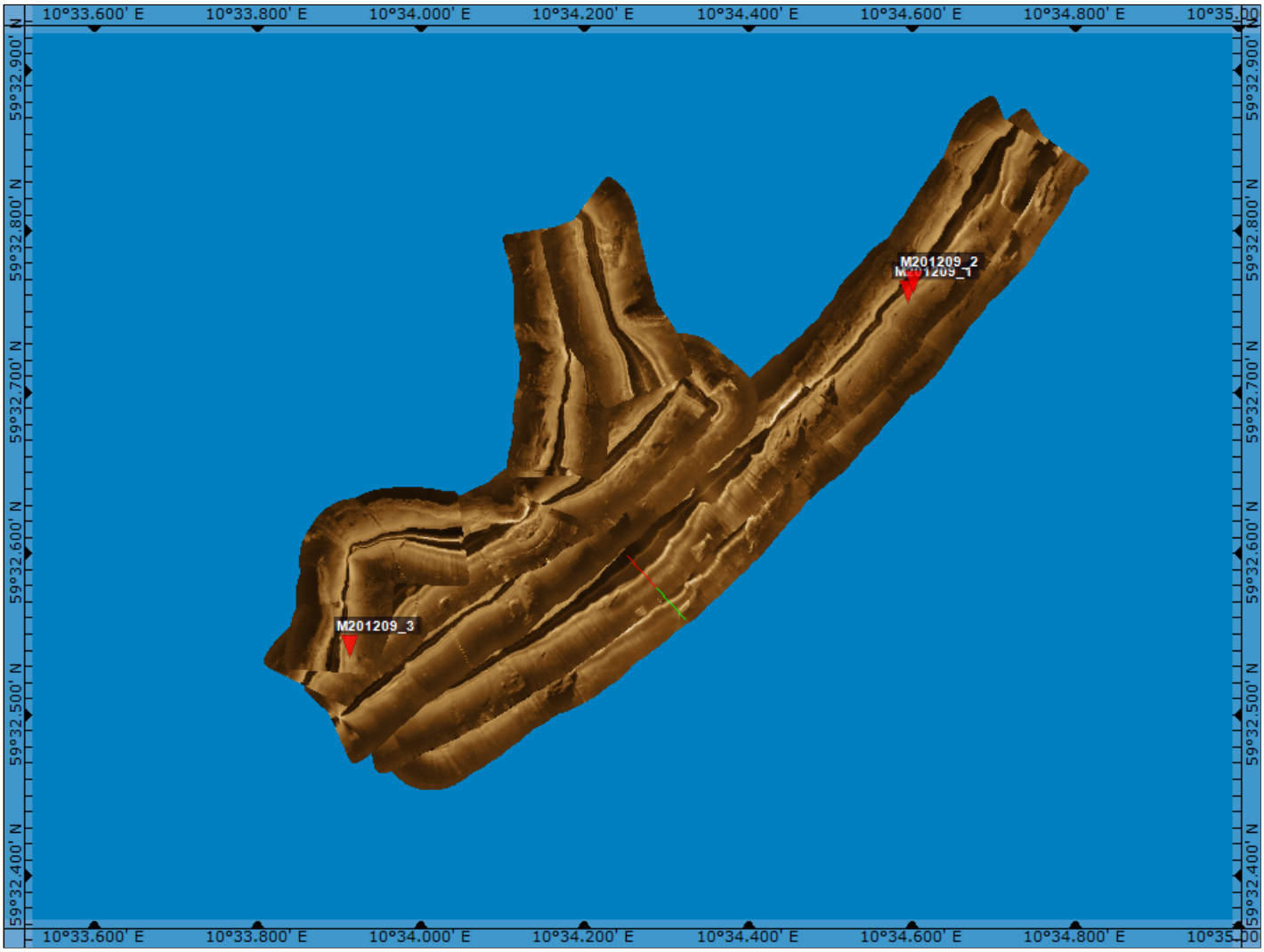
Område 1 søkes regulert detaljert nok til at det i neste fase kan søkes om byggetillatelse. Område 2 og 3 reguleres mer overordnet med krav om detaljregulering på senere tidspunkt. For område 2 skal det utarbeides en mulighetsstudie i samarbeid med Asker kommune. Mulighetsstudien skal også omfatte område 3. Planlegging av dette området vil gjøres i kommunens regi.



Figur 2: Oversiktskart. Planområdet markert med svart [1].

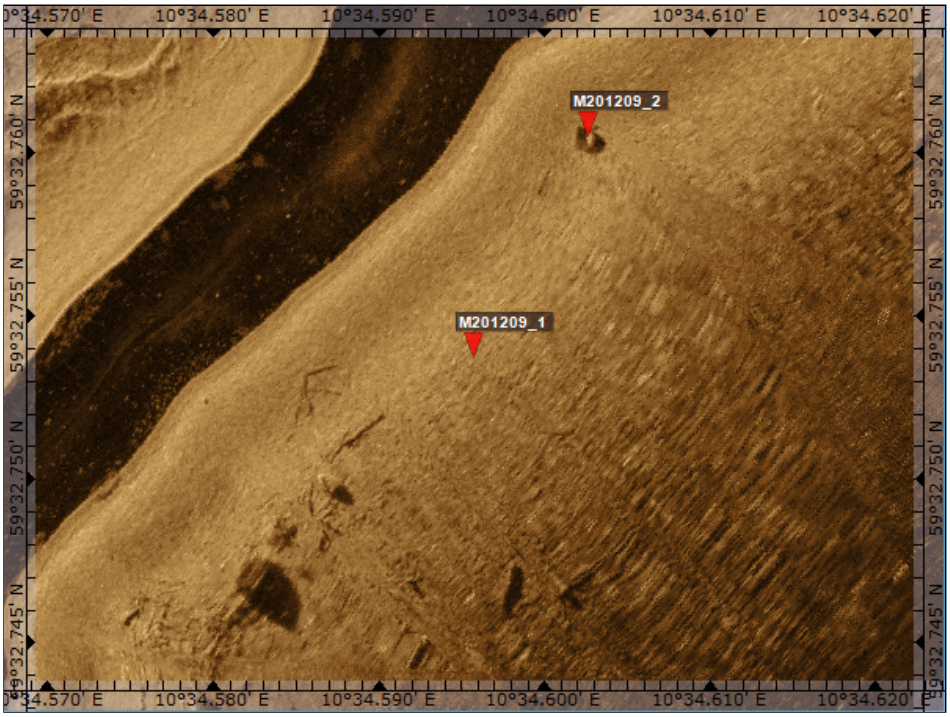
Markers Report 2020-12-09 20:47

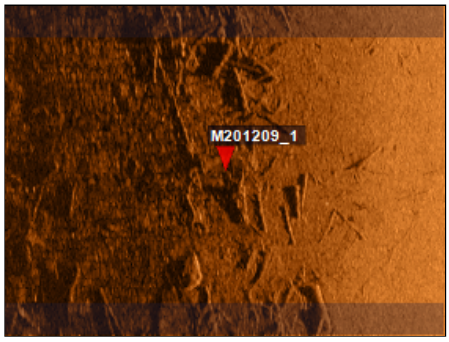
Markers Overview



Name	Position	Source	Created	Classification	Description	Plan	Action	Area	Length	Time
• M201209_1	59°32.754' N 10°34.596' E	S201113_1.dvs	2020-12-09 20:44							
• M201209_2	59°32.760' N 10°34.603' E	S201113_2.dvs	2020-12-09 20:44							
• M201209_3	59°32.533' N 10°33.914' E	S201113_8.dvs	2020-12-09 20:46							

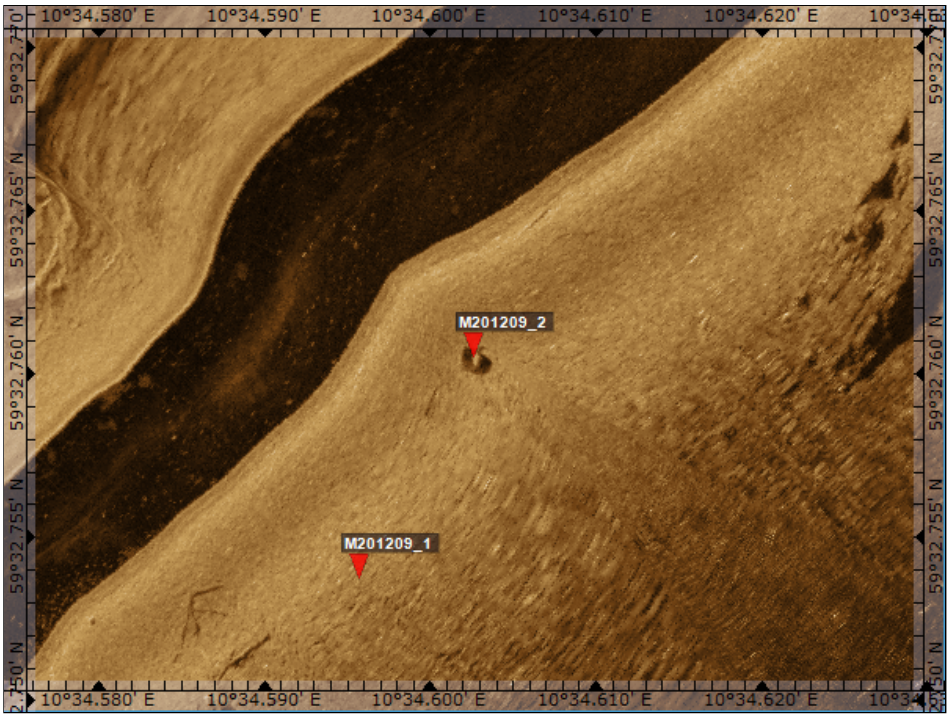
M201209_1

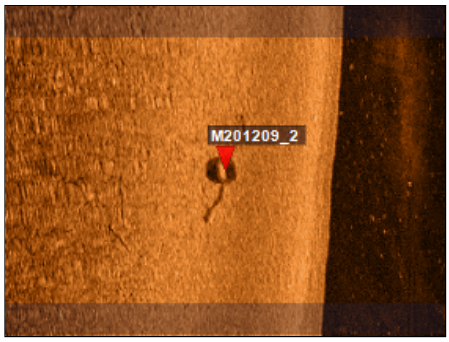




Name	M201209_1
Position	59°32.754' N 10°34.596' E
Source	Side Scan File S201113_1.dvs
Created	2020-12-09 20:44
Classification	
Description	

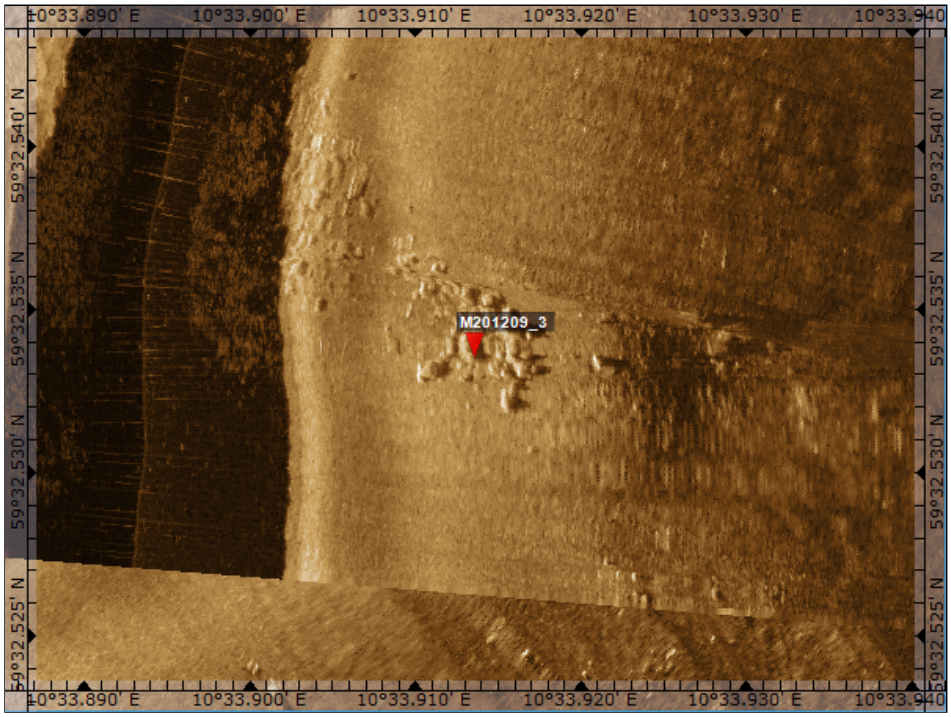
M201209_2

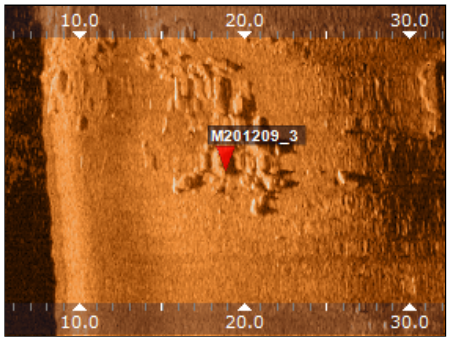




Name	M201209_2
Position	59°32.760' N 10°34.603' E
Source	Side Scan File S201113_2.dvs
Created	2020-12-09 20:44
Classification	
Description	

M201209_3





Name	M201209_3
Position	59°32.533' N 10°33.914' E
Source	Side Scan File S201113_8.dvs
Created	2020-12-09 20:46
Classification	
Description	

Notat

Norconsult

Oppdragsgiver: **Statkraft Tofte AS**
Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **N13**

Til: Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Fra: Lars Sigurd Eri
Dato 2022-08-10

Energibruk og kapasitet

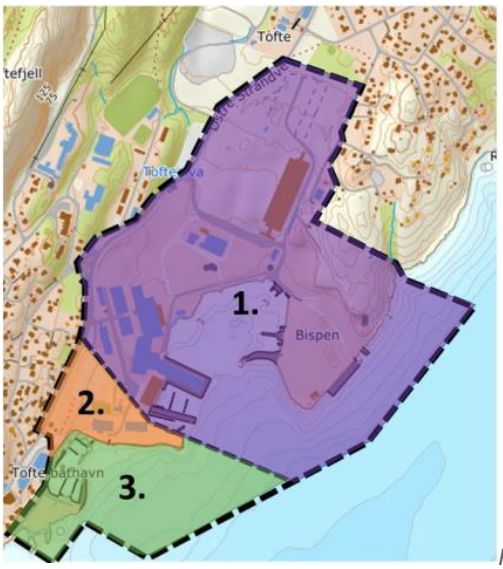
Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

1. Bakgrunn og forutsetninger

Statkraft Tofte har som ambisjon å utvikle en grønn industri- og næringspark med helhetlige energiløsninger som ivaretar behovene til brukere, leietakere og lokalsamfunnet. Det vil etterstrebes innovative løsninger med miljø- og klimavennlige bygg, samt effektive energiløsninger som hensyntar omgivelsene og geografisk plassering. I både et bærekrafts- og eierperspektiv er det ønskelig med høy tilpasningsdyktighet og robusthet til endrede behov. Det søkes oppnådd ved en inndeling i soner der tyngre industri og energiinfrastruktur konsentres til sentrum av tomten. Lettere industri og næring med integrerte energiløsninger som inkluderer solenergi og bruk av varmepumper. Statkraft Tofte har ambisjon om å utvikle tomten i et langsiktig perspektiv, samtidig som det sikres god og effektiv drift av dagens aktivitet. Det tenkes ivaretatt gjennom en utvikling av områder fordelt på stegvise faser.

Energiutredningen omfatter alle 3 reguleringsdelområdene. Delområdet merket med et ett-tall i Figur 1 er industridelen av tomten til Statkraft Tofte, og området søkes detaljregulert. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS. Silva Green Fuel vil etablere sin produksjon av bioolje fra trevirke på deler av dette området. Det innebærer i første omgang et testanlegg for bioolje, samt et kaianlegg for leveranse av trevirke via sjøveien og annen lett industri og næring.

Delområde 2 er detaljert i mindre grad, og er hovedsakelig tiltenkt kontorer, forretninger og boliger, samt et kaianlegg for lading av elektriske fritidsbåter og anløp hurtigbåt. Delområde 3 er tiltenkt enkel bebyggelse, og videreutvikling av eksisterende småbåthavn.



Figur 1: Aktuelt område for energiutredningen.

Når det gjelder kommunale føringer, er det grunnet den nylige kommunesammenslåingen av Asker, Hurum og Røyken flere kommunale planer som er under utarbeidelse. Ny samfunnsdel for Asker kommune ble vedtatt juni 2020, mens arealdel har vært på høring vinteren 2022. Det eksisterer egne energi- og klimaplaner for de tidligere kommunene Asker, Røyken og Hurum, mens en felles energi- og klimaplan er under utarbeidelse.

I samfunnsdelen ønsker Asker kommune å være en pådriver for redusert energibruk og høy andel lokal fornybar energi i Askersamfunnet. Videre uttrykkes ambisjoner om bærekraftig materialvalg og utslippsfrie byggeplasser. I energi- og klimaplanen vurderes krav til utslippsfrie byggeplasser fremover. Det er et mål at bygg- og anleggsplasser i Asker skal være utslippsfrie i 2025.

Det stilles ikke krav til bebyggelse utover TEK17, men det er svært ønskelig med utnyttelse av overskuddsenergi fra næringsvirksomhet og fokus på reduksjon av klimagassutslipp og andre lokale utslipp både i forbindelse med produksjon på området og transport av tømmer til anlegget. Høringsforslaget av kommunens nye energi- og klimaplan fokuserer på nødvendigheten av at både lokalt næringsliv og kommune stiller krav og øker etterspørselen etter utslippsfrie løsninger i bygg- og anleggsvirksomhet for å redusere utslipp fra materialer, energibruk, byggavfall og anleggsfase i nye prosjekter. Kommunen vil også være en pådriver for energirehabilitering av eksisterende bygg for å redusere energibruken i disse. Ombruk er en sentral strategi, blant annet av eksisterende bygg (ombruk i stedet for å rive og bygge nytt), og gjennom mest mulig lokal gjenbruk av masser i anleggsprosjekter. Kommunen ønsker en tett dialog med Statkraft Tofte under prosjektering og utbygging av virksomheten for å sikre gode løsninger for lokalsamfunnet, samtidig som det skal gjennomføres på en bærekraftig og klimavennlig måte.

2. Energi- og effektbalanse

2.1. Delområde 1

2.1.1 Produksjonsanlegg for bioolje

Første fase inkluderer bygging og ferdigstilling av et demonstrasjons- og testanlegg for bioolje, med mulig utvidelse til et storskalaanlegg i senere faser.

Et demonstrasjonsanlegg ble satt i drift på Tofte sent 2021. Anlegget skal blant annet se på energiflyten i prosessen med tanke på å optimalisere produksjonen av bioolje med hensyn til energieffektivitet og gjenvinning av spillvarme. Basert på resultatene vil et mulig storskala anlegg med én produksjonslinje settes i drift senere. Dette anlegget vil ha mulighet for utvidelse til to produksjonslinjer ved et senere tidspunkt, men dette er ikke tidfestet for øyeblikket. Videre vurderinger av energi- og effektbehov til produksjonen av biooljen på Tofte og av klimagassutslipp knyttet til hele verdikjeden gjøres basert på to produksjonslinjer.

Sluttproduktet fra produksjonsprosessen er en råolje som trenger videre behandling før den eventuelt kan benyttes til innblanding i brensel (diesel) for transportmidler. Hvor denne videre behandlingen skal gjennomføres er ennå ikke bestemt, men det gjøres en antagelse av at biooljen vil fraktes videre for oppgradering på et raffineri i nærheten av Tofte (innenfor en avstand på 100 nautiske mil).

Produksjonsprosessen har behov for elektrisitet og termisk energi. Det termiske behovet omfatter både oppvarming og kjøling. Varmebehovet varierer fra lavtemperatur varme for vasking av flis (35-40 °C) til høytemperatur varme for oppvarming av biomassegrøt (slurry) i reaktor (400 °C). Kjøling har også tilsvarende høy- og lavtemperaturnivåer. Det elektriske behovet vil gå til drift av pumper, transportbånd, flishugger, møller, samt diverse andre forbrukere.

Det har blitt gjennomført tidligere studier som beskriver prosessen og nødvendige innsatsfaktorer. En del endringer er gjort siden disse studiene ble gjennomført, men hovedprinsippet er det samme. Studiene baserer seg på hetolje som termisk energibærer og energi tilføres via en eller flere gassfyrte kjeler. Kjelen(e) brenner prosessgass, som er et biprodukt fra fremstilling av råoljen. I tillegg benyttes en liten andel fossilt brensel som tilleggsfyring. Testanlegget skal benyttes til å kvantifisere innsatsfaktorene, og på den måten søke en effektivisering av prosessen med hensyn til material- og energibruk.

Det termiske effektbehovet vil være på ca. 40 MW ved full utbygging (26 t/h råolje) og full drift. Med ca. 8 000 driftstimer i året, tilsvarer dette ca. 320 GWh. Det elektriske effekt- og energibehovet vil ligge på hhv. ca. 12 MW og 96 GWh/år. Disse tallene er foreløpig estimater og testanlegget vil verifisere effekt- og energibehovet. Det antas at man i tillegg vil trenge noe effekt når anlegget startes opp, før man har prosessgass tilgjengelig. Størrelsen på dette behovet er per i dag ikke kjent.

Det termiske energibehovet dekkes hovedsakelig av intern prosessgass, mens behovet for elektrisitet må dekkes av lokalt kraftnett via trafo på området.

Energibalansen for anlegget vil vurderes nærmere når testanlegget er godt i gang. Eventuell spillenergi i form av termisk energi eller prosessgass er derfor ikke kartlagt, men det antas av prosjektorganisasjonen at dette vil være begrenset eller at det vil være et nettobehov. Dette nettobehovet må i så fall dekkes av en el-kjel eller biokjel.

Silva Green Fuel vurderer å benytte damp som termisk energibærer i stedet for hetolje. I prosessen vil damptrykket reduseres fra 330 til 30 bar og dette trykkfallet kan utnyttes til lokal strømproduksjon. Dette vil prosjektorganisasjonen vurdere i forbindelse med testanlegget.

2.1.2 Annen bebyggelse

For annen bebyggelse i delområde 1, samt bebyggelse i delområde 2 og 3 er tiltaksbeskrivelsen i planbeskrivelsens kap. 1.4 lagt til grunn for beregning av energi- og effektbehov. For eksisterende bygningsmasse i delområde 1, som er tiltenkt fornyet, er en jevn fordeling av lett industri/næring og kontorbygg lagt til grunn.

Det legges til rette for etablering av ca. 40.000 m^2 på den eksisterende bygningsmasse og potensiell etablering av ytterligere ca. 180 000 m^2 ny bygningsmasse i delområde 1. Dette forutsetter full utbygging i industridelen (IND1 og IND2) av planområdet. Det er sannsynlig at store deler av dette området skal brukes til tømmerlager for råstoff til biooljeproduksjonen, og at nytt utbyggingsvolum samlet blir vesentlig lavere, i størrelsesorden 55 000 - 100 000 m2. Det ventes at utviklingen av delområdet kan komme til å strekke seg over en 15-20-årsperiode. Videre legges det til grunn at bebyggelse og virksomhet for hele planområdet vil ha en grønn profil med blant annet høye ambisjoner for bruk av solcellepanel og smarte energiløsninger for å kunne være selvforsynt av elektrisitet eller fungere som plusshus.

Under er beregnet energi- og effektbehov samlet ved fornyelse av eksisterende bebyggelse og av ny bebyggelse ved full utbygging. Det presenteres beregnede verdier for varmebehovet (rom-, ventilasjons- og tappevannsoppvarming) og for elektrisk behov. Verdiene presenteres både iht. TEK17-standard og iht. passivhusstandard, for å sammenligne profilene og gi en oversikt over energibesparelsene ved å bygge mer energieffektivt. Energi- og effektbehov for hhv. TEK17 og passivhusstandard presenteres i Tabell 1 og Tabell 2. Eksisterende bebyggelse har per dags dato et høyere forbruk enn hva som reflekteres i tabellene under, og det vil sannsynligvis være vanskelig å heve energistandarden nok til at energi- og effektforbruket stemmer overens med verdiene fra tabellene. Det er likevel planlagt å søke best mulig energieffektiv løsning

ved hver utbedring, og det er for enkelhetens skyld antatt at eksisterende bebyggelse også kan oppnå TEK17- og passivhusstandardverdier.

Tabell 1: Beregnet energi- og effektbehov for bebyggelse i delområde 1, ekskl. biooljefabrikk, basert på BRA og bygningskategori, og iht. normverdier fra TEK17. Effektbehovet for varme er presentert uten samtidighet.

Energi- og effektbehov – TEK17						
Energistandard	Bygningskategori	Ca. BRA [m^2]	Varmebehov		Elektrisk behov	
			Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]	Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]
TEK17	Lett industri/næring	190 500	13 600 000	6 270	10 800 000	3 890
	Kontorbygg	24 000	750 000	500	1 650 000	500
	Sum ny bebyggelse	**214 500**	**14 350 000**	**6 770**	**12 450 000**	**4 390**
	Sum antatt eksist. bebyggelse	**17 000**	**530 000**	**350**	**1 170 000**	**350**

Tabell 2: Beregnet energi- og effektbehov for bebyggelse i delområde 1, ekskl. biooljefabrikk, basert på BRA og bygningskategori, og iht. normverdier fra passivhusstandard. Effektbehovet for varme er presentert uten samtidighet.

Energi- og effektbehov – Passivhusstandard						
Energistandard	Bygningskategori	Ca. BRA [m^2]	Varmebehov		Elektrisk behov	
			Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]	Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]
Passivhus	Lett industri/næring	190 500	5 320 000	3 810	6 680 000	3 240
	Kontorbygg	24 000	610 000	510	970 000	300
	Sum ny bebyggelse	**214 500**	**5 930 000**	**4 320**	**7 650 000**	**3 540**
	Sum antatt eksist. bebyggelse	**17 000**	**430 000**	**360**	**690 000**	**210**

Utover den overnevnte bebyggelse er det tenkt en utvidelse av det eksisterende kaianlegget i området lengst øst på tomten, for leveranse av trevirke til produksjonen og for utskipning av ferdig bioolje som skal transporteres til et raffineri. Det er planer om å benytte et skip av typen Hybrid Power Selfdischarges, med hybridmotor, og elektrisk lastekran på dekk for leveranse av trevirke. Et annet type skip er tiltenkt for transport av olje. Det er antatt at hvert av disse skipene vil ligge til kai for lossing/lasting hhv. 185 og 60 ganger per år.

Dersom det skal legges til rette for at begge skipene skal kunne forsynes av landstrøm for hotelldrift mens de ligger til kai på Tofte, vil det ifølge Enova kreve en effekt for lasteskipet for trevirke på ca. 300 kW, og en effekt for lasteskipet av råoljen på ca. 530 kW. Hvis disse skal kunne ligge til kai samtidig vil det kreve en effekt på til sammen ca. 830 kW. Dersom disse skipene i tillegg vil ha hybride motorer og det er planer om at skipene skal lades når de ligger til kai eller at lastekraner skal forsynes av landstrøm, vil effektbehovet bli enda høyere. Dette effektbehovet vil være svært avhengig av om hvor lenge de eventuelt vil ligge til kai og ladestrategien for øvrig.

2.2 Delområde 2 og 3

Basert på det beskrevne utbyggingskonseptet og utbyggingsomfanget i delområde 2, er det beregnet et energi- og effektbehov ved full utbygging for hhv. TEK17-verdier og passivhusverdier presentert i Tabell 3 og Tabell 4 under.

Tabell 3: Beregnet energi- og effektbehov for bebyggelse i delområde 2, basert på BRA og bygningskategori, og iht. normverdier fra TEK17. Effektbehovet for varme er presentert uten samtidighet.

Energi- og effektbehov – TEK17						
Energistandard	Bygningskategori	Ca. BRA [m^2]	Varmebehov		Elektrisk behov	
			Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]	Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]
TEK17	Kontor-/forretningsbygg	23 000	720 000	480	1 580 000	480
	Boligblokk	13 500	770 000	390	460 000	80
	Kulturbygg	3 000	220 000	90	120 000	30
	SUM	**39 500**	**1 710 000**	**960**	**2 160 000**	**590**

Tabell 4: Beregnet energi- og effektbehov for bebyggelse i delområde 2, basert på BRA og bygningskategori, og iht. normverdier fra passivhusstandarden. Effektbehovet for varme er presentert uten samtidighet.

Energi- og effektbehov – Passivhusstandard						
Energistandard	Bygningskategori	Ca. BRA [m^2]	Varmebehov		Elektrisk behov	
			Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]	Energibehov [kWh/år]	Effektbehov [kW]
Passivhus	Kontor-/forretningsbygg	23 000	590 000	490	930 000	290
	Boligblokk	13 500	610 000	330	470 000	80
	Kulturbygg	3 000	60 000	40	80 000	30
	SUM	**39 500**	**1 260 000**	**860**	**1 480 000**	**400**

Videre i delområde 2 og 3 er det tenkt å legge til rette for lademuligheter av både elektriske biler og båter. Det er tenkt etablert en ladeinfrastruktur for fritidsbåter og hurtigbåt i delområde 2. Hurtigbåten i Oslofjorden har en ladeeffekt på ca. 2 MW. Resterende størrelsesorden for effektbehovet vil være vanskelig å estimere før antall ladepunkter og ambisjoner for ladestrategi er bestemt.

I delområde 2 vil det være behov for parkeringsplasser både tilknyttet næringsvirksomheten, og bolig- og fritidsbebyggelsen. I den forbindelse vil det være en viss andel av parkeringsplassene som skal ha ladestasjoner og det vil derfor være et effektbehov som må hensyntas når kapasiteten på trafostasjonen skal dimensjoneres.

3. Lokale kapasiteter

3.1. Elektrisitet

Området blir i dag dekket av en trafo på 25 MVA. Denne er opplyst av driftspersonell til å være fra 1979, mens annet utstyr ellers i stasjonen er nærmere 70 år gammelt og er bygd opp av til dels utgått teknologi. I forbindelse med etableringen av testanlegget er det planlagt å installere en reservetrafo på 10 MVA.

Vet etablering av storskalaproduksjon av bioolje og utbygging av resterende planer for områdene, vil det være behov for å etablere flere trafostasjoner som har kapasitet til å dekke det beregnede effektbehovet i kapittel 2. I Tabell 5 er effekter for produksjon av bioolje og for annen bebyggelse og infrastruktur på områdene oppsummert. Tabellen forteller noe om hvilken kapasitet man minst må forvente å bygge ut for.

Tabell 5: Totalt elektrisk effektbehov for planområdet.

Oppsummert effektbehov for planområdet.		
Virksomhet	Del av virksomhet	Effektbehov [MW]
Biooljeproduksjon	Produksjonsanlegg	12
	Landstrøm til skip for tømmer- og for råoljetransport	0,8
Annen virksomhet	Annen bebyggelse (antatt TEK17-verdier)	5,3
	Effekt til lading av hurtigbåt	2
SUM		**20,1**

Det er opplyst om at effektbehovet kan bli betydeligere høyere enn hva som forespeiles i tabellen. Det bør derfor som minimum legges til rette for en kapasitet på 2 x 25 MVA når nye trafoer skal etableres. Grunnlaget for at behovet sannsynligvis vil være så mye høyere enn hva som presenteres i Tabell 5 er at eksisterende bebyggelse trolig vil slite med å heve energistandarden fra dagens nivåer, nytt produksjonsanlegg vil tilknyttes nye trafoer, at ladepunkter for elbiler og båter tilknyttet området vil kreve store effekter, og dersom termisk energiforsyning til bebyggelsene delvis baseres på elektrisitet.

3.2. Termisk energi

Demonstrasjonsanlegget for biooljeproduksjon vil gi svar på om det vil bli tilgjengelig overskuddsvarme for utnyttelse til andre formål. Foreløpig utredning viser ingen overskuddsenergi tilgjengelig for andre virksomheter på området. Dersom det viser seg at det vil være spillvarme tilgjengelig, viser beregninger at det vil eksistere et samlet varmebehov for annen bebyggelse i planområdet på ca. 16,6 GWh/år eller 7,6 GWh/år, avhengig av om det blir bygd etter TEK17-standard eller passivhusstandard, som kan benytte seg av dette.

4. Vurdering av alternative energikilder

Inntil energibalansen er nærmere avklart ved demonstrasjonsanlegget, er det uklart hva brutto energibehov vil være for hele planområdet, både termisk og elektrisk. I tillegg til at eventuell overflødig spillvarme fra produksjonsanlegget kan benyttes i annen bebyggelse på området, kan det være et potensial for lokal strømproduksjon ved å utnytte behov for trykkreduksjon i prosessen. Videre har Statkraft Tofte som ambisjon å utnytte store deler av de ledige takflatene til produksjon av elektrisitet via solceller. Sammen med lagring og smartstyring av denne produksjonen vil det kunne redusere det samlede effektbehovet til områdene, og videre behovet for utbygging av nettkapasitet. Nærhet til sjøen kan også utnyttes, både til å dekke direkte kjølebehov og lavtemperatur varmebehov ved hjelp av varmepumpe.

5. Klimagassberegninger

For å kunne vurdere CO_2-avtrykket for den nye virksomheten i sammenheng med utslippsbesparelsene biodrivstoffproduksjonen forventes å medføre for transportsektoren, sammenlignes klimagassutslippene for hele verdikjeden til biooljen som produseres av Silva Green Fuel med klimagassutslipp relatert til produksjon, distribusjon og forbrenning av fossil diesel.

Det vil i utgangspunktet være mest relevant å sammenligne utslippstall per energitetthet, men ettersom energitettheten i biooljen ikke er fastslått, sammenlignes i stedet klimagassutslipp per liter for de ulike drivstoffene. Estimatet bærer preg av usikkerheter i flere av leddene av verdikjeden, og det vil derfor være hensiktsmessig å gjøre en ny beregning når demonstrasjonsanlegget er etablert og kan gi mer presise data for utslipp under produksjonen, samt energitettheten i biooljen.

Foreløpige beregninger viser at utslippsmengden tilsvarer ca. 0,29 kg CO_2-ekvivalenter per liter ferdig produsert bioolje. Av dette bidrar selve produksjonen av råolje på Tofte til kun en liten andel av klimagassutslippene, mens hovedandelen for utslippene er knyttet til prosesser senere i verdikjeden. Tilsvarende verdier hentet for klimagassutslipp knyttet til fossil diesel viser en utslippsfaktor på 2,66 kg CO_2-ekv per liter. Fra Tabell 6 ser man at CO_2-avtrykket fra den nye virksomheten utgjør med det en årlig besparelse på ca. 500 000 tonn CO_2-ekv.

Tabell 6: Sammenligning av klimagassutslipp for bioolje produsert hos Silva Green Fuel og av fossil diesel.

Beregnet årlige klimagassutslipp			
	Bioolje - SGF	Fossil diesel	Kommentarer
Klimagass forbundet med produksjon, distribusjon og forbrenning av drivstoff [kg CO_2-ekv/liter produsert drivstoff]	0,29	2,66	Forbrenning av bioolje regnes ikke med i klimagassregnskapet, ettersom det ikke bidrar til mer CO_2 i det naturlige kretsløpet.
Årlige klimagassutslipp for en mengde drivstoff tilsvarende produksjonsmengden hos SGF (210 000 000 liter drivstoff i året) [tonn CO_2-ekv]	60 000	560 000	Foreløpige beregninger resulterer i en årlig besparelse av klimagassutslipp på ca. 500 000 tonn CO_2-ekv dersom fossil diesel byttes ut med biooljen som er tenkt produsert hos Silva Green Fuel.

J09	2022-08-10	For utsendelse	LSE/ALSTEE	ALSTEE/LSE	AHU
J08	2022-08-08	For bruk	LSE/ALSTEE	ALSTEE/LSE	AHU
J07	2021-06-24	For bruk	MAHAA	KRIRE	KRIRE
J06	2021-06-11	For bruk	LSE/ALSTEE	ALSTEE/LSE	KRIRE
J05	2021-05-21	For bruk	LSE/ALSTEE	ALSTEE/LSE	KRIRE
J04	2021-03-26	For bruk	LSE/ALSTEE	ALSTEE/LSE	KRIRE
J03	2021-03-04	For bruk	LSE/ALSTEE	ALSTEE/LSE	KRIRE
B02	2021-02-18	For kommentar hos oppdragsgiver	LSE/ALSTEE	ALSTEE/LSE	KRIRE
Versjon	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Norconsult

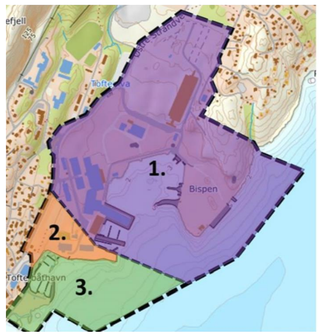
Mulighetsstudie Tofte nord

26.mars 2021

INNLEDNING
Om mulighetsstudien

På oppdrag fra Asker kommune og Statkraft har Norconsult utarbeidet en mulighetsstudie for Tofte sentrum nord. Mulighetsstudien skal ligge til grunn for områderegulering for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Asker kommune har vært prosjektleder for mulighetsstudien og delområde 2 og 3 (se figur til høyre). Statkraft sitt ansvar har omfattet utredninger og planarbeid for deres eiendom.

Om områdereguleringen
Det er igangsatt et arbeid med områderegulerings-plan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Planområdet er delt inn i delområdene 1-3 som vises på kartet til høyre. Asker kommune og Statkraft har inngått en samarbeidsavtale om utarbeidelse av planen, for å sikre en helhetlig og samfunnsmessig god utvikling av området. Den sydlige delen av Statkrafts eiendom tangerer dagens Tofte sentrum og utviklingen av dette området vil kunne få betydning for den videre utvikling av Tofte som sted.



Delområdene 1-3 i områdereguleringen.
Mulighetsstudien har omfattet delområdene 2 og 3.

Om mulighetsstudien
Asker kommune ønsker en fremtidig arealbruk som sikrer en helhetlig utvikling av Tofte også utenfor Statkraft Toftes tomt og har derfor bestilt denne mulighetsstudie som skal definere rammene for videre sentrumsutvikling og utvidelse av småbåthavn i den sydlige delen av planområdet, tilgrensende dagens Tofte sentrum. Mulighetsstudien omhandler kun delområde 2 og 3. Delområde 1 er Statkraft sin eiendom og omfattes ikke av denne mulighetsstudien.

Bilder fra planområdet.

Prosess og medvirkning
I samarbeid med Asker kommune ble det gjennomført et arbeidsverksted med sentrale aktører og interessenter i området. Deltakerne representerer lokalt næringsliv, kultur, frivilligheten, interesseorganisasjoner og ungdom. I tillegg deltok Statkraft og Asker kommune. Norconsult hadde ansvaret for prosessledelse på verkstedet. Hensikten med verkstedet var å få et godt kunnskapsgrunnlag til arbeidet, samt å få inn innspill og ideer til mulighetsstudien. Det ble utarbeidet en egen rapport med oppsummering av innspill.

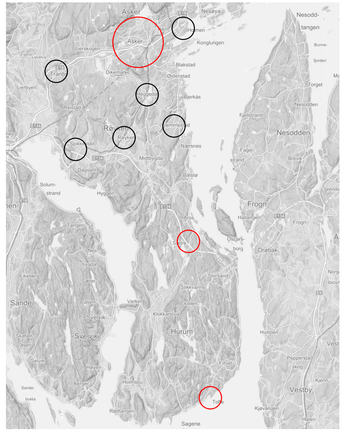
I tillegg har utkast til mulighetsstudien blitt presentert for gruppen i etterkant av verkstedet der de fikk mulighet til å gi innspill. På grunn av hensynet til smittevern ble begge arrangementene gjennomført på Zoom.

De viktigste funnene fra verkstedet er oppsummert i punktene nedenfor og har vært et viktig grunnlag når vi har formet strategier for utviklingen på planområdet:

- Tofte må knyttes mer til sjøen
- Det må tilrettelegges for flere offentlige møteplasser i sentrum
- Det må legges til rette for etablering av nye funksjoner og næringer som kan skape lokale arbeidsplasser.
- Det må legges til rette for leiligheter
- Småbåthavna må utvides og utvikles
- Området må innby til opphold og aktivitet
- Ungdom er en sårbar gruppe som trenger tilbud. Kan det løses her?
- Tofte skal utvikles på egne premisser, ikke kopiere andre.

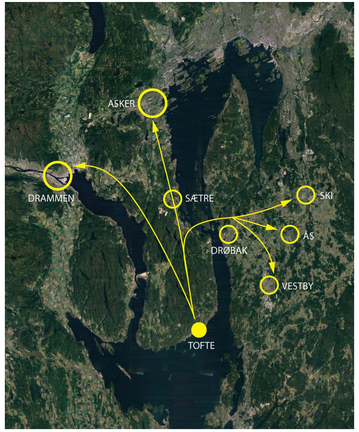
Innledende analyser

TOFTE I REGIONEN



Tofte er det viktigste lokalsenteret sør på Hurum

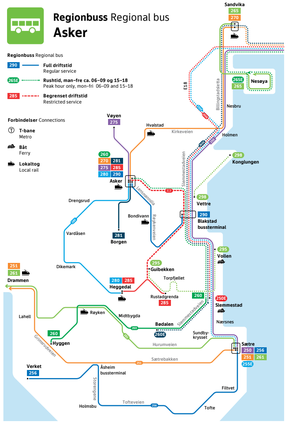
Tofte er definert som lokalsenter i kommuneplanen , det eneste i søndre del av Hurumlandet.
Tofte har derfor et stort nedslagsfelt med bebyggelse og mindre tettsteder som har stedet som sitt viktigste lokalsenter.



Avstand til arbeidsmarkedene

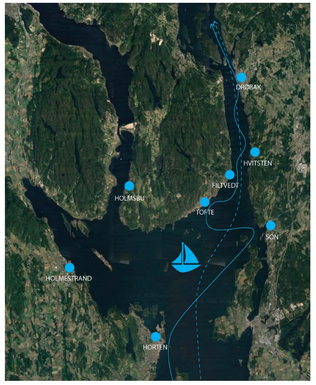
Tofte ligger i pendleravstand til store arbeidsmarkeder med reisetid på ca. 50 min. det er akkurat litt for langt til at pendling er et godt alternativ over tid.

Lokale arbeidsplasser er viktig for å redusere transportbehovet.



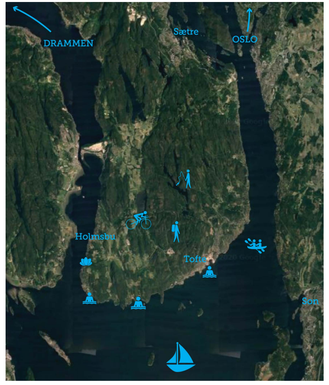
Begrenset kollektivdekning

Det er mye kø på veiene nordover i rushtid og begrenset kollektivdekning på Tofte. Det er ikke kundegrunnalg for et høyfrekventert kollektivtilbud sør på Hurum, så bil vil fortsatt være en nødvendig reiseform regionalt.



Tofte ligger sentralt i Oslofjorden fra sjøen

Tofte ligger sentralt i Oslofjorden nær andre målpunkter for sjøfolket. Mangler gjestehavn og servicefunksjoner for båtturister.

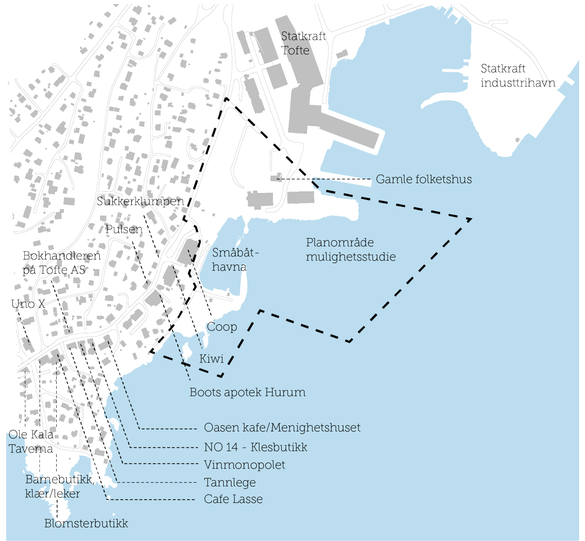


Tofte har stort potensial for kortreiste opplevelser og lokal rekreasjon for hele regionen.

Hurumhalvøya har et uutnyttet potensial som destinasjon for kortreist friluftsliv, ferier og opplevelser for hele Oslo-regionen. På under en time fra hovedstaden finnes allerede et mangfold av tilbud som er ukjent for mange.

Behovet for kortreiste tilbud er ytterligere aktualisert gjennom koronapamdemien (unngå smittespredning) og klimakrisen (mer miljøvennlige reiser).

TOFTE SENTRUM

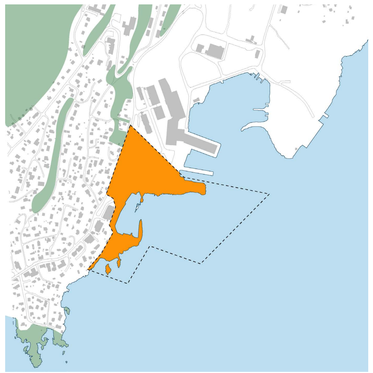


Planområdet og sentrum

Bilder fra planområdet.

Beliggenhet

Tofte og planområdet har fantastisk beliggenhet mellom fjellet og sjøen.

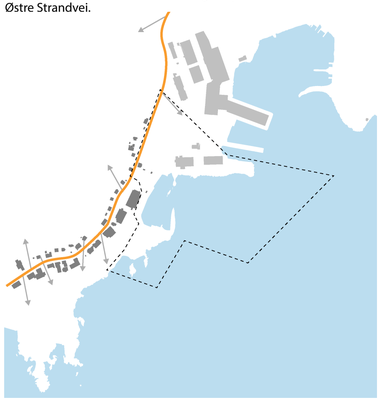


Planområdet er en utvidelse av eksisterende sentrum

Østre Standvei

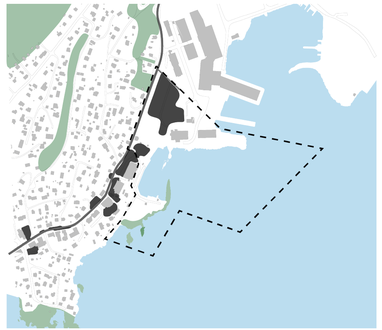
Østre Standvei er ryggraden i Tofte

Bebyggelsen, sentrale forbindelser og målpunkter er koblet til Østre Strandvei.



Østre Strandvei mangler gateutforming

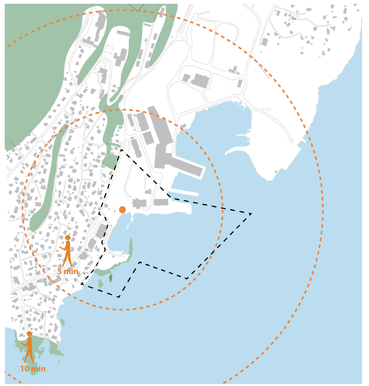
Dårlig tilrettelegging for gående og syklende langs veien.
Få arealer tilrettelagt for opphold utendørs.
Fortau og biarealer mangler møblering og "kjærlighet".
Arealene langs veien i nord er utflytende og preges av parkering.



Mobilitet

Korte avstander - "gåvennlig"

En perfekt utgangspunkt for å kunne gå mer.

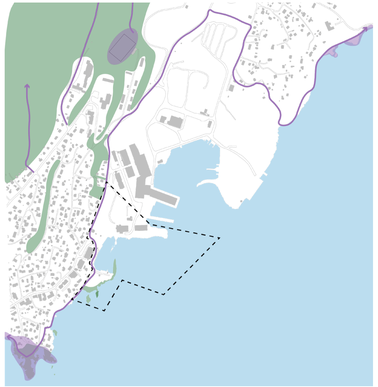


Gang- og sykkelforbindelser i lengderetning

Mangler gode forbindelser på tvers for gående?

Kyststien

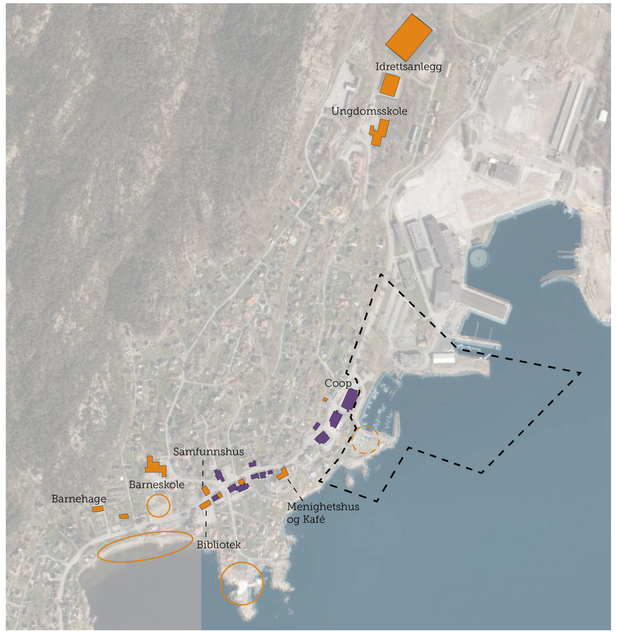
Kyststien følger ikke kystlinjen.



Møteplasser

Få møteplasser ved sjøen

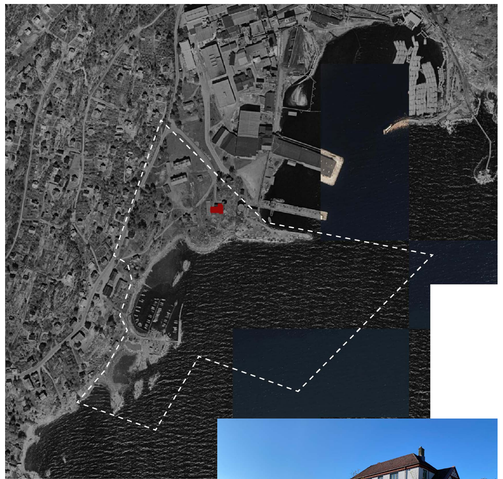
Få offentlge utendørs møteplasser.
Få møteplasser i planområdet nord i sentrum
Få byrom tilrettelagt for opphold
Få møteplasser ved sjøen som ikke er strender.

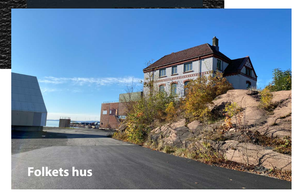


Kulturminner

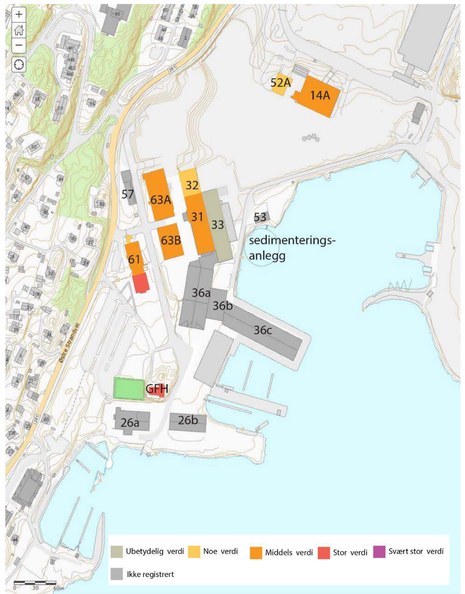
Verneverdig bebyggelse i planområdet

Historisk utvikling
Planområdet i 1956.
Folkets hus og båthavna var her allerede, men kystlinjen er noe endret.



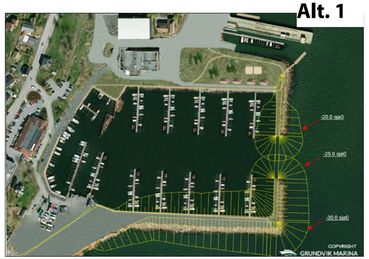


Kulturminner
Verdisetting kulturminner.
Det er gjennomført en egen kulturminneanalyse som har vurdert eksisterende bygningsmasse.

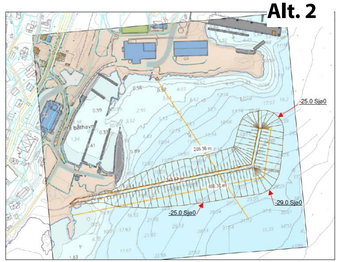


Utvidelse av småbåthavna

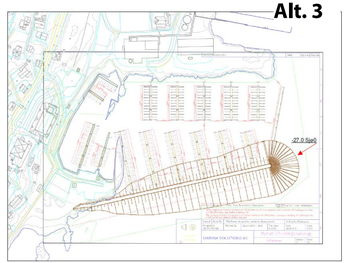
Oppsummering vurderinger av ulike løsninger for bølgebryter
Egen mulighetsstudie Norconsult, 14.12.2020



Figur 5-3: Fast molo alternativ 1. Skisse fra Grundvik Marina.



Figur 5-4: Fast molo alternativ 2. Skisse fra Grundvik Marina.



Figur 5-5: Fast molo alternativ 3 med flytemolo. Skisse fra Grundvik Marina.

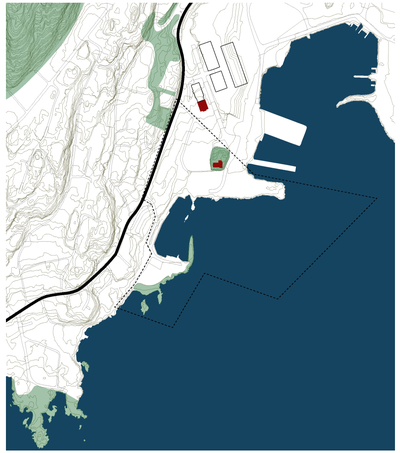
Figur 5-6: Fast molo alternativ 4

Figur 5-7: Fast molo alternativ 5

Alternativer	Kostnad
Molo alternativ 1	142 mill.kr
Molo alternativ 2	107 mill.kr
Molo alternativ 3	88 mill.kr
Molo alternativ 4	21 mill.kr
Molo alternativ 5	31 mill.kr

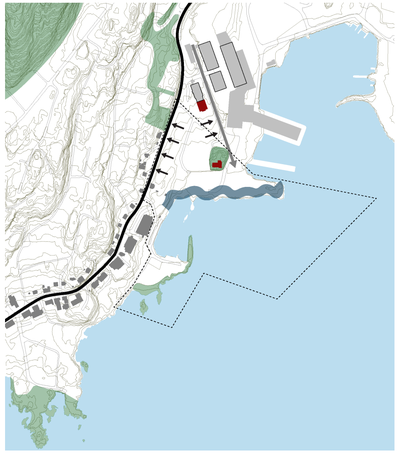
Viktige elementer i planområdet

Kvaliteter
Sjø, grønt, kulturminner



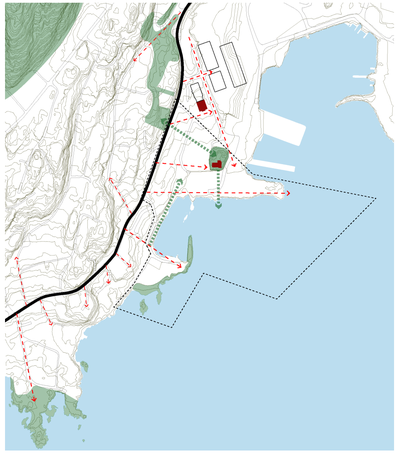
Viktige kvaliteter i planområdet er sjøen mot øst, god forbindelse til fjellet og turområder mot vest og kulturminnet "Folkets hus".

Struktererende elementer
Østre Strandvei, akser, forbindelser



Østre Strandvei, hovedaksen gjennom Statkraft sin verneverdige bebyggelse og sjøen er viktige strukturerende elementer som er førende for ny bebyggelse.

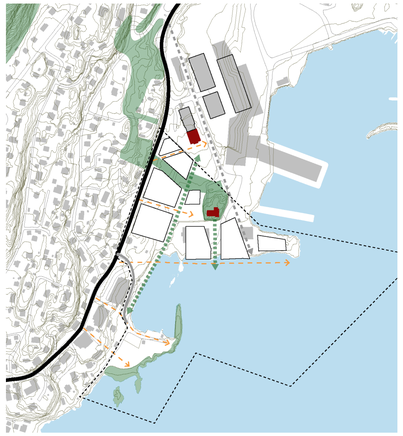
Forbindelser i planområdet
Grøntdrag, siktlinjer og bevegelseslinjer



Pilene viser viktige forbindelser, bevegelseslinjer og siktlinjer i området. De fleste viktige forbindelsene i området løper ut fra Østre Strandvei, så denne gaten er en viktig åre i Tofte.

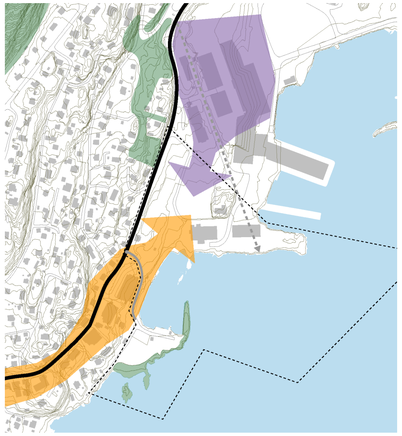
Langsiktig utvikling av planområdet

Utviklingsområder
Inndeling av felt gir fleksibilitet for program og trinnvis utvikling



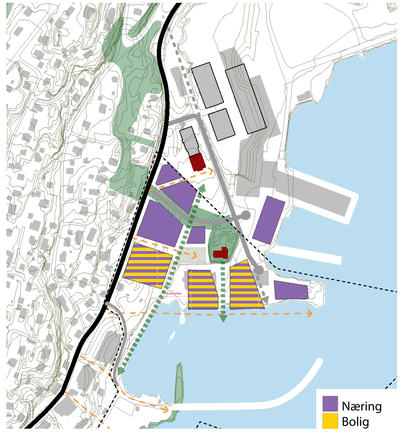
Inndelingen av utbyggingsfelt gjør at man kan utvikle de ulike feltene uavhengig av hverandre. Strukturen sikrer viktige byrom og forbindelser i området, mens enkeltprosjektene kan utvikles over tid og tilpasses et fremtidig marked.

Fra sør mot nord og nord mot sør
Byen og næringsområdene utvikler seg fra hver sin ende og mot hverandre.



Byen har i dag sitt tyngdepunkt sør for planområdet og vil strekker seg nordover, mens næringsområdene har sitt tyngdepunkt nord for planområdet og strekker seg sørover. Over tid, i fremtiden vil områdene flette seg sammen og fremstå som ett helhetlig område.

Arealformål
Fleksibelt program
Utadrettet virksomher i 1. etg.



Skissen viser arealbruk på de ulike delområdene. Boliger legges i området ned mot sjøen, mens næringsbebyggelsen legges opp mot Statkraft sin verneverdige bebyggelse. Kombinasjonsbyggene skal ha utadrettet virksomhet i 1.etg og boliger over.

Planområdet

1. Gradvis utvikling over tid

I tråd med lokale behov og utviklingstakt vil Tofte bruke lang tid på å utvikle seg og fremtidsbildene vi viser i denne mulighetsstudien ligger langt frem i tid.
Vi har derfor vist utviklingen i 4 ulike faser, der noe kan skje med en gang ((fase 0) og noe er avhengige av større investeringer som feks. ny molo /bolgebryter for å komme på palss.
Fasene gjør det mulig å komme i gang med mindre tiltak og samtidig opprettholde stor fleksibilitet for fremtiden og nye behov som måtte oppstå med tiden.

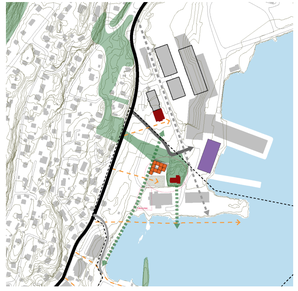
ALLE FASER

Oppsummering

Før ny molo / bølgebryter:

Etter ny molo / bølgebryter:

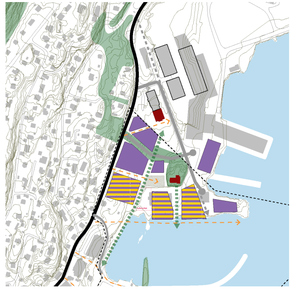
Fase 0



Fase 1

Fase 2

Fase 3



FASE 0

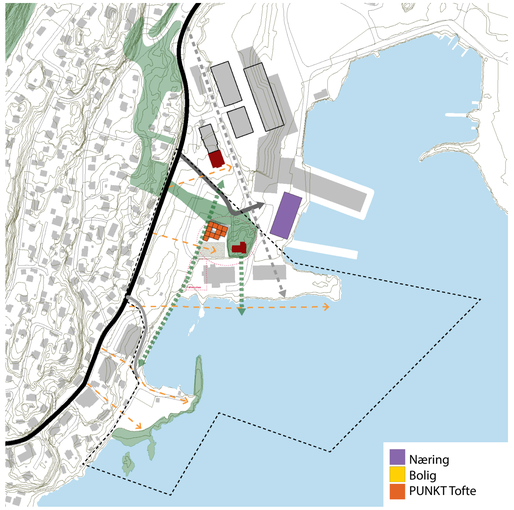
Eksisterende båthavn og veiforbindelse

Utvikling av enkelte tomter

Fase 0 beskriver hvilke tiltak som kan settes i gang på kort sikt, nærmest med en gang, dersom det er interesse hos aktuelle aktører.

Sannsynlig utvikling i fase 0 kan være:

- Etablering av området rundt Folkets hus som et sted for befolkningen, med «PUNKT"- bebyggelse som kan tilpasses behov og innhold.
- Grundvik Marina med ny virksomhet og bebyggelse.
- Sjølinjen beholdes som i dag.
- Øvrig eksisterende bebyggelse blir stående og kan fungere som i dag.



Skissen viser hovedarealformål på de ulike delene.

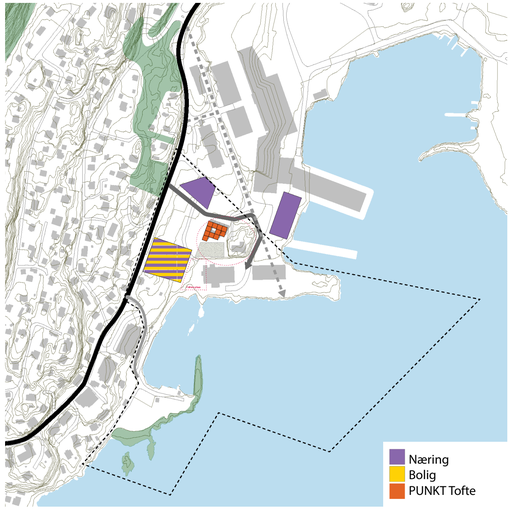
FASE 1

Eksisterende båthavn og ny næringsbebyggelse i nord og ny biladkomst.

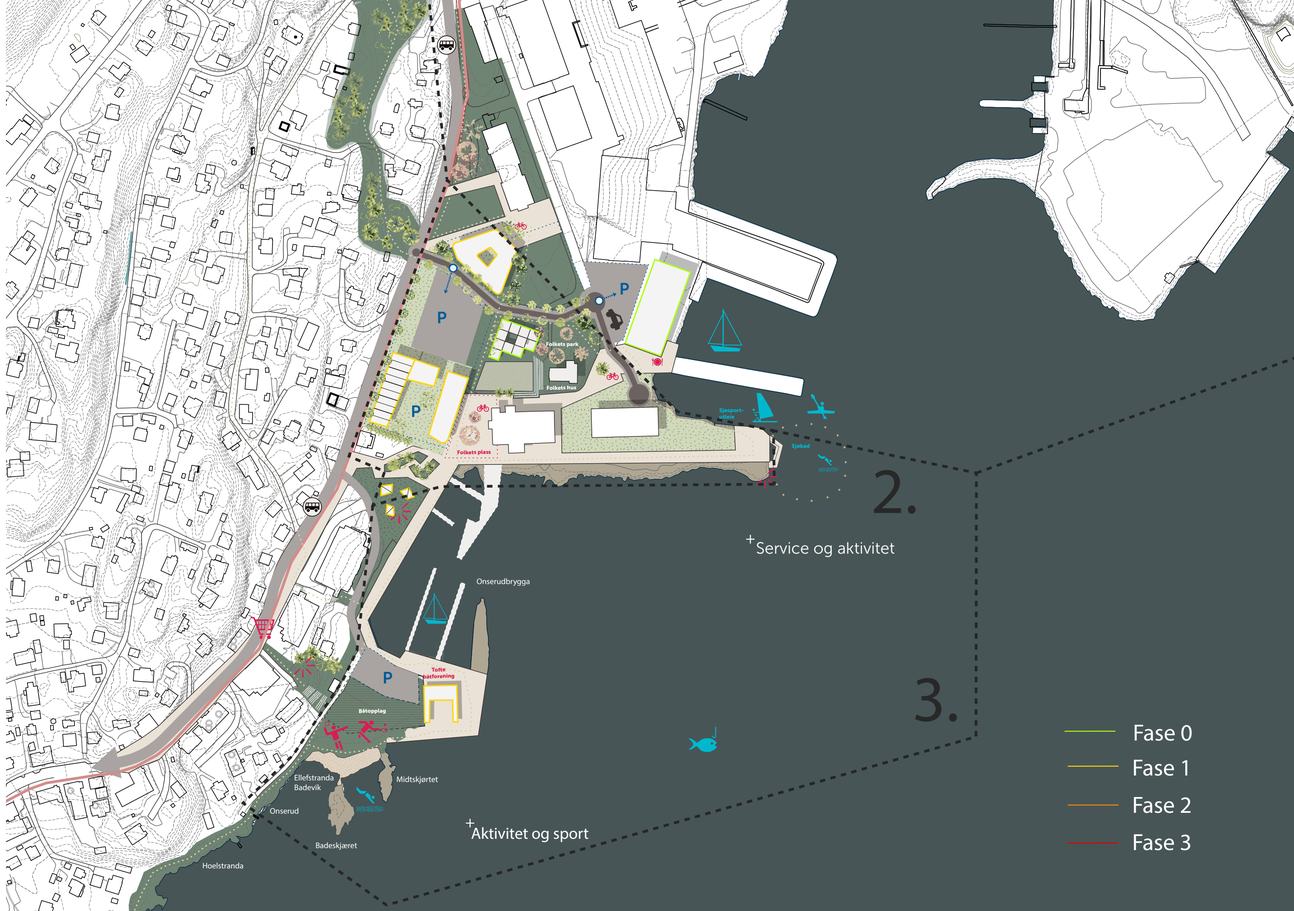
Fase 1 beskriver en tenkt situasjon før en eventuell ny bølgebryter og båthavn kommer på plass.
Landarealene er værutsatte, og det er usikkert om arealene langs sjøen lar seg utvikle til andre formål uten økt skjerming fra bølger gjennom ny båthavn.
Næringslokalene kan imidlertid utvikles rundt Statkraft sine arealer nord i området.

Vi tror sannsynlig utvikling i fase 1 kan være:

- Ny boligbebyggelse mellom Østre Strandvei og kyststien nord for Coop. Bebyggelsen skal ha næring og utadrettet virksomhet i 1.etg.
- Forbedring av forbindelsen mellom Østre Strandvei og kyststien (samtidig med det nye boligprosjektet)
- Ny kjøreforbindelse til Grundvik Marina kan etableres.
- Mulighet for at Statkraft kan begynne å utvikle næringsområder i tilknytning til eksisterende næringsbebyggelse nord for ny kjøreforbindelse.
- Tomt ved Nedre Strandvei beholdes som parkering
- Sjølinjen beholdes som i dag.
- Øvrig eksisterende bebyggelse blir stående og kan fungere som i dag.



Skissen viser hovedarealformål på de ulike delene.



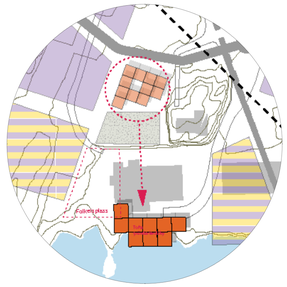
FASE 2

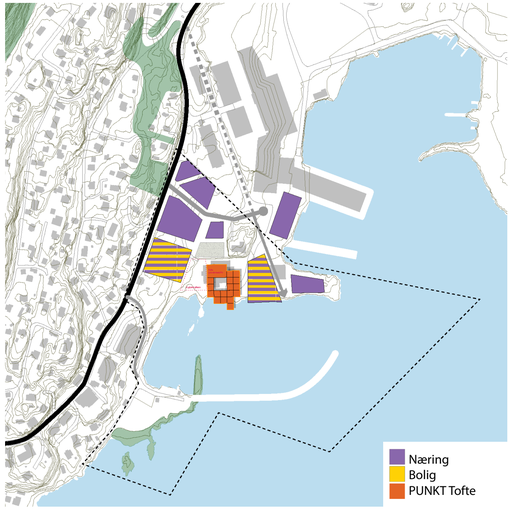
Ny molo /bølgebryter - muliggjør utvikling av nye arealer langs sjøen.

Ny småbåthavn og molo/bølgebryter gjør det mulig å utvikle «sjøfronten» sør på Statkraft sine områder. En eventuell utfylling og etablering av ny kai for gjestehavn vil gjøre det mulig å utvikle landarealene sør på Statkrafttomta med ny bebyggelse.

Mulige tiltak i fase 2:

- Ny kai og gjestehavn på sørsiden av Statkraft sine arealer. Faste båtplasser foreslås lagt sør i "bukta" mot arealene til Tofte Båtforening.
- Utvikle tomtene på land langs ny gjestehavn.
  Vi tror ikke det er sannsynlig at alle tomtene ikke utvikles samtidig, og foreslår derfor å flytte «PUNKT»-bebyggelsen til tomten foran Folkets hus som kan aktivisere Folkets plass og huse ulike funksjoner.
  Denne bebyggelsen er tenkt lav, slik at man får en fin siktlinjene til Folkets hus fra sentrum.
  Dersom Klorfabrikken fortsatt er i bruk etter at sjøfronten er fyllt ut og ny kaikant etablert, kan PUNKT-bebyggelsen kan etableres rundt eksisterende bebyggelse (se skisse nedenfor) for å skape aktivitet i området. Dersom Klorfabrikken ikke består, kan PUNKT-bebyggelsen etableres her for å skape aktivitet rundt Folkets plass.
- Næringsbebyggelse langs Østre Strandvei og ved Folkeparken kan etableres dersom Statkraft ønsker det.





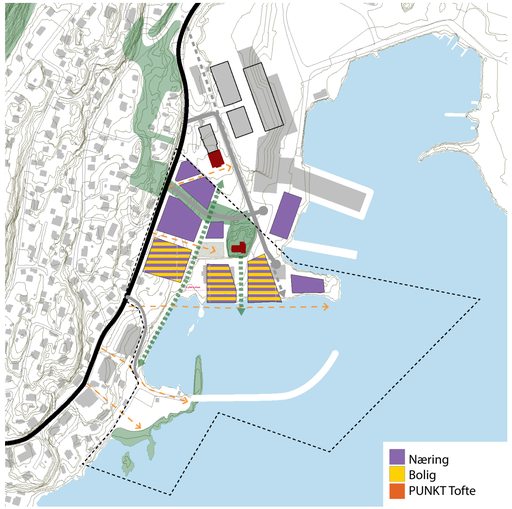
Skissen viser hovedarealformål på de ulike delene.

FASE 3

Visjon for Tofte om 30 år

Visjon for området etter full utbygging:

- «PUNKT»-tomten ved folkets plass omdisponeres til boliger.
- Vi har tro på at boligbebyggelse kan være attraktivt på tomtene ned mot sjøfronten, men et reguleringsformål kan omfatte flere typer arealbruk, sørlig på de ytterste tomtene. Det kan komme og behov for etableringer vi ikke har oversikt over i dag, men som kan vurderes for å aktivisere området i fremtiden.
- På lang sikt, dersom Statkraft sin bebyggelse skulle endre innhold og funksjon, kan man vurdere å åpne hovedaksen gjennom Statkraft for ferdsel, slik at det nye byområdet og den historiske delen av Statkraft sin bebyggelse kan fungere som et helhetlig område. Det vil også gi en adkomst til området der du slipper å snu. Dette er imidlertid ikke noe Statkraft ønsker nå, så forbindelsen er kun vist som en teoretisk mulighet i denne studien og kun i siste fase.



Skissen viser hovedarealformål på de ulike delene.

Planområdet

2. Fremtidsbilder

Fremtidsbildene viser hvordan Tofte kanskje vil se ut om mange år, hvis utviklingen vi har sett for oss i denne mulighetstudien blir gjennomført.
Illustasjonene viser ulike deler av området i ulike faser. Poenget med illustrasjonene er å visuelisere hvordan området kan bli.
Alle illustrasjonenen viser Tofte på lang sikt, altså fase 2 eller 3, etter at en ny molo eventuelt har blitt bygget.

I bildeteksten til illustrasjonene står det hvilken fase og hvilket område som er vist.
Tegningene i denne delen er like som de foregående, men i denne delen viser vi flere detaljer for byrom og delområder.

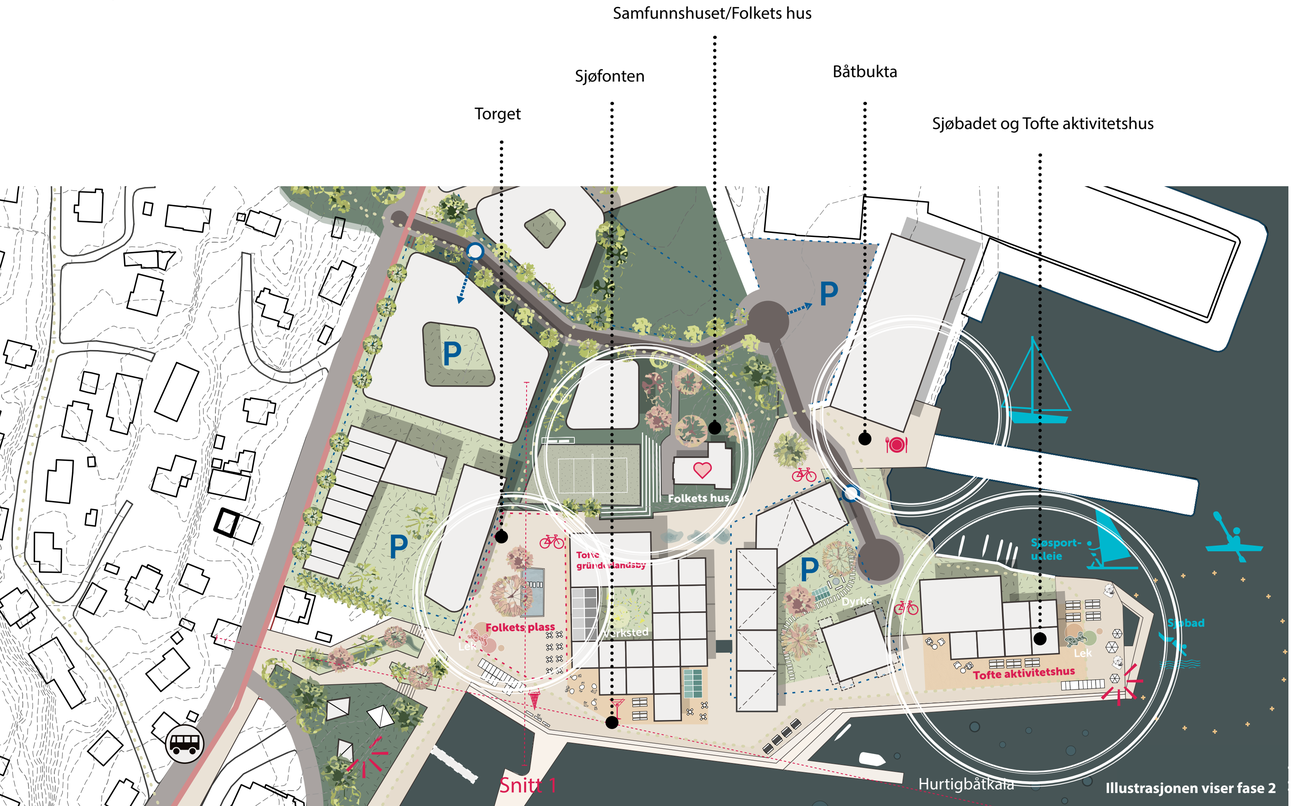
Illustrasjonen viser utvikling i fase 3 - sett fra sør mot nord

Illustrasjonen viser utvikling i fase 2

Illustrasjonen viser utvikling i fase 3

Illustrasjonen viser Folkets plass, ny bebyggelse og sjøfronten i fase 3

Byrom
Varierte byrom (fase 2)



PUNKT Tofte
Lavterskel etableringsmulighet for kultur, næring og frivillighet

PUNKT Tofte

PUNKT Tofte består av enkle moduler som kan settes opp, flyttes og bygges sammen å ulike måter. PUNKT Tofte er en måte å raskt skape aktivitet i området og kan huse mange ulike funksjoner. Målet er at stedet skal bli en møteplass for befolkningen i Tofte, på tvers av alder, funksjoner og sektorer.

Som ett av hovedformålene har vi foreslått en Gründerlandsby. Stedet burde også inneholde et tilbud til ungdom.

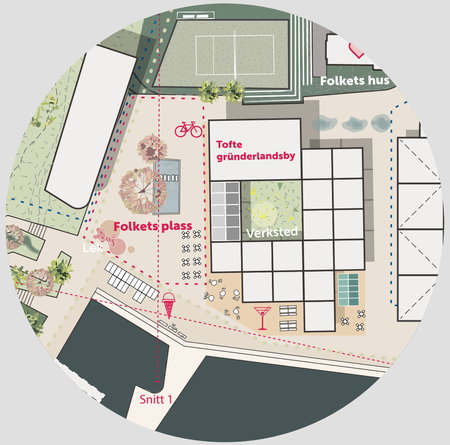
Gründerlandsby som tilbyr billige kontorlokaler til nyetablerte bedrifter som har lyst til å flytte ut av byen til et roligere liv på Tofte. Tofte har allerede gunstige boligpriser og potensial for mye livskvalitet i omgivelsene og Gründerlandsbyen kan skape et arbeidsfellesskap og tilby fasiliteter som kan bli det miljøet som bidrar til at folk velger å flytte.

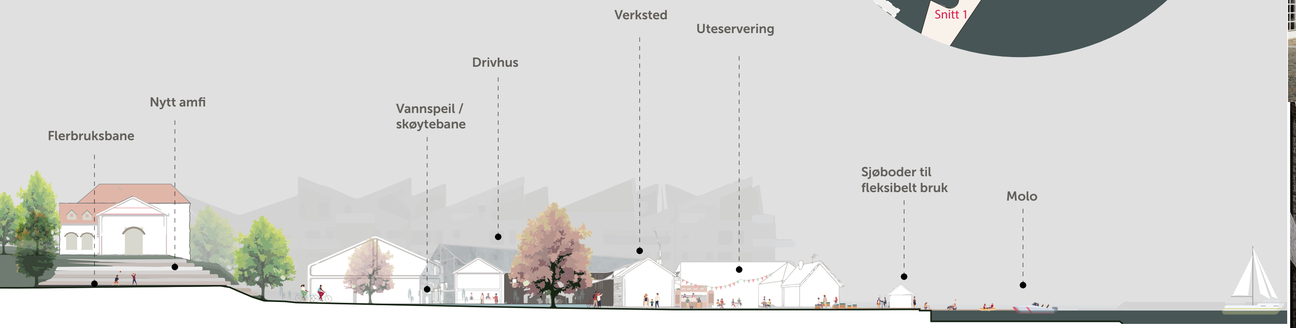
I verkstedet kom det fram at det var ønske om et aktivitetshus i Tofte med fokus på kultur, kunnskap og aktivitet, der ungdom er en viktig målgruppe. Samspill mellom næringsliv, kulturliv, frivillighet og aktivitet skal være sentralt. PUNKT-husene kan være en første skritt på veien til en slik arena, med lav-terskel etablering og utprøving av ulike modeller for samarbeid.
Andre aktiviteter som PUNKT-husene kan romme, er:

- Servering
- Kommunale tjenester som innbyggertorg og frivillighetssentral
- Kulturtilbud og utstillingslokaler
- Møteplass for ungdom - ungdomsklubb
- Utstillingsvindu for Statkraft rettet mot befolkning og næringsliv
- Utlån av utstyr for vannsport?
- Turistinformasjon
- Utstilling av historiske Hurum
- Mulighet for arrangementer

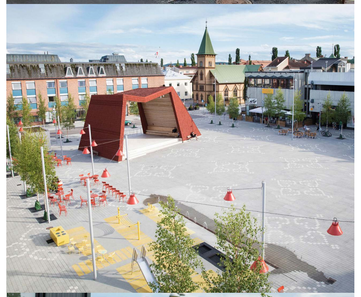
Illustrasjonen viser utvikling i fase 2

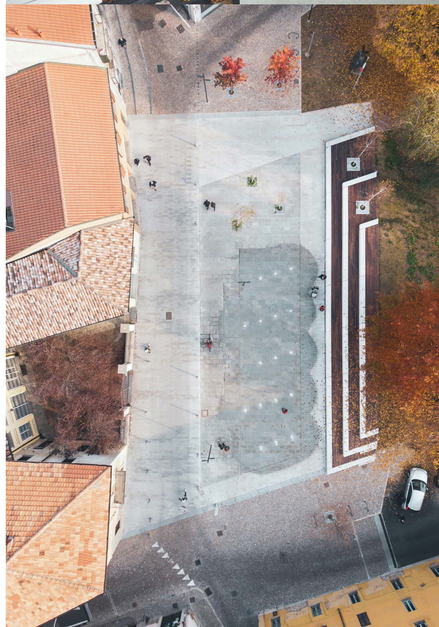
Folkets plass/Torget





Illustrasjonen viser utvikling i fase 2

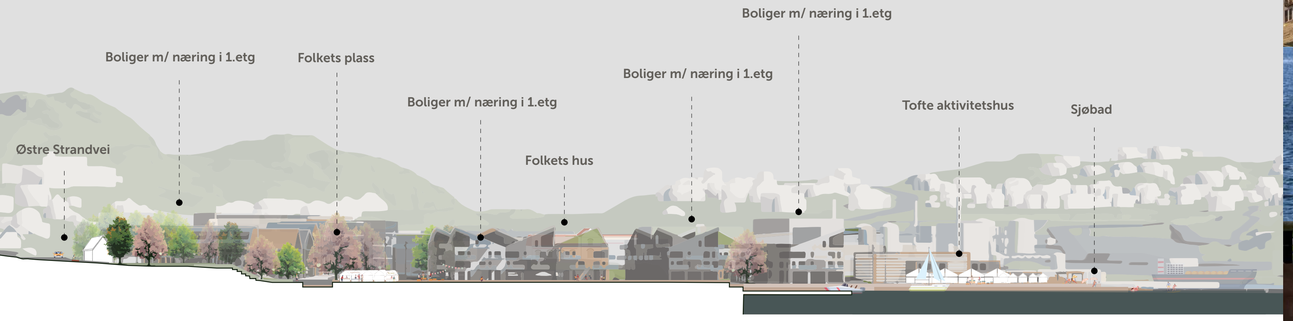


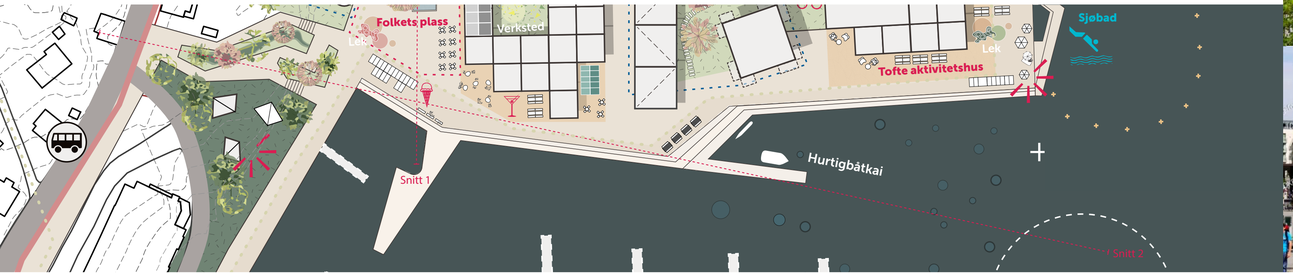


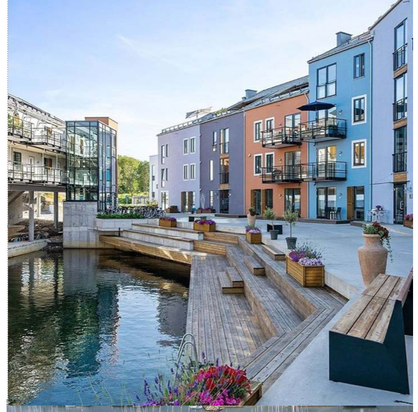
Illustrasjonen viser utvikling i fase 3 med Folkets plass og ny sjøfront

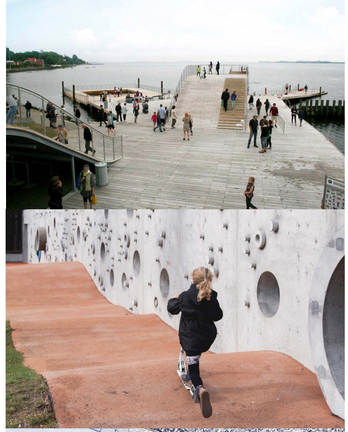
Illustrasjonen viser utvikling i fase 3 med ny småbåthavn

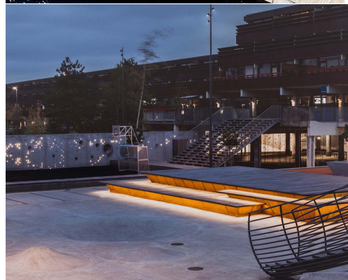
Tofte sjøfront og Tofte aktivitetshus











Illustrasjonen viser forbindelse ned til sjøfronten fra Østre Strandvei i fase 3

Illustrasjonen viser ankomst til Tofte fra nord vis Østre Strandvei i fase 3

Kyststi /tursti

1. “På kanten”

- Overhengende bryggesti
- Stoppepauser med svevende plattform med utsyn over sjøen

2. “Bryggevika”

- Helhetlig bryggeanlegg som en del av “Utstikkeren”
- Kontakt med sjøen i form av båtliv, aktivitet, sport, service og servering

3. Aktivitet og sport

- Gruset gangvei
- Godt plasserte benker med utsikt

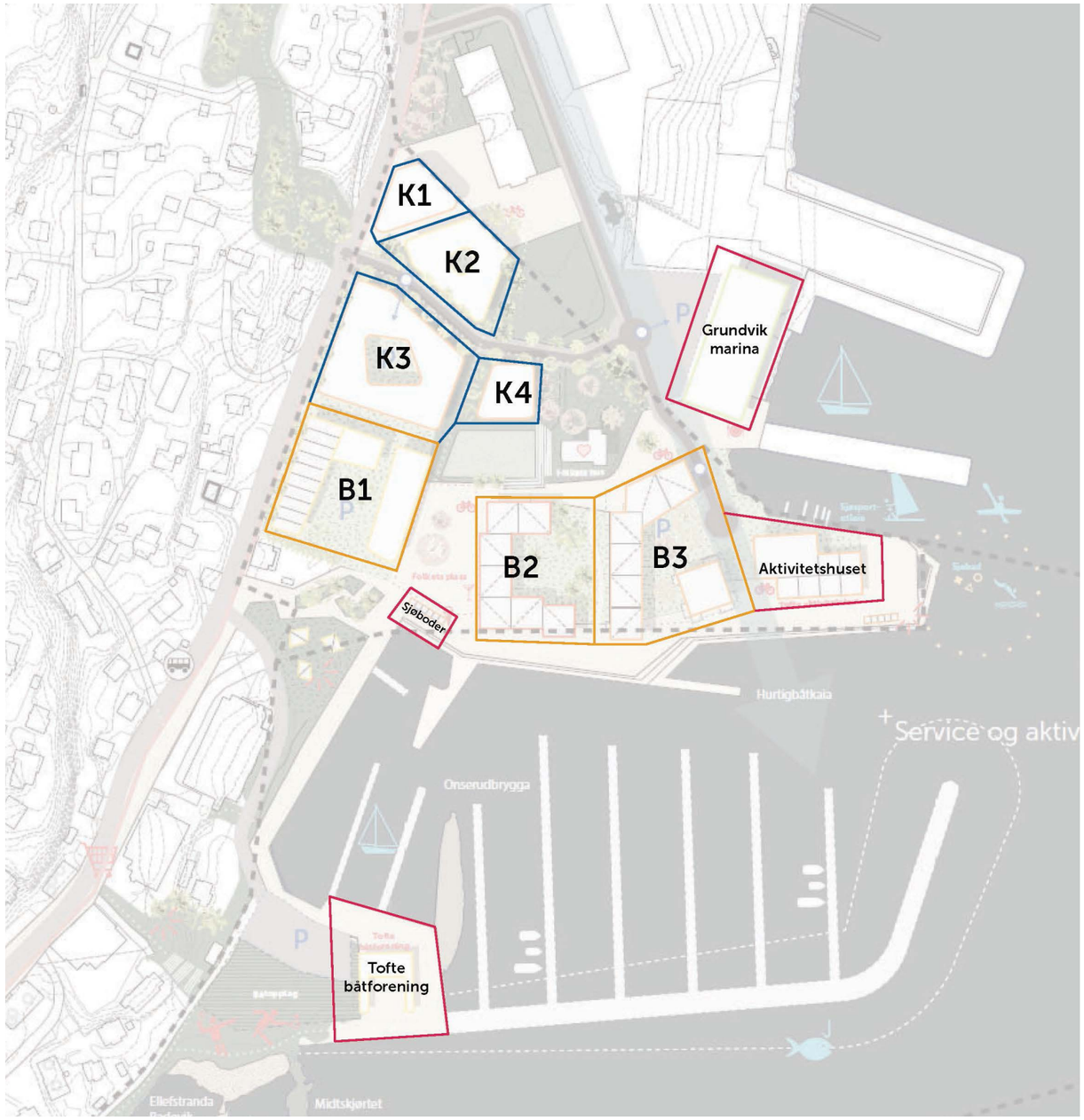
4. Badeviker

- Bygge opp gangveier slik som eksisterende
- Rydde og fremheve små badeviker med badepirer

5. Skjæra

- Bygge opp gangveier slik som eksisterende, løftet over Svaberg
- Godt plasserte benker
- Grillplass
- Kontakt med sjøen i form av ro og rekreasjon

UTBYGGINGSAREALER



Utbyggingsareal

K1: 1.150m2 x 3,5etg = ca. 4.000m2 BTA
K2: 1.250m2 x 4etg = ca. 4.400m2 BTA
K3: 2.550m2 x 3,5etg = ca. 9.000m2 BTA
K4: 625m2 x 4etg = ca. 2.500m2 BTA

B1: 2.050m2 x 3,5etg = ca. 7.200m2 BTA
B2: 1.650m2 x 3,5etg = ca. 5.750m2 BTA
B3: 2.000m2 x 4etg = ca. 8.000m2 BTA

Aktivitetshuset:	1.250 x 1,5etg = ca. 1.900m2 BTA
Sjøboder:	100m2 x 1etg = ca. 100m2 BTA
Grundvik marina:	2.100m2 x 1,75etg i snitt = ca. 3.700m2 BTA (25% av bygningsflaten = 4etg / 75% av bygningsflaten = 1etg)
Tofte båtforening:	450m2 x 1,5etg = ca. 650m2 BTA

Samlet BTA: ca. 47.200m2
Alle arealer over er BTA.

Hvis BRA-BTA-faktor på 0,9:
Samlet BRA = ca. 42.500m2

Hvorav ca. fordeling mellom kontor-bolig-utadrettet virksomhet:
Kontor: ca. 20.000m2 BTA / ca. 18.000m2 BRA
Bolig: ca. 18.700m2 BTA / ca. 16.800m2 BRA

Utadrettet virksomhet (inkl. deler av førsteetasjer i B1-2-3, marinaene, aktivitetshus og sjøboder): ca. 8.500m2 BTA / 7.650m2 BRA

Notat

Norconsult

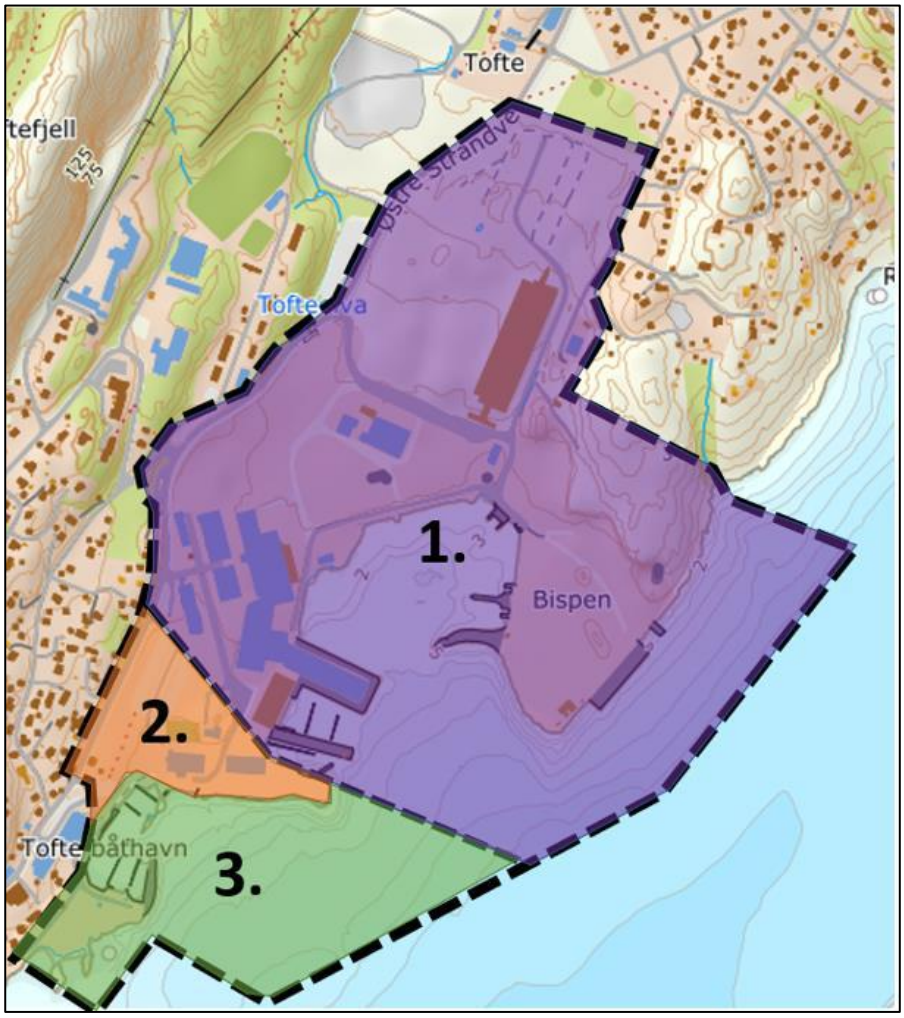
Oppdragsgiver: **Statkraft Tofte AS**
Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **18**

Til: Statkraft Tofte v/ Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Fra: Trygve Isaksen
Dato 2022-06-29

Utredning konsekvens for sjøtrafikk og farled

Dette notatet undersøker om planforslaget *Områdereguleringsplanen for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde* vil påvirke sjøtrafikk i området. Det settes søkelys på om farleder for nyttetrafikken i området vil bli påvirket av økt skipstrafikk til det nye industriområdet. I tillegg vil vi vurdere hvilke konsekvenser en utvidelse av småbåthavnen og etablering av hurtigbåtkai vil ha for nyttetrafikken og småbåtferdsel. Planområdet er vist på figur 1 og ligger i nær tilknytning til Tofte sentrum i Asker kommune.

Delområde 1 søkes regulert detaljert nok til at det i neste fase kan søkes om byggetillatelse. Delområde 2 og molodelen av delområde 3 reguleres mer overordnet med krav om detaljregulering på senere tidspunkt.



Figur 1: Oversikt over planområdet

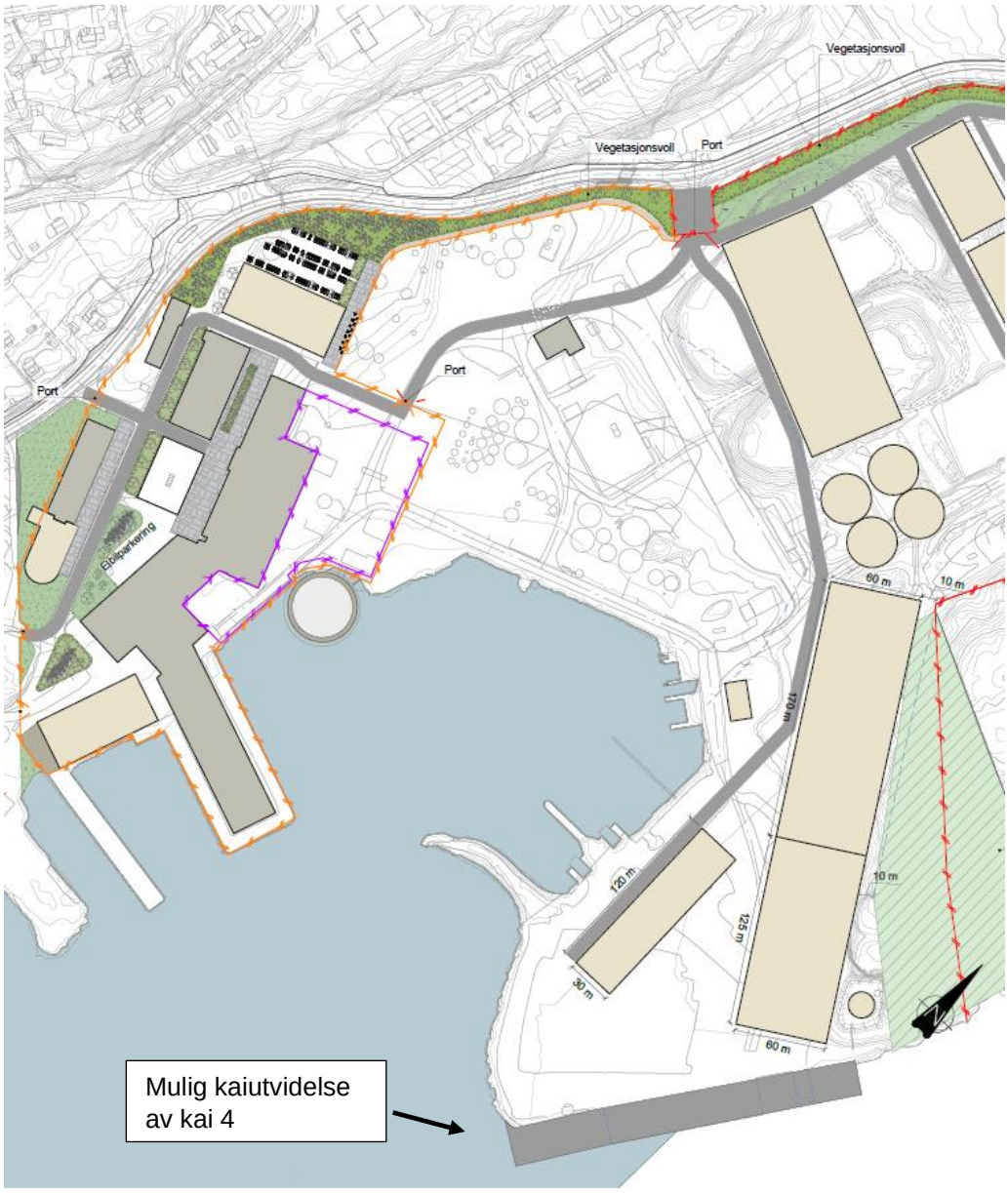
Området som skal reguleres er vist på bilde 1.

Bilde 1: Dagens situasjon i Tofte med industriområde og småbåthavn

Beskrivelse av det aktuelle tiltaket

Industriområdet
I 2018 fikk Silva Green Fuel AS som eies av Statkraft (51 %) og Södra (49 %) tillatelse til å etablere et testanlegg for produksjon av bioolje på området. Demonstrasjonsanleggets formål er å teste teknologien for kontinuerlig produksjon av avansert (2. generasjons) bioolje. Dersom testingen blir vellykket, ønsker man å gå videre med utvikling av et fullskalaanlegg.

Endelig utforming av biooljeanlegget er ikke besluttet, men det skal legges til rette for inntil to produksjonslinjer. Det vurderes å tilrettelegge for utvidelse av den store kaia lengst mot øst (kai 4) som vist på figur 2.



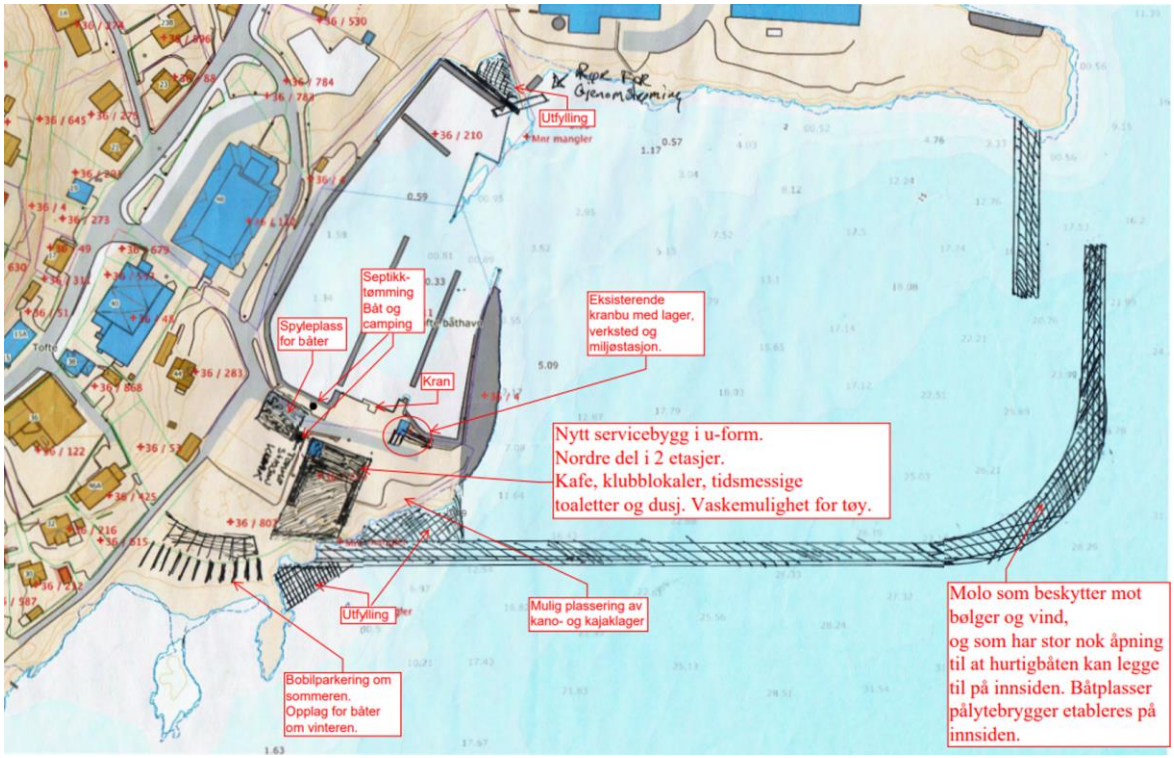
Figur 2: Skisse som viser mulig kaiutvidelse

Basert på en logistikkvurdering av full produksjon med to produksjonslinjer vil anlegget medføre følgende skipstrafikk:

- Tømmer inn med skip som har en lasteevne på maks 10 000 DWT, 185 skip pr år. Maks skipslengde ca. 140 m (LOA).
- Bioolje ut på kjemikalietankere med lasteevne på ca. 4 000 DWT, 60 skip pr år. Maks skipslengde ca. 100 m (LOA).

Småbåthavna

Tofte Båtforening ønsker å øke kapasiteten til dagens båthavn og har skissert en løsning som vist på figur 3.



Figur 3: Skisse fra Tofte Båtforening som viser maks utvidelse av dagens båthavn

Båthavna ligger meget utsatt til for vind og bølger fra syd. I tillegg har området hvor det tenkes etablert en molo meget stor vanndybde, som er i størrelsesorden 25 – 30 m i ytre del, ref. figur 3. Norconsult har for Asker kommune utført en mulighetsstudie for etablering av båthavnen hvor hovedformålet har vært å vurdere om en molo mot syd kan erstattes av en flytende bølgebrytermolo. Dette ville eventuelt kunne redusere kostnader og behovet for dumping av store mengder stein i området med stor vanndybde.

Resultatet av en innledende studie viser at en flytemolo ikke vil gi nødvendig demping og at en fast molo er nødvendig. På grunn av vanndybden vil det bli behov for store mengder stein og kostnadene blir betydelige. Det er gjennomført grunnundersøkelser som viser at for delområde 2 og 3 er områdestabiliteten tilfredsstillende. Løsmassene består i all hovedsak av sand/silt til berg. Det er ikke påvist eller antatt kvikkleire innenfor disse delområdene. Det henvises til rapport V18 Områdestabilitetsvurdering.

I dag har båthavna plass til ca.140 båter, mens en maks utvidelse som vist på figur 3 vil romme i størrelsesorden 500 båtplasser. I vår vurdering har vi lagt til grunn maks utvidelse av båthavna som har størst påvirkning på farleden og annen skips-/båttrafikk i området.

Reguleringsplanen legger til rette for etablering av hurtigbåtkai nord i båthavna. I første omgang vurderes det som mest realistisk med anløp av sommerrute til nærliggende tettsteder som Filtvet og Son. På lengre sikt er det ønskelig med helårsrute til Oslo (pendlerbåt). Hurtigbåtkaia bør opparbeides med god tilgjengelighet for gående og syklende og utstyres med fasiliteter for sykkelparkering (m/lademuligheter) og venterom med kiosk. Kort avstand til pendlerparkering og buss er også fordelaktig.

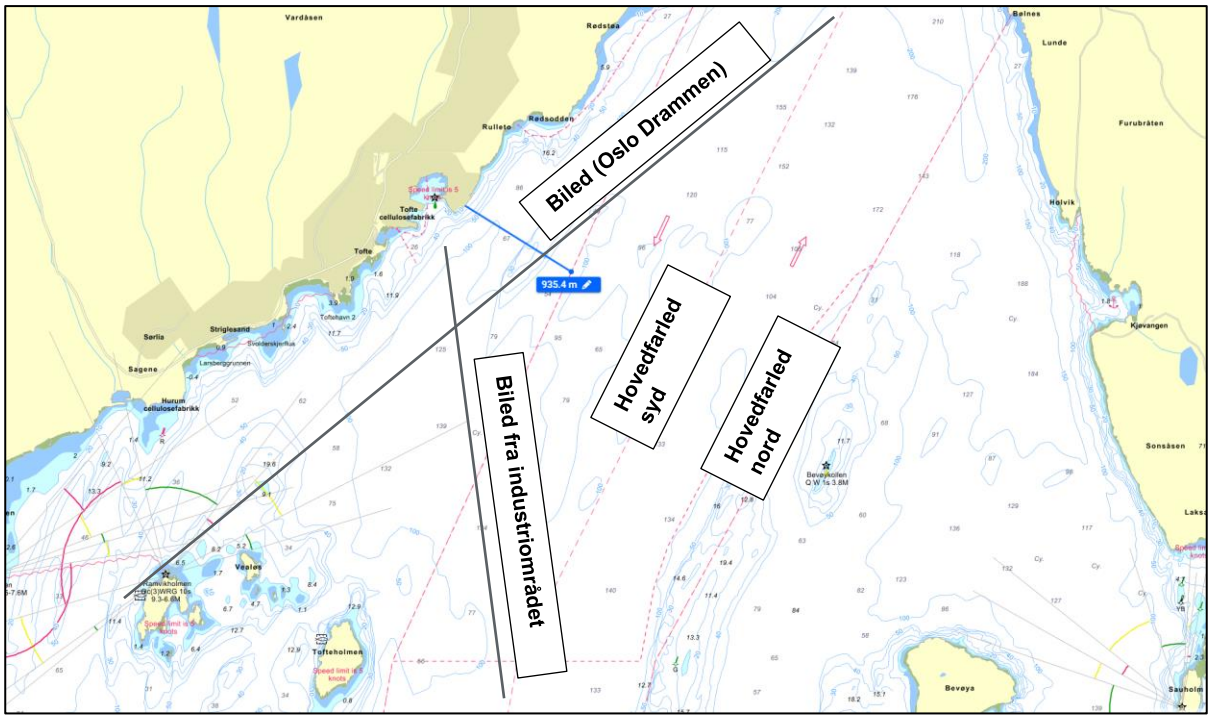
I planprogrammet er følgende beskrevet for fagtema sjøtrafikk:

> ***Konsekvenser av økt sjøtransport og eventuell etablering av småbåthavn skal belyses i planbeskrivelsen. Næringstransporten inn og ut til det planlagte anlegget skal vurderes mht. øvrig trafikk i bileden utenfor Tofte og mht. mulig etablering av småbåthavn. Forventet antall skipsanløp, skipstyper og innseilingsforhold skal beskrives og vurderes.***

Beskrivelse av farleden

Farleden

Hovedleden til og fra Oslo ligger utenfor industriområdet. Mer eksakt, på det området hvor Oslofjorden blir bredere i ytre del av Drøbaksundet som vist på figur 4. Avstanden fra ytre kai (Kai 4) til grensen for hovedfarled syd, som ligger nærmest er i størrelsesorden 930 m.



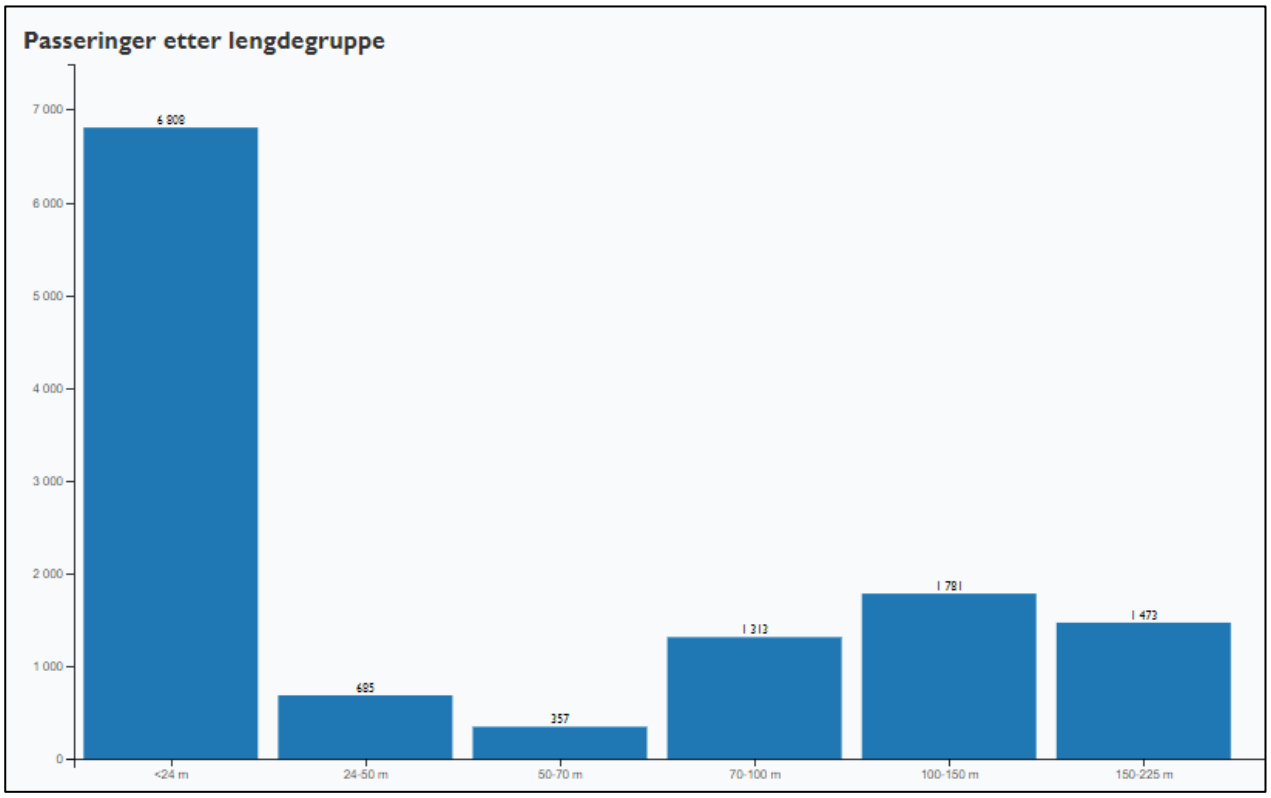
Figur 4: Farleder og avstander utenfor industriområdet

I tillegg til hovedfarleden er det også en biled utenfor industriområdet og småbåthavna. Bileden ruter hovedsakelig nyttetrafikk mellom Oslo og Drammen. Avstanden til bileden er ca. 400 m fra ytterste område på industrihavnen (Kai 4) og utløpet for småbåthavnen.

Området utenfor industrihavnen er relativt fritt for øyer, skjær og har dybder som ikke begrenser de nautiske forhold i særlig grad og gir stor fleksibilitet mht. manøvrering, venting på passerende skip etc.

Beskrivelse av typer trafikk

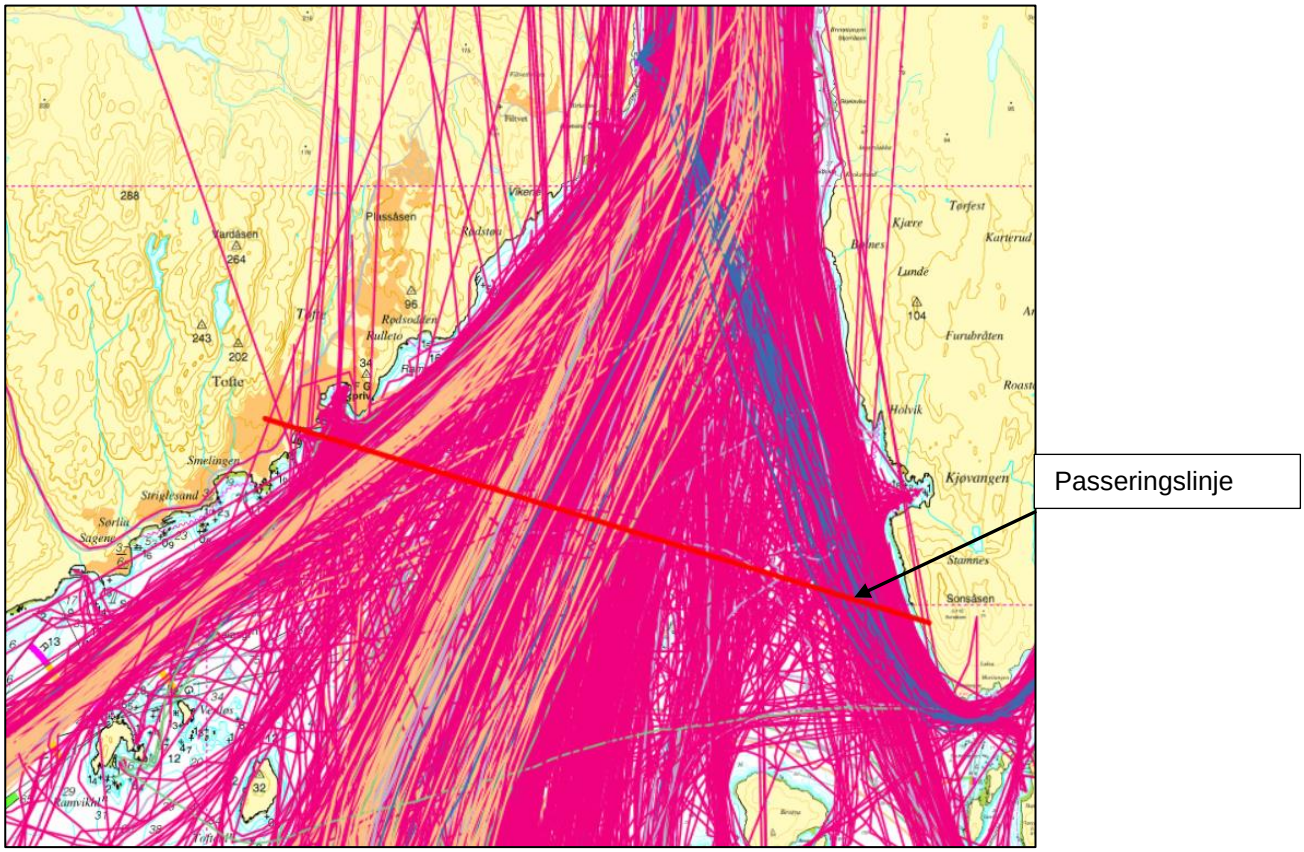
I perioden desember 2019 til desember 2020 er det ifølge kystdatahuset.no registrert 12 423 passeringer i hele Oslofjorden utenfor det aktuelle området og gjennom passeringslinjen som vist på figur 6. Fordelingen av skipsstørrelser er som følger:



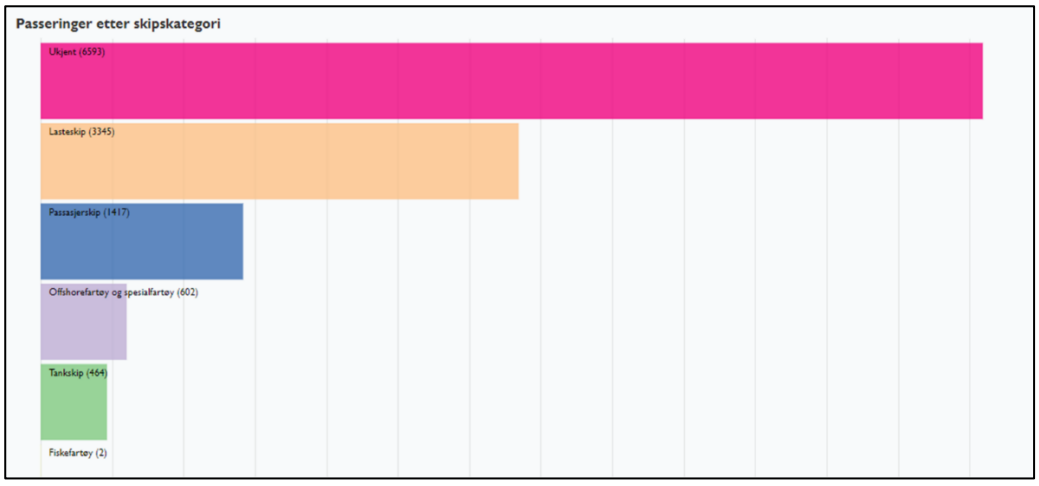
Figur 5: Antall og fordeling av skipsstørrelser i området utenfor planområdet

Figur 5 viser at hovedtyngden av trafikken er skip mindre enn 24 m. Disse skipene har ikke navn og antas å utgjøre fritidsbåter og mindre lasteskip.

Figur 6 og 7 viser hvor i farleden de ulike skipsstørrelsene og skipskategoriene beveger seg, og man ser her at nyttetrafikken følger hovedled og biled mens fritidsbåtene stort sett er over hele området.

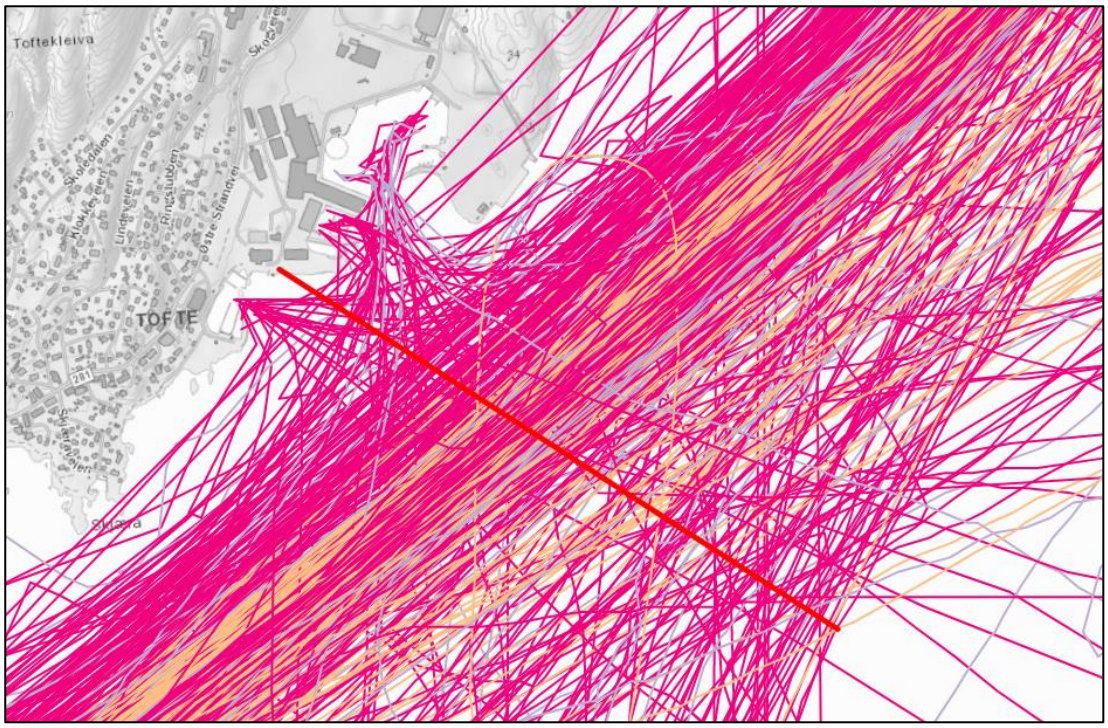


Figur 6: Bevegelsesmønster for de ulike skipskategoriene i 2020

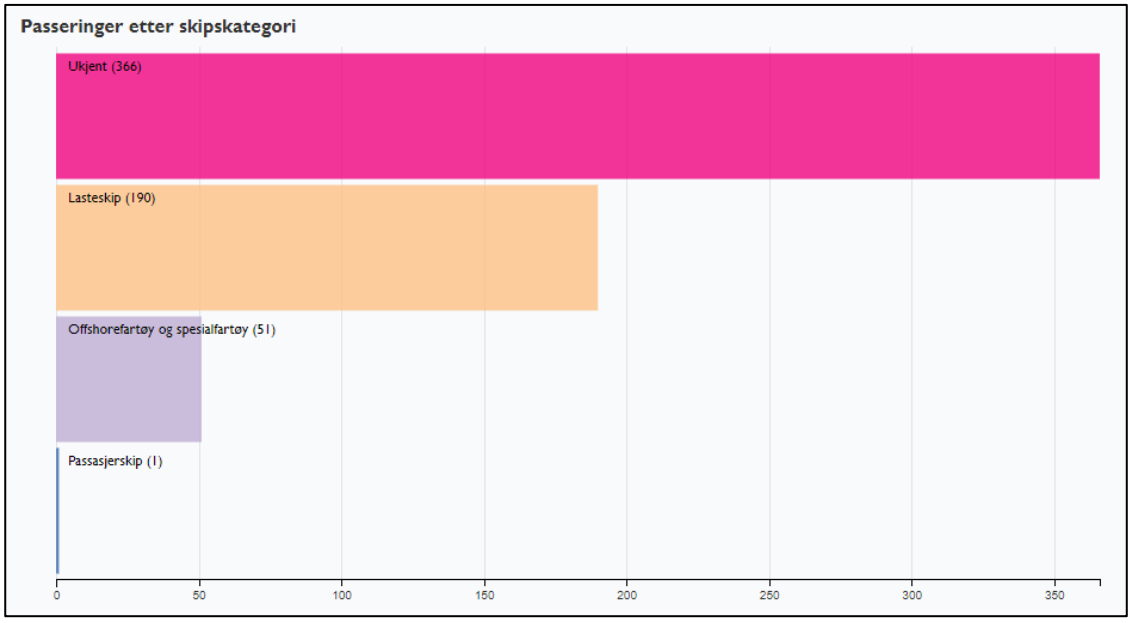


Figur 7: Fordeling etter skipskategorier i 2020

Statistikken viser at det er størst trafikk i august og vi har derfor tatt ut et bilde på trafikken i august i 2020 for å få et bedre oversiktsbilde like utenfor planområdet. Figur 8 og 9 viser resultatene.



Figur 8: Fordeling av ulik skipstrafikk for august 2020 like utenfor planområdet gjennom rød passeringslinje



Figur 9: Antall skipspasseringer for august 2020 gjennom passeringslinje fordelt på skipskategori

Vurdering av industriområdet og småbåthavnas påvirkning på farleden

Vi har vurdert farledens bredde og den foreslåtte småbåthavnens påvirkning med basis i internasjonale retningslinjer gitt av PIANC, Kystverkets farledsnormal, kystdatahuset.no, etc.

I bileden utenfor planområdet ble det i den mest trafikkerte måneden (August) 2020 registrert passeringer av:

- 366 Ukjente fartøyer mindre enn 24 m, hovedsakelig fritidsbåter
- 190 Lasteskip
- 51 Offshore- og spesialfartøy og
- 1 Passasjerskip

Vi anser dette nærmeste området å være mest berørt av planen da nærmeste hovedled er i størrelsesorden 930 m lenger ut. Området utenfor industrihavnen er dessuten relativt fritt for øyer og skjær og har dybder som ikke begrenser navigeringen i særlig grad og gir stor fleksibilitet mht. manøvrering, venting på passerende skip etc. ref. figur 4.

I den mest trafikkerte måneden er det i planen forutsatt at man tar inn tømmer hver andre dag (185/12=15 pr mnd.). Disse skipene har en maks lengde på ca. 140 m.

I tillegg skal det skipes ut drivstoff fem ganger i måneden (60/12=5 pr mnd.) Disse skipene har en skipslengde på maks ca. 100 m.

Det planlegges en småbåthavn med maks 500 båtplasser. Erfaringsmessig ligger mesteparten av disse båtene ved brygga store deler av året, men på en god sommerdag kan det vær en betydelig trafikk ut og inn av havna. Hvor mange småbåter som går ut og inn av havna er vanskelig å estimere. Like utenfor passerer maksimalt 366 mindre fartøyer eller 12 – 15 båter pr dag. Båthavnen kan altså bidra til en betydelig lokal økning i småbåttrafikken utenfor moloåpningen.

I og i nærmeste sone utenfor småbåthavna bør det settes hastighetsbegrensninger for å forebygge at hurtigbåttrafikk skaper bølger til sjenanse for fritidsbåter.

Konklusjon

Planområdet ligger innenfor hoved- og biled inn og ut av Oslo og det er betydelig trafikk av større og mindre fartøyer utenfor. Hovedleden ligger imidlertid så langt unna at vi ikke kan se at planen påvirker skipstrafikken i vesentlig grad. Bilden er betydelig nærmere, men heller ikke her kan vi se at påvirkningen er av vesentlig negativ karakter da skipsanløpene til og fra området er relativt beskjedent og navigasjonsforholdene gode.

Når det gjelder småbåthavnen vil denne kunne gi en betydelig økt trafikk lokalt utenfor moloåpningen, men denne type båter er lett manøvrerbare og vi kan heller ikke her se at planen påvirker sikkerheten til skipstrafikken, eller øvrig småbåttrafikk i vesentlig grad, forutsatt moderat hastighet på hurtigbåt til og fra kai. Småbåthavna må skjermes med en fast molo om den skal fungere tilfredsstillende.

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J06	2022-06-29	Til bruk	TI	AHU	AHU
J05	2022-06-17	Til bruk etter oppdatering av planforslag	AHU	ANLLI	AHU
J04	2021-05-10	Tilføyelse hurtigbåt etter kommentarrunde	Kristoffer Rein	Andreas L. Lindland	Kristoffer Rein
J03	2021-03-02	For bruk	Trygve Isaksen	Andreas L. Lindland	Kristoffer Rein
J02	2021-02-09	For bruk	Trygve Isaksen	Andreas L. Lindland	Kristoffer Rein
J01	2021-02-04	Intern fagkontroll	T. Isaksen	Andreas L. Lindland	Trygve Isaksen

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Notat

Norconsult

Oppdragsgiver: **Statkraft Tofte AS**
Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **RIM-03**

Til: Statkraft Tofte
Fra: Norconsult v/Amalie Liane
Dato 2022-06-29

Påvirkning på fiskeri av økt båttrafikk ved utbygging av Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Dette notatet undersøker i hvilken grad områdereguleringsplanen for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde påvirker fisk og fiskeri i nærheten. Planområdet inkluderer en utbedring av en kai ved Tofte industriområde og utbygging av Tofte småbåthavn, en slik utbygging vil føre til økt båttrafikk.

Planprogrammet sier følgende:

«Det er flere registrerte fiskefelt og fiskeplasser i sjøområdene utenfor Tofte og Hurumlandet. Det skal gjennom reguleringsplanen gjøres en vurdering av om økt sjøtrafikk vil gi konsekvenser for fiskeriressursene og bruk av disse i området.»

Tiltaksbeskrivelse

I 2018 fikk Silva Green Fuel AS som eies av Statkraft (51 %) og Södra (49 %) tillatelse til å etablere et testanlegg for produksjon av bioolje på området. Demonstrasjonsanleggets formål er å teste teknologien for kontinuerlig produksjon av avansert (2. generasjons) bioolje. Dersom testingen blir vellykket, ønsker man å gå videre med utvikling av et fullskalaanlegg. Endelig utforming av biooljeanlegget er ikke besluttet. Det er planlagt utvidelse av den store kaia lengst mot øst på industriområdet.

Basert på en logistikkvurdering av full produksjon med to produksjonslinjer vil anlegget medføre følgende skipstrafikk:

- Råstoff inn: 185 skip pr år.
- Bioolje ut på kjemikalietankere: 60 skip pr år.

Planforslaget åpner for at biooljeanlegg kan etableres uten detaljregulering.

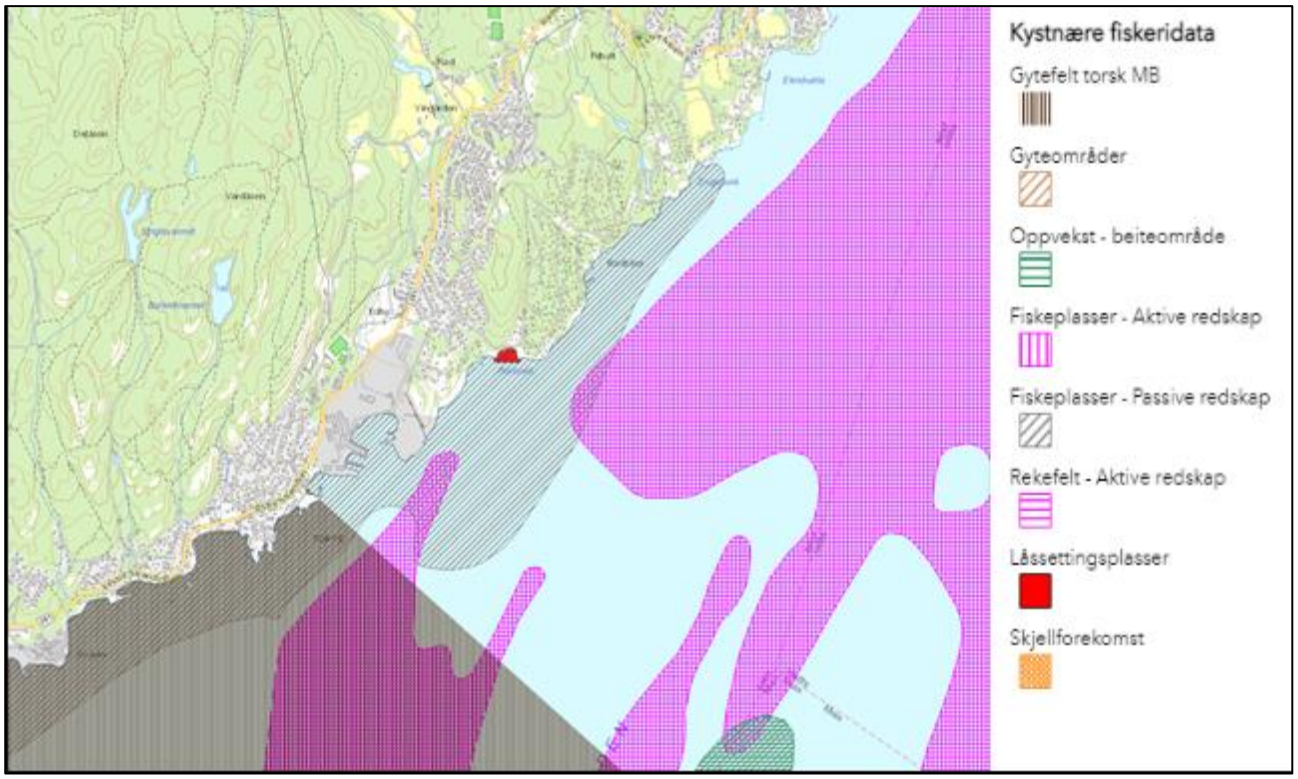
Tofte Båtforening ønsker å øke kapasiteten i dagens båthavn fra ca.140 båter, til en utvidelse på maks ca. 500 båtplasser. Båthavna ligger meget utsatt til for vind og bølger fra syd, og med vanndyp på 20-30 meter. Planforslaget krever detaljregulering for utvidelse av småbåthavna.

Planområdet

Kystområdet utenfor Tofte ligger i vannområde Indre Oslofjord vest i Viken fylke. Planområdet genser til vannforekomstene Hurum med vannforekomst-ID: 0101020500-C (Vann-nett, 2020) og Breiangen-øst med vannforekomst-ID: 0101020300-2-C (Vann-nett, 2020). Vannforekomstene har begge *moderat* økologisk tilstand. Hurum har *god* kjemisk tilstand, mens Breiangen-øst har *dårlig* kjemisk tilstand.

Registrerte naturverdier

Det er registrert gytefelt for torsk utenfor Tofte, i tillegg til fiskeplasser med aktive og passive redskaper (Figur 1). Av fiske er det registrert reketråling, samt fiske etter lyr, torsk, sei, piggvar og rødspette. Mot Jeløya er det registrert et beiteområde for rødspette, piggvar og torsk.



Figur 1: Oversikt over fiskeressurser i området. Kart hentet fra kart.fiskeridirektoratet.no

Kysttorsk kjennetegnes ved at hele livssyklusen (gyting, klekking, oppvekst og voksen fase) gjennomføres i kystnære strøk og i fjordene. Torsken i Oslofjorden har vært i sterk tilbakegang over lengre tid. Det er pekt på ulike faktorer som årsak til nedgangen, og en av de er mattilgang. Redusert mattilgang kan komme som en effekt av mange årsaker, deriblant klimaendringer og overfiske. Industri og båttrafikk er ikke pekt ut som en hovedårsak, men økt båttrafikk i for eksempel gytesesong kan ha en effekt på overlevelse.

Vurdering av påvirkning

Dersom Tofte småbåthavn skal utbygges slik at det blir flere båtplasser vil det føre til en økning i trafikk av småbåter. Økningen i båter vil være konsentrert rundt sommerhalvåret, og ikke over lengre perioder. Trafikken av større skip er antatt å være tilnærmet lik som i dag, med et skip ca. hver tredje dag inn og ut til Tofte industriområde.

Økt støynivå under vann kan virke negativt på fisk, og kan medføre atferdsendringer ved kontinuerlig eksponering over tid. For at det skal oppstå akutte skader, må fisken være i umiddelbar nærhet til støykilden (under 10m) og spissnivået svært høyt (≥220db). Det er imidlertid forventet at fisk i området vil svømme vekk fra støykilder gjennom naturlig fluktrespons, og at støyeksponering knyttet til økt sjøtrafikk ikke vil gi akutte skader eller vedvare over så lange tidsperioder som gjør at fisk kan ta skade av det.

Økt sjøtrafikk vil kunne øke turbiditeten i området ved å virvle opp finstoff i sedimenter. Partikler i vannmassene kan ha negativ effekt på fisk, men tålegrensene for partikkelkonsentrasjon er relativt høye såfremt partiklene ikke er skarpe og spisse. Dybden på området hvor småbåthavnen planlegges er på et slikt dyp at det ikke vil medføre økt turbiditet fra propelloppvirvling.

Det konkluderes med at tiltakene slik de fremgår av planforslaget, samt utbygging av småbåthavn med molo, antas å ikke medføre negative konsekvenser på fiskeriressurser i området.

J03	2022-06-29	Til bruk	AmaLia	AHU	AHU
J02	2022-06-17	Til bruk	AHU	AmaLia	AHU
J01	2021-02-22	Til bruk	AmaLia	BeBre, OiPHv	KriRe
A01	2021-02-08	Til fagkontroll	AmaLia	BeBre, OiPHv	
Versjon	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte AS

Flomvurdering Tofte

Områderegulering

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **19** Versjon: **J08** Dato: **2022-06-30**

Norconsult

Norconsult

Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Trude Johanne Haugen Fjeldstad
Rådgiver:	Norconsult AS
Oppdragsleder:	Aase Marie Hunskaar
Fagansvarlig:	Jon Olav Stranden
Andre nøkkelpersoner:	Lisa Jørandli, Athul Sasikumar, Carolina Frias Uribe

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J08	2022-06-30	Til bruk	CFU	AHU	AHU
D07	2022-06-15	Oppdatert etter oppmålinger av betongkulvert	C. F. Uribe	J. O. Stranden	A.M. Hunskaar
D06	2022-03-17	Oppdatert med spenn i soner for springflo og figur for kulvert	A. Sasikumar	A.M. Hunskaar	A.M. Hunskaar
D05	2022-03-10	Oppdatert bølgeberegninger og forhold Tofteelva	C. F. Uribe A. Sasikumar	J. O. Stranden	A. M. Hunskaar
D04	2022-01-18	Beregninger uten tilstopping av omløpstunnel	C. F. Uribe	J.O. Stranden	A.M. Hunskaar
D03	2021-09-17	Inkludert avsnitt om bekkeåpning	C. F. Uribe	Jon Olav Stranden	Kristoffer Rein
D02	2021-03-05	Revidert versjon etter kommentarer fra oppdragsgiver	Lisa Jørandli	Jon Olav Stranden	Kristoffer Rein
D01	2021-03-04	Til godkjenning hos oppdragsgiver	Lisa Jørandli	Jon Olav Stranden	Kristoffer Rein

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Asker kommune og Statkraft Tofte AS en områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord/ Tofte industripark. Fra plankartet kan man inndele den planlagte utnyttelsen av området i 7 kategorier: Biooljeanlegg, næringsbebyggelse, bolig/ forretning/ kontor, småbåtanlegg, park/ friområde og kai. Planlagt biooljeanlegg faller inn under storulykkeforskriften og skal sikres iht. sikkerhetsklasse F3 som angitt i TEK17 (1). Næringsbebyggelse, boliger, forretning, kontor og småbåtanlegg skal sikres iht. sikkerhetsklasse F2 i (1). Resten av arealer havner i sikkerhetsklasse F1 i (1).

For byggverk i flomutsatt område skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom etter tabellen under. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i Tabell 1-1 ikke overskrides (1).

Tabell 1-1 Sikkerhetsklasse for flom (1)

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	Liten	1/20
F2	Middels	1/200
F3	Stor	1/1000

I denne rapporten er det gjort en vurdering av en kombinert tilstand med stormflo og bølger, og nødvendig sikringshøyde er beregnet for å tilfredsstille kravene i TEK17 (2). Det er også utført en vannlinjeberegning av 1000-årsflom i Tofteelva inkludert 20% klimapåslag sammen med stormfloverdier for planområdet. Det er i tillegg utarbeidet et flomsonekart for 200- og 1000-års stormflo inkludert området som er i fare for bølgeoppskylling for biooljeanlegget i sikkerhetsklasse F3.

Stormflo og bølger

Stormflo-analysen er basert på observerte tall fra Viker målestasjon og estimater på framtidig endring av middelvann i Vestby kommune siden planområdet ved Tofte ligger helt i utkanten av Asker kommune, og vil være bedre dekket av Vestby.

- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F3** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **2,33 m NN2000.**
- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F2** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **2,15 m NN2000.**
- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F1** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **1,88 m NN2000.**
- Bølgeberegningene viser at de høyeste vindbølgene og dønningsbølgene kommer ved vind fra 180° (sør). Det vurderes sannsynlig at ekstrem stormflo kan opptre samtidig som ekstreme vindbølger og dønningsbølger.

Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, anbefaler vi å plassere bioolje anlegget på en av de følgende kombinasjoner,

- +3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten.
- +4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten.

Ved å velge denne høyden har vi en sikkerhet og en returperiode som er «markant høyere» enn Klasse F3 i dag, i 2050 og i 2090 dersom anlegget skulle bestå i 2090.

Nederste etasje / parkeringskjeller på næringsbebyggelser og Bolig/forretning/kontor bygges vanntett opp til minimum +2.7 m NN2000 og at gulvnivået i 1. etasje legges over dette nivået. I tillegg bør byggene langs kysten sikres mot bølger.

- Klasse F1 benyttes for naturområder, parker og stier. Tiltakene som faller i sikkerhetsklasse F1 kan ligge på +1.9 m over NN2000.
- Terrenget foran bygningene må ha dreneringsmulighet eller fall mot sjøen.

Det må kontrolleres at eksisterende erosjonssikring tilfredsstiller kravene til TEK 17 dersom den ikke utbedres.

Vannlinjeberegning og flomsonekartlegging

Tofteelva renner inn i en kulvert/omløpstunnel oppstrøms industriområdet hvor biooljeanlegget er planlagt bygget, og det er derfor behov for vurdering av avledningskapasiteten til det lukkede systemet. Det er utført kapasitetsberegninger ved 200- og 1000-års flom inkludert 20 % klimapåslag.

Oppstrøms industriområdet ligger det flere dammer (dam Rødvann, dam Langvann, dam Røskestadvann og Engdammen) i Toftevassdraget. Norconsult AS utførte i 2018 en flomberegning for dagens dammer. I flomberegningen fra 2018 er 1000-års avløpsflom fra Engdammen inkludert 20 % klimapåslag beregnet til 21,4 m^3/s. Oppdragsgiver rehabiliterer for tiden dammene oppstrøms industriområdet, derfor ble det i 2020 gjennomført en ny ruting av flommene basert på ombyggede dammer. Dette gir en 1000-års avløpsflom fra Engdammen inkludert 20 % klimapåslag på 25,2 m^3/s, og en 200-års flom inkludert 20 % klimapåslag på 20,4 m^3/s.

Kapasitetsberegninger viser at omløpstunnelen og kulverten har god kapasitet til å avlede både en 200-årsflom og en 1000-års flom med klimapåslag. Deler av betongkulverten er trykksatt. Ved 200-års flom når vannspeilet kulverttaket på enkelte steder. I dette tilfellet ligger trykkhøyden ca. 70 cm over kulverttaket, og med en overdekning større enn dette vil vann ikke komme ut av kulverten. Det er beregnet flere vannstandsprang i betongkulverten, noe som indikerer at kulverten vil trenge lufting.

Det er utarbeidet et flomsonekart for 200- og 1000-års stormflo inkludert området som er i fare for bølgeoppskylling for biooljeanlegget i sikkerhetsklasse F3.

Fordeler og ulemper ved å gjenåpne Tofteelva gjennom planområdet

Til slutt er det foretatt en vurdering av fordeler og ulemper ved å gjenåpne Tofteelva gjennom planområdet. Det er flere positive effekter ved åpne vassdrag, men i tilfellet for kulverten gjennom planområdet så vil positive effekter være av begrenset karakter, og geotekniske forhold tilsier at det kan være komplisert å skulle åpne og sikre for å hindre erosjon og kontakt med kvikke masser.

Innhold

1 Om tiltaket og planen 6
1.1 Bakgrunnen for planprosessen 6
1.2 Delområde 1 6
1.3 Delområde 2 og 3 6
2 Stormflo 7
2.1 Lovverk 7
2.2 Stormflo 7
2.3 Bølger 8
2.3.1 Vindbølger 9
2.3.2 Dønningsbølger 12
2.3.3 Kombinert bølgetilstand 15
2.4 Føringer for reguleringsplan 15
2.4.1 Industri i delområde 1 16
2.4.2 Næringsbebyggelse og øvrig industri i delområde 1 og Bolig/forretning/kontor i delområde 2 17
2.4.3 Småbåtanlegg i sjø og vassdrag (på land) i delområde 3 18
2.4.4 Kai 19
2.4.5 Øvrige områder i planen 19
2.5 Konklusjon stormflo og bølger 19
3 Flomsonekartlegging 20
3.1 Flomberegning 20
3.2 Beskrivelse av vassdraget 21
3.2.1 Hydraulisk modell 27
3.3 Resultater 28
3.3.1 Vannlinjeberegning 28
3.3.2 Flomsonekart 30
3.3.3 Tilsyn av infrastruktur og fare for tilstopping 33
4 Vurdering av muligheten for åpning av Tofteelva 35
4.1 Dagens situasjon 35
4.2 Mulig utforming av åpen bekk 36
4.3 Vurderinger av fordeler og ulemper 37
5 Referanser 39
Vedlegg 40
1 Tegninger som beskriver lukking av Tofteelven 41
2 Oppmåling av betongkulvert – relevante snitt hentet fra 3D-modellen 48
3 Statkrafts beredskapsplan for vassdragsanlegg 54

1 Om tiltaket og planen

1.1 Bakgrunnen for planprosessen

Tofte industriområde er en gammel industritomt som har huset mange industribedrifter. I lengre tid har det vært cellulosefabrikk på området. Statkraft AS kjøpte i 2015 industritomten Tofte, med gårds- og bruksnummer 336/1, i Asker kommune, og tomten eies og forvaltes av et heleid datterselskap; Statkraft Tofte AS. Industritomten ble anskaffet med tanke på fremtidig utnyttelse til produksjon av bioolje. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare.

Statkraft Tofte har i dag innhenting, lagring og fliskutting av tømmer til energiflis for salg på samme område. Tømmer importeres via båt og tømmerbil og lastes over til anlegget hvor det lagres og kuttes. Flis eksporteres med båt i hovedsak til Danmark som bruker produktet i kraftvarmeverk.

Statkraft jobber for å etablere en bærekraftig forsyning av trevirke til et fremtidig fullskala-anlegg. Det innebærer en samtidig salgsaktivitet av energiflis frem til et slikt anlegg settes i drift, anslagsvis i siste halvdel av 2025. Trevirket er av en kvalitet som regnes som restmateriale fra trelastindustrien og sertifiseres under internasjonale bærekraftsordninger.

Norconsult AS er engasjert av Statkraft Tofte AS for å utarbeide reguleringsplan for området. Reguleringsplanen utarbeides i samarbeid med Asker kommune. Formålet med planarbeidet er å regulere industritomten for produksjon av avansert bioolje med tilhørende forsyningskjede, samt annen industri- og næringsutvikling. Det søkes utarbeidet en reguleringsplan som sikrer en robust ramme for utvikling av det planlagte biooljeanlegget og annen industri- og næringsutvikling, samtidig som det vil tilrettelegges for stedsutvikling, utvidelse av småbåthavn og nærfriluftsliv i den sørlige delen av planområdet mot Tofte sentrum.

Se reguleringsplanens planbeskrivelse for ytterligere beskrivelse av formål, planprosessen og premisser for planarbeidet.

I forbindelse med planarbeidet er planområdet delt inn i tre ulike delområder:

- Delområde 1 omfatter Statkraft Toftes industriområde inkludert administrasjonsbygg.
- Delområde 2 og 3 omfatter fremtidig stedsutviklingsarealer og småbåthavn.

1.2 Delområde 1

Delområde 1 brukes i dag til oppbevaring av tømmer og produksjon av treflis. Silva Green Fuel har et pilotanlegg for produksjon andregenerasjons bioolje som ble satt i drift i 2021. Beslutningen om å bygge et fullskala-anlegg vil bli tatt på bakgrunn av resultatene fra testperioden.

Som følge av ny industri kan det bli behov for utbedring av kaiområder innenfor planområdet. I reguleringsplanen er det lagt inn arealer for nærings- og industriaktivitet nord og vest på området.

1.3 Delområde 2 og 3

Delområde 2 og sjøarealene ved delområde 3 planlegges å detaljreguleres på et senere tidspunkt. Statkraft og Asker kommune har en samarbeidsavtale og det er utført en mulighetsstudie for delområde 2 og 3. Reguleringsplanen vil legge til rette for etablering av bolig, forretning og kontor i delområde 2.

2 Stormflo

Som en del av reguleringsplanen og tilhørende ROS-analyse skal det beregnes flomsikring i området. Flom i denne sammenheng er uønsket inntrenging av vann fra høyt vann-nivå i havet (stormflo) eller fra bølger som skyller opp på land, eller en kombinasjon av disse. I denne notatet er bølgeforholdene beregnet sammen med stormflo-verdier med havnivåstigning for planområdet. I tillegg er det gjort en vurdering av en kombinert tilstand med stormflo og bølger, og nødvendig sikringshøyde er beregnet for å tilfredsstille kravene i TEK17 [1].

2.1 Lovverk

Når det gjelder kriterier for sannsynlighet og konsekvens knyttet til naturhendelser, slik som flom og skred, vil krav besluttet gjennom Byggteknisk forskrift [1] være gjeldende ved utarbeidelse av planer for utbygging. Byggteknisk forskrift (2), TEK 17 § 7, krever at byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger.

Forskriften opererer med tre ulike sikkerhetsklasser. Den viktigste utløsende faktor for valg av klasse er graden av personopphold og konsekvensen ved oversvømmelse. Her opererer § 7-2 med sikkerhetsklassene F1, F2 og F3 for flom.

- Klasse F1 omfatter midlertidige konstruksjoner og steder uten permanent menneskelig opphold og med små eller ingen konsekvenser for miljøet ved skader, og benytter 20 års returperiode. F.eks. Turstier og parker, friområder, naust og garasjer.
- Klasse F2 omfatter de fleste byggverk beregnet for personopphold og innebærer at flomrisiko skal estimeres for 200 års returperiode. F.eks. boliger, kontorbygg.
- Klasse F3 omfatter samfunnskritisk infrastruktur, og gjelder konstruksjoner som må fungere også under en krise, dvs. brannstasjoner, politistasjoner og helseinstitusjoner. Her skal det benyttes 1000 års returperiode.

Tabell 2-1 Sikkerhetsklasse for flom (1)

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	stor	1/1000

2.2 Stormflo

Stormflo er betegnelse på fenomen at havnivået under spesielle værforhold kan bli meget høyt. De viktigste faktorene som gir opphav til stormflo er:

1. astronomisk tidevann, spesielt rundt fullmåne og vår/høst-jevndøgn
2. lavt luft-trykk
3. langvarig pålandsvind.

Merk at stormflo ikke inkluderer effekter med kort varighet, som vanlige stormbølger (5 – 20 s) eller svingninger i havnebassenget (1/2 – 5 minutter).

Det er observert at det alminnelige middelvann-nivået i havet stiger på global basis. Denne utviklingen ventes å fortsette innenfor de neste 100 år. I Norge har vi imidlertid også en landheving som er et resultat av at landet ble presset ned under siste istid. Summen av disse to effektene kalles netto vannstandsheving. I noen deler av landet vil landhevingen være større enn økningen i vannstanden i havet i overskuelig framtid. Landhevingen er ujevnt fordelt i landet og er størst det hvor isdekket var mektigst. Samtidig er økningen i middelvannstand i havet heller ikke jevnt fordelt over kloden. Dette gir opphav til ulike estimater på netto heving av vannstanden for Norges kommuner.

Det er benyttet siste tilgjengelige estimater på framtidig klimadrevet endring i middelvannstand, gitt i en rapport fra 2015 (3), og vann-nivå basert på data fra nærmeste standardhavn som er Viker (4). Merk at Tofte ligger helt i utkanten av Asker kommune, og vil være bedre dekket av Vestby kommune for klimapåslag.

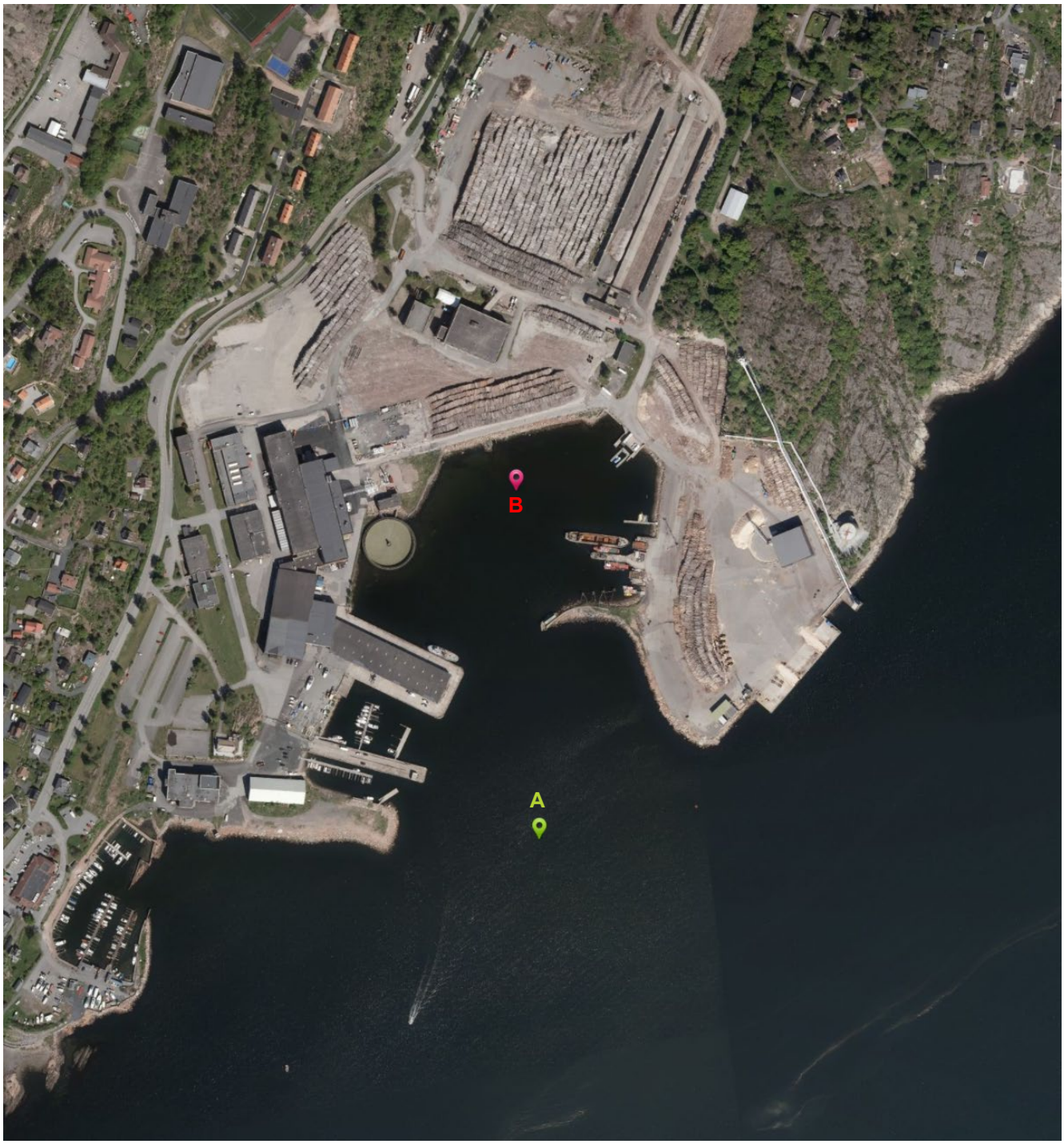
- Klasse F3, 2090, RCP8.5, 95 %, 1000 år returperiode 233 cm NN2000
- Klasse F2, 2090, RCP8.5, 95 %, 200 år returperiode 215 cm NN2000
- Klasse F1, 2090, RCP8.5, 95 %, 20 år returperiode 188 cm NN2000

2.3 Bølger

Bølgene som kommer inn mot planområde ved Tofte, vil være lokalt genererte vindbølger med strøklengder mot sør, og dønningsbølger fra Skagerak gjennom Oslofjorden. Bølgehøydene er beregnet for 2 punktene siden forventer vi litt mindre bølger innerste i bukta (punkt B) enn på utsiden (punkt A).

Bølgeanalysene er utført i følgende trinn:

1. Beregning av lokale vindbølger (Hs_{vind}) ved Punkt A i Figur 2-1. Her brukes det teoretisk modell HSCOMP som beregner sjøtilstand basert på fri lengde over sjøen, vindretning og vindstyrke. Vinddata hentes fra Gullholmen målestasjon.
2. Beregning av dønningsbølger fra åpent hav ($Hs_{dønning}$) ved Punkt A i Figur 2-1. Her brukes det en numerisk modell, STWAVE for å kartlegge bølgene fra Skagerak.
3. Skjermingsanalyse for å finne fram til vindbølger og dønningsbølger ved punkt B i Figur 2-1.
4. Beregning av kombinert bølgetilstand ved punkt A og punkt B (Vind og dønningsbølger)

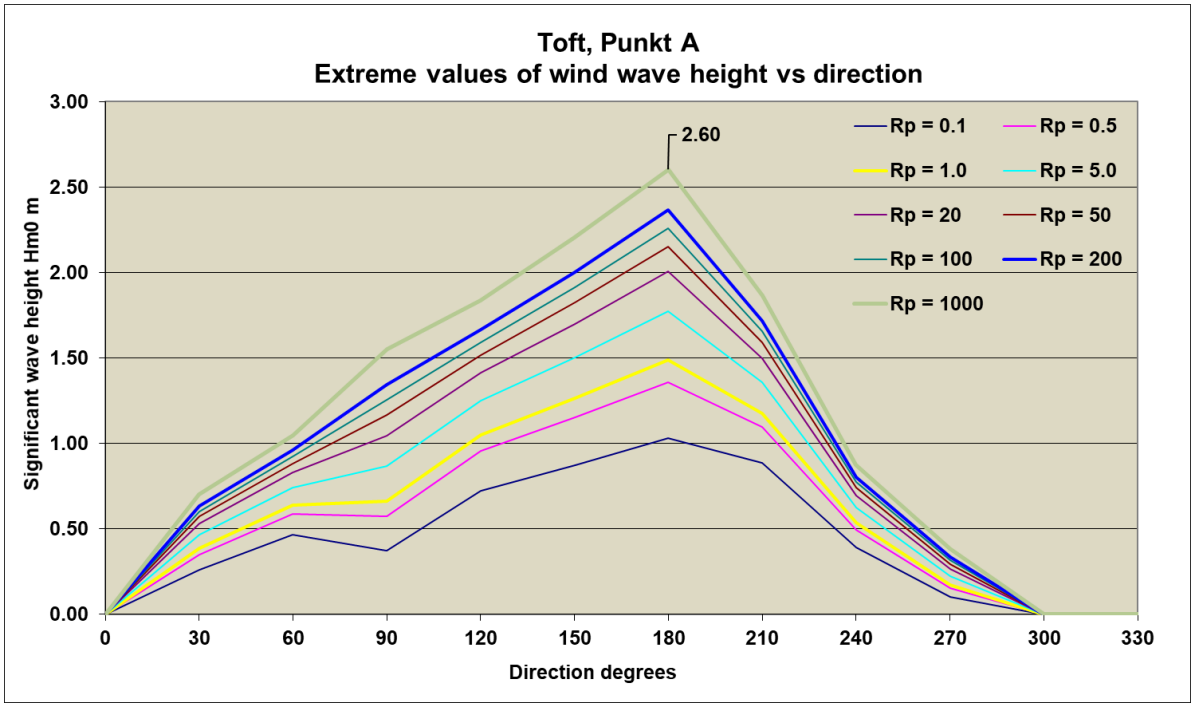


Figur 2-1 Plassering av bølgeanalyse punktene

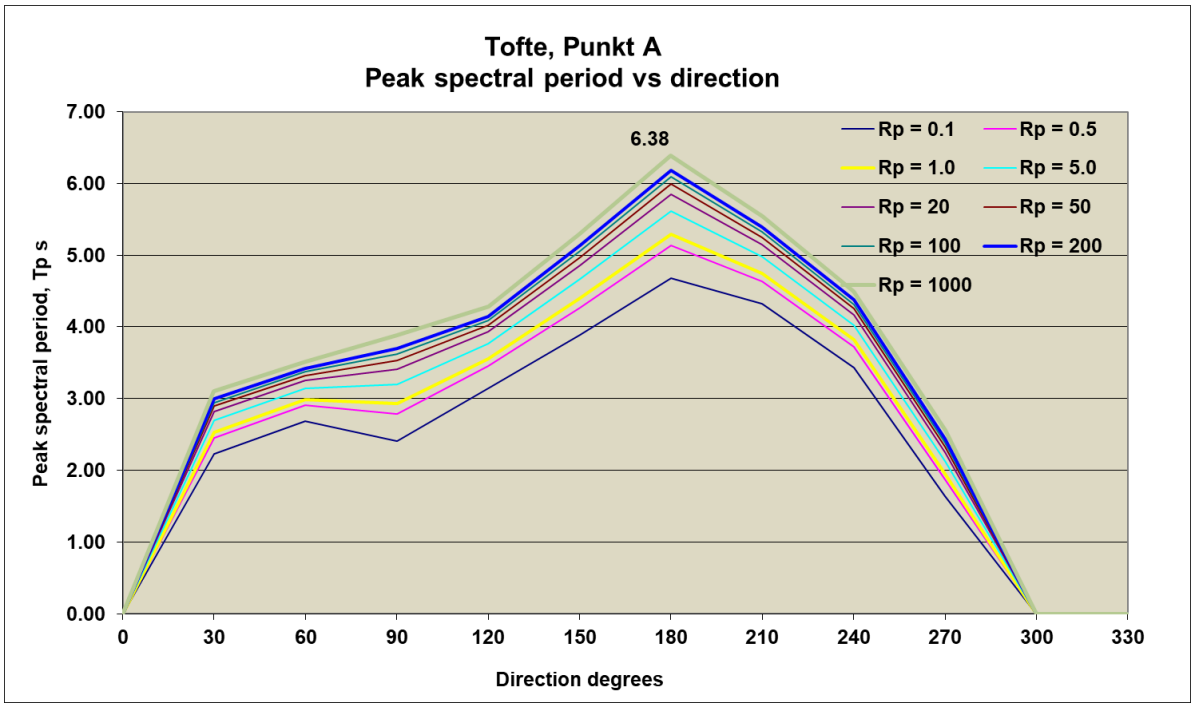
2.3.1 Vindbølger

Vindbølgene beregnes ved hjelp av en standard metode, som er basert på en beregning av ekstremverdier av vind fra en nærliggende målestasjon og en beregning av bølgene som kan oppstå ved den beregnede vinden. For beregning av lokale vindbølger er det benyttet vind-data fra Gullholmen målestasjon i perioden 2001 – 2011.

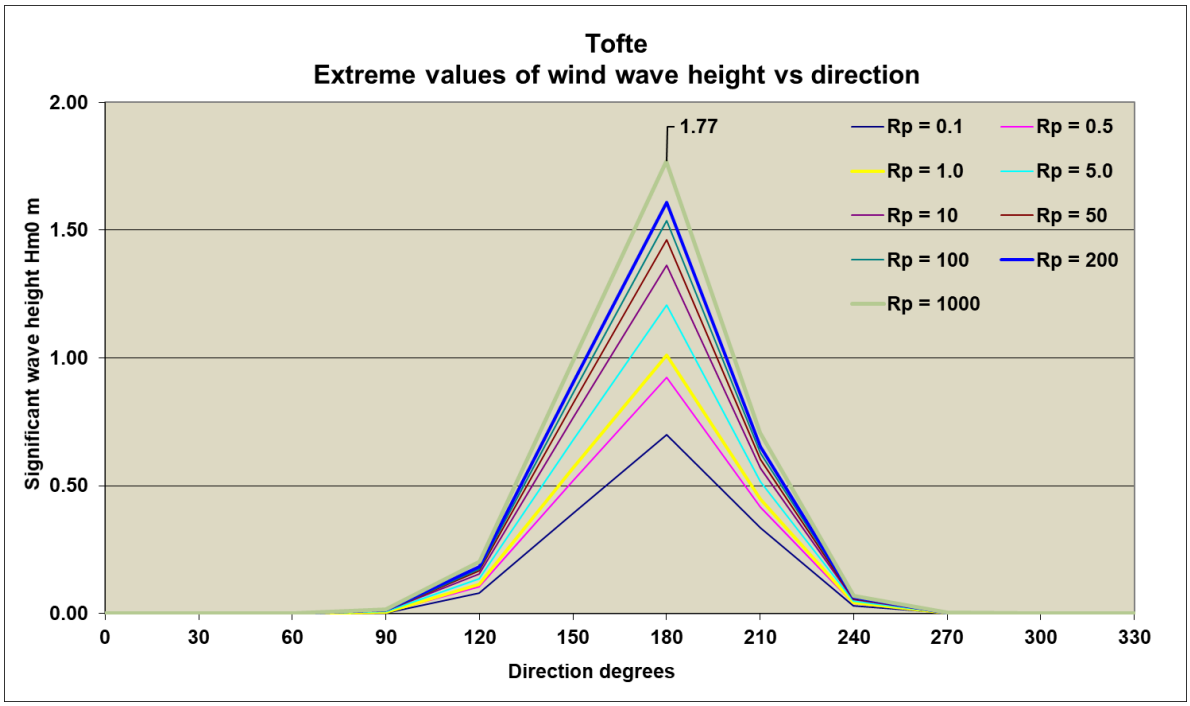
Beregnede signifikante bølgehøyder for alle mulige strøk i punkt A og punkt B er vist i Figur 2-2 og Figur 2-4. Figuren viser at man finner de høyeste bølgene i sektoren 180° (sør-retning), og at disse kan nå opp til 2,6 m ved punkt A og 1,77 m ved punkt B med returperiode på 1000 år. Tilhørende spektral topp-periode er vist i Figur 2-3 og Figur 2-5, hvor Tp er i nærheten av 6,4 s for en 1000 års returperiode.



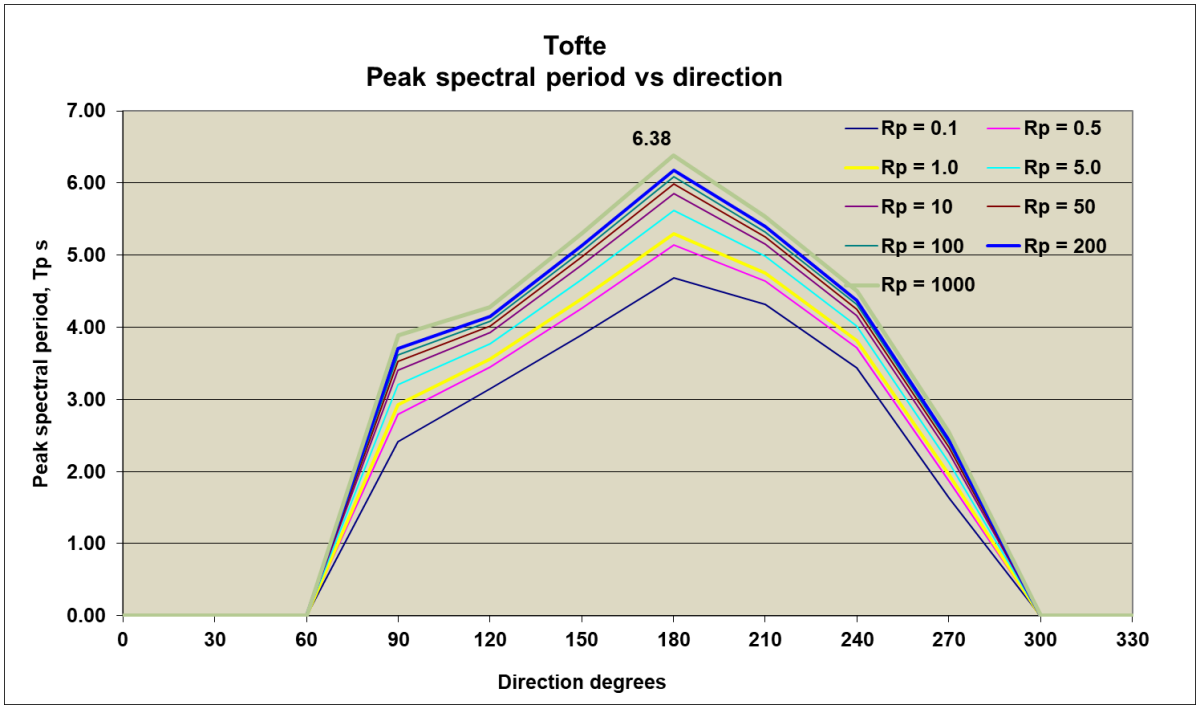
Figur 2-2 Fordeling av estimerte verdier for signifikant bølgehøyde for vindbølger (punkt A). Rp er returperiode gitt i år.



Figur 2-3 Fordeling av estimerte verdier for spektral topp-periode for vindbølger (punkt A). Rp er returperiode gitt i år.



Figur 2-4 Fordeling av estimerte verdier for signifikant bølgehøyde for vindbølger (punkt B). Rp er returperiode gitt i år.



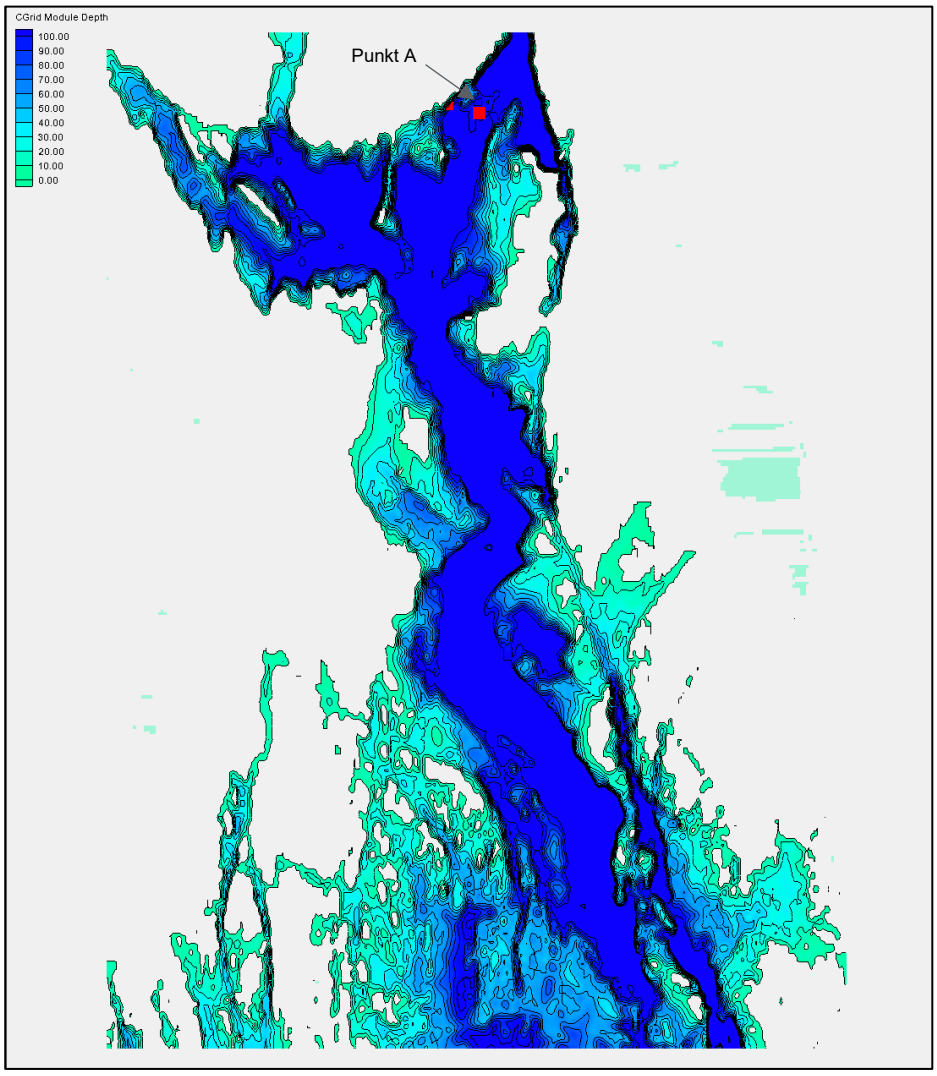
Figur 2-5 Fordeling av estimerte verdier for spektral topp-periode for vindbølger (punkt B). Rp er returperiode gitt i år.

2.3.2 Dønningsbølger

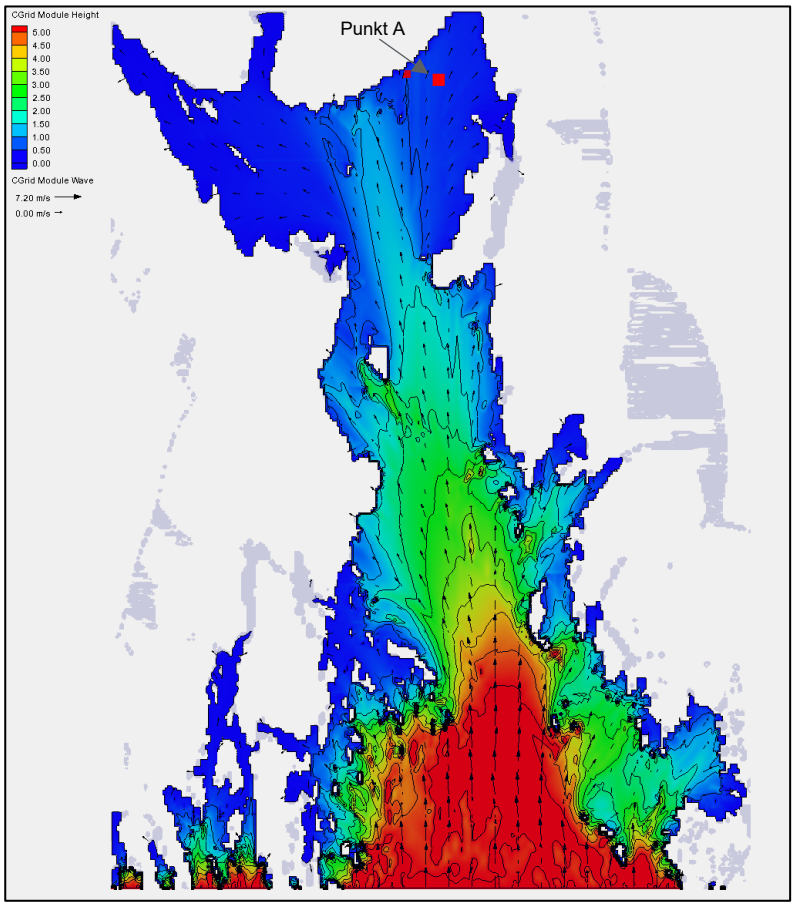
Tofte er utsatt for dønningsbølger fra Skagerak og krever derfor numerisk modellering av bølgene som er dannet i Skagerrak og kommer inn mot stedet via Ytre Oslofjord. For å kartlegge hvordan dønningsbølgene forplanter seg fra åpent hav og inn mot Tofte er det brukt STWAVE-modellen.

I Figur 2-6 er det vist dybdedatamodellen som er brukt i STWAVE-modellen. Det er lagt inn et målepunkt like utenfor dagens småbåthavn (Punkt A i Figur 2-1), der bølgehøyde og periode måles for ulike bølgeretninger i åpent hav. Et resultatbilde for bølgene rett fra sør (180º) er vist i Figur 2-7. Analyse av modellresultatene kommer frem til verdiene vist i Figur 2-8. Figuren viser at opp imot 15 % av bølgeenergien som kommer inn i Oslofjorden når opp til Tofte (Punkt A i Figur 2-1). Deretter er det gjort en skjermingsanalyse for å finne fram til dønningsbølger ved punkt B i Figur 2-2.

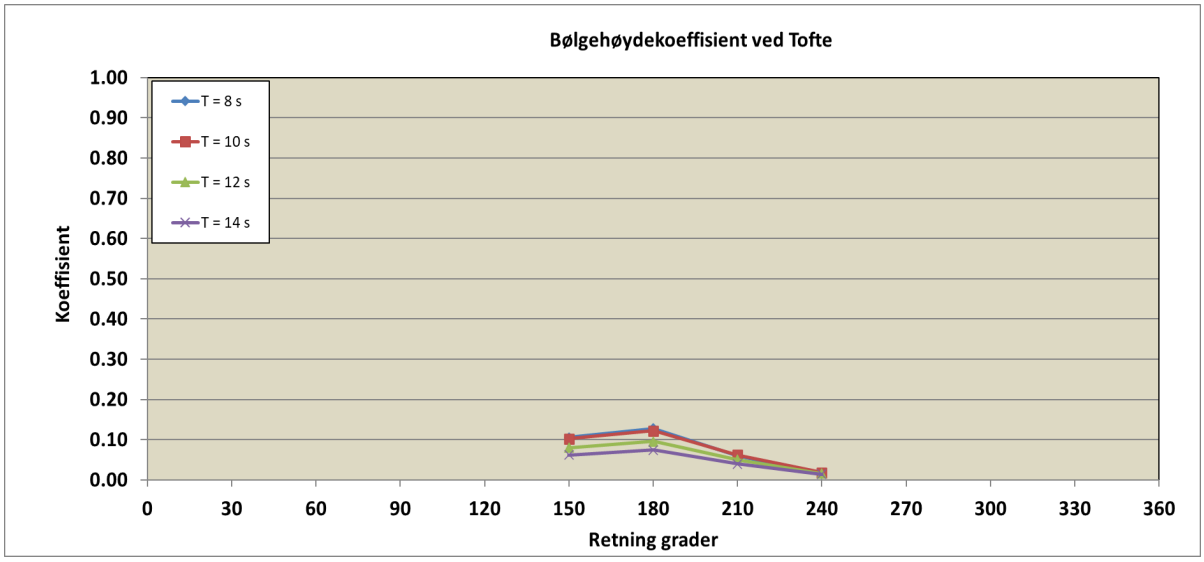
Figur 2-9 er det vist ekstremverdier og returperioder av dønningsbølgehøydene ved Tofte (Punkt A i Figur 2-1). Figuren viser at dønningsbølgehøyde med returperiode på 1000 år er på 1,4 m. Figur 2-10 viser ekstremverdier av dønningsbølgehøydene ved punkt B og det kommer opp 0,95 m (1000 år RP). Bølgeperiode for disse bølgene er på Tp = 10 – 18 sekunder.



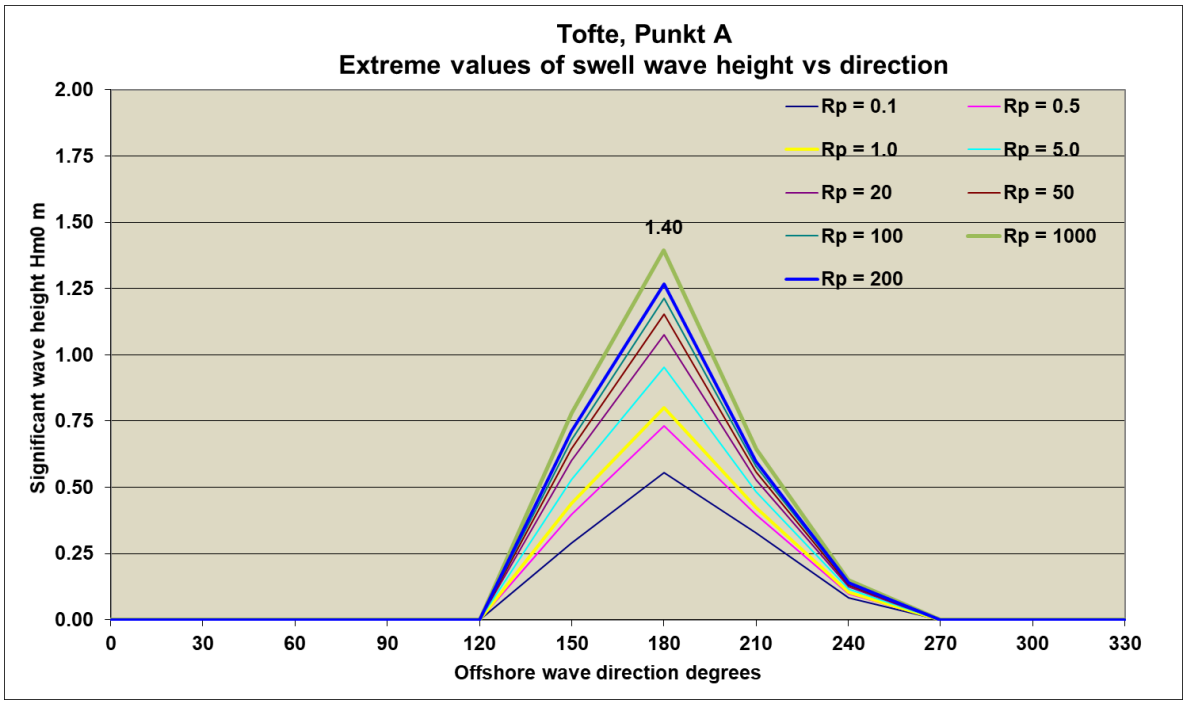
Figur 2-6 STWAVE-dybdedatamodell for indre Oslofjorden.



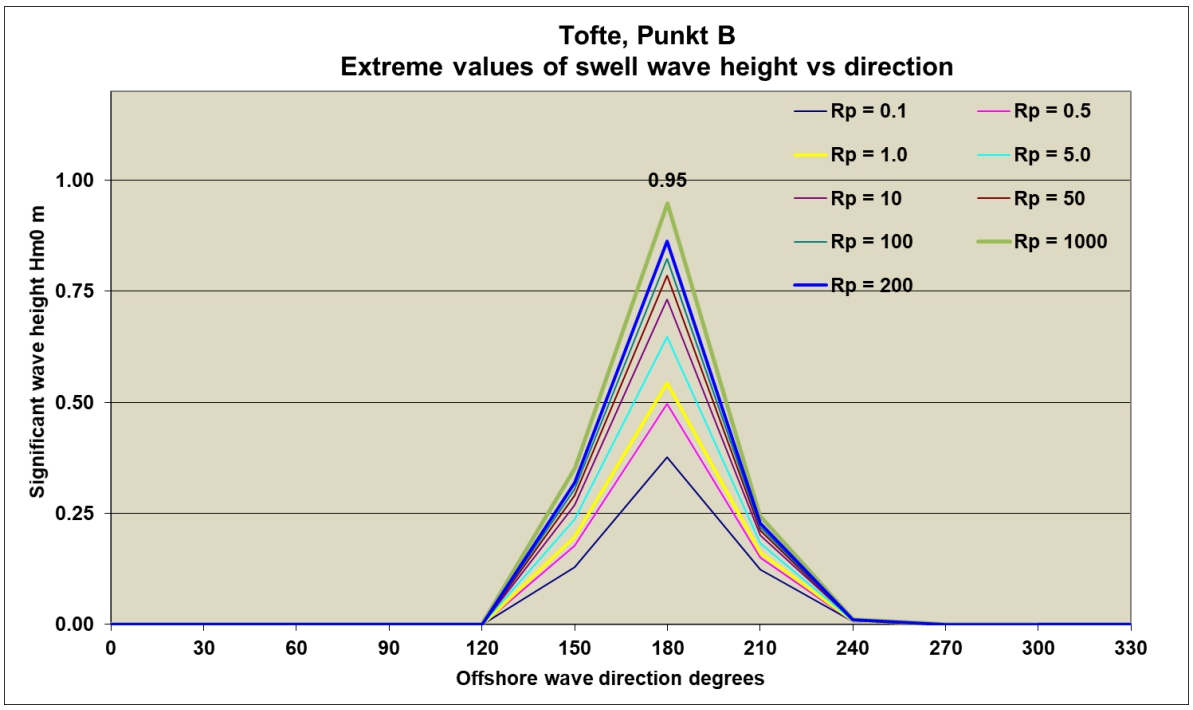
Figur 2-7 STWAVE-modell for Oslofjorden. Lokaliteten til planlagt småbåthavn er vist med rød firkant.



Figur 2-8 Resultat fra dønnings-bølgeanalyse for Tofte. Her er det vist bølgehøydekoeffisienter, som er den andelen av den opprinnelige bølgehøyden (dvs utenfor fjorden) som når inn mot Tofte.



Figur 2-9 Ekstremverdier og returperioder for signifikant dønningsbølgehøyde i punkt A ved Tofte, Hs dønning. Rp er returperiode



Figur 2-10 Ekstremverdier og returperioder for signifikant dønningsbølgehøyde i punkt B ved Tofte, Hs dønning. Rp er returperiode

2.3.3 Kombinert bølgetilstand

Fra resultatene ser vi at dimensjonerende verdier for både vindsjø og havsjø vil opptre fra noenlunde samme retninger (sør). Vi kan derfor ikke utelukke at ekstrem vindsjø vil opptre samtidig med ekstrem havsjø.

Kombinert signifikant bølgehøyde er funnet med følgende formel:

$$Hs_{Kombinert} = \sqrt{Hs^2_{vindbølger} + Hs^2_{Dønningsbølger}}$$

Resultatene fra bølgeanalysene er oppsummert i Tabell 2-2.

Tabell 2-2 Bølgeforholdene ved Tofte (Punkt A og Punkt B i Figur 2-1). Bølgene fra 180 grader (retning sør)

Bølger	20 år returperiode (F1)		200 år returperiode (F2)		1000 år returperiode (F3)	
	Hs (m)	**Tp (sek)**	**Hs (m)**	**Tp (sek)**	**Hs (m)**	**Tp (sek)**
Punkt A	1,69	5,8 - 14,0	2,68	6,2 - 14,0	2,95	6,4 - 14,0
Punkt B	1,55	5,8 - 14,0	1,82	6,2- 14,0	2,01	6,4 – 14,0

2.4 Føringer for reguleringsplan

Fra plankartet kan man inndele den planlagte utnyttelsen av området i 7 kategorier som vist i Tabell 2-3.

Tabell 2-3 Inndeling av klassifiserte områder i områdereguleringsplanen

Anvendelse	Sikkerhetsklasse
1. Industri, Biooljeanlegg/storulykkevirksomhet	F3
2. Næringsbebyggelse og øvrig industri	F2
3. Bolig/forretning/kontor	F2
4. Småbåtanlegg på land	F1/F2
5. Vann- og avløpsanlegg	F1
6. Vegetasjonsskjerm, park, friområde, turveg (osv.)	F1

7. Kai	F1

2.4.1 Industri i delområde 1

Planen inneholder et nytt produksjonsanlegg for bioolje på Tofte som kan identifiseres som samfunnskritisk infrastruktur. I henhold til TEK 17 § 7-2 første ledd skal byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, ikke plasseres i flomutsatt område. Veiledningen til TEK 17 presiserer dette ytterligere: *«Kravet gjelder videre byggverk for virksomheter som omfattes av storulykkeforskriften (virksomheter med anlegg der det framstilles, brukes, håndteres eller lagres farlige stoffer)».* Kravet i denne bestemmelsen kan bare tilfredsstilles ved å plassere byggverket flomsikkert, det vil si at det ikke er en løsning å sikre eller tilpasse tiltaket slik at det tåler oversvømmelse. Bakgrunnen er at de spesielle tiltakene som denne bestemmelsen er beregnet for må fungere også under flom, eller at flomskader kan gi livsfarlig forurensning.

Storulykkeforskriften (5) presiseres at tiltakene som faller i denne klassen må etableres med en sikkerhet som er «markant høyere» enn strengeste sikkerhetsklasse, som er F3 med 1000 års returperiode med nærmere angitte krav til hva som legges til for klimaendringer (5).

Konsekvensene av et mulig havari ved biooljeanlegget må anses som høy, og dermed kan det argumenteres for at det er storulykkeforskriften som gjelder her. Vi foreslår at anlegget etableres med enn sikkerhet som ligger over sikkerhetsklasse F3.

Anbefalte byggehøyde – Biooljeanlegg, Industri (H310_1)

Stormflo nivå med klimapåslag med 1000 returperiode (F3) inkludert klimaendringsestimat (RCP8.5, 95 %) i 2090 er 233 cm over NN2000.

Vi foreslår å legge bioolje-anlegget på nivå +3,0 m over NN2000 (ca. 70 cm over dimensjonerende stormflo nivå). Ved å velge denne høyden har vi en sikkerhet og en returperiode som er «markant høyere» enn Klasse F3 i dag, i 2050 og i 2090 dersom anlegget skulle bestå i 2090.

Tiltak mot bølgeoverskylling

Resultatene fra bølgeanalysen (ved punkt B) viser at de høyeste bølgene kommer fra sørlie retning, som også er en retning der det vil forekomme oppstuving av vann mot kysten. Vi må derfor anta at en situasjon med ekstremt høy vannstand kan forekomme sammen med ekstreme bølger.

Bølger som treffer land medfører oppskylling og vann (flom) inn på land. Slik flom kan føre til skader på bygninger i form av vannskader, slagskader og skader som følge av at flytende objekter kastes mot bygningene. Vannet kan også utgjøre en fare for personer som beveger seg i området, og for kjøretøyer.

Sikringstiltak mot bølger skal beregnes for et scenario med ekstrem stormflo og bølger er funnet ved hjelp av formelverk av van der Meer (6). Tiltakene mot bølger inkluderer at industribygninger enten legges på et høyt nok nivå, i sikker avstand fra sjøen eller at det bygges en sikring foran anlegget i form av en erosjonssikring, mur etc.

Beregningene viser at hvis bygninger er plassert på en avstand av 10,0- 15,0 m fra vannkanten er det sikret mot bølgeoverskylling. Terrenget foran bygningene må ha dreneringsmulighet eller fall mot sjøen.

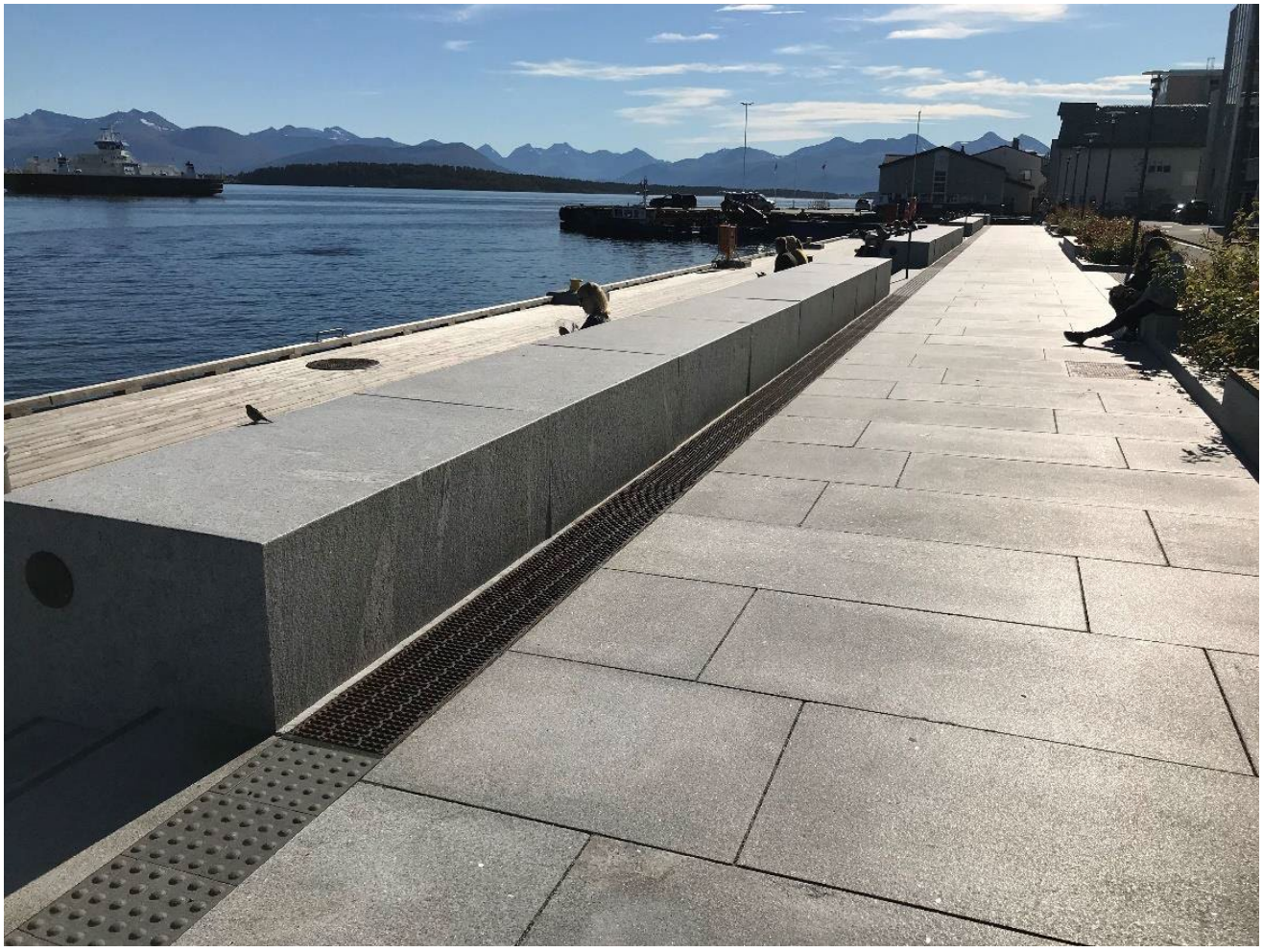
Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, anbefaler vi å plassere bioolje anlegget på en av de følgende kombinasjoner,

- **+3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten.**
- **+4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten.**

2.4.2 Næringsbebyggelse og øvrig industri i delområde 1 og Bolig/forretning/kontor i delområde 2

Sikkerhetsklasse F2 gjelder typisk for næringsbebyggelse og boliger hvor konsekvensen av oversvømmelse anses som middels. TEK 17 krever her at det benyttes et gjentakelsesintervall på 200 år. For å tilfredsstille TEK 17 § 7-2 må bebyggelsen sikres mot stormflo til kote + 2,15 m over NN2000 (Klasse F2).

Fra kartet (7) ser man at deler av terrenget ligger på ca. +2,0 NN2000 og vi anbefaler derfor at dette heves over +2.2 m NN2000. I tillegg bør det legges til en sikkerhetsmargin på 0,5 m i fastsettelse av laveste gulvhøyde. Det vil si at nederste etasje / parkeringskjeller bygges vanntett opp til minimum +2.7 m NN2000 og at gulvnivået i 1. etasje legges over dette nivået.



Figur 2-11 Eksempel på hvordan bølger kan stoppes ved å bygge en forhøyet promenade på friarealet. bildet er tatt ved sjøfronten i Molde av Norconsult.

I tillegg bør byggene langs kysten sikres mot bølger. Det vil si de ytterste byggene i feltene nær sjøen. Man kan benytte solide sperrer som beskyttelse mot bølgeoppskyll. Slike sperrer forutsetter at eksisterende terreng ligger over dimensjonerende vannstand og at de er robuste nok til å motstå vannstrømmen over fyllingsfronten. Ettersom en slik løsning ikke reduserer overskyllingen ved selve fyllingsfronten, følger det en risiko for skade på dekke og andre gjenstander på friarealet som ikke er beskyttet.

Figur 2-11 og Figur 2-12 viser to eksempler fra henholdsvis Molde og Lysaker på hvordan slike sperrer kan «kamufleres» inn i landskapet. I begge alternativene må det sørges fri drenering av vann tilbake i sjøen, og forutsetter at eksisterende erosjonssikring tilfredsstiller F2.

Figur 2-12 Eksempel fra Lysaker hvordan en gjennomgående betongmur kan kamufleres som en blomsterkasse. Jorda vil fungere som et regnbed som hindrer vannet i å sige inn i bygget. Ved høy bølgepågang vil plantene bli skadet. Foto: Norconsult

2.4.3 Småbåtanlegg i sjø og vassdrag (på land) i delområde 3

Det er i dag et etablert småbåtanlegget i delområde 3. Det er planlagt et servicebygg. Bygg for oppbevaring av båter og fiskeredskaper uten permanent menneskelig opphold normalt faller i sikkerhetsklasse F1. Slike bygg må nødvendigvis ligge nær sjøen, og kan muligens ligge på et lavere nivå.

For bygg som bygges etter Flomklasse F1 med 20 år returperiode, må det påregnes at de utsettes for flom flere ganger i sin levetid. Derfor bør bygget dimensjoneres og konstrueres slik at økonomiske skader holdes til et minimum ved oversvømmelse. Løsninger kan innebære bevisst materialvalg på gulv og vegger, samt å installere elektriske anlegg over sikkerhetsklasse F2 på kote + 2,15 over NN2000.

Hvis det er et bygg med menneskelig opphold f.eks. et administrativ bygg må det brukes sikkerhetsklasse F2 og gulvnivået på nederste etasje bygges vanntett opp til minimum +2.7 m NN2000.

2.4.4 Kai

Kaier er egentlig ikke dekket av TEK17s flomklasser hvis det ikke står bygg på dem, og en kai kan ha den høyden som den må ha for å tjene til formålet. Høyde på kai bør bestemmes sammen med sluttbruker og/eller basert på hvilke fartøy som skal ligge fortøyd.

2.4.5 Øvrige områder i planen

De resterende områdene på Tofte er enten naturområder/grønnstruktur som ikke skal endres eller områder disponert som badeområde eller vann- og avløpsanlegg.

2.5 Konklusjon stormflo og bølger

- Stormflo-analysen er basert på observerte tall fra Viker målestasjon og estimater på framtidig endring av middelvann i Vestby kommune siden planområdet ved Tofte ligger helt i utkanten av Asker kommune, og vil være bedre dekket av Vestby.
- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F3** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **2,33 m NN2000.**
- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F2** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **2,15 m NN2000.**
- Dimensjonerende stormflo i sikkerhetsklasse **F1** i henhold til TEK 17 § 7-2 i 2090 er **1,88 m NN2000.**
- Bølgeberegningene viser at de høyeste vindbølgene og dønningsbølgene kommer ved vind fra 180° (sør). Det vurderes sannsynlig at ekstrem stormflo kan opptre samtidig som ekstreme vindbølger og dønningsbølger
- Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, anbefaler vi å plassere biooljeanlegget på en av de følgende kombinasjoner,
  - +3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten.
  - +4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten.
- Nederste etasje / parkeringskjeller på næringsbebyggelser og Bolig/forretning/kontor bygges vanntett opp til minimum +2.7 m NN2000 og at gulvnivået i 1. etasje legges over dette nivået. I tillegg bør byggene langs kysten sikres mot bølger.
- Klasse F1 benyttes for naturområder, parker og stier. Tiltakene som faller i sikkerhetsklasse F1 kan ligge på +1.9 m over NN2000.
- Terrenget foran bygningene må ha dreneringsmulighet eller fall mot sjøen.

Det må kontrolleres at eksisterende erosjonssikring tilfredsstiller kravene til TEK 17 dersom den ikke utbedres.

3 Flomsonekartlegging

3.1 Flomberegning

Det ligger fire damanlegg oppstrøms tomten hvor det eventuelle biooljeanlegget skal bygges (se Figur 3-1). Norconsult AS har utarbeidet flomberegninger for disse dammene i 2018 (8) flomberegningen fra 2018 er 1000-års avløpsflom fra Engdammen inkludert 20 % klimapåslag beregnet til 21,4 m^3/s. Oppdragsgiver rehabiliterer for tiden dammene oppstrøms industriområdet. Derfor ble det i 2020 gjennomført en ny ruting av flommene basert på ombyggede dammer. Dette gir en 200- og 1000-avløpsflom fra Engdammen inkludert 20 % klimapåslag på henholdsvis 20,4 m^3/s og 25,2 m^3/s.

Siden tilsiget mellom Engdammen og Oslofjorden er lite sammenlignet med avløpsflommen fra Engdammen, vil det ikke påvirke flomutbredelsen i nevneverdig grad, og det er valgt å ikke ta med dette tilsiget med i beregningen av flomsonen.

Figur 3-1 Oversiktskart over dammene i Toftevassdraget (hentet fra (9)). Elvestrekningen som er modellert, ligger innenfor avgrenset område markert i rødt.

3.2 Beskrivelse av vassdraget

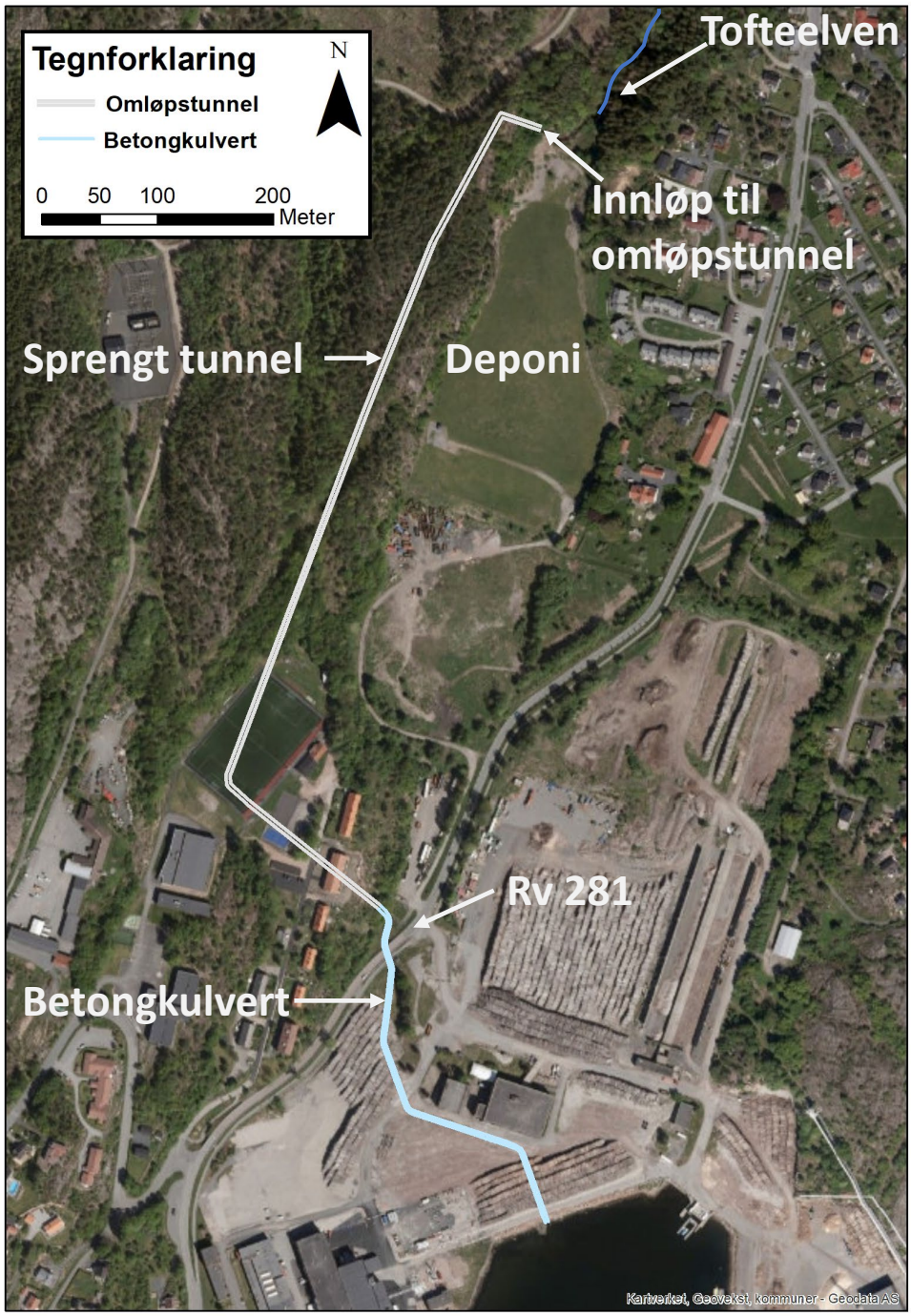
For å gi plass til et deponi er Tofte elven lukket på de nederste ca. 1000 m før utløpet i Oslofjorden. Vann går først i en sprengt tunnel (omløpstunnel) som går over til en kulvert. Rett nedstrøms innløpet til tunnelen ligger det et deponi med masser fra cellulosefabrikk.

En oversikt av lukkingen, plassering av deponiet og tunnelinnløpet er vist i Figur 3-2. Oversikten over den sprengte tunnelen er utarbeidet av Norconsult basert på flere tegninger og kan avvike fra det som finnes i virkeligheten. Tegninger som er benyttet for utarbeidelsen av oversikten er vist i vedlegg 1. Betongkulverten ble skannet av Statkraft i mars 2022, og det ble utarbeidet en 3D-modell. Relevante tverrsnitt med dimensjoner og høyder er vist i vedlegg 2.

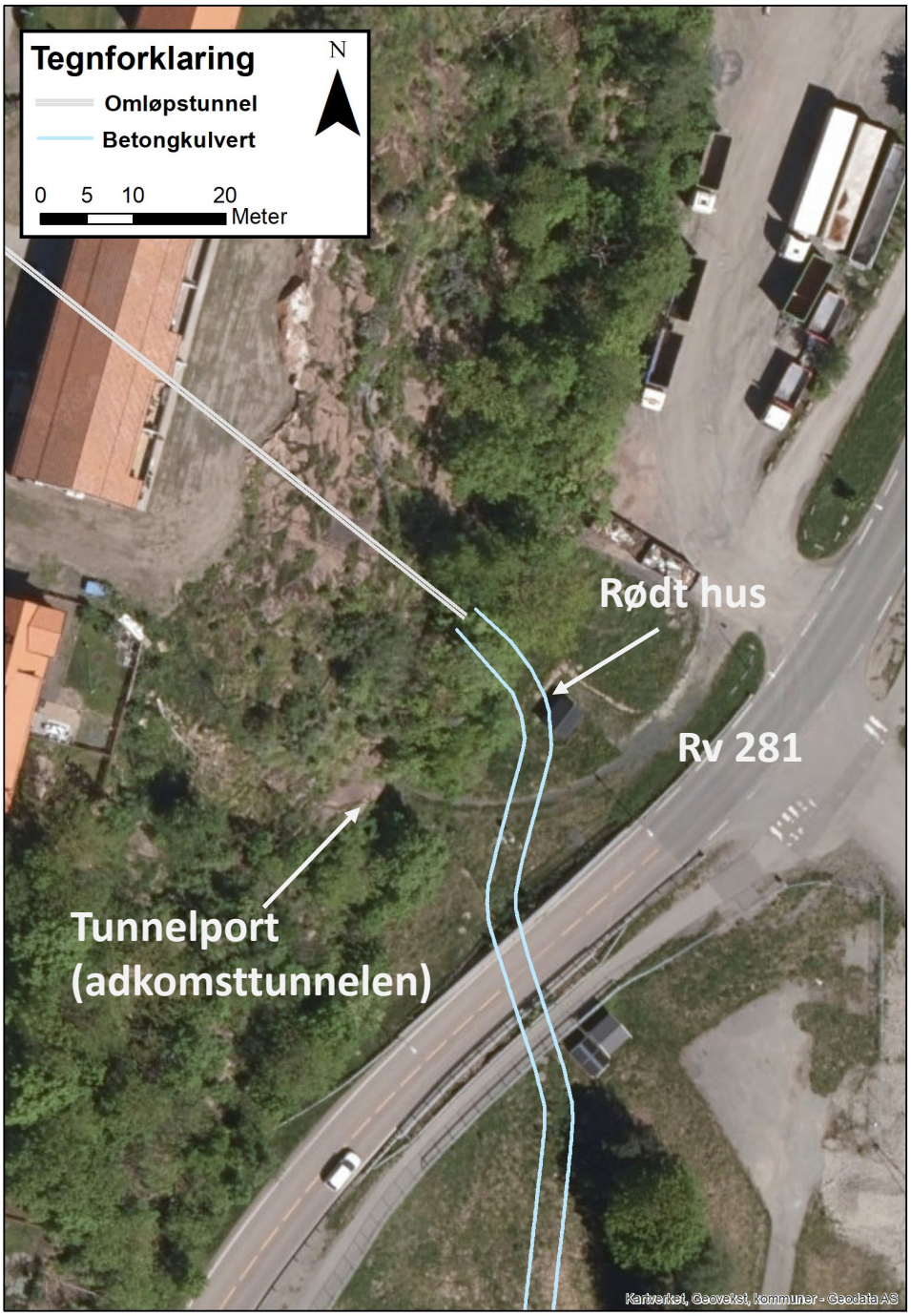
Nordvest for fv. 281 på industriområdet finnes det en adkomsttunnel til omløpstunnelen. Figur 3-3 viser plassering av tunnelport for adkomst og annet relevant infrastruktur. Det ligger et rødt hus mellom tunnelport og fv. 281. Kulverten går under det røde huset. Det ligger også en kum mellom tunnelport og fv. 281. Kulverten går under denne kummen.

Deponiet har forurensende masser og avrenning fra denne er under konstant oppfølging. Regelmessig sendes det vannprøver til NIVA for undersøkelser.

Nederste delen av omløpstunnelen og betongkulverten ble bygd på slutten av 70-tallet, mens øverste delen av omløpstunnelen ble bygd på 90-tallet.



Figur 3-2 Oversikt over omløpstunnel og kulvert samt deponiet fra cellulosefabrikk (utarbeidet basert på flere tegninger og kan avvike fra den virkelige plasseringen). Rv. 281 heter nå fv. 281.



Figur 3-3 Plassering av tunnelport, fv. 281 og rødt hus.

Figur 3-4 Rødt hus og kum hvor betongkulverten går under

Figur 3-5 Innløp til omløpstunnel

Et sammendrag av forutsetninger benyttet i beregninger er listet nedenfor.

Øvre del i omløpstunnelen:

- Totallengde på ca. 320 m
- Råsprengt tunnel med fall 1: 40 (0,025)
- Tverrsnittsareal på 10,3 m^2 (bunnbredde og høyde lik 3,4 m og radius i overheng på 1,7 m)
- Ved innløpet finnes det en varegrind, men vann kan gå over hvis den er tilstoppet
- Innløpet til tunnelen ligger på kote 23,5 og har samme tverrsnitt som resten av tunnelen
- Ved innløpet finnes det en fyllingsdam med toppen på kote 28,3

Nederste del i omløpstunnel:

- Totallengde på ca. 480 m.
- Sprengt tunnel med fall på ca. 0,02 (beregnet ut fra tegninger)
- Tverrsnittsareal på ca. 18 m^2 (bunnbredde 5 m og total høyde på 4,7 m, radius i overheng på 3,3 m)
- Innløpet til denne tunnelen er gjenstøpt.

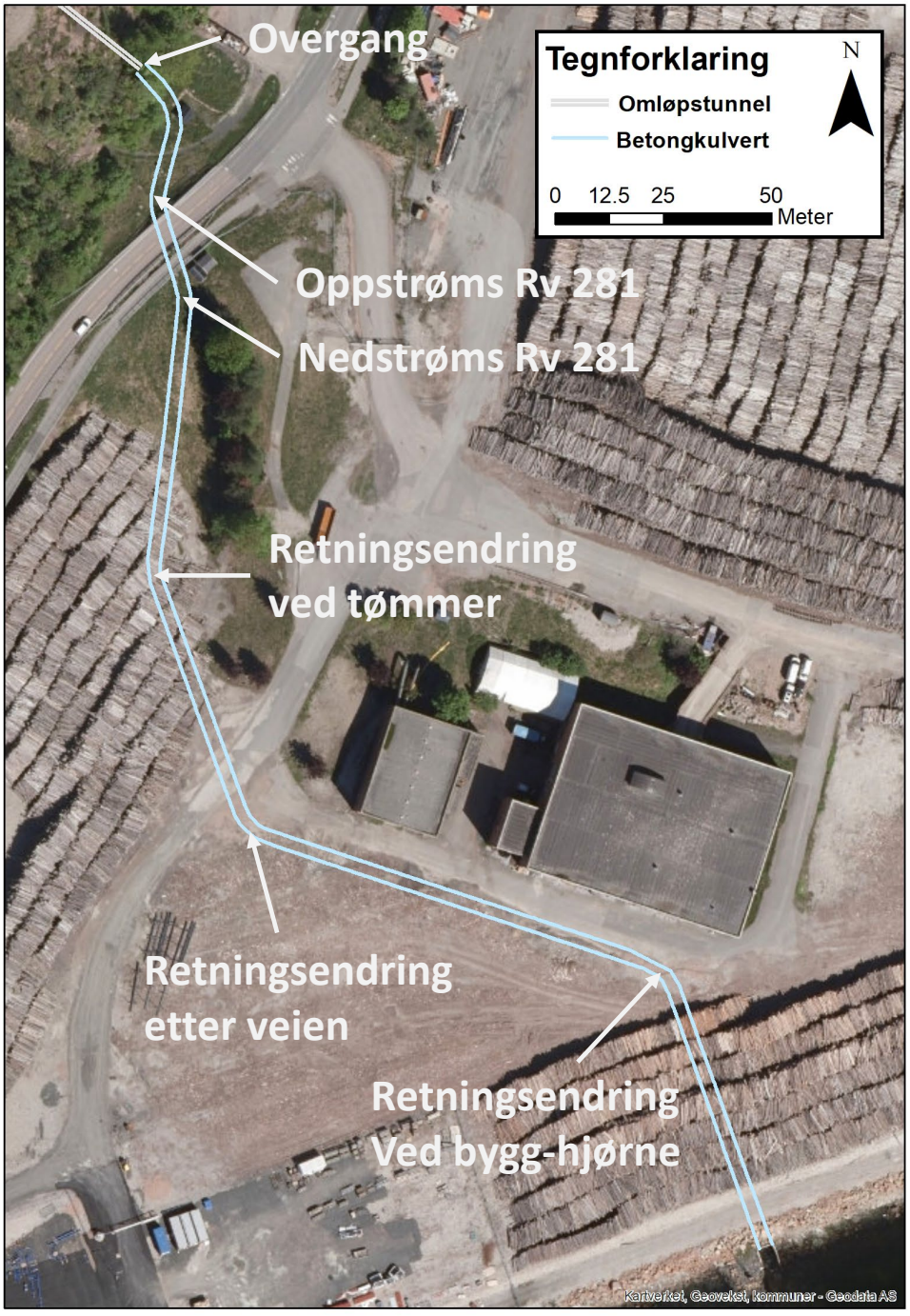
- Tunnelsåle ved innløpet ligger på ca. kote 13,5.

Betongkulvert:

- Totallengde på ca. 350 m
- Kulvertdimensjoner er B x H = 3 m x 2 m.
- Fallet i betongkulverten er vist i Tabell 3-1, og en oversikt over de relevante stedene er vist i Figur 3-6.
- Singulærtap ved retningsendringene: 0,3
- Singulærtap ved kummer som går inn i kulverten: 0,1

Tabell 3-1 Betongkulvert – dimensjoner og høyder

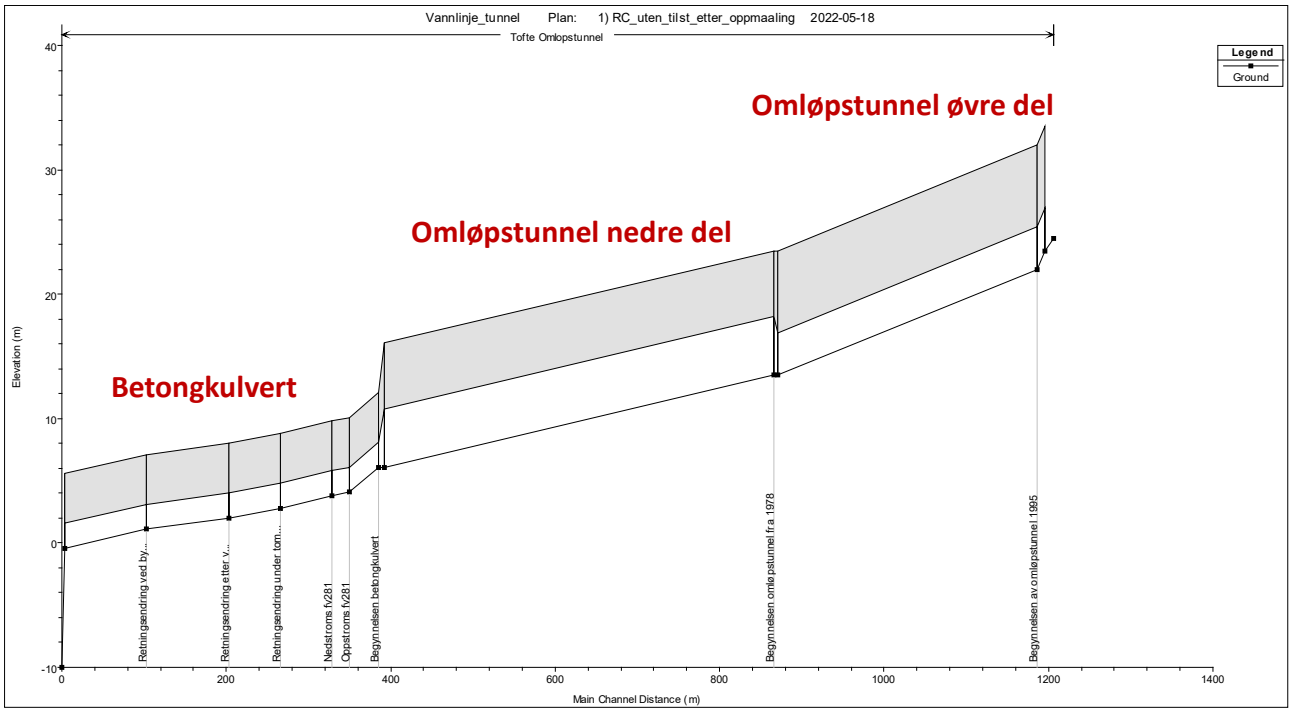
Sted	Avstand fra overgang (m)	Dimensjoner BxH (m)	Bunnkote (moh.)	Fall (m/m)
Begynnelsen/ overgang	0	3x2	6.1	
Oppstrøms Fv	35	3x2	4.1	0.057
Nedstrøm Fv	56	3x2	3.8	0.012
Retningsendring under tømmer	119	3x2	2.8	0.016
Retningsendring etter veien	182	3x2	2.0	0.014
Retningsendring ved bygg-hjørne	282	3x2	1.1	0.009
Utløp	349	3x2	-0.4	0.022



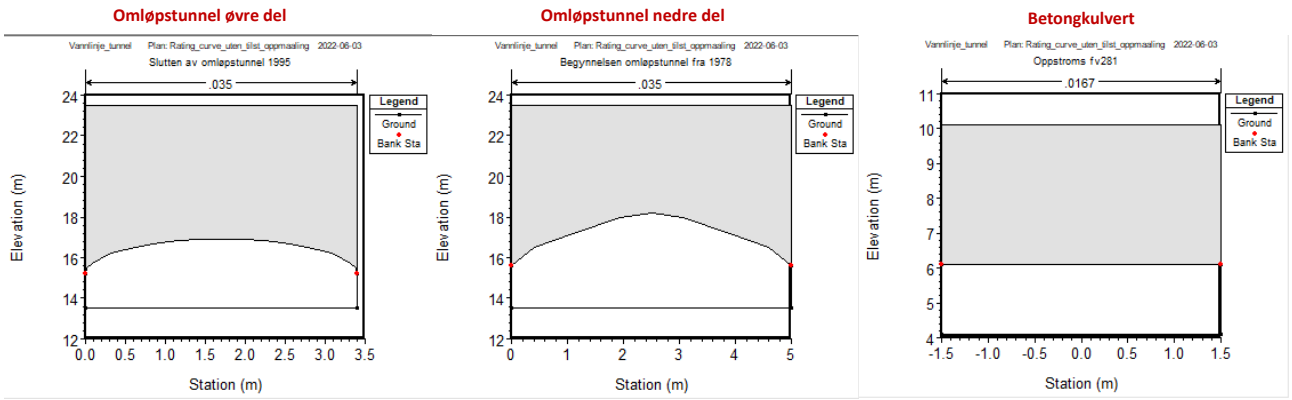
Figur 3-6 Oversikt over betongkulvert. Rv. 281 heter nå fv. 281.

3.2.1 Hydraulisk modell

For beregning av avledningskapasiteten til omløpstunnelen og betongkulverten er det utarbeidet en HEC-RAS modell (versjon 6.0.0). Figur 3-8 viser henholdsvis et lengdeprofil og tverrprofiler brukt i den hydrauliske modellen.



Figur 3-7 Lengdeprofil Hec-Ras modell



Figur 3-8 Tverrprofiler Hec-Ras modell

Friksjonsforholdene benyttet i modellen er hentet fra litteraturen (10), og er vist i Tabell 3-2.

Tabell 3-2 - Manningstall

Benyttede Manningstall		
Strekning	n	M
Råsprengt tunnel/ kanal ved innløp	0.035	29
Betongkulvert	0.017	60

Stormflo er omtalt i kapittel 2. Et sammenfall av både 1000-års flomvannstand i havet med en 1000-års flomsituasjon i Tofteelven er meget usannsynlig. Derfor kombineres det 1000-års flom i Tofteelven med 1-års stormflo. Som nederste grensebetingelse i den hydrauliske modellen er det derfor benyttet 1-års stormflo inkludert stigning av havnivå (NN2000 149 **cm**).

3.3 Resultater

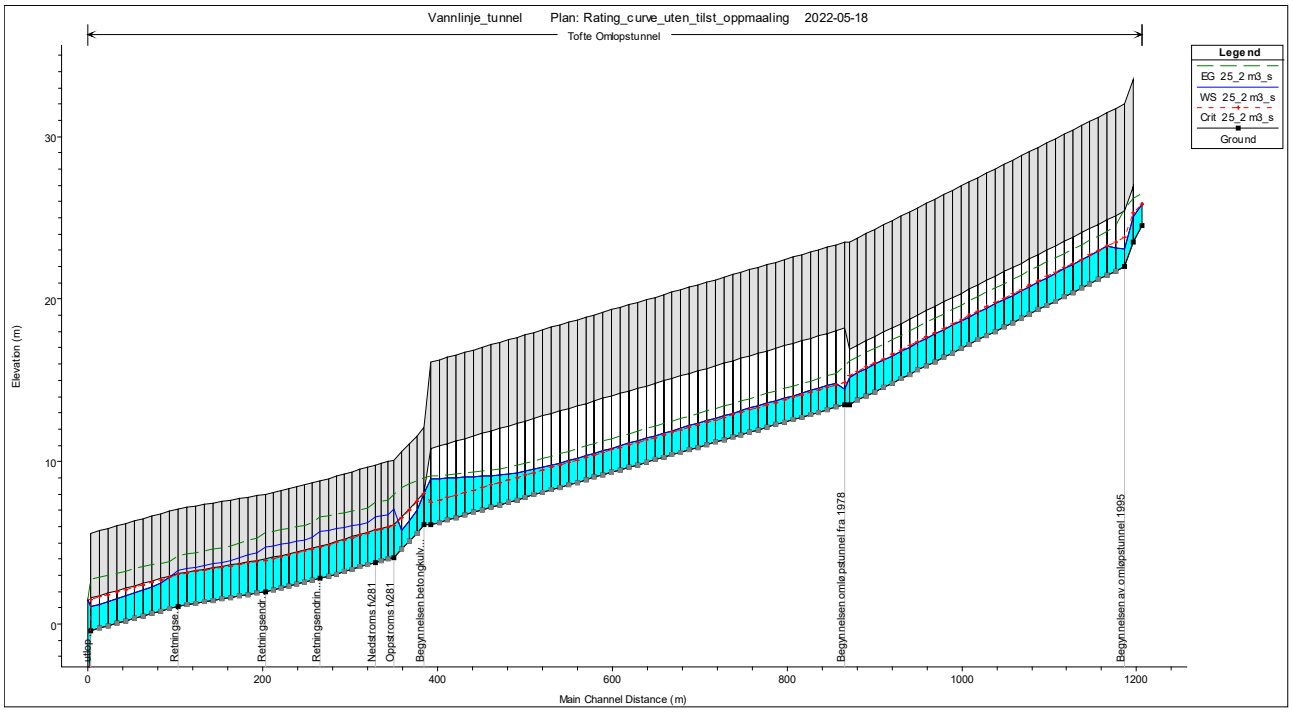
3.3.1 Vannlinjeberegning

Figur 3-9 viser et lengdeprofil/vannlinje ved 1000-års flom (inkludert klimapåslag) i omløpstunnelen/kulverten, mens Figur 3-10 viser vannlinjen i betongkulverten ved 200-års flom inkludert klimapåslag. Overdekning vist i lengdeprofilene er tegnet skjønnsmessig og tilsvarer ikke dagens eller planlagt terrengnivå.

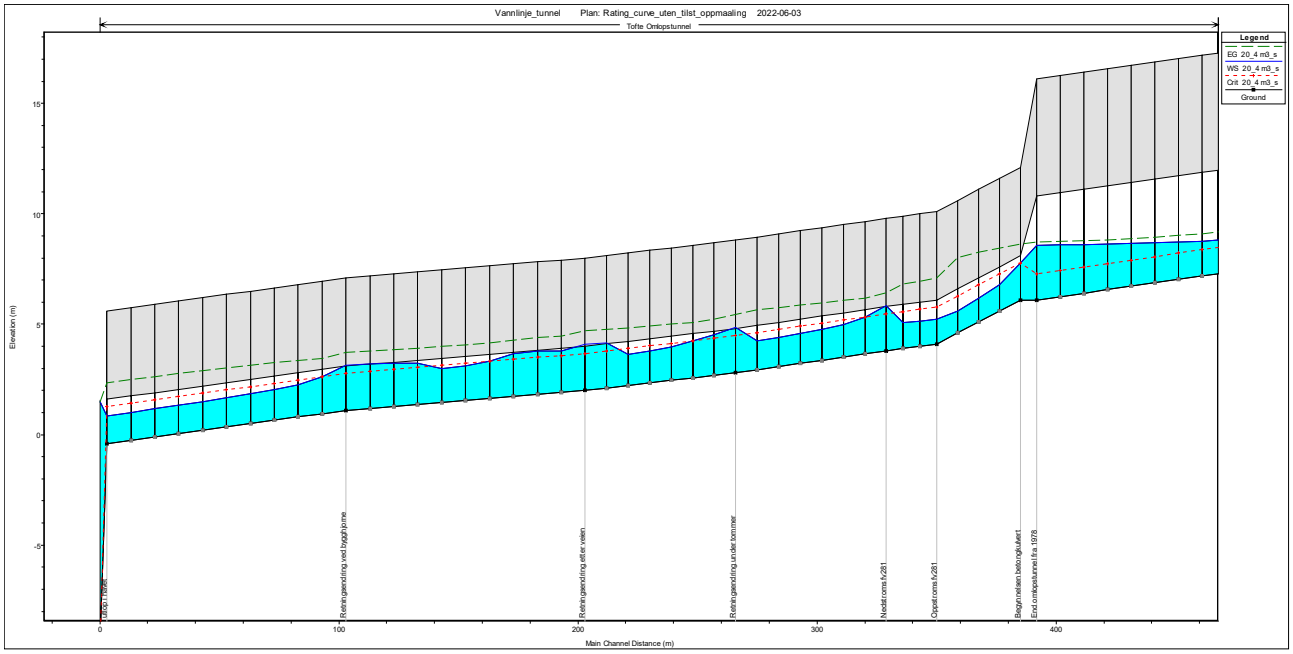
Omløpstunnelen og betongkulverten som leder Tofteelven forbi deponiområdet og under industriområdet har nok kapasitet til å avlede en 1000-års flom inkludert klimapåslag (25,2 m^3/s). Om lag to tredjedeler av betongkulverten vil være trykksatt. Avhengig av terrengnivå og utforming av kummene, vil noe vann kunne komme ut av kulverten. Om dette vil faktisk kunne skje er ikke undersøkt i de utførte beregningene.

Omløpstunnelen og betongkulverten som leder Tofteelven forbi deponiområdet og under industriområdet har nok kapasitet til å avlede en 200-års flom inkludert klimapåslag (20,4 m^3/s). Ved 200-års flom inkludert klimapåslag når vannspeilet kulverttaket på enkelte steder. I dette tilfelle ligger trykkhøyden ca. 70 cm over kulverttaket, og med en overdekning større enn dette vil vann ikke komme ut av kulverten. Det er beregnet flere vannstandsprang i betongkulverten, noe som tilsier at kulverten trenger lufting.

Det stilles i reguleringsbestemmelsene krav om at det skal fremlegges plan for teknisk infrastruktur i forbindelse med rammesøknad. Denne skal vise detaljer i hvordan overvann og flomveier skal ivaretas ved ekstremnedbørhendelser.



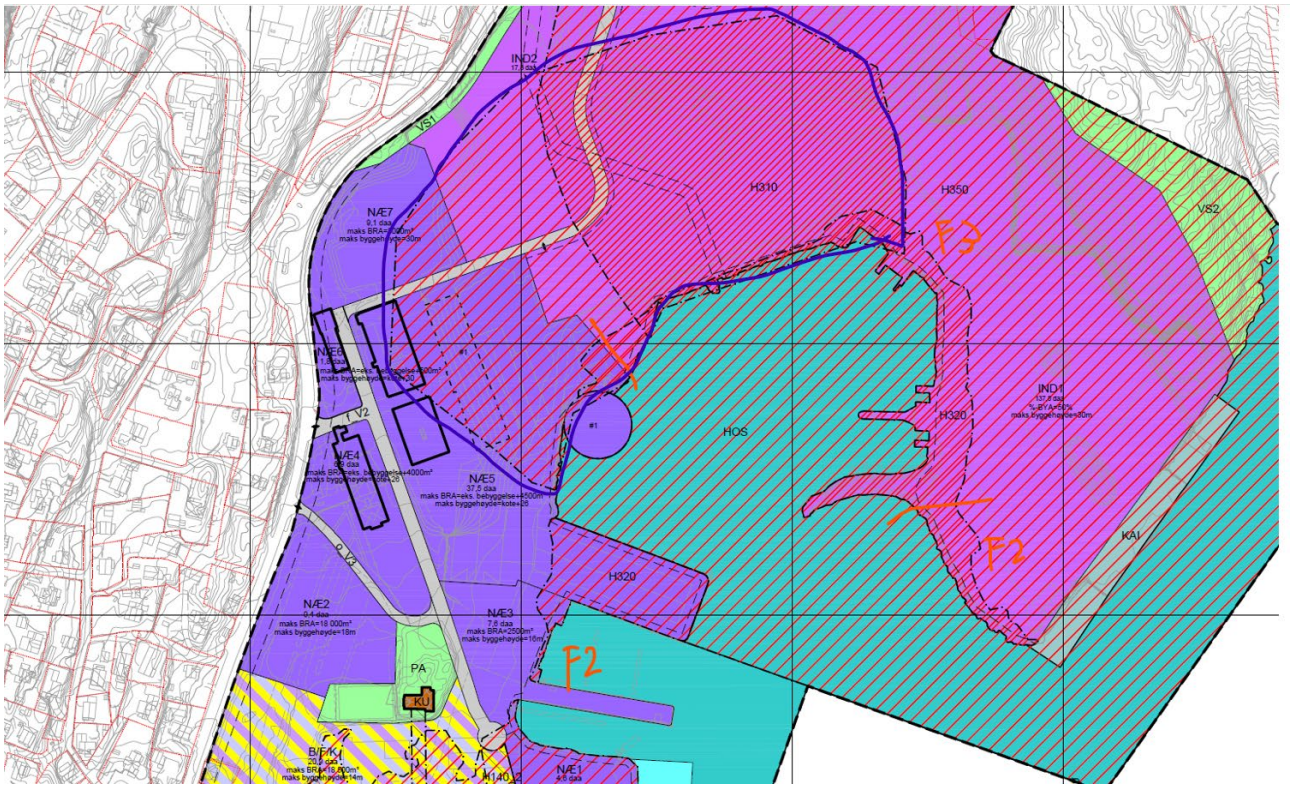
Figur 3-9 Vannlinje i omløpstunnel og betongkulvert ved 1000-års flom og 1-års stormflo i fjorden (inkludert klimapåslag og havnivåstigning)



Figur 3-10 Vannlinje i betongkulvert ved 200-års flom og 1-års stormflo i fjorden (inkludert klimapåslag og havnivåstigning)

3.3.2 Flomsonekart

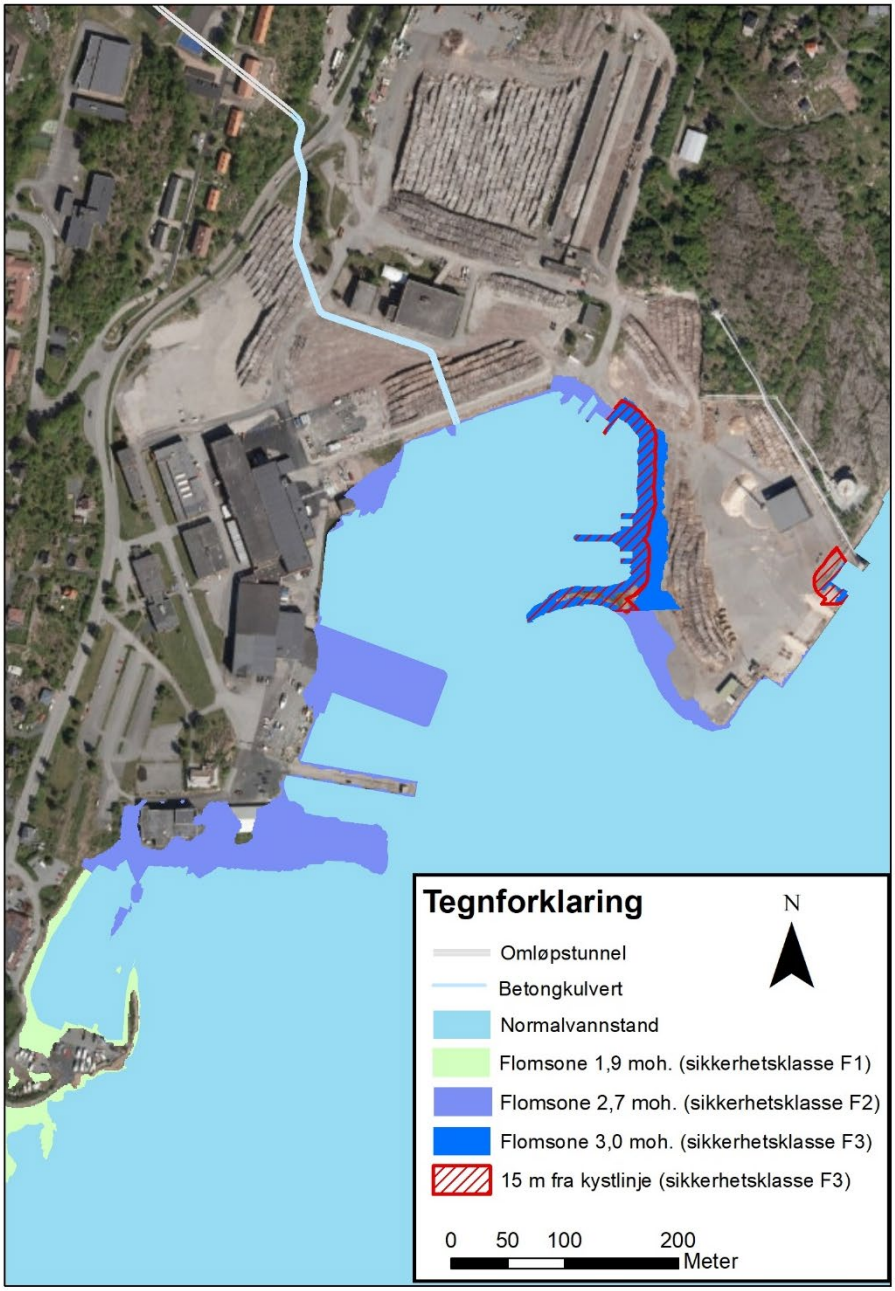
Pga. fare for ras i området merket med blå linje i Figur 3-11, kan dette området ikke brukes for biooljeanlegg (storulykke). Østre side av havnen er derfor satt av for å plassere et biooljeanlegg, området merket med F3 i Figur 3-11.



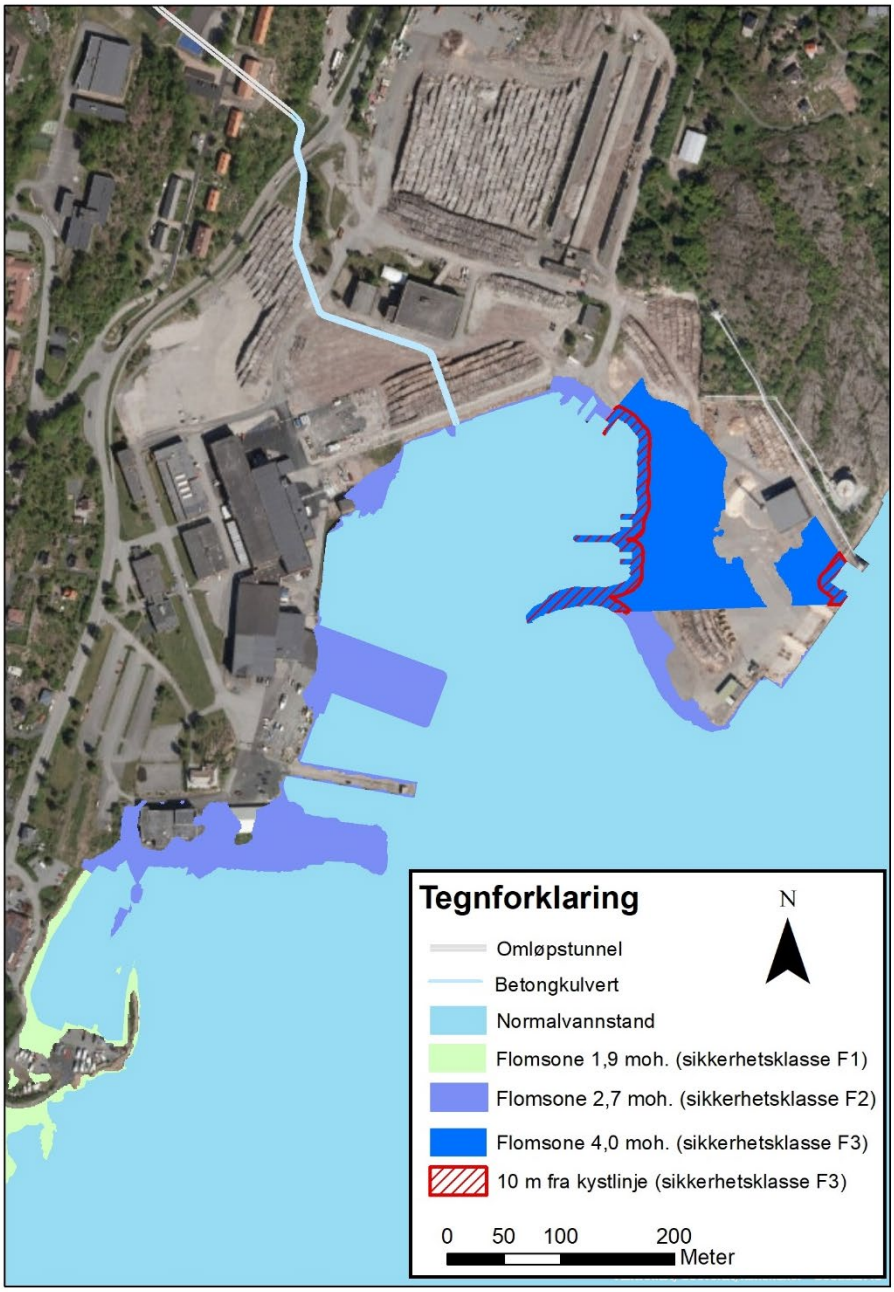
Figur 3-11 Reguleringsplan - området med fare for ras er merket med blå linje

Når det gjelder området nede ved fjorden, vil 1000-års stormflo stå inn over terreng som ligger lavere enn 2,3 moh. (3,0 moh. inkludert sikkerhetsmargin). Dette betyr at selv om nedre grensebetingelse i den hydrauliske beregningen er 1-års stormflo, så vil 1000-års stormflo med klimapåslag vil bli bestemmende vannstand ved sjøen.

På kartet i Figur 3-12 er det presentert flomsone der terrenget er lavere enn 1,9 moh. (sikkerhetsklasse F1), lavere enn 2,7 moh. (sikkerhetsklasse F2) og flomsone der terrenget er lavere enn 3,0 m (sikkerhetsklasse F3). Det er også tegnet inn en sone på 15 m fra kystlinjen for å tilfredsstille anbefalingen om å plassere anleggene som faller i sikkerhetsklasse F3 med en avstand på 15 m fra vannkanten (ref. kapittel 2.1.4). I Figur 3-13 er det vist flomsone for sikkerhetsklasse F3 på kote 4 med en avstand på 10 m fra vannkanten, presentert som et alternativ i kapittel 2.1.4.



Figur 3-12 Flomsone stormflo sikkerhetsklasse F1, F2 og F3 med kote 3,0 og en avstand på 15 m fra kystlinjen.



Figur 3-13 Flomsone stormflo sikkerhetsklasse F1, F2 og F3 med kote 4,0 og en avstand på 10 m fra kystlinjen.

3.3.3 Tilsyn av infrastruktur og fare for tilstopping

I dette kapitlet vurderes fare for tilstopping i en flomsituasjon.

Statkraft Tofte A/S har rutiner og personell som utfører tilsyn med tunell, elveløp og rist ved tunellinnløp. Risten ved innløp kontrolleres av personell hver uke sammen med pumpestasjoner i samme området. Ved flomsituasjoner er de der hver dag om nødvendig. Fjerning av det som tetter risten gjøres med gravemaskin.

Tunellen ligger ikke under NVE sitt regelverk, så det er ikke krav til inspeksjoner fra deres side. Men det har vært en inspeksjon av tunnelløp sommeren 2020 ved Statkrafts VTA, og denne avdekket ingen synlige skader i løpet.

Statkraft jobber for tiden med et nytt vedlikeholdssystem og vil legge disse rutinene inn i dette, slik at kontroller og ettersyn må kvitteres i historikk. Rutinen blir da tunellkontroll 1 gang i året og kontroll av rist hver uke. Det er også planlagt å sette et kamera for overvåkning av tunnelinnløpet.

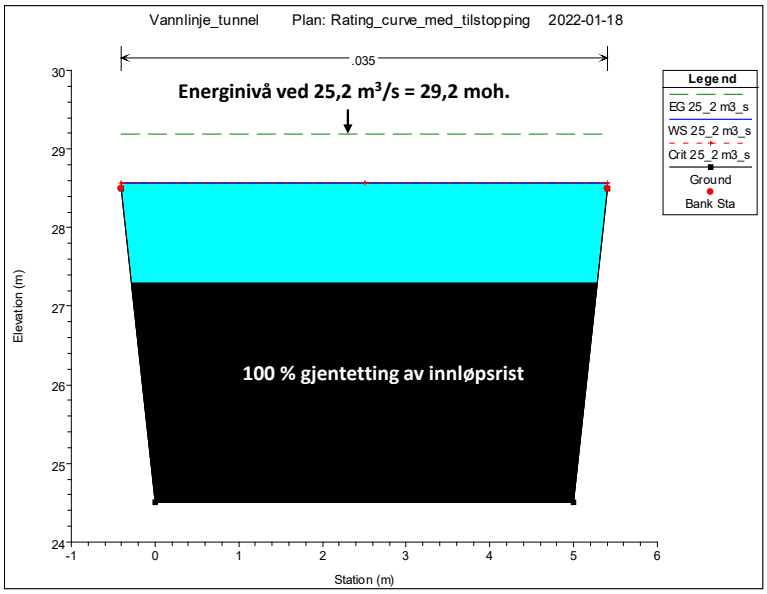
Delen av Statkrafts beredskapsplan som omhandler vassdragsanlegg er presentert i vedlegg 3.

Basert på tilsynsrutiner og spesielt inspeksjon av tunnelen, vurderes det at et sammenfall av tilstopping av tunnelen som følge av ras og en stor flomhendelse vil være lite sannsynlig da fjellet er av god kvalitet. Dette kan trolig ansees som en ulykkessituasjon.

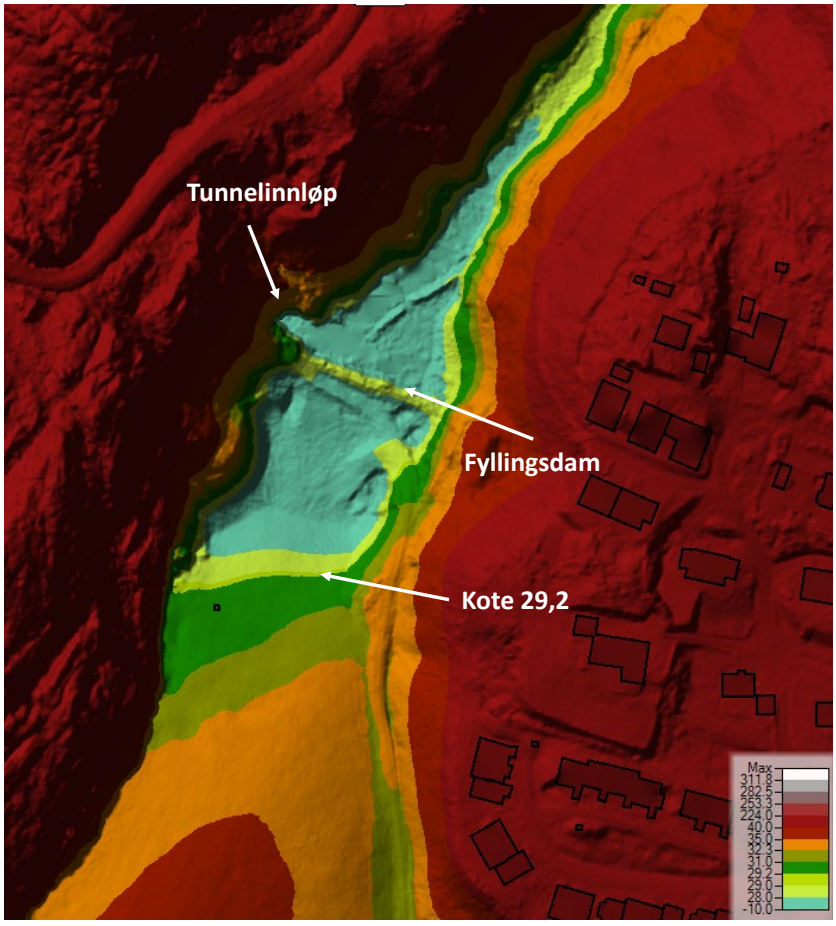
Statkraft Tofte A/S har gode rutiner for tilsyn av rist ved tunnelinnløp og fjerning av det som kan tette risten. Som en følsomhetsanalyse har vi vurdert en situasjon der hele risten er tett.

Ved gjentetting av risten vil vann kunne renne over denne. Toppen av risten ligger på 27,3 moh. og bredden er B=5,5 m (Figur 3-14). I vassdraget rett nedstrøms innløpet til tunnelen ligger det en fyllingsdam på kote 28,30. Videre lenger ned ligger det en fylling med masser fra den gamle cellulosefabrikken. Laveste nivå i deponiet hvor vann kan renne nedover mot havet ligger iht. kartdata på ca. kote 32,2 - 32,3. Figur 3-15 viser høyder ved tunnelinnløp og deponiområdet.

Når vannstanden når toppen av fyllingsdammen (kote 28,30), starter vann å renne over fyllingsdammen. Da er tunnelkapasiteten ca. 10 m^3/s. Ved 25,2 m^3/s vil vannstand oppstrøms innløpet være ca. 29,2 moh. Dette vil medføre at vann vil samles oppstrøms tunnelinnløp, men det vil ikke være avrenning over deponiet mot fjorden.



Figur 3-14 Modellering av tilstopping av innløpsrist og beregnede energinivå



Figur 3-15 Terrengnivåer ved innløps- og deponiområdet

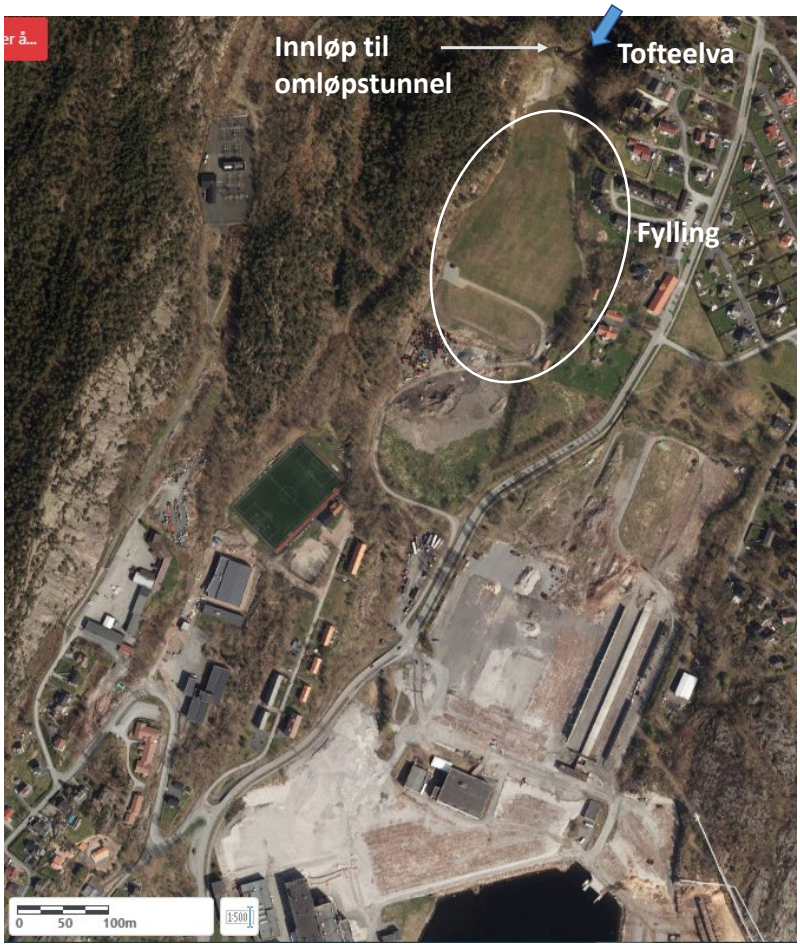
4 Vurdering av muligheten for åpning av Tofteelva

Etter tilbakemeldingen fra Asker kommune er det foretatt en innledende vurdering av fordeler og ulemper ved å gjenåpne Tofteelva gjennom planområdet. Vurderingen er basert på blant annet anbefalinger fra «Prinsipper for gjenåpning av elver og bekker i Oslo» (11), VA-norm til Asker kommune (12) og «VA/Miljø-blad nr. 93. Åpne flomveier» (13).

4.1 Dagens situasjon

Elveløpet er lukket på de nederste ca. 1000 meter før utløpet i Oslofjorden. Strekningen som går gjennom industriområdet er ca. 300 m lang, og er denne delen som inngår i vurderingene.

På strekningen nord for planområdet går vannet først i en sprengt tunnel (omløpstunnel). Denne går over til en kulvert (uten å komme ut i dagen). Overgangen til kulverten ligger nord for fv. 281. Innenfor planområdet går elva dermed kun i kulvert over en strekning på ca. 300 m. Sør for innløpet til tunnelen ligger det en fylling med masser fra den gamle cellulosefabrikken. Plasseringen av fyllingen og tunnelinnløpet er vist i Figur 4-1. Plasseringen av kulverten i plan er vist i Figur 4-2..



Figur 4-1 Plassering av innløpet til omløpstunnel og fylling

Kulverten er ca. 350 m lang, har dimensjoner 3 m x 2 m (BxH) og et fall på mellom 1 og 6 % (ifølge oppmålinger). Omløpstunnelen og kulverten har nok kapasitet til å avlede en 1000-års flom med klimapåslag (25,2 m^3/s), med dykket og trykksatt kulvert.

Figur 4-2 Figur viser innmålt kulvert under planområdet (kilde: Stikningsingeniør Erik Trøen).

4.2 Mulig utforming av åpen bekk

Terrenget nedstrøms fylkesveibroen ligger på ca. kote 5,5. Antatt et trapesoide-formet bekkeløp (2 m bunnbredde og sideskråninger på 1: 2) som graves ned ca. 2,0 m fra terrengnivå i nordre enden av planområdet, vil den minste bredden på et bekkeløp være 10 m. Bredden til bekken vil øke på vei mot havet da terrengnivået i industriområdet i dag stort sett ligger på mellom kote 4 og 5. Antatt at terrengnivået ved utløpet ligger på kote 4 og bunnivå i bekken på kote -0,5, vil bredden av en trapesoide-formet bekkeløp være 20 m. Bekken kan også legges med vertikale eller nesten vertikale vegger, men dette vil gjøre bekken lite tilgjengelig og vil kreve sikring for å unngå fall/ulykker. Det vil også være mer vanskelig å etablere kantvegetasjon for en slik utforming av bekkeløp.

4.3 Vurderinger av fordeler og ulemper

I tabellen under er det satt opp en rekke elementer som henviser til fordeler og ulemper ved å åpne Toftebekken på strekningen der det i dag er kulvert, det vil si innenfor planområdet. Det er flere positive effekter ved å åpne vassdrag, men i tilfellet for kulverten gjennom planområdet så vil positive effekter være av begrenset karakter, og geotekniske forhold tilsier at det kan være komplisert å skulle åpne og sikre for å hindre erosjon og kontakt med kvikke masser.

Tabell 4-1 Fordeler og ulemper ved gjenåpning av Tofteelva gjennom planområdet

Fordeler	Ulemper
Bedre vannmiljø og styrket økologisk funksjon	
Forbedre forholdene for fisk og fjerne vandringshindre, gjenskape viktige biotoper	Gjenåpnet bekkeleie vil ha begrenset verdi i landskapsøkologisk sammenheng, ettersom fylkesveien uansett vil fungere som en barriere for dyreliv langs bekkekant. Bekken må erosjonssikres for å unngå erosjon og massetransport, dette vil kunne medføre at bekken har partier uten kantvegetasjon og som dermed gir mindre potensial for økologisk variasjon i vassdraget.
Mer robust strategi for håndtering av overvann, herunder flomveier og flomområder med hensyn til urbane flommer	Det stilles i reguleringsbestemmelsene krav om at det skal fremlegges plan for teknisk infrastruktur i forbindelse med rammesøknad. Denne skal vise detaljer i hvordan overvann og flomveier skal ivaretas ved ekstremnedbørhendelser. Flomberegning i denne rapporten viser også at eksisterende tunnel og kulvert har tilstrekkelig kapasitet til 1000-årshendelse med klimapåslag.
God tilpassing til endret klima. En åpen bekk kan redusere tilførselen av overvann til avløpsnett, eller avlede vann i en flomsituasjon der avløpsnettet ikke har nok kapasitet (fra bebyggelse oppstrøms kulverten)	
Forutsatt en god terrengtilpasning kan et bekkeleie bidra til forskjønnelse av industriområdet	Industriområdet vil bli delt, og det vil være behov for solide kjøreveier/ broer over bekkeløpet. En bekk som har en trapesoide-form vil kreve et stort areal, spesielt nær utløpet der differanse mellom bekkebunn og terrengnivå kan være over 4 m. En bekk med vertikale vegger vil kreve gjerde/sikring for å unngå fallulykker og vil medføre at bekken vil være lite tilgjengelig for folk som oppholder seg på industriområdet. Med denne utformingen vil det være vanskelig å etablere kantvegetasjon.
	Normalt vil en åpen bekk øke mulighet for friluftsliv og bedre folkehelse, men bekken vil ligge på privat grunn, og industriområdet vil bli inngjerdet. Allmenheten får dermed ingen direkte nytte av et gjenåpnet bekkeleie i rekreasjon og friluftssammenheng.

	Økt fare for forurensing av vann i bekken. Ved store nedbørepisoder kan det vaskes partikler fra industriområdet mot bekken og gi økt forurensing. Dette kan også skje ved eventuelle ulykker i området.
Geoteknisk er det ofte en fordel å åpne opp vassdrag for bedre kontroll med erosjon, men fordelen er avhenger av grunnforholdene ved og under bekkeløpet.	Grunnboringer foretatt i 2022 tilsier at det er sprøbruddmateriale i en kotehøyde rett under opprinnelig bekkeløp. En åpning av bekk vil gi muligheter for erosjon i dette materialet. Det er ikke gitt at en åpning av Toftebekken er optimal sett fra geotekniske hensyn. Det må eventuelt gjøres detaljerte vurderinger rundt profil og dybde på bekk, samt at utforming av erosjonssikring må beregnes nærmere av hydrolog. Også under vann, ute i havnebassenget, kan det være behov for erosjonssikring i dette tilfellet.

5 Referanser

1. **Direktoratet for byggkvalitet.** *Veiledning om tekniske krav til byggverk, Kapittel 7. Sikkerhet mot naturpåkjenninger, TEK 17.*

2. **byggkvalitet, Direktoratet for.** *Veiledning om tekniske krav til byggverk, Kapittel 7. Sikkerhet mot naturpåkjenninger, TEK 17.*

3. **M. Simpson, J. Nilsen, O. Ravndal, K. Breili, H. Sande, H. Kierulf, H. Steffen, E. Jansen, M. Carson og V. O.,.** *«Sea Level Change for Norway,» NCCS report no. 1/2015.* 2015.

4. **https://www.kartverket.no/sehavniva/. [Internett]**

5. Justis- og beredskapsdepartementet. ***Storulykkeforskriften.*** **Norge : I 2016 hefte 7, FOR-2016-06-03-569.**

6. ***EurOtop Wave overtopping of Sea Defences and Related Structures: Assessment Manual 2007.***

7. Kystverket. https://kystinfo.no/. [Internett]

8. Norconsult. ***Flomberegning Tofte på Hurum.*** **2018.**

9. Norconsult, 2019. ***Dambruddsbølgeberegning. Dam rødvann, dam Langvann, dam Røskestadvann og Engdammen.***

10. NVE, 1998. ***Vassdragshåndboka - Håndbok i forbygningsteknikk og vassdragsmiljø.***

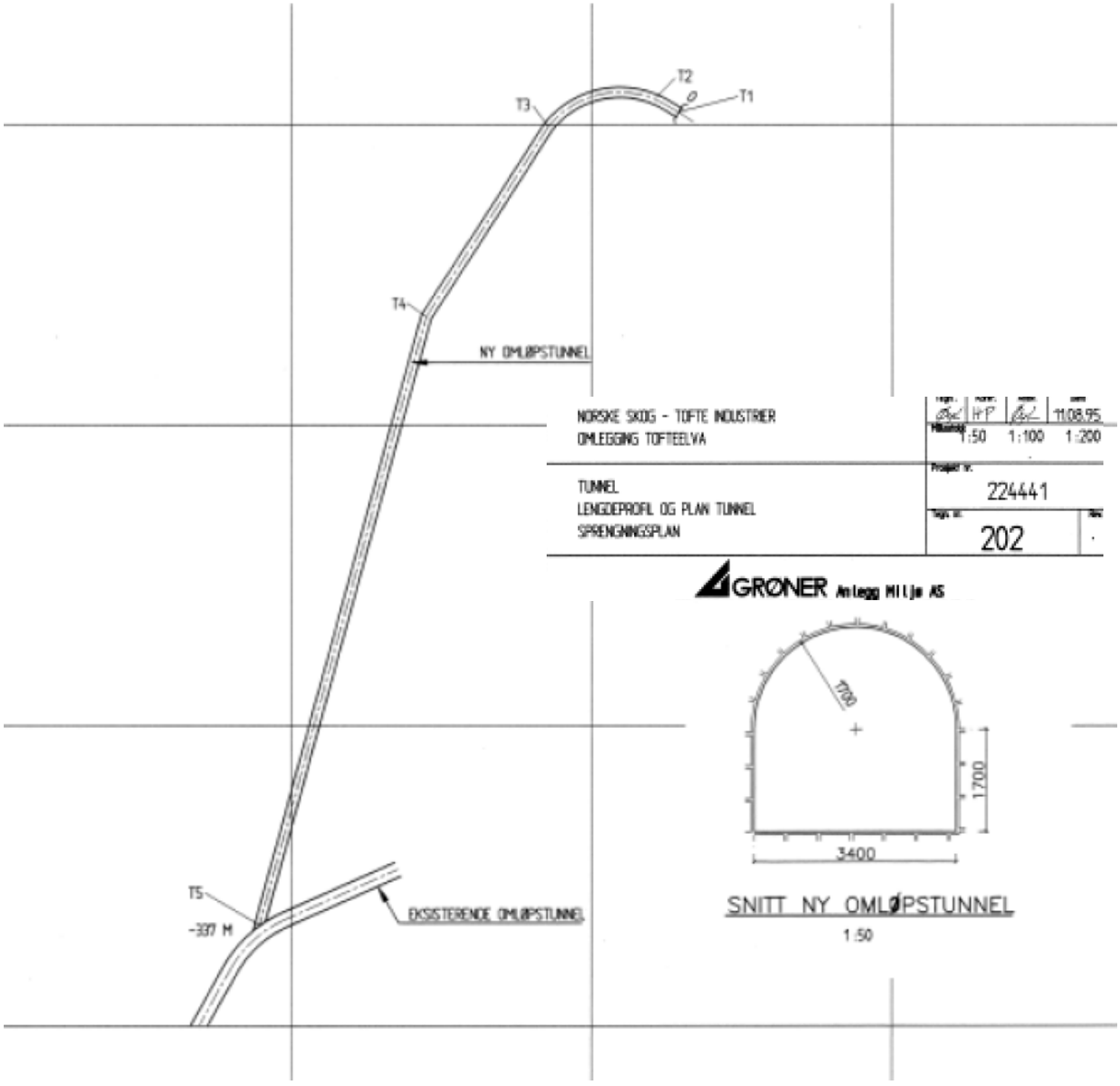
11. Oslo kommune, 2015. ***Prinsipper for gjenåpning av elver og bekker i Oslo.***

12. kommune, Asker. va-norm.no. [Internett] [Sitert: 15 09 2021.] https://www.va-norm.no/asker/.

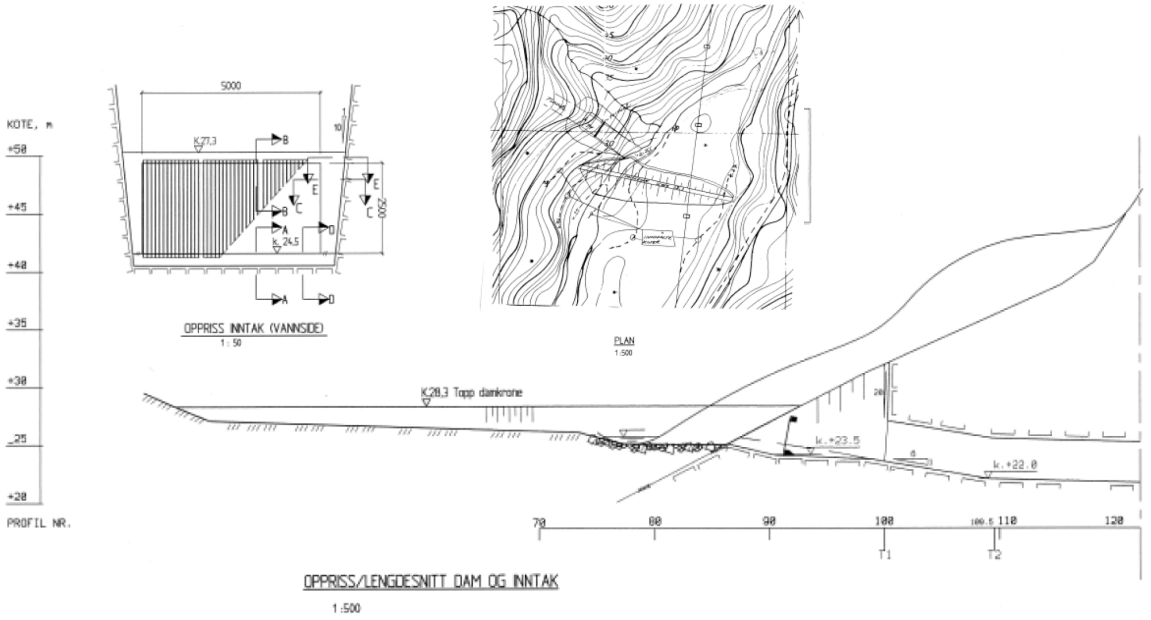
13. blad, Miljø. va-blad.no. ***Åpne flomveier.*** **[Internett] [Sitert: 15 09 2021.] https://www.va-blad.no/apne-flomveier/.**

Vedlegg

1 Tegninger som beskriver lukking av Tofteelven

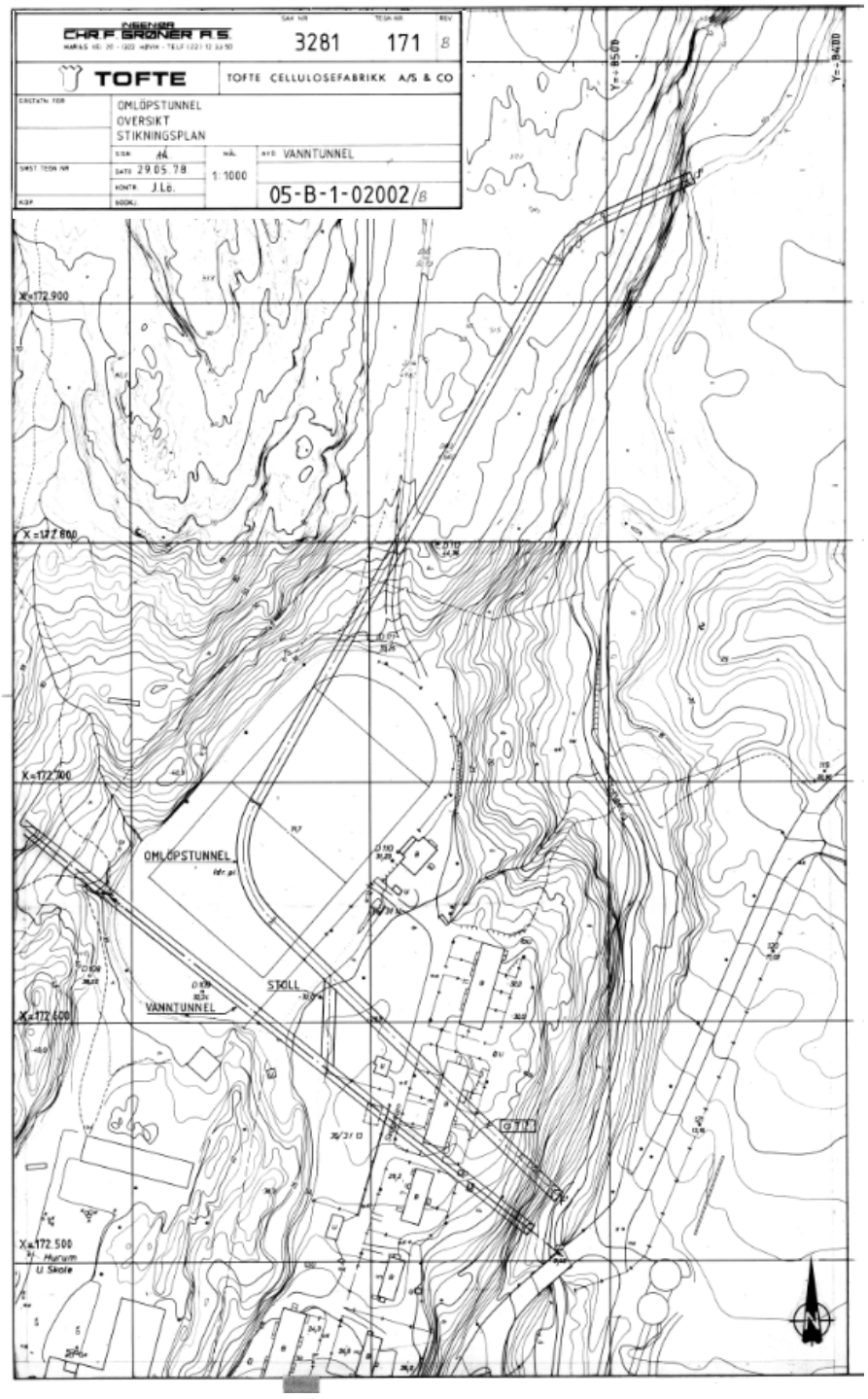


Figur 1-1 Forlengelse av omløpstunnel (1995)

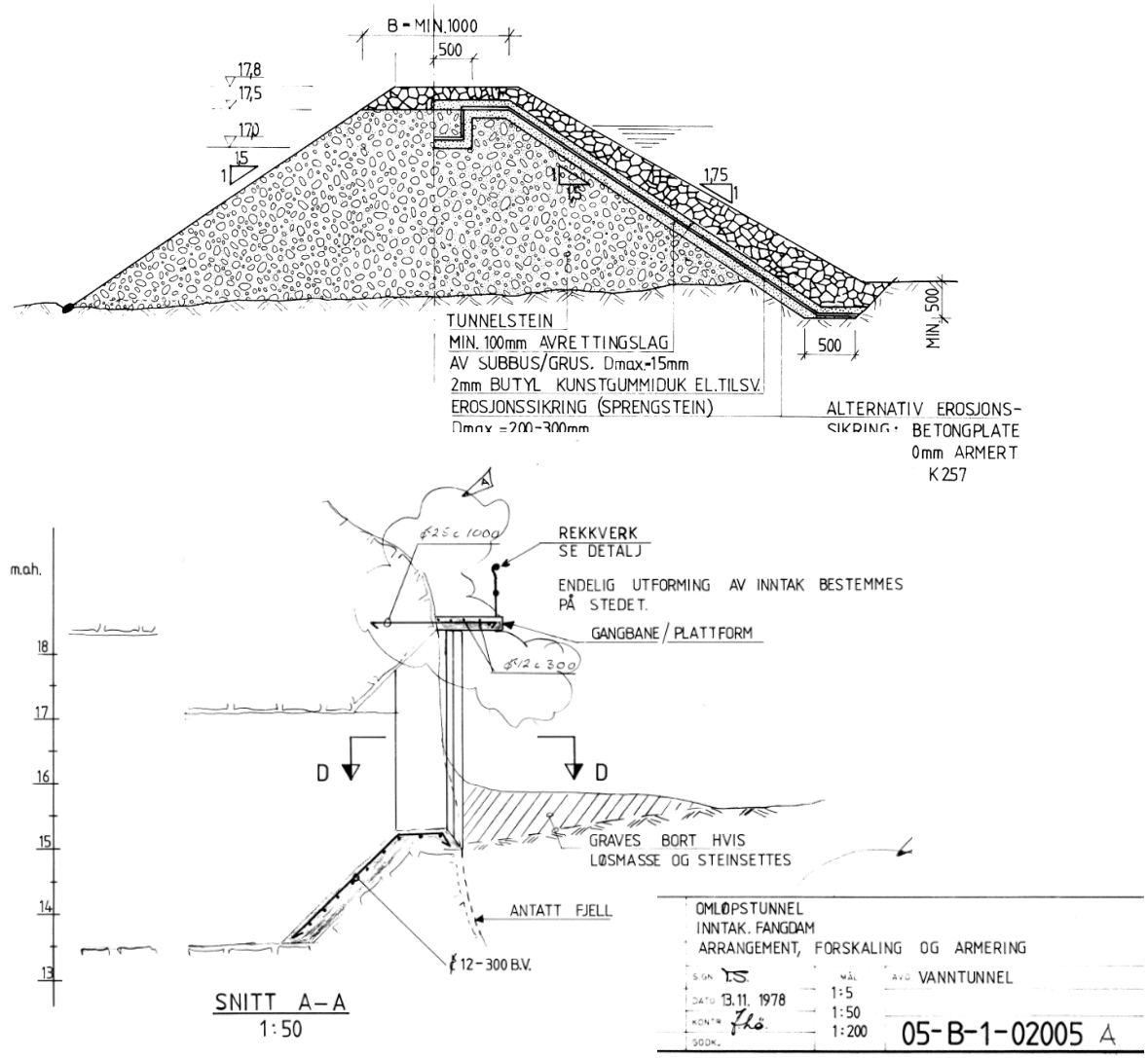


Figur 1-2 Detaljer ved innløp ny omløpstunnel

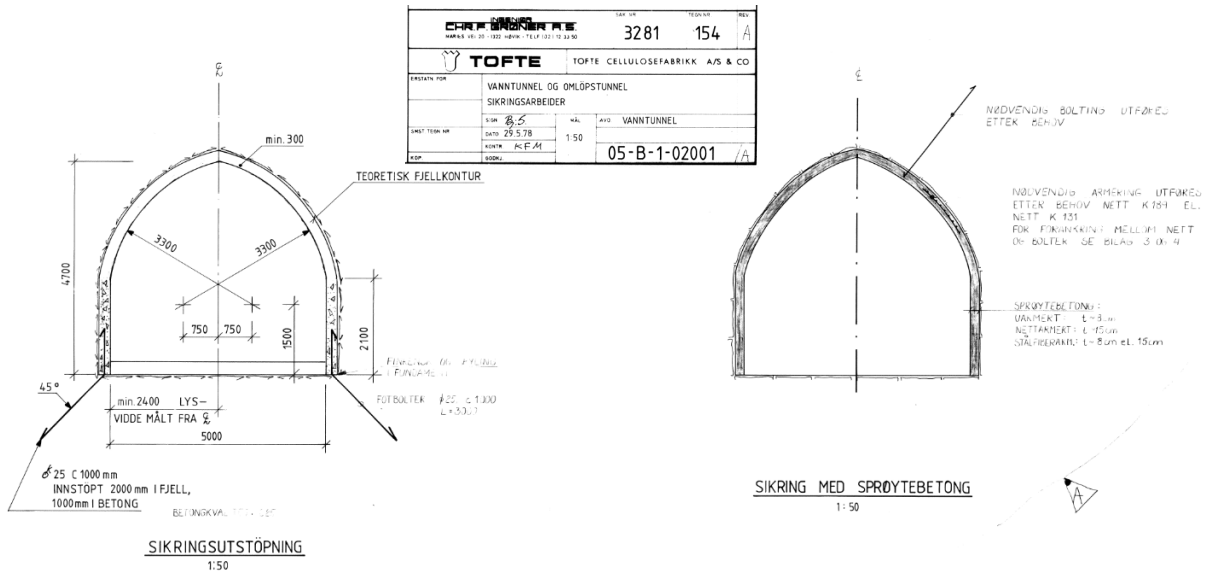
Figur 1-3 Bilder innløp omløpstunnel



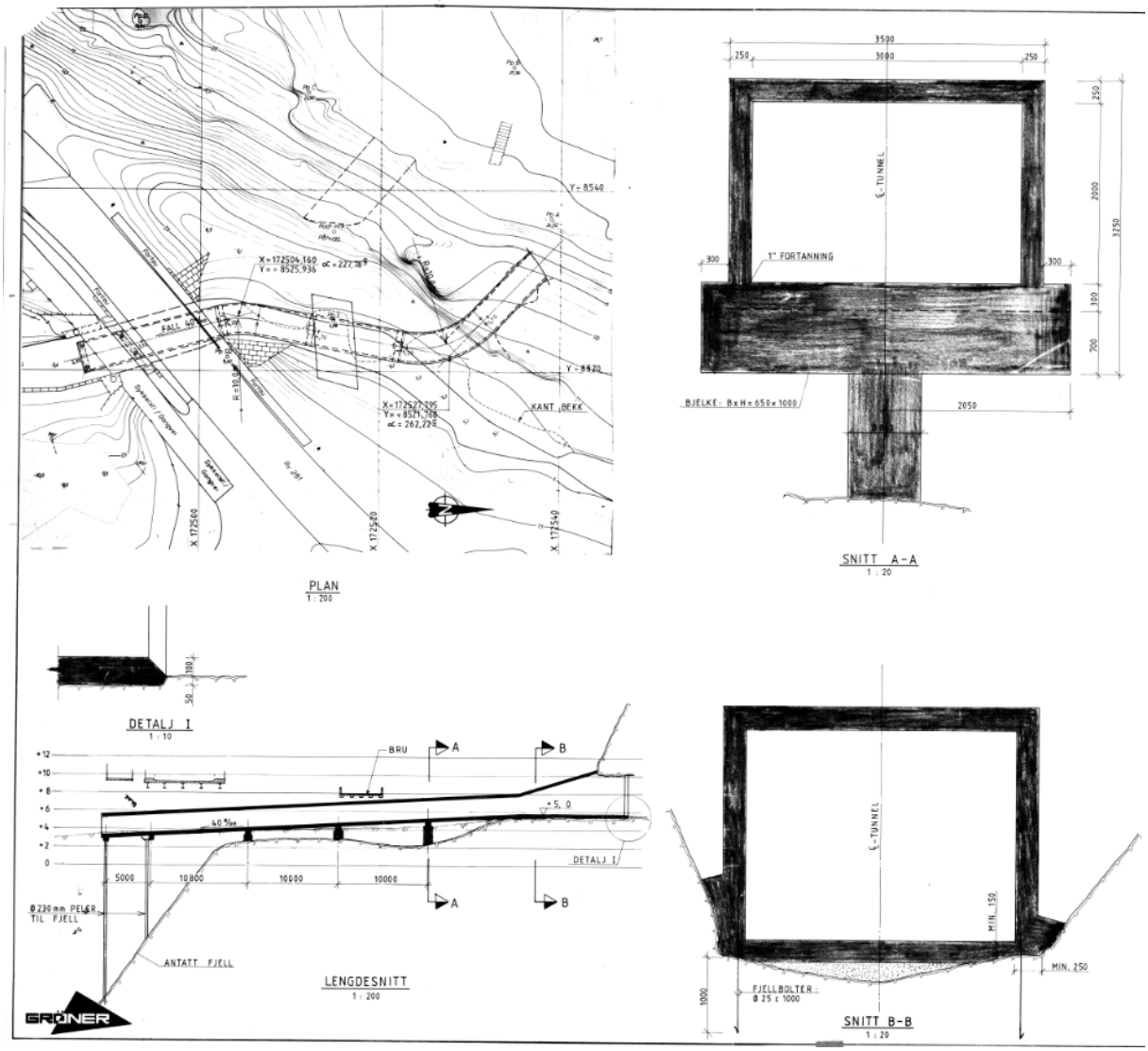
Figur 1-4 Oversikt sprengt tunnel (1978)



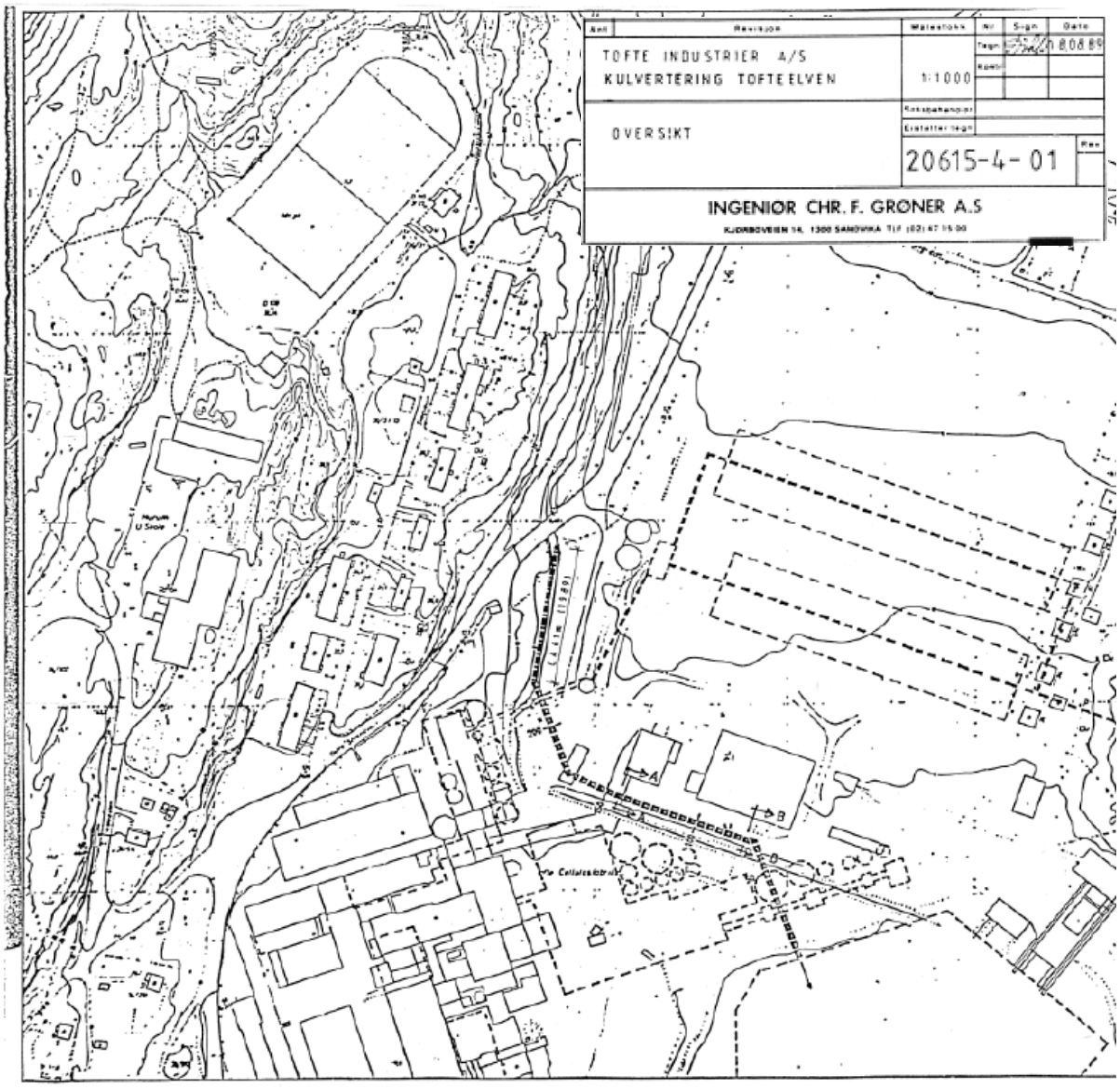
Figur 1-5 Innløp omløpstunnel fra 1978.



Figur 1-6 Tunneltverrsnitt vann- og omløpstunnel fra 1978

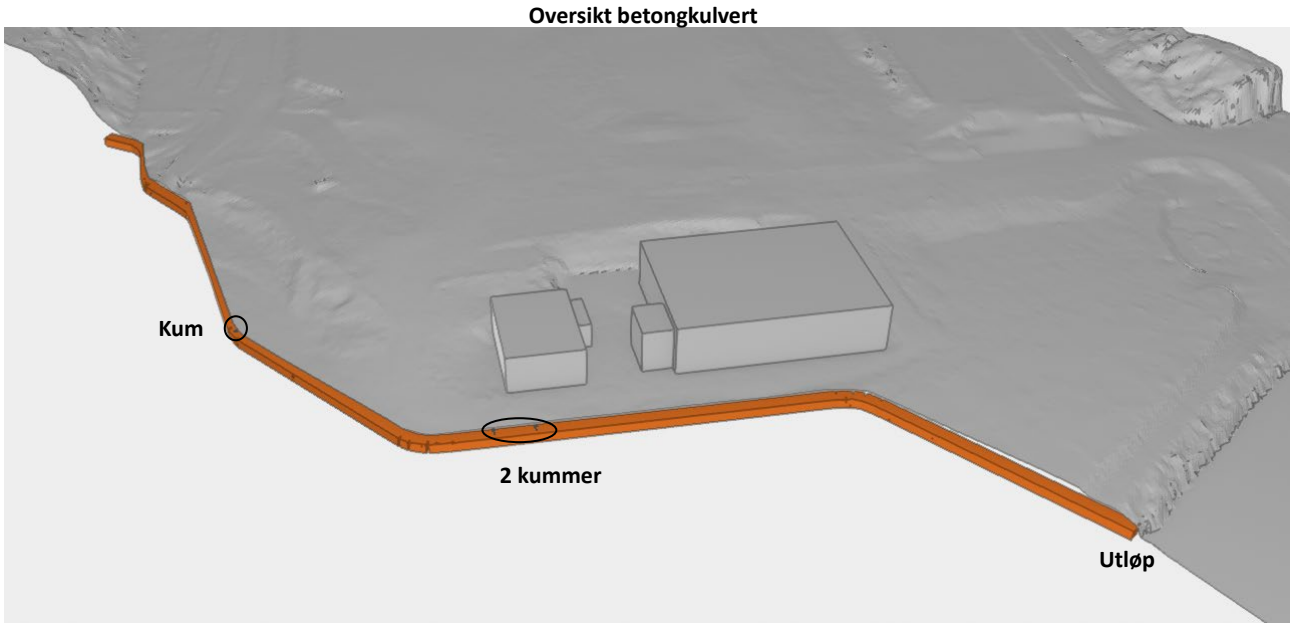


Figur 1-7 Lengdesnitt og profil betongkulvert

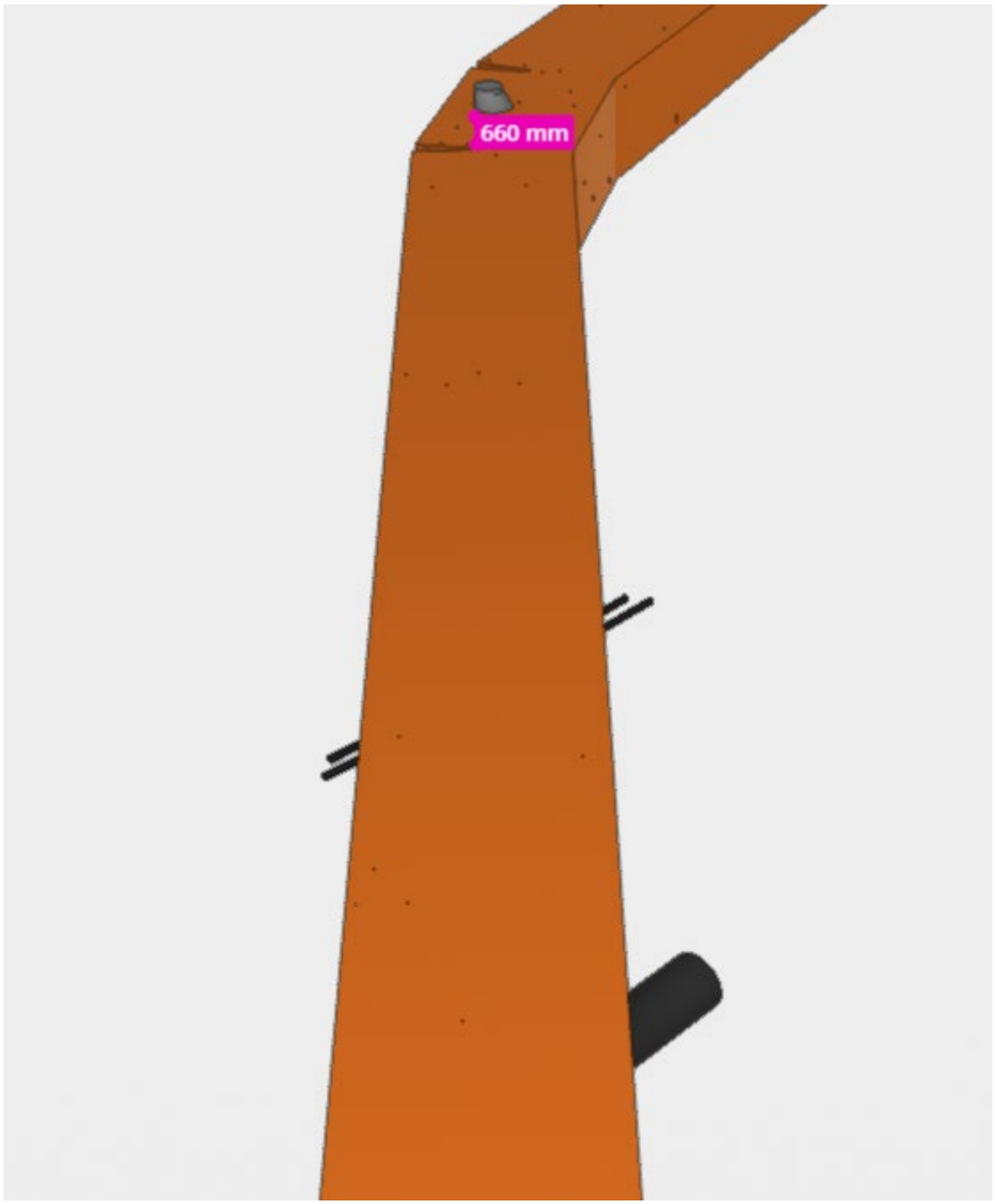


Figur 1-8 Oversikt over plassering av betongkulvert

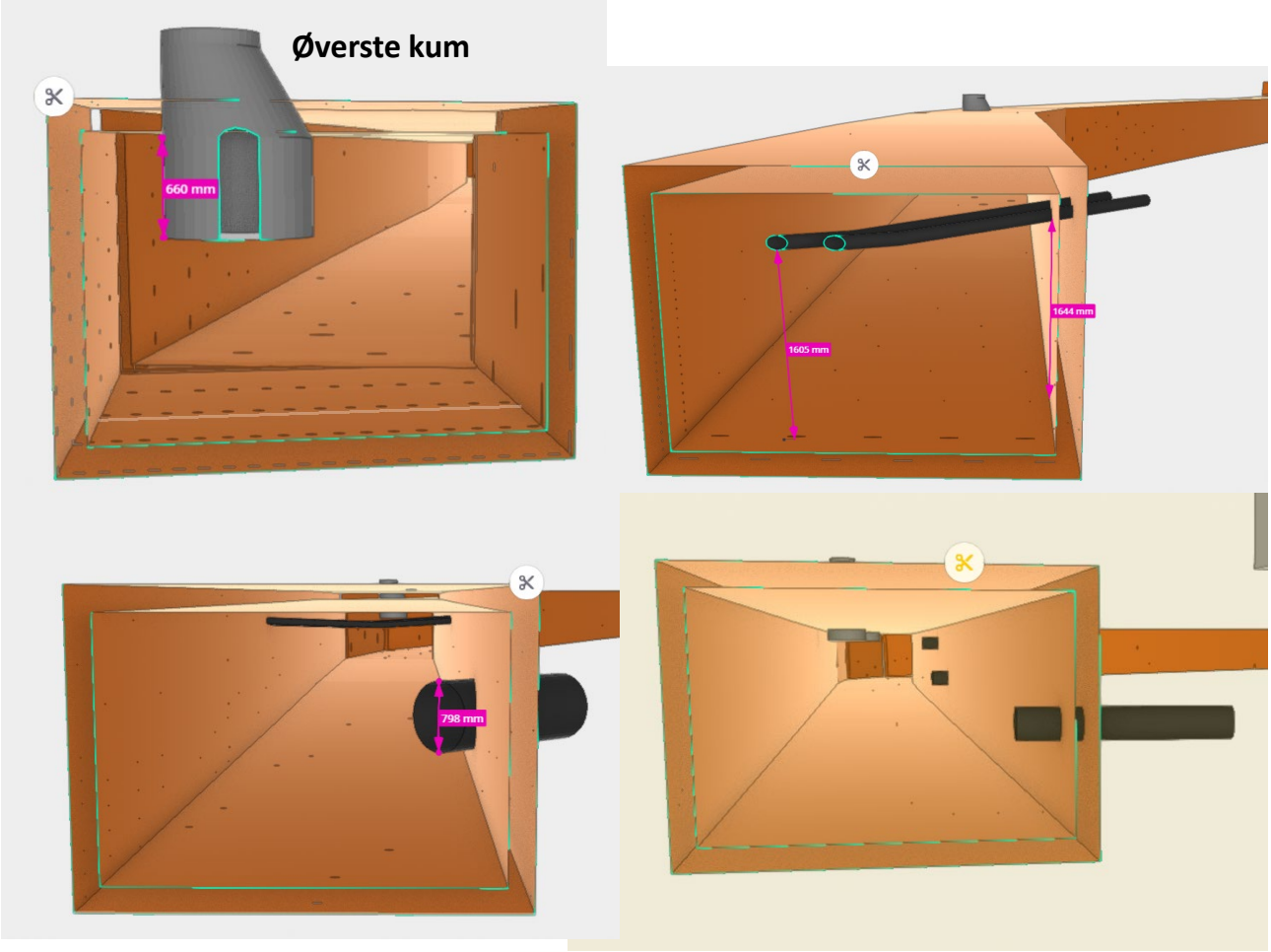
2 Oppmåling av betongkulvert – relevante snitt hentet fra 3D-modellen



Figur 2-1 Oversikt betongkulvert

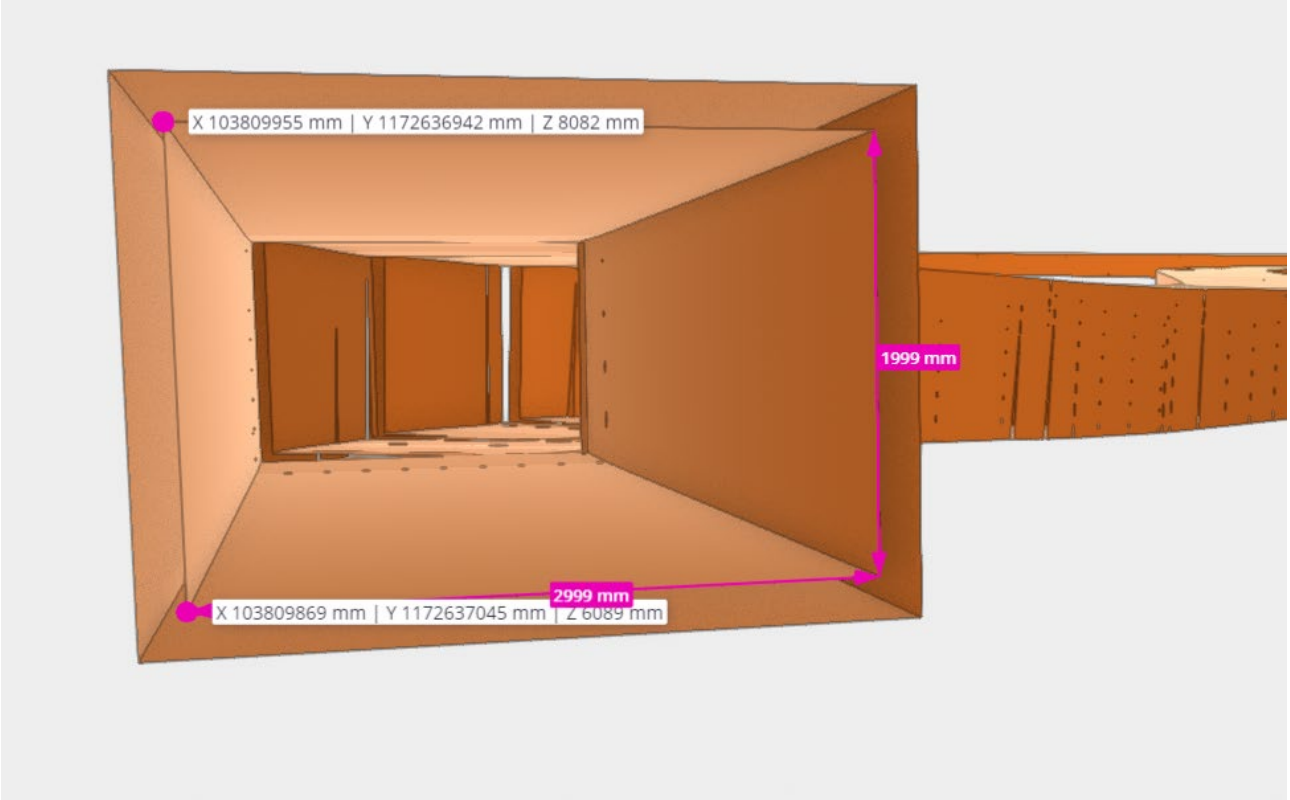


Figur 2-2 Øverste kum og rør som krysser eller kommer inn i betongkulverten



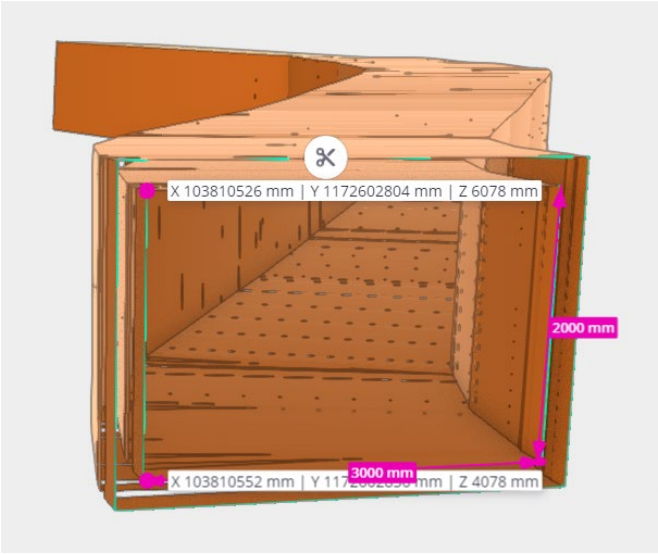
Figur 2-3 Detaljer av kum og rør ved betongkulverten

Begynnelsen betongkulvert

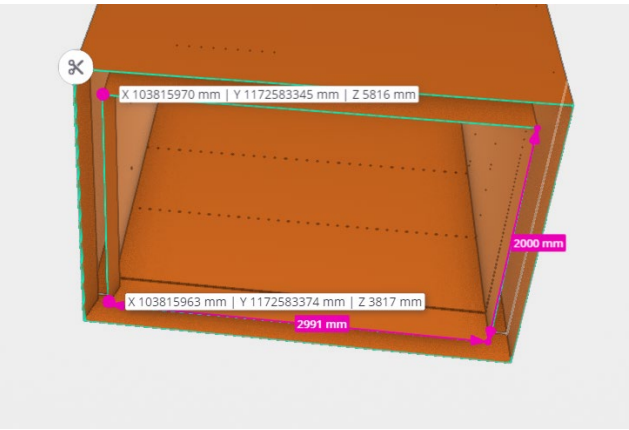


Figur 2-4 Snitt ved begynnelsen betongkulvert/ overgang fra tunnelen

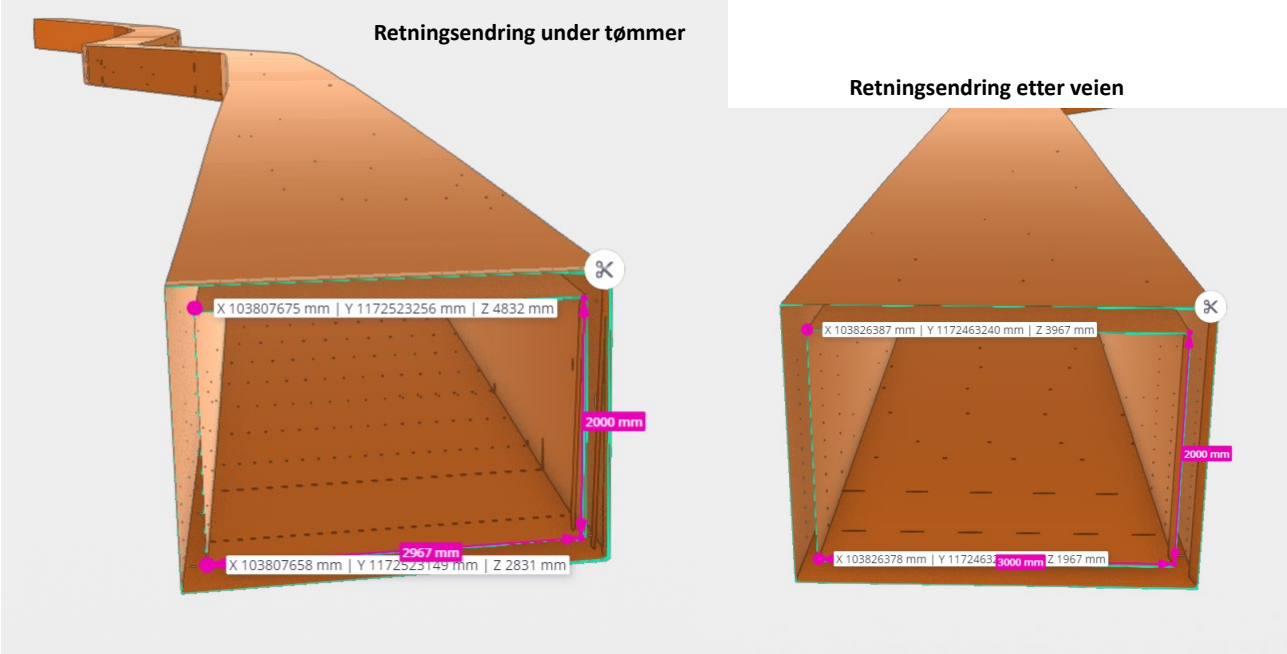
Rett oppstrøms Rv 281



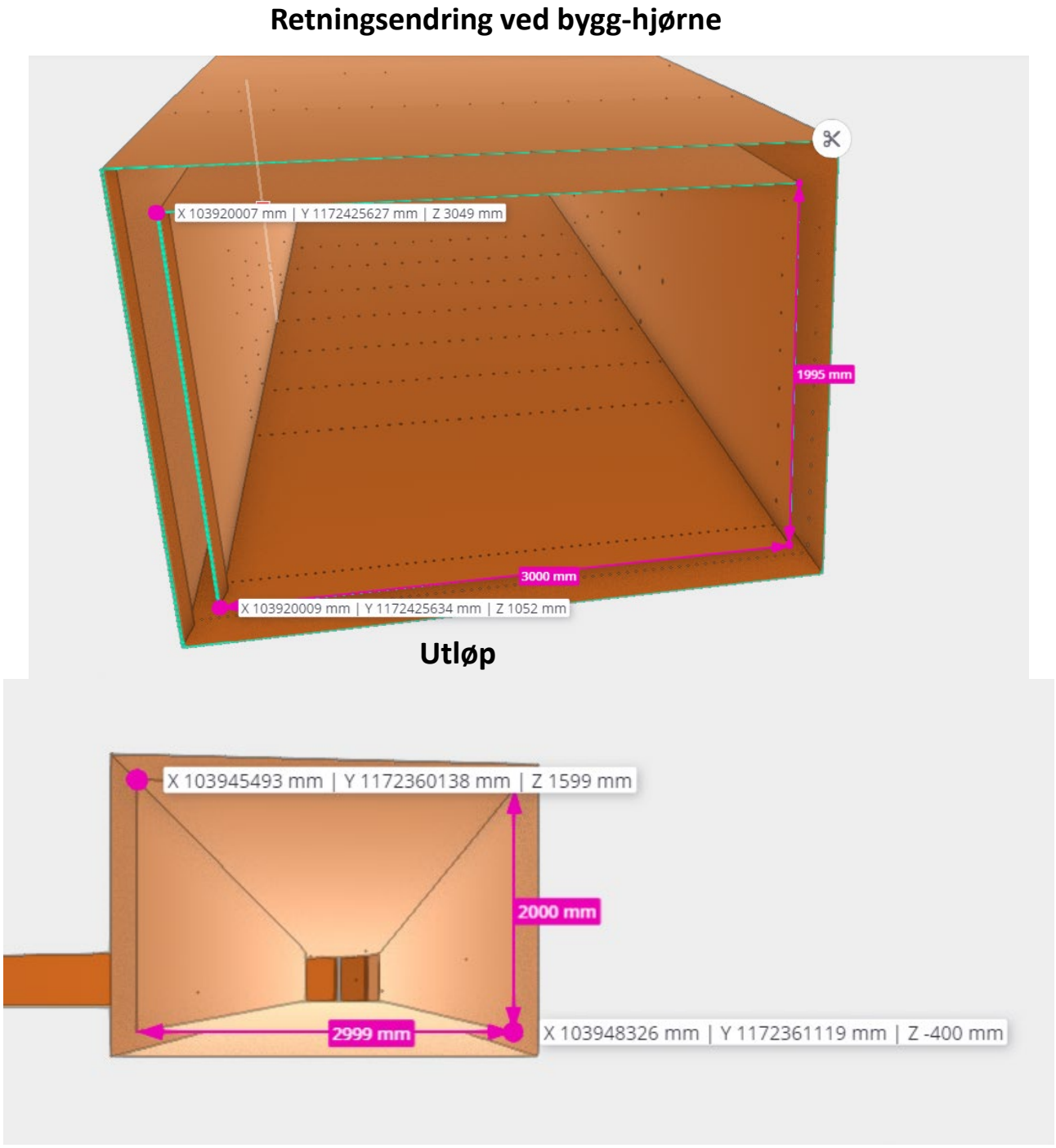
Rett nedstrøms Rv 281



Figur 2-5 Snitt opp- og nedstrøms kryss under Rv 281



Figur 2-6 Snitt ved horisontale retningsendringer



Figur 2-7 Snitt ved bygg og utløp i fjorden

3 Statkrafts beredskapsplan for vassdragsanlegg

Emergency Response Plan for Statkraft Tofte AS

Godkjenner: Trude J H Fjeldstad
Eier: Trude J H Fjeldstad

Doc no.: <Document number
Rev no.: 08

Planen gjelder for Statkraft's industriområde og vassdragsanlegg på Tofte.

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter	Godkjent av
23.05.2016	1.0	Opprettet	Per E. Floberg	Steinar Bysveen
00.00.2019	2.0	Oppdatert varsling	Trond Sværen	
02.12.2019	3.0	Lagt over i ny mal for Tier 1	Kai Andersen	Aud Jorunn Skjørestad
13.05.2020	4.0	Oppdatert plan	Mads Magnussen	Aud Jorunn Skjørestad
11.11.2020	5.0	Oppdatert kontaktinformasjon	Mads Magnussen	Trude J H Fjeldstad
25.01.2021	6.0	Lagt til og oppdatert tiltakskort for Pandemi	Kai Andersen	Trude J H Fjeldstad
25.11.2021	7.0	Rettet navnelister	Kjell Åge Nilsen	Trude J H Fjeldstad
16.05.2022	8.0	Oppdatert plan, kap 2.11, 3.7, 4.3, 5, 6.2, 6.6, 6.8, 7, 8.	Gøran V Lennestad	Trude J H Fjeldstad

Kai.Andersen@statkraft.com

7 HANDLINGSPLANER FOR VASSDRAGSANLEGG

7.1 Generelt

Handlingsplanene er angitt i forhold til tenkte situasjoner og ikke i forhold til spesifikke objekter. Beredskapsleder avklarer tiltak med VTA (Vassdragsteknisk ansvarlig).

7.2 Sabotasje

Ved opplysninger om sabotasje iverksettes følgende innsats:

- Beredskapsleder Tofte (Emergency Manager) sender en mann til damstedet som undersøker forholdene og rapporterer situasjon til beredskapsleder. Beredskapsleder Tofte (Emergency Manager) vurderer behov for tiltak basert på informasjon sammen med VTA.
- Mulige tiltak:
    - Senke vannstanden
    - Legge ut sandsekker
    - Legge ut midlertidig erosjonsbeskyttelse (grovfraksjonert sprengstein)
- Rapportere til Politi og NVE (VTA rapporterer til NVE)

7.3 Væromslag med stor temperaturøkning

Innsats gjelder kun mur- og betongdammer:

- Hvis mulig, senke vannstanden for å ”brekke” isen
- Sage råk i isen med motorsag like oppstrøms dammen
- Holde råk åpen

7.4 Stor nedbør og/eller snøsmelting

Ved fare for stor tilløpsflom i magasinet utføres følgende innsats:

- Forhåndstappe magasinet
- Sjekke at flomløp og flomorganer er funksjonsdyktige

7.5 Storm

Ved varsel om sterk vind gjennomføres følgende innsats (spesielt for fyllingsdammer):

- Sjekke magasinvannstand og vurder om storm vil være kritisk
- Hvis storm er kritisk vurder følgende:
    - Senke vannstanden
    - Legge ut sandsekker
    - Legge ut midlertidig erosjonsbeskyttelse (grovfraksjonert sprengstein)

7.6 Jordskjelv

Hvis det har vært jordskjelv utføres følgende innsats:

- VTA gjennomfører spesielt tilsyn og vurderer om tiltak er nødvendig.

7.7 Ras mot dam

Ved ras mot dam utføres følgende innsats:

- VTA gjennomfører spesielt tilsyn og vurderer om tiltak er nødvendig.
  - Senke vannstand
  - Rekvirere gravemaskin

7.8 Dambrudd

Ved fare for dambrudd skal følgende innsats vurderes:

- Senke vannstanden i magasiner
- Evakuere mennesker, dyr og materielle ting
- Sperre veier som kan/vil bli berørt
- Varsle berørte myndigheter iht. varslingsplan

7.9 Rørbrudd mellom Engdammen og industritomta

Hvis det er fare for rørbrudd

- Stenge inntaksluke

7.10 Ras i magasin

Ved ras i magasin utføres følgende innsats:

- VTA gjennomfører spesielt tilsyn og vurderer om tiltak er nødvendig.

7.11 Fastkiling av luker/ventiler

Ved fastkiling av luker/eller ventiler som er kritisk for flomavledning og damsikkerheten utføres følgende innsats:

Gjelder luker som er fastkilt i lukket tilstand;

- Vurdere om det er mulig og om nødvendig å holde igjen vann i ovenfor liggende magasiner
- Vurdere å rekvirere dykker for å sjekke status
- Rekvirere talje og/eller kranbil for å tvinge opp luken/ventilen

Gjelder luker som er fastkilt i åpen eller delvis åpen stilling;

- Kontrollere at nedenforliggende magasiner og vassdrag ikke vil få skader
- Hvis nødvendig sperre mulig berørte veier

7.12 Tilstopping av flomløp

Ved fare for eller tilstopping av flomløp utføres følgende innsats:

- Legge ut lenser og fortløpende renske disse
- Fjerne drivgods som har satt seg i flomløpet
- Om nødvendig rekvirere gravemaskin for å fjerne flytetorv
- I ekstreme tilfeller rekvirere sprengningskompetanse

7.13 Bølger

Ved vedvarende og gjentatte bølger mot dam (spesielt for fyllingsdammer):

- Senke vannstanden
- Legge ut sandsekker på damkronen
- Vurdere å legge ut beskyttende presenning eller teppe av grovfraksjonert sprengstein på utsatte områder

7.14 Høy vannstand

Ved fare for unormal høy vannstander vurderes følgende innsats:

- Forhåndsenke vannstanden
- Kontrollere og klargjøre flomløp
- Legge ut sandsekker hvis fare for erosjon

7.15 Stor avløpsflom

Ved fare for stor avløpsflom vurderes følgende innsats:

- Forhåndsenke vannstanden
- Kontrollere og klargjøre flomløp
- Legge ut sandsekker hvis fare for erosjon
- Klargjøre vassdraget og nedenforliggende magasiner for dette
    - Renske vassdraget, fjerne trær og busker som vil kunne gi oppstuving
    - Hvis nødvendig sperre veier
- Klargjøre beredskap med tanke på sandsekker og tilgang til grovfraksjonert sprengstein for erosjonsbeskyttelse

7.16 Sprekker med lekkasjer

Ved økende lekkasjer vurderes følgende innsats:

- Senke vannstanden
- Påføring av erosjonsbeskyttelse med grovfraksjonert sprengstein
- Vurdere evakuering

7.17 Erosjon

Ved begynnende og økende erosjon utføres følgende innsats:

- Senke vannstanden
- Påføring av erosjonsbeskyttelse med grovfraksjonert sprengstein
- Vurdere evakuering

Norconsult

Utredning av mulighet for transport gjennom eksisterende vannledningstunnel mellom Tofte og Oredalen

1 Bakgrunn

Dette notatet er utarbeidet som del av konsekvensutredningen for områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. I reguleringsplanen legges det til rette for etablering av et industrianlegg for produksjon av bioolje, som i sin tur kan foredles til drivstoff. Bioolje produseres av tømmer. Mesteparten av tømmeret til det fremtidige biooljeanlegget er ventet å bli fraktet til anlegget sjøveien. Ved en full utbygging med to produksjonslinjer forventes en andel på om lag 10 prosent å fraktes på tømmerbil.

I forbindelse med den politiske behandlingen av planprogrammet for reguleringsplanen vedtok formannskapet i Asker kommune den 1. desember 2020 en tilføyelse om at muligheten for transport gjennom eksisterende vannledningstunnel mellom Tofte og Oredalen skulle utredes.

2 Forventet trafikksituasjon

Omfanget av tungtrafikk på fylkesveien forbi planområdet i fremtidig situasjon ventes ikke å bli vesentlig endret fra i dag.

Det er beregnet at et fullskalaanlegg med én produksjonslinje vil kreve tilførsel av om lag 615 000 m^3 tømmer per år. Ved utbygging til to produksjonslinjer dobles behovet for tilførsel av tømmer til om lag 1 230 000 m^3 per år. Med 90% av tømmeret fraktet til anlegget med båt vil dette i gjennomsnitt vil tilsvare 10 tømmertransporter via fylkesveien per driftsdøgn, (tur/retur 20 turer).

Det legges opp til at all ferdig produsert bioolje, (enten anlegget opparbeides med en eller to produksjonslinjer), fraktes videre til raffineri sjøveien og dermed ikke vil medføre tungbiltrafikk på det stedlige hovedveinettet.

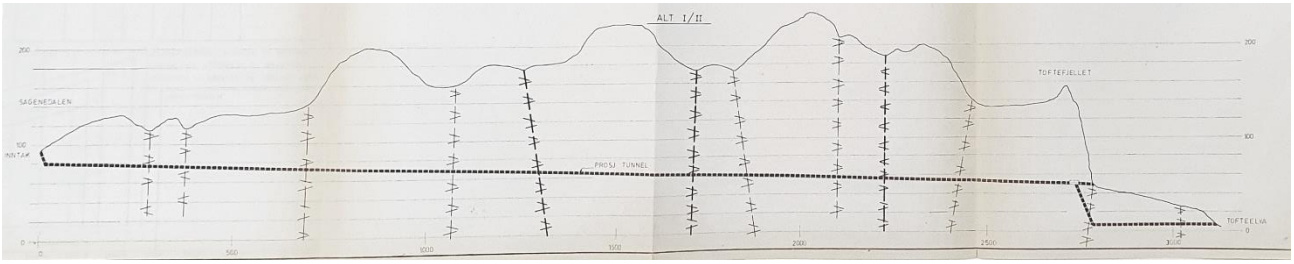
Ifølge Nasjonal Vegdatabank (NVDB) er årsdøgntrafikken (ÅDT) på Østre Strandvei totalt 2650, med en tungbilandel på 7% (186 tunge kjøretøy). Tallene gjelder for 2019. Det ble registrert 2000 tømmerbiler inn til planområdet i løpet av 2019, (tur/retur 4000 turer). Dette tilsvarer i gjennomsnitt ca. 11 inn- og utkjøringer per døgn. Gitt ÅDT og tungbilandel fra NVDB så utgjorde tømmertransporten ca. 6% (11 av 186) av den totale tungbiltrafikken på fylkesveien i 2019. Med inntil 20 inn- og utkjøringer per døgn i fremtidig situasjon ventes ikke omfanget av tømmertransport via fylkesveien til industriområdet å endres vesentlig fra i dag.

3 Eksisterende tunnel

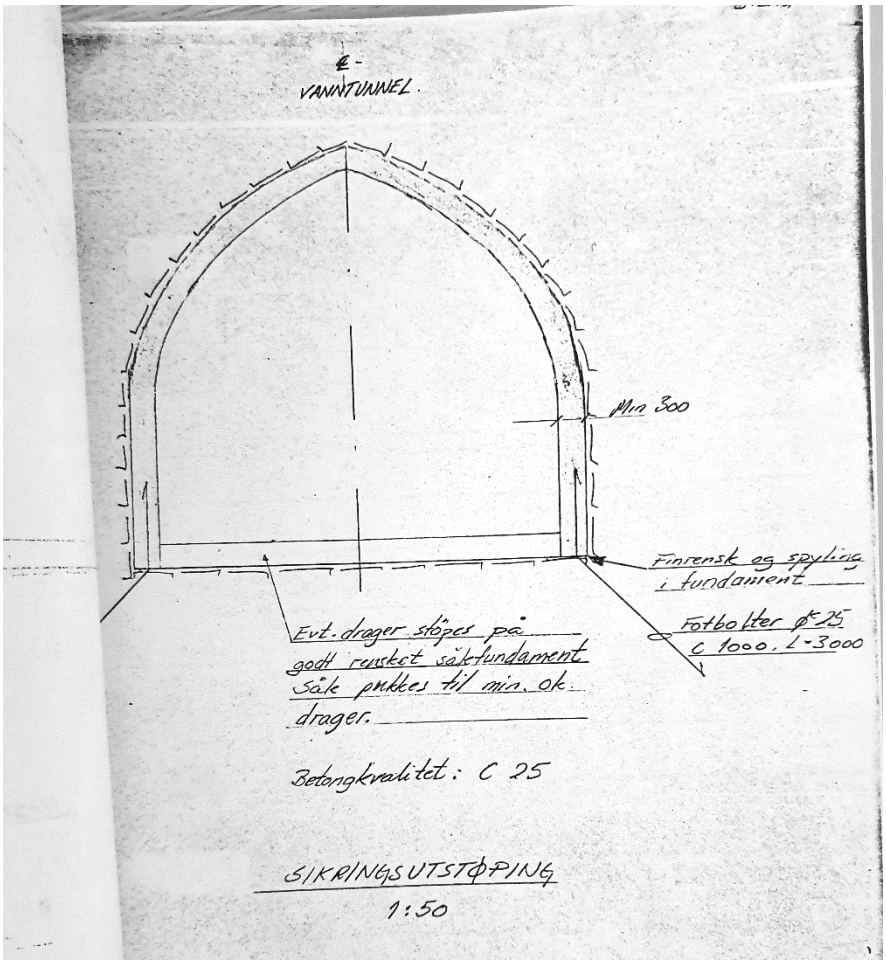
Eksisterende vannledningstunnel ble bygget på første halvdel av 1980-tallet for å forsyne daværende papirfabrikk med prosessvann fra Sageneelv-vassdraget. Tunnelen er omtrent 3 kilometer lang, se figur 1. Tunneltverrsnittet er om lag 17,5 m^2, se figur 2.

Fra inntaket i Oredalen går vannet i fjellsprengt tunnel i fullt tverrsnitt fram til støpt propp ca. 150 meter fra tunnelutløp ved fylkesveien. Via ventil i proppen ledes vannet så i rørledning inn på industriområdet.

Ved inntaket i Oredalen skal tunnelanlegget være opparbeidet med en ca. 15 meter høy skråsjakt. Tilsvarende finnes det en ca. 40 meter høy skråsjakt i siste del av tunnelen. Ellers viser tegningsmaterialet et lengdefall på 1 prosent i retning Tofte. Tunnelanlegget er opparbeidet med et tverrslag ved i foten av fjellveggen øst for Toftefjell, vest for Bjerkelunden idrettsplass, rundt kote 50.



Figur 1. Avfotografert lengdesnitt for prosjektert tunnelanlegg mellom Oredalen og Tofte. Med unntak av skråsjakt nært tunnelens innløp og utløp er lengdefall (stigning) angitt til 1 prosent. (I figuren er området ved inntaket navngitt som Sagenedalen, mens det ellers i denne rapporten er omtalt som Oredalen.) Kilde: Noteby, 1975.



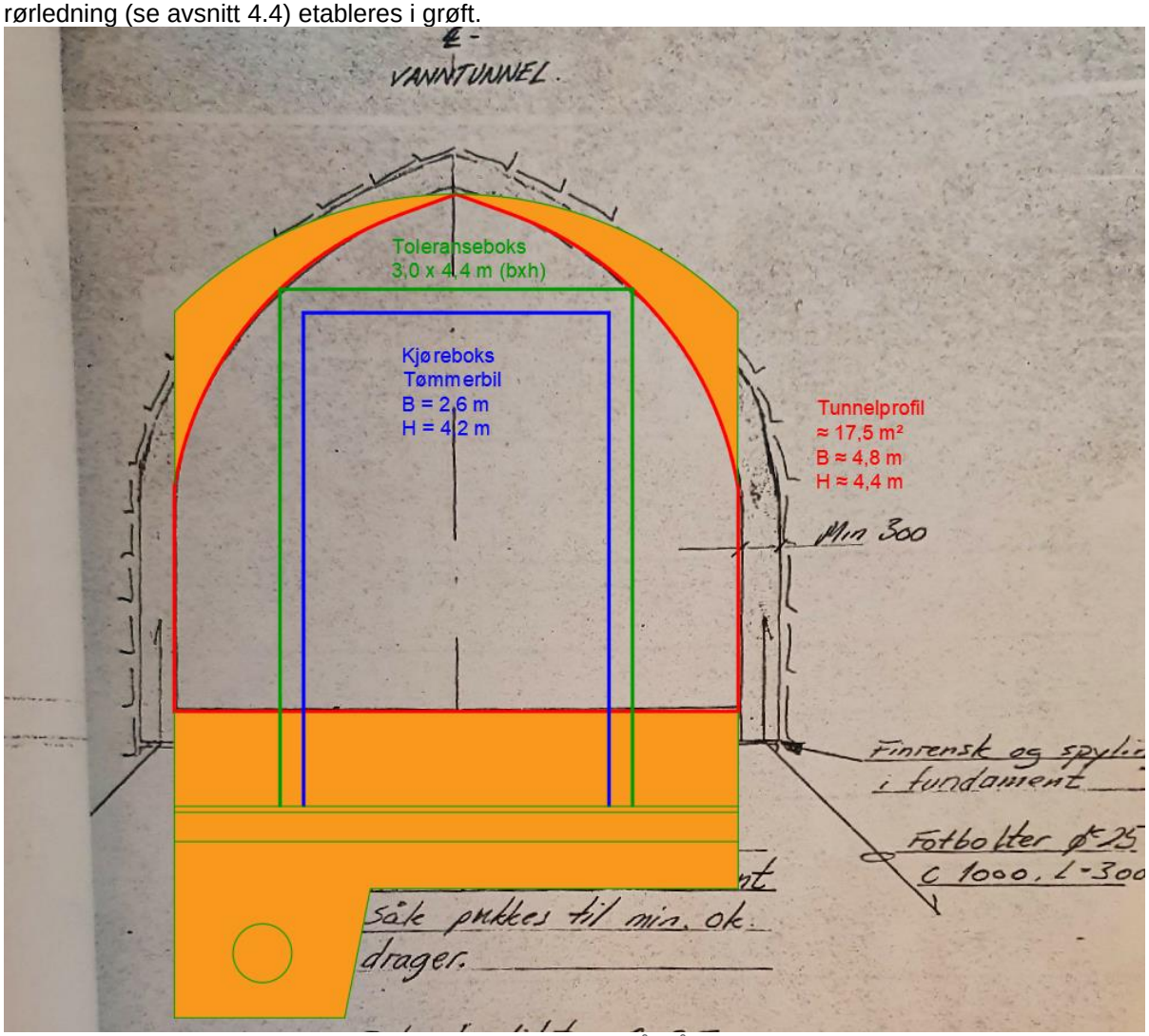
Figur 2. Avfotografert tunneltverrsnitt (normalprofil) for prosjektert tunnelanlegg. Tverrsnittet er 17,5 m^2. Bredde ved såle er ifølge tegningen på om lag 4,8 meter, høyde opp til 4,2 meter. Kilde Grøner, 1980.

4 Vurdering – tilrettelegging for tømmerbiltrafikk

4.1 Tunneltverrsnitt

Dagens tunneltverrsnitt på 17,5 m^2 må utvides dersom tunnelen skal tilrettelegges for kjøring med tømmerbil. Om en legger til grunn en kjøretøyshøyde for tømmerbiler på 4,2 m kommer det ikke til å være god nok høyde i dagens tunnel. For å oppnå tilstrekkelig høyde er det behov for å enten å sprenge ned sålen eller utvide hengen (tunneltaket), se figur 3. I tillegg kommer behov for plass til rørledning(er) dersom dette skal opparbeides under kjørebane, se avsnitt 4.4.

Tunnelbredden på om lag anslagsvis 4,8 m vurderes å kunne være tilstrekkelig for enveistrafikk, forutsatt at rørledning (se avsnitt 4.4) etableres i grøft.



Figur 3. Kjøreboks og toleranseboks for tømmerbil, inntegnet på målsatt normalprofil for eksisterende tunnel. Figuren viser behov for minimum 11 m^2 utvidelse for å sikre tilstrekkelig plass for eventuell tømmerbil og vannledning etablert i grøft.

Gjennomgående oppgradering av eksisterende bergsikring i tunnelen må også vurderes nærmere, i tillegg til behov for vann- og frostsikring. Det må også vurderes plass og behov for tiltak som belysning, ventilasjon, kommunikasjon og eventuelle andre sikkerhetstiltak.

4.2 Oredalen

Tunnelinnløpet i Oredalen er opparbeidet med en ca. 15 m høy skråsjakt. Å forsere dette høydespranget medfører behov for etablering av en minst 300 løpemeter lang tilførselstunnel, dersom en legger kravet om maksimalt 5 prosent lengdefall i kjørbar tunnel fra Statens Vegvesens håndbok N500 til grunn. I tillegg må det opparbeides tilførselsvei i dagen fra Tofteveien/Lindum fram til ny tunnelportal og oppstillingsarealer for ventende kjøretøy. Innkjøringen til tunnelen bør helst anlegges med motfall for å hindre overvann å drenere inn i tunnelen.

4.3 Tofte

Noen få hundre meter fra tunnelutløpet på Tofte-siden knekker vanntunnelen over i skråsjakt, se figur 1. Å forsere dette høydespranget med en kjørbar tunnel med 5 prosent lengdefall vil medføre behov for etablering av mer enn 800 løpemeter ekstra tunnel. Alternativt må det opparbeides kjørbar tunnelportal ut av tverrslag i fjellskråningen vest for idrettslaget Fremad sin idrettsplass og tilrettelegges for tømmerbiltrafikk derfra til industriområdet, enten langs eksisterende eller en ny vei. Eksisterende lokalveier mellom tverrslaget og industriområdet, Skoledalen og Øvre Skoledalen, forløper gjennom bebygd område og synes ikke å være særlig egnet til slik bruk.

4.4 Funksjon som vanntunnel

Planlagt biooljefabrikk vil i likhet med tidligere papirfabrikk ha behov for tilførsel av prosessvann fra Sageneelv-vassdraget. Skal tunnelens funksjon som transportåre for vann videreføres i en tunnel tilrettelagt for tømmertransport, må det etableres en eller flere tilstrekkelig store rørledninger i tunnelen. Disse må enten plasseres på braketter i tunneltversnittets ytterkant, eller opparbeides under kjørebanen. Brakettløsningen vil kunne redusere tilgjengelig kjørbar bredde, sikt og fremkommelighet for tømmerbil i tunnel. Nedgravd rørledning vil på sin side ha sine ulemper når det kommer til tilgjengelighet for inspeksjon og vedlikehold. Begge løsninger vil innebære behov for ytterligere utvidelse av tunneltverrsnittet og investeringer på flere titalls millioner kroner.

4.5 Kostnader

De store kostnadsdriverne for utbedringene av eksisterende vanntunnel vil være utvidelse av tunneltverrsnittet og bygging av adkomsttunneler i Oredalen og Tofte. Med et antatt gjennomgående tverrsnitt på eksisterende tunnel på ca. 17,5 m^2, som vist i Figur 2, må tunnelen sannsynligvis utvides gjennomgående med minimum 11 m^2. Da det ikke har vært mulig å kontrollere faktisk utsprengt tverrsnitt i eksisterende tunnel er det heftet stor usikkerhet rundt estimerte mengder. For kostnadsestimatet er det lagt til grunn at tunnelen kun utvides i sålen. Det er antatt et omfang av masser som må deponeres som betongavfall som følge av at tunnelen i enkelte områder er oppgitt i Grøner (1980) til å være støpt ut rundt hele tverrsnittet.

Det er forutsatt et avsatt areal for kjøretøy på 3 x 4,4 m (BxH) i tverrsnittet. Ø500 mm vannledning er forutsatt etablert i en sprengt grøft med 1 m overdekning til asfaltert kjørebane. Det er antatt at eksisterende bergsikring i tunnelen må oppgraderes gjennomgående, samt at det vil være behov for vann- og frostsikring i adkomsttunnelene, samt i partier av hovedtunnelen. Det reelle behovet for vann- og frostsikring i tunnelen må vurderes ut ifra stedlige forhold i en eventuell senere fase. Tilstanden til eksisterende tunnel er ikke kjent

og utgjør derfor en vesentlig usikkerhet. Frostsikring er forutsatt etablert som PE-hvelv med sprøytebetong mens vannsikring er forutsatt utført med tunnelduk i heng. Det er forutsatt etablering av adkomsttunneler i Oredalen og Tofte med 30 m^2 tverrsnitt og med en estimert lengde på henholdsvis 300 m og 800 m. Det er lagt til grunn at det etableres gjennomgående drensanlegg i grøft, samt installasjoner for lavspent strømforsyning, belysning og kommunikasjonssystem.

Prosjektkostnaden for disse tiltakene er grovt estimert til å bli i størrelsesorden 490 millioner kroner.

5 Konklusjon:

Det planlegges for at om lag 90 prosent av tømmeret til en fremtidig biooljefabrikk på Tofte industriområde vil komme med båt. Tømmertransportens andel av tungtrafikken gjennom Tofte ventes å utgjøre rundt 7 prosent av tungtrafikken på fylkesvei 281 Østre Strandvei. Den prosentvise reduksjonen av tungbiltrafikk gjennom Tofte sentrum en kunne ha oppnådd ved å lede tømmertransporten gjennom vanntunnelen er dermed liten. Tunnelen må videre forlenges med kulvert under fylkesveien for å fjerne tømmertransport på den delen av fylkesvei 281 som ligger nærmest industriområdet.

Skal tunnelanlegget tilrettelegges for tømmertransport og rørledning for prosessvann, må eksisterende tunnel utvides med minimum 11 m2, forutsatt at tverrsnittet i eksisterende tunnel er utført som vist i Figur 2. Videre må det etableres over 1,1 kilometer ny tunnel for å forsere høydesprangene i tilknytning til tunnelens to skråsjakter. Det er antatt behov for gjennomgående oppgradering av eksisterende bergsikring i tunnelen, samt frostsikring av større deler av adkomsttunnelene og vannsikring i heng i partier av eksisterende tunnel. Tunnelen må også oppgraderes med teknisk utrustning for å ivareta sikkerheten til personellet som skal bruke den.

Grovt estimert ventes opprusting og tilrettelegging av tunnelen for tømmertransport å kreve investeringer i størrelsesorden 490 millioner kroner. Dette er et høyt beløp som for å håndtere 10-20 tømmertransporter per døgn, (tur/retur 20 turer). For utarbeidelsen av reguleringsplanen for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde legges det derfor opp til fortsatt bruk av fylkesvei 281 Østre Strandvei for tilførsel av deler av tømmeret til industrivirksomhet innenfor planområdet.

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J06	2022-02-23	Til bruk	Torbjørn Andersen	Aase Marie Hunskaar	Aase Marie Hunskaar
J05	2021-06-24	Til bruk	Martine Haaland	Kristoffer Rein	Kristoffer Rein
J04	2021-06-11	Til bruk	Kristoffer Rein	Torbjørn Andersen	Kristoffer Rein
J03	2021-05-21	Til gjennomsyn hos oppdragsgiver	Kristoffer Rein	Torbjørn Andersen	Kristoffer Rein
J02	2021-03-02	Til gjennomsyn hos oppdragsgiver	Kristoffer Rein	Torbjørn Andersen	Kristoffer Rein
J01	2021-03-02	Til gjennomsyn hos oppdragsgiver	Kristoffer Rein	Torbjørn Andersen	Kristoffer Rein

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Notat

Norconsult

Oppdragsgjevar: **Statkraft Tofte AS**
Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **5187131-S-NO-001**

Til: Statkraft Tofte AS
Fra: Norconsult v/Elin Behnaz Davatgar
Dato 2023-02-03

Biooljeproduksjon- utredning av hensynssoner

1 Bakgrunn og formål

Asker kommune og Statkraft Tofte AS samarbeider om en områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord/ Tofte industripark. Statkraft AS (51%) og Södra (49%) opprettet i februar 2015 selskapet Silva Green Fuel AS, med hensikt å finne en teknologi for lønnsom industriell produksjon av avansert bioolje basert på skogsråvare. Det planlegges et nytt produksjonsanlegg for bioolje på Tofte i Asker kommune.

I henhold til forskrift om håndtering av farlig stoff /1/ samt DSBs temaveiledning om sikkerheten rundt anlegg som håndterer farlig stoff /2/, skal det vurderes om det er behov for å fastsette arealmessige begrensninger rundt virksomheten. Formålet med slike arealmessige begrensninger er å ivareta sikkerhet for omgivelsene. Dette vurderes normalt med bakgrunn i en kvantitativ risikovurdering (QRA).

2 Utredning av hensynssoner og nødvendige bestemmelser

Et av elementene som skal utredes i forbindelse med konsekvensutredninger og/eller ROS-analyser er risiko for ulykker. Det vil i den sammenheng være naturlig å vurdere behov for etablering av hensynssoner og/eller fastsettelse av planbestemmelser, i henhold til føringer i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin *Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter*. Det er i planprogrammet for områdereguleringen ikke stilt krav om konsekvensutredning for storulykkevirksomhet, men det er likevel som del av planarbeidet gjort utredning av brann- og eksplosjonsfare og vurdert behov for hensynssone og bestemmelser til denne.

Tiltaket faller inn under *Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen*. Virksomheten skal kartlegge farer og problemer med hensyn på farlig stoff, vurdere risikoen dette innebærer og på bakgrunn av dette utarbeide planer og gjennomføre tiltak slik at risikoen er på et akseptabelt nivå. Tiltakene vil være av både forebyggende og konsekvensreduserende art.

Mengden bioolje som skal produseres og lagres på anlegget gjør at krav i *Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)* trer i kraft. Storulykkeforskriften har fokus på at sikkerhet for tredjeperson (naboer, turgåere osv.) skal være ivaretatt. Det stilles strenge krav til risikovurderingen som skal utarbeides og det er DSB som definerer hva som er akseptabel risiko.

Risikovurderingen skal være en kvantitativ risikovurdering (QRA) som definerer risikokonturer rundt anlegget. Disse risikokonturene definerer hensynssoner rundt anlegget (indre, midtre, ytre og utenfor ytre hensynssone). QRA'en vil ta høyde for biooljeproduksjonsprosessen, fylling, lagring og håndtering av stoffer på området. Resultatet av QRA'en vil også identifisere behov for risikoreduserende tiltak ved prosjektering, utførelse og drift av anlegget.

På bakgrunn av DSB sine akseptkriterier for risiko er det begrensninger for hvilke aktiviteter som kan foregå i de forskjellige hensynssonene, se DSBs veileder *Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer*. Dette er illustreres i tabell og figur under. Tabellen

viser hvilke aktiviteter som ikke er tillatt i de forskjellige sonene. Figuren illustrerer hvor de forskjellige aktivitetene kan foregå. Indre sone er i utgangspunktet virksomhetens eget område. Kun kortvarig forbipassering for tredjeperson (turveier etc.) skal foregå her.

Aktivitet	Ytre sone	Midte sone	Indre sone
Skole, barnehage, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner	x	x	x
Hotell, kjøpesenter og store publikumsarenaer	x	x	x
Boliger		x	x
for bruk av den allmenne befolkningen, herunder butikker, mindre overnattingssteder og offentlig ferdsel.		x	x
Faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet			x
Offentlig vei, jernbane, kai og lignende			x

En QRA kan ikke ferdigstilles før en har detaljert informasjon om fasilitetene (layout og tekniske løsninger). Slik informasjon har en ikke i reguleringsplanfasen. Virksomheten gjør innledende vurderinger slik at reguleringsplanen tar høyde for den virksomheten som skal etableres. For biooljeanlegget på Tofte er det vurdert hvilke arealmessige begrensninger tilsvarende anlegg har, og det er gjort konservative vurderinger for utbredelse av ytre hensynssone. Denne er implementert i plankartet.

I den videre prosessen med å etablere anlegget vil DSB følge opp at sikkerheten for tredjeperson er ivaretatt gjennom:

- Søknad om samtykke til bygging av anlegg (trinn I)
  Søknaden utarbeides i krav fra DSBs Temaveiledning om innhenting av samtykke. Som en del av søknaden skal det gjennomføres en QRA. Denne skal også vedlegges søknaden til DSB. Søknaden være godkjent av DSB før bygging kan påbegynnes. Det er et krav om at søknaden skal på offentlig høring før den evt. godkjennes.

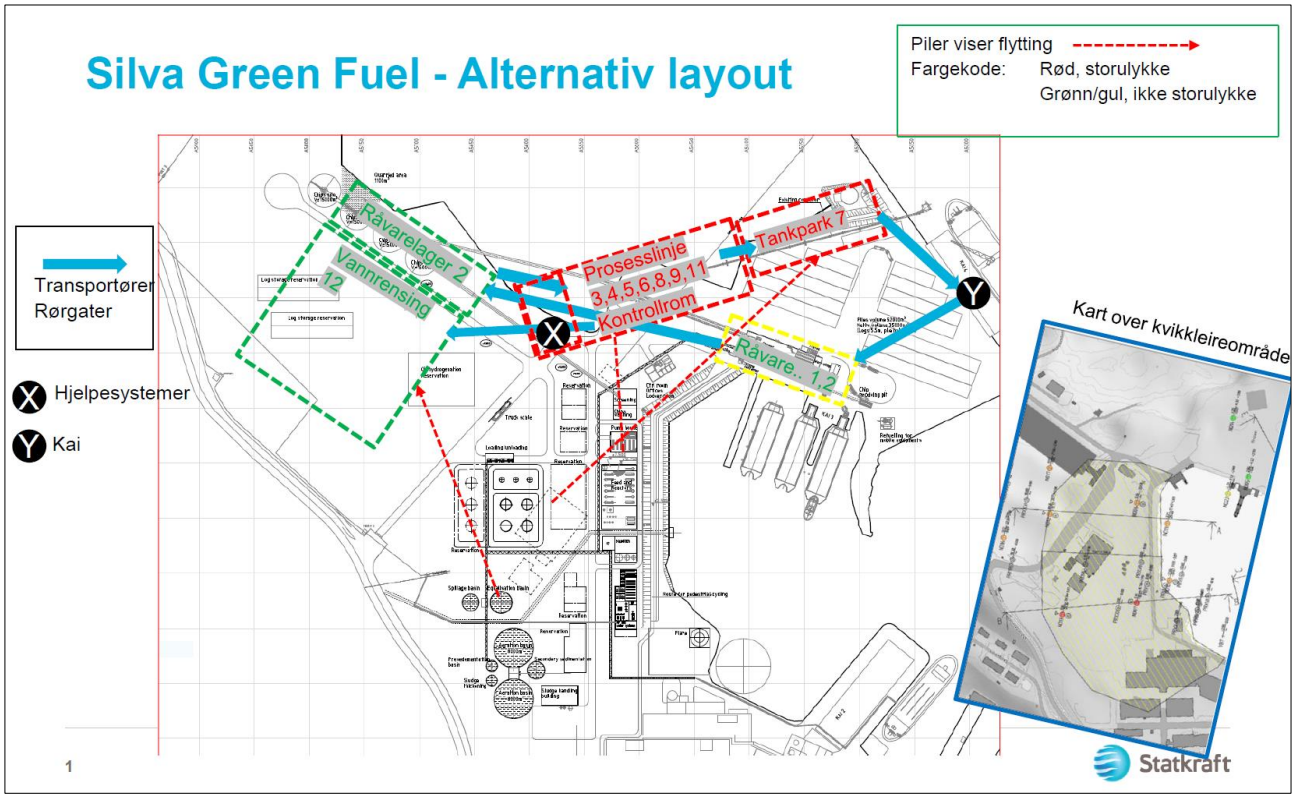
- Innmelding av farlig stoff
  Melding til DSB for å opplyse om mengder farlig stoff som håndteres på anlegget skal oversendes i rimelig tid før bygging påbegynnes.

- Søknad om samtykke til å sette anlegg i drift (trinn II)
  Søknaden utarbeides i henhold til krav fra DSBs Temaveiledning om innhenting av samtykke. Søknaden skal være godkjent av DSB før håndteringen av farlig stoff ved anlegget kan påbegynnes.

- Melding iht. *Storulykkeforskriften*
  Basert på mengder farlig stoff skal virksomheten sende informasjon til DSB for å kunne dokumentere at en gjennom systematisk arbeid treffer alle nødvendige tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker for mennesker, miljø og materielle verdier. Meldingen skal sendes inn i rimelig tid før de farlige kjemikaliene tas inn på anlegget.

3 Anleggets layout på reguleringstidspunktet

I forbindelse med den pågående omreguleringsprosessen ble det i 2021 gjennomført /3/ innledende vurderinger av hensynssoner rundt produksjonsanlegget for bioolje. Siden det har vært noen endringer i layout for anlegget som vist i Figur 1, er dette dokumentet oppdatert med hensyn på hvordan denne endringen vil påvirke anleggets hensynssoner og tredjepartsrisiko.



Figur 1- Alternativ planløsning for biooljeanlegg på Tofte

Planleggingen av produksjonsanlegget vil finne sted etter at man har testet teknologien i demoanlegget som er bygget og etter at det er tatt en positiv investeringsbeslutning. Det er fortsatt i en tidlig fase, og anleggets design, layout og prosesstilstand er ennå ikke avklart. i henhold til notat fra Statkraft /4/. Tabell 1 viser mengde kjemikalier for produksjon/forbruk og maksimal lagringskapasitet ved biooljestoffanlegget på Tofte.

Tabell 1- Kapasiteter for to linjer /4/

Produkt	Prod/døgn	Prod/år, forbruk/år	Max lagringsvolum
Oljeproduksjon	13 t/h	210 000 t/y	11 000 t
Råvare (tre)	59 t/h	940 000 t/y	
Natronlut 50%		15 800 t/y	800 m^3
Kaliumkarbonat		19 000 t/y	1 000 m^3
LPG		320 t/y*	
Lette komponentar		480 t/y	

*Denne forbruksmengden gjelder tidligere løsning med fakkel. Ny informasjonen fra Silva Green Fuel anslår et forbruk på 11Nm^3 eller 27 kg for hver start av den termiske oksidereren, og en maksimal lagringsmengde på 4 ganger denne mengden på Tofte. Dette er lagt til grunn i den videre vurderingen.

Slik den er oppført i Tabell 1 vil aktiviteten ved dette anlegget være omfatte av kravene til meldepliktig virksomhet etter storulykkeforskriftens vedlegg 1 del 2 nr. 34 /5/ som følge av bioolje mengde over 2500 tonn. LPG er også et svært brannfarlig materiale, og selv om lagringsmengden er langt under mengdegrensen i storulykkeforskriften må håndteringen av stoffet vurderes mhp. for sikkerhetsavstander.

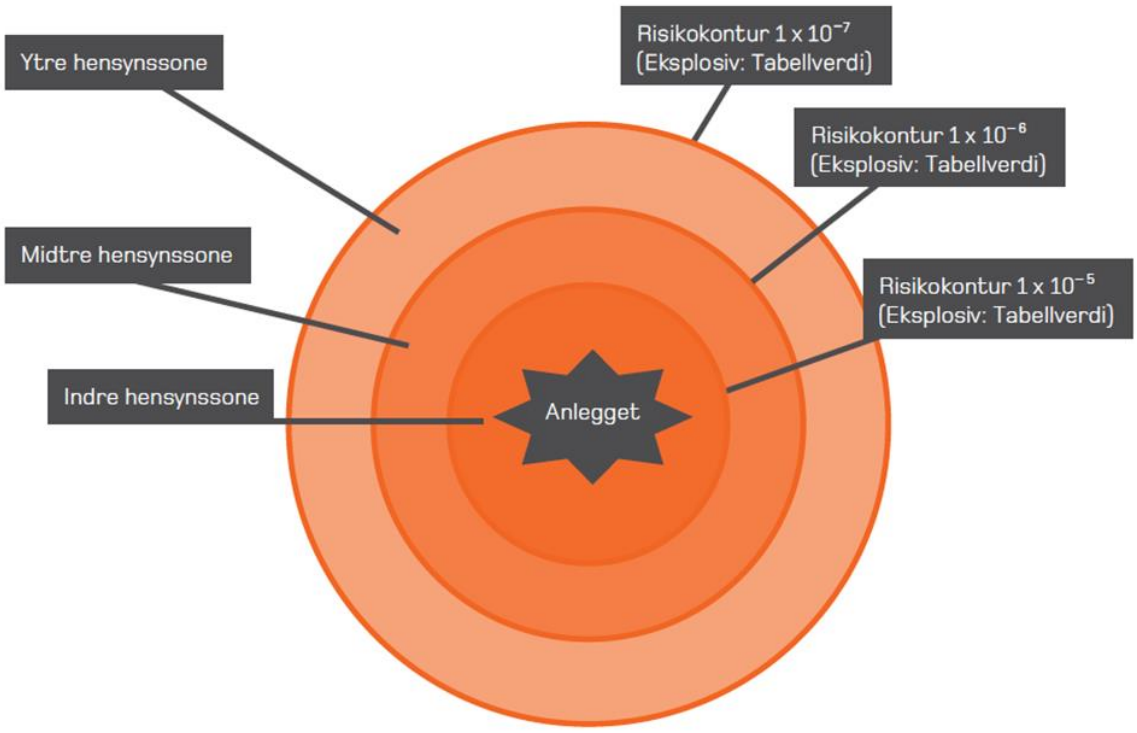
De innledende vurderingene av arealmessige begrensninger er basert på:

- Foreløpig konsept og layout utført av Pöyry inkludert innledende vurdering av sikkerhetsavstander /6/
- Risikovurderinger og vurderinger av utstrekning av hensynssoner for sammenlignbare tankanlegg
- Sikkerhetsavstander for små og mellomstore anlegg som håndterer farlig stoff /7/

Resultatene fra vurderingene er oppsummert i dette notatet.

4 Arealmessige begrensninger - hensynssoner

Ved behov for arealmessige begrensninger gjøres dette gjennom fastsetting av hensynssoner jf. plan- og bygningsloven /8/. For å gi en bedre styring av risikonivået for omgivelsene rundt anlegg som håndterer farlig stoff, har DSB innført risikokonturer som definerer tre soner; indre, midtre og ytre sone /2/, se figur 3 og 4.



Figur 2- Illustrasjon av hensynssonene rundt et anlegg som håndterer farlig stoff basert på DSBs akseptkriterier

Hensynssone	Hensynssonene for Farlig stoff–anlegg går ut:	Hensynssonene for Eksplosivanlegg går ut:	Bestemmelser for hensyns–sonene (objekter og aktiviteter akseptert i sonen)
Indre sone	Til risikokontur 10^{-5}	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	Dette er i utgangspunktet virksomhetens eget område. I tillegg kan for eksempel LNF-område inngå i indre sone. Kun kortvarig forbipassering for tredjeperson (turveier etc.).
Midtre sone	Til risikokontur 10^{-6}	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	Offentlig vei, jernbane, kai og lignende. Faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet kan også ligge her. I denne sonen skal det ikke være overnatting eller boliger. Spredt boligbebyggelse kan aksepteres i enkelte tilfeller.
Ytre sone	Til risikokontur 10^{-7}	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	Områder regulert for boligformål og annen bruk av den allmenne befolkningen kan inngå i ytre sone, herunder butikker og mindre overnattingssteder.
Utenfor ytre sone	Ingen hensynssone utenfor ytre sone	Ingen hensynssone utenfor ytre sone	Skoler, barnehager, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner, kjøpesenter, hoteller eller store publikumsarenaer må plasseres utenfor ytre sone.

Figur 3- Utstrekning av og bestemmelser for hensynssonene basert på DSBs akseptkriterier

5 Egenskaper ved biooljeanlegget

5.1 Identifiserte farer

En fareidentifikasjon (HAZID) gir grunnlag for hvilke farer som vurderes videre i risikoanalysen. Fokus for fareidentifikasjonen i denne rapporten var ulykker med potensial for storulykker (påvirkning av 3. part). Basert på kjemikaliene presentert i Tabell 1 kan det konkluderes med at kun bioolje- og LPG-lagringstanker kan forårsake storulykker på grunn av brann/eksplosjon mot 3. part.

En oppsummering av farene og årsakene som ble identifisert i et internt HAZID-møte er gitt i Tabell 2. Siden prosjektet er i en veldig tidlig fase, kan det ikke gis en fullstendig liste over farer og sikkerhetssystemer.

Tabell 2- Farer identifisert i faregjennomgang (HAZID)

Fare	Årsak	Beskrivelse
Hydrokarboner-Bioolje og LPG	• Feilkobling (operatørfeil) av slange • Korrosjon • Dårlig sveis • Dårlig feste av slange • Slitasje i bevegelige deler (slange) • Varmepåvirkning (annen brann på anlegget) • Oversvømmelse • Lekkasje i pakning pga. lav temperatur for LPG (< -40 C).	Mindre eller medium lekkasje fra omlastingsutstyr. Lekkasje fra slangetilkoblingspunkt, t-kobling, bunnventil (+ kuleventil). Brudd på rørføringer eller slange. Væske/gass kan antenne og resultere i pølbrann, jet-brann, eksplosjon (deflagrasjon).

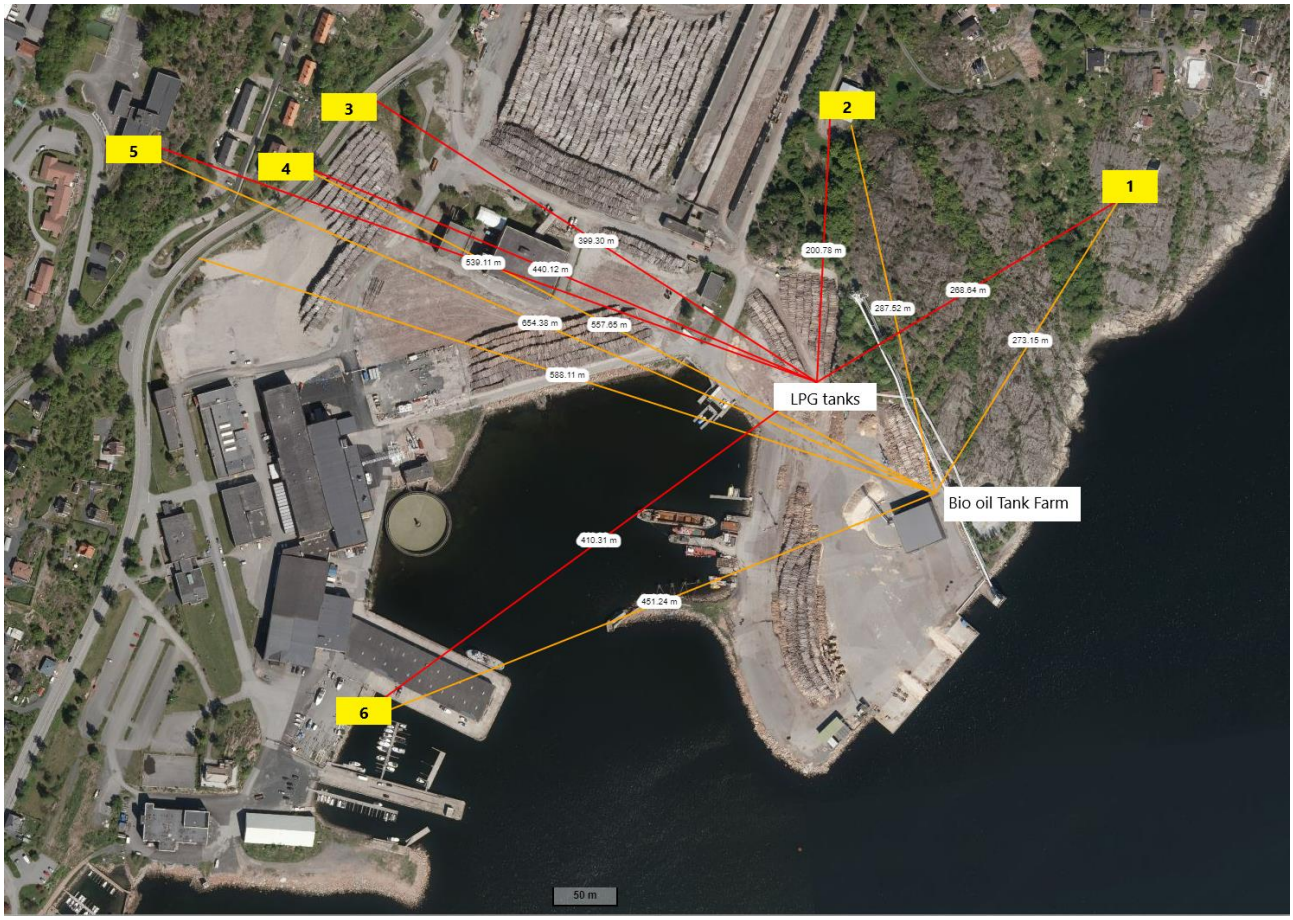
5.2 Plasseringsegenskaper

Ny plassering av biooljetanklageret (tankparken) er ifølge Figur 1 nært kaiområdet. LPG-lagertank(er) antas å være plassert innenfor området kalt hjelpesystemer (som forklart i Figur 2), på motsatt side av prosesslinjen.

Som vist i Figur 5 er avstandene fra de nye plasseringene til LPG-tanken(e) og bio-oljetankfarmen til de sårbare objektene (3. part) blitt målt. Oppsummering av objekter som er definert som kritiske for vurdering av hensynssoner, er gitt i Tabell 3. Alle avstander er målt fra sentrum av tankanlegget og hjelpesystemer.

Tabell 3- Avstand til objekter med DSB anbefalte risikokriterier

No.	Beskrivelse	DSB akseptkriterier	Ca. avstand fra bioolje tankfarm	Ca. avstand fra LPG lagring
1	Nærmeste hus	Ytre sone	260 m	275 m
2	Verksted	Midtre sone	285 m	200 m
3	Fylkesvei	Midtre sone	585 m	400 m
4	Bebyggelse	Ytre sone	555 m	440 m
5	Tofte Ungdomsskole	Utenfor ytre sone	650 m	540 m
6	Grundvik marina	Midtre sone	450 m	410 m



Figur 4- Plassering og avstandar til forskjellige omkringliggende objekter/tredjepart. Endelig plassering av LPG tank(ene) er ikke besluttet. Tankene kan bli liggende nærmere kai 4 i endelig utforming av anlegget.

6 Preliminær vurdering av hensynssoner for biooljeanlegget på Tofte

6.1 Fra Pöyry studien

I forprosjektrapporten fra Pöyry /6/ er det gjort vurderinger av arealmessige begrensinger basert på retningslinjer gitt av Global Asset Protection Services LLC (GAP) /9/. GAP 2.5.2 angir anbefalte minimumsavstander rundt anlegg og anleggsdeler slik at det skal være tilstrekkelig avstand fra der det er brann- eller eksplosjonsfare til nærliggende anlegg og aktiviteter.

I foreløpig konsept og layout for produksjonsanlegget er det planlagt med 8 tanker for bioolje, hvorav 6 tanker á 1500 m3 og 2 tanker á 1000 m3. Dette gir et samlet tankvolum på 11 000 m3.

Anleggsdelene som medfører de største avstandskravene omfatter:

- Tanker for bioolje: 75 meter
- Anlegg for oljeraffinering: 60 meter
- Fakkel: 50 meter

Endelig utforming og ny layout av anlegget, herunder mengde farlig stoff som skal håndteres, er foreløpig ikke avklart. De innledende vurderingene basert på GAP 2.5.2 tyder på at det er plass til å lokalisere anleggsdelene innenfor industriområdet, men at risikoreduserende tiltak kan være nødvendig.

Etter at forprosjektet ble ferdigstilt er det besluttet at anlegget for oljeraffinering utgår. Biooljen vil i stedet transporteres fra tankanlegget via rørledning til kai 4 (dypvannskaia) for eksport med skip. Dette medfører at det også vil bli arealmessige begrensninger rundt lossepunktet på kaia og evt. langs rørledningstraseen. De foreløpige planene for anlegget tilsier et årlig produksjonsvolum på opptil 210 000 m^3 bioolje. Med et gjennomsnittlig eksportvolum på 4000 m^3 per last, vil dette tilsvare ca. ett skipsanløp per uke.

Det er i tillegg besluttet at fakkelen skal erstattes av en prosessenhet for termisk oksidasjon, hvor de flyktige organiske forbindelsene forbrennes ved høy temperatur for omdanning til karbondioksid og vann. Det antas at de arealmessige begrensningene rundt denne prosessenheten vil ha kortere utstrekning enn for den opprinnelige fakkelløsningen.

6.2 Erfaringer fra andre tankanlegg

I forbindelse med reguleringsprosessen er det også innhentet informasjon om utstrekninger på arealmessige begrensninger/hensynssoner fra andre tankanlegg med brannfarlig væske kategori 3, herunder:

- Nordkapp havn /10/
- Norsk Spesialolje (NSO) avdeling Bamble /11/

4.2.1 Nordkapp havn

Nordkapp havn lagrer MGO (marine gas oil). Anlegget har 3 lagringstanker á 3000 m^3. Total lagringsmengde er noe lavere enn for det planlagte biooljeanlegget, men tankene er dobbelt så store.

Anlegget importerer MGO fra skip. Anlegget mottar leveranser ca. 2 ganger per år. Gjennomsnittlig leveransevolum er ca. 6000 m^3, noe som tilsvarer et totalt leveransevolum til anlegget på ca. 12 000 m^3 per år. Dette er betydelig lavere enn planlagt eksportvolum fra produksjonsanlegget på Tofte. Antall skipsanløp er også betydelig lavere enn for produksjonsanlegget for bioolje. Gjennomsnittlig skipslast er imidlertid noe høyere for Nordkapp havn sitt anlegg.

Eksport av MGO fra Nordkapp havn sitt anlegg foregår både til større og mindre båter samt tankbil. Volumene som eksporteres fra anlegget er angitt til å være henholdsvis ca. 180 m^3 (større båter) og 10 m^3 (mindre båter). Risiko knyttet til eksportaktivitet ved Nordkapp havn vurderes ikke å være representativ for produksjonsanlegget for bioolje, og er derfor ikke omtalt nærmere i det etterfølgende.

Anlegget har følgende utstrekning på hensynssonene:

- Rundt lossepunkt på kai (ved import av MGO):
  - Indre sone: I umiddelbar nærhet til lossepunktet
  - Midtre sone: Sirkel med radius på ca. 60 meter fra lossepunktet
  - Ytre sone: Sirkel med radius på ca. 75 meter fra lossepunktet

- Rundt rørsystem fra lossepunkt på kai til tankanlegg:
  - Indre sone: Ikke aktuelt (beregnet risiko er lavere enn 10^{-7})
  - Midtre sone: Ikke aktuelt (beregnet risiko er lavere enn 10^{-7})
  - Ytre sone: Ikke aktuelt (beregnet risiko er lavere enn 10^{-7})

- Rundt tankanlegg:
  - Indre sone: Ikke relevant
  - Midtre sone: Radius på ca. 25 meter fra senter av fangdam
  - Ytre sone: Radius på inntil ca. 60 meter fra senter av fangdam

Anlegget har etablert en rekke sikkerhetssystemer og barrierer. Dette omfatter blant annet:

- Overfyllingsvern og alarmsystem
- Beredskap og sikring
- Lekkasjedeteksjon på tanker
- Fangdam

4.2.2 NSO avdeling Bamble

NSO avdeling Bamble lagrer spillolje og oljeforurenset vann. Anlegget har 18 tanker som kan inneholde brannfarlig væske kategori 3, med et samlet tankvolum på 21 510 m^3. De to største tankene har volum på 3000 m^3. Anlegget er med andre ord større enn det planlagte biooljeanlegget, både med hensyn på totalt lagringsvolum og tankstørrelser.

Anlegget importerer og eksporterer olje ved bruk av tankbil eller båt. Olje som importeres/eksporteres ved bruk av båt har såpass høyt flammepunkt at det i risikovurderingen av anlegget er vurdert at en lekkasje i rør fra kaia ikke vil resultere i en brann.

Tankanlegget har følgende utstrekning på hensynssonene:

- Indre sone: Sirkel med radius på ca. 35 meter fra senter av fangdam
- Midtre sone: Sirkel med radius på ca. 45 meter fra senter av fangdam
- Ytre sone: Sirkel med radius på ca. 50 meter fra senter av fangdam

Anlegget har etablert en rekke sikkerhetssystemer og barrierer. Dette omfatter blant annet:

- Avstengingsventiler
- Brannmotstand i tanker
- Brannbekjempelse
- Fangdammer
- Jording
- Nivåvarsel
- Overfyllingsvern
- Trykkavlastning

6.3 Sikkerhetsavstander for små LPG forbruksanlegg

Resultatet av risikoanalysevurderingen er basert på utilsiktet utslipp av LPG (flytende petroleumsgass) som kan utgjøre en akutt fare for anleggets naboer og andre som oppholder seg i omkringliggende områder (3. part) rundt et slikt anlegg. DNV har levert et dokument for DSB angående "sikkerhetsavstander for LPG-forbruksanlegg" /12/. Beregningene som ligger til grunn for sikkerhetsavstandene er gjort for anlegg som er utført i henhold til NS-EN 12542/13 / og NS-EN 14570/14/.

Forbruksanlegg for LPG kan variere fra små boliggassanlegg til relativt store gassanlegg i industriområder, og anleggsdesign, tankstørrelser og kapasiteter kan derfor være forskjellige. DNVs rapport /12/ har gitt ulike beregninger av sikkerhetsavstander ved å variere plantenes egenskaper og forutsetninger om aktivitetsnivå. Resultatet av arbeidet viser at følgende parametere i betydelig grad bidrar til endringer i sikkerhetsavstandene:

- Tankvolumet
- Tanklagertrykk
- Over- eller undergrunnstanker
- Rask nødavstengning

Dimensjonene på rørledningene og prosesstilstanden til LPG-utstyr ved anlegget påvirker utstrekningen av hensynssonene. Større dimensjoner og høyere trykk gir større brennbar gasslekkasje, høy lekkasjerate og dermed raskere og større gasskyer.

Høyden over bakken for lekkasjestedet har betydelig betydning for utstrekningen av sonene. Høyt plasserte lekkasjepunkter gir lengre utstrekning av sonene, derfor har overgrunnstanker for LPG større hensynssoner.

I henhold til oppdatert informasjon gitt av ref. /7/:

- Hensynssoner fra et LPG-anlegg med nedgravde tanker med et volum på inntil 13 m^3:
  - Indre sone: 5 m
  - Midtre sone: 10 m
  - Ytre sone 40 m

Avstandene er målt fra senter av tankdom.

Det skal bemerkes at disse utstrekningene på hensynssonene kun gjelder for anlegg:

- Med tankvolum på inntil 13 m^3.
- Med fylling av tank fra tankbil, med fylling inntil en gang per uke
- Uten fordamperanlegg (forbruk fra gassfase på tank)

Dette er nyttig informasjon, men det er flere usikkerhetsmomenter knyttet til den faktiske prosesstilstanden til LPG-anlegget ved Tofte-anlegget. Det vil derfor være nødvendig med et mer detaljert grunnlag for beregningene, før vi kan gi en bedre vurdering av sikkerhetsavstandene som er tilstrekkelige for denne typen anlegg.

7 Evaluering og diskusjon

Hensynssoner kan baseres på beregninger av konsekvenser av en hendelse eller risiko som anlegget har på miljøet. Siden en detaljert anleggsbeskrivelse ikke foreligger, er utført estimering av hensynssoner basert på erfaringer fra sammenlignbare tanklager og små LPG forbruksanlegg.

For hensynssoner rundt overføringsbiooljerørledningen fra lagertanker til brygge, og rundt kaiområdet, kan resultatet fra Nordkapp havn benyttes.

For biooljelagringstanker:

Siden tankanleggsarealet til anlegget er sammenlignbart med deler av tanklageret (ref. /10/ og /11/), kan vi anta at de foreslåtte avstandene for hensynssonene fra sentrum av fangdam kan presenteres som følger:

- Indre sone: mindre enn 35 m
- Midtre sone: 25 – 45 m
- Ytre sone: 50 – 60 m

For LPG-lagring:

For LPG-lageret ved prosessområdet Hjelpesystemer kan omfanget av hensynssonens omfang basert på forutsetningene presentert i avsnitt 4.3 kan være:

- Indre sone: 5 m
- Midtre sone: 10 m
- Ytre sone: 40 m

Avstandene måles fra senter av tankdom.

7.1 Risiko mot 3. part

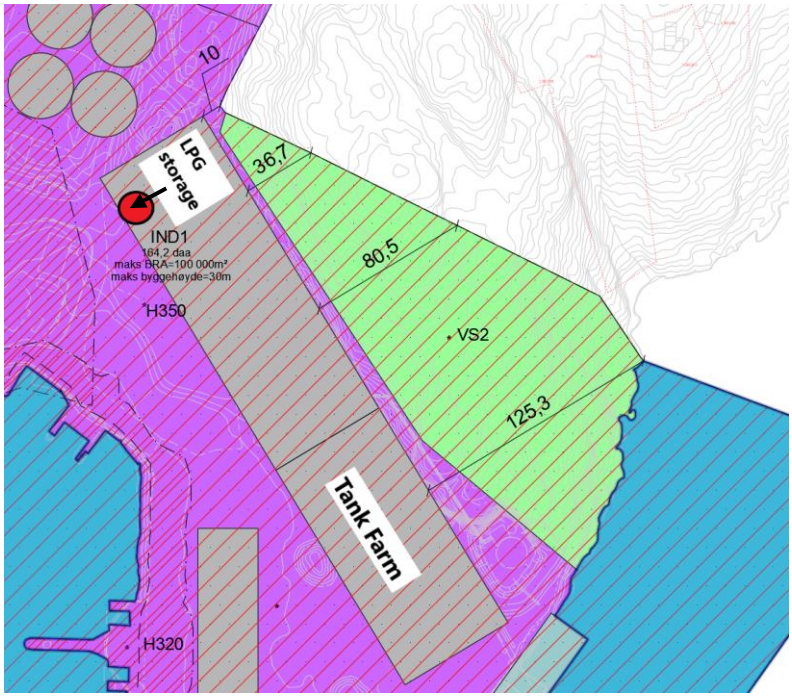
De målte avstandene fra Tabell 3 viser at tankfarmen ved biooljeanlegget ligger ca. 260 m fra nærmeste 3. part (et hus) og ca. 650 meter fra nærmeste offentlige skole. LPG-lagertanken har også lange avstander til nærmeste 3. part.

Det kan derfor konkluderes med at ingen offentlige bygninger, veier eller aktiviteter er innenfor de anslåtte hensynssonene.

7.2 Soneplanlegging

Figur 6 viser dagens planlagte hensynssone rundt biooljeanlegget. Basert på de evaluerte hensynssonene rundt tankfarm-området er det akseptabelt å legge til grunn samme utstrekning på hensynssonen som for den forrige plasseringen av anlegget.

Hvis vi antar at LPG-tanken(e) designes som undergrunnstank(er) og er plassert i det ytterste hjørnet som vist i Figur 6, så er den foreslåtte utstrekningen på hensynssonen i reguleringsplanen også akseptabel for denne lagringen.



Figur 5 - Avstanden fra det nye prosessanlegget til plangrense. Prosessanlegget er vist på en tidligere versjon av plankartet, men arealformål samt plassering av prosessanlegg og avstander er de samme som i foreliggende plankart.

8 Konklusjon

Fremtidig håndtering av farlig stoff ved det planlagte anlegget omfatter i hovedsak brannfarlig væske kategori 3 for bioolje. Endelig utforming og layout av anlegget, herunder mengde farlig stoff som skal håndteres, er ikke avklart. De innledende vurderingene for biooljetankfarmen og LPG-lagringen tyder på at det er plass til å plassere anleggsdelene innenfor industriområdet uten at dette medfører arealmessige begrensinger utenfor området/for tredjeperson, men at risikoreduserende tiltak kan være nødvendig for å redusere utstrekningen av disse (hensynssonene).

Det legges foreløpig til grunn at virksomheten blir omfattet av kravene til meldepliktige virksomheter i henhold til storulykkeforskriftens /15/ vedlegg 1 del 2 nr. 34[1] som følge av at mengden bioolje overskrider 2500 tonn. Det må dermed innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget.

I forbindelse med samtykkesøknaden til DSB vil det blant annet bli gjennomført en kvantitativ risikovurdering (QRA) av anlegget som grunnlag for å vurdere behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget samt for å fastsette utstrekning på de arealmessige begrensningene/hensynssonene.

Planforslaget har implementert en ytre hensynssone for brann- og eksplosjonsfare (H350) basert på vurderingene foretatt her. Det er lagt inn bestemmelser til hensynssonen samt rekkefølgekrav som må følges opp i byggesaken.

[1] Jf. avklaring med DSB vil bioolje som skal raffineres videre til bruk som brensel bli klassifisert som «Petroleumsprodukter og alternative brensler»

Referanser:

/1/ FOR-2009-06-08-602 Forskrift om håndtering av brannfarlig, eksplosjonsfarlig og trykksatt stoff samt anlegg og utstyr som benyttes ved håndteringen

/2/ Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer - kriterier for akseptabel risiko

/3/ Notat 5187131-S-NO-001 «Biooljeproduksjon-vurdering av hensyssoner», Norconsult, Rev. J02, Feb. 2021

/4/ DSB Beskrivelse fra Silva Green Fuel / Per Einar Floberg, Silva Green Fuel Notat, 23.05.22

/5/ Jf. avklaring med DSB vil bioolje som skal raffineres videre til bruk som brensel bli klassifisert som «Petroleumsprodukter og alternative brensler»

/6/ Rapport 101010931-E0001 «Zoning plan support study», Pöyry, 16. april 2019

/7/ DSB forslag til temaveiledning, Sikkerhetsavstander for små og mellomstore anlegg som håndterer farlig stoff, 2019

/8/ LOV-2008-06-27-71 Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

/9/ GAPS Guidelines for oil and chemical plant layout and spacing, GAP 2.5.2 (2015)

/10/ «Kvantitativ risikoanalyse (QRA) for maritimt industriområde, Kobbhola, Honningsvåg» (rapport nr. 105594/R1, 7. juli 2017), utarbeidet av Lloyd's Register for Marine Support AS

/11/ «Kvantitativ risikoanalyse – NSO avd. Bamble» (rapport nr. 10209737-RIS-RAP-001, 20. februar 2019), utarbeidet av Multiconsult for Norsk Spesialolje avd. Bamble

/12/ Vurdering av risiko ved anlegg for farlig stoff, Vedlegg 1- Sikkerhetsavstand for LPG forbruksanlegg, DNV rapport for DSB, Rev.02, 2019

/13/ NS-EN 12542:2010 LPG-utstyr og tilbehør - Serieproduserte sveiste stasjonære sylindriske ståltanker for lagring av flytende petroleumsgass (LPG), med volum ikke større enn 13 m³ - Konstruksjon og produksjon

/14/ NS-EN 14570:2014 LPG-utstyr og tilbehør - Utstyr på LPG-tanker over og i grunnen

/15/ FOR-2016-06-03-569 Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter (storulykkeforskriften)

J05	2023-02-03	Oppdatering til utredning med tilleggsinformasjon	AHU	EBD/AKA	AHU
J04	2022-07-07	Oppdatert etter kommentarer fra oppdragsgiver / for bruk	EBD	AKA	AHU
J03	2022-07-05	Oppdatert/ for bruk	EBD	AKA	AHU
J02	2021-02-08	For bruk	AKA	LSt	KriRe
A01	2020-11-26	Utkast	AKA	LSt	FiCTr
J03	2022-07-05	Oppdatert/ for bruk	EBD	AKA	AHU
J02	2021-02-08	For bruk	AKA	LSt	KriRe
A01	2020-11-26	Utkast	AKA	LSt	FiCTr
Versjon	**Dato**	**Omtale**	**Utarbeidd**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult AS. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Asker kommune

Småbåthavna i Tofte

Mulighetsstudie for mololøsning

Oppdragsnr.: **5209143** Dokumentnr.: **100** Versjon: **J01** Dato: **2020-12-14**

Norconsult

Oppdragsgiver:	Asker kommune
Oppdragsgivers kontaktperson:	Linn Tautra Grønseth
Rådgiver:	Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder:	Trygve Isaksen
Fagansvarlig:	Arne Erling Lothe
Andre nøkkelpersoner:	Athul Sasikumar, Andreas Lyngtveit Lindland, Kristine Ekseth

J01	2020-12-14	For bruk	AnLLi	TI	TI
Versjon	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

I forbindelse med Statkrafts pågående reguleringsarbeid med sitt industriområde på Tofte, skal det også reguleres en fremtidig utvidelse av småbåthavna på Tofte. Norconsult fikk derfor i oppdrag å se på muligheten for en utvidelse av småbåthavna ved å etablere en ny molo samt å vurdere dempingseffekten ved bruk av ulike molotyper. I denne studien blir det sett på en løsning ved bruk av flytemolo, samt noen muligheter for bruk av utfylt steinmolo.

Denne rapporten inneholder en kort oppsummering av utførte bølgeanalyser, en beskrivelse av de vurderte alternativene og noen grove kostnadsoverslag for de mest aktuelle alternativene.

Småbåthavna har som formål å tilby faste båtplasser. Flytemoloen vil kun redusere de korte bølgene og de lengre bølgene vil derimot kunne «gå» gjennom konstruksjonen. Bruk av flytemolo for beskyttelse mot bølger ved småbåthavna i Tofte anses derfor som uegnet, da sjansen for skader på fortøyde båter vil være høy.

Totalt blir det undersøkt 5 ulike alternative utforminger på fast steinmolo. Alternativ 1-3 er alle basert på skisser vist i powerpoint-presentasjonen fra Grundvik Marina. Alle disse alternativene gir utfylling i områder med svært stort vanndyp. Det er derfor også sett nærmere på to alternativer med litt mer begrensede utfyllinger, der man forsøker unngå utfylling i områder med for stort vanndyp.

Alternativ 1-3 har en estimert entreprisekostnad i området 88 MNOK til 142 MNOK, mens alternativ 4 og 5 har en estimert entreprisekostnad på henholdsvis 21 MNOK og 31 MNOK. Dersom det kan være aktuelt med en mindre utbygning med færre båtplasser, anbefales det å gå videre med en løsning basert på alternativ 4 eller 5, da kostnadene for alternativ 1-3 er uforholdsmessig høye.

Oppgitte kostnadsestimat må anses som en absolutt «best case». Det er ikke funnet noen grunnundersøkelser innenfor området. Grunnforholdene er derfor svært usikre og vil kunne ha stor påvirkning på kostnadene. Dersom grunnforholdene er dårlige, vil dette kunne medføre behov for omfattende tiltak for å sikre tilstrekkelig stabilitet. Usikkerheten anses som større for alternativ 1-3, enn for alternativ 4-5, da omfanget masser har mye å si for den geotekniske stabiliteten.

Innhold

1 Innledning 5

2 Grunnlag 6

3 Forutsetninger 7

3.1 Lokasjon 7

3.2 Geoteknikk 9

4 Resultater fra bølgeanalyse 10

5 Alternativer 11

5.1 Flytemolo 11

5.2 Fast molo 14

5.2.1 Alternativ 1 14

5.2.2 Alternativ 2 15

5.2.3 Alternativ 3 16

5.2.4 Alternativ 4 17

5.2.5 Alternativ 5 18

5.3 Skjermingseffekt for fastmolo 19

6 Kostnadsestimat 20

7 Referanser 22

8 Vedlegg 23

8.1 Bølgeanalyse 23

8.1.1 Vindbølger 23

8.1.2 Dønningsbølger 25

8.1.3 Kombinert bølgetilstand 29

8.2 Maksimalverdier for signifikant bølgehøyde i en småbåthavn 30

1 Innledning

I forbindelse med Statkrafts pågående reguleringsarbeid med sitt industriområde på Tofte, skal det også reguleres en fremtidig utvidelse av småbåthavna på Tofte. Norconsult fikk derfor i oppdrag å se på muligheten for en utvidelse av småbåthavna ved å etablere en ny molo samt å vurdere dempingseffekten ved bruk av ulike molotyper. I denne studien blir det sett på en løsning ved bruk av flytemolo, samt noen muligheter for bruk av utfylt steinmolo.

Denne rapporten inneholder en kort oppsummering av utførte bølgeanalyser, en beskrivelse av de vurderte alternativene og noen grove kostnadsoverslag for de mest aktuelle alternativene.

2 Grunnlag

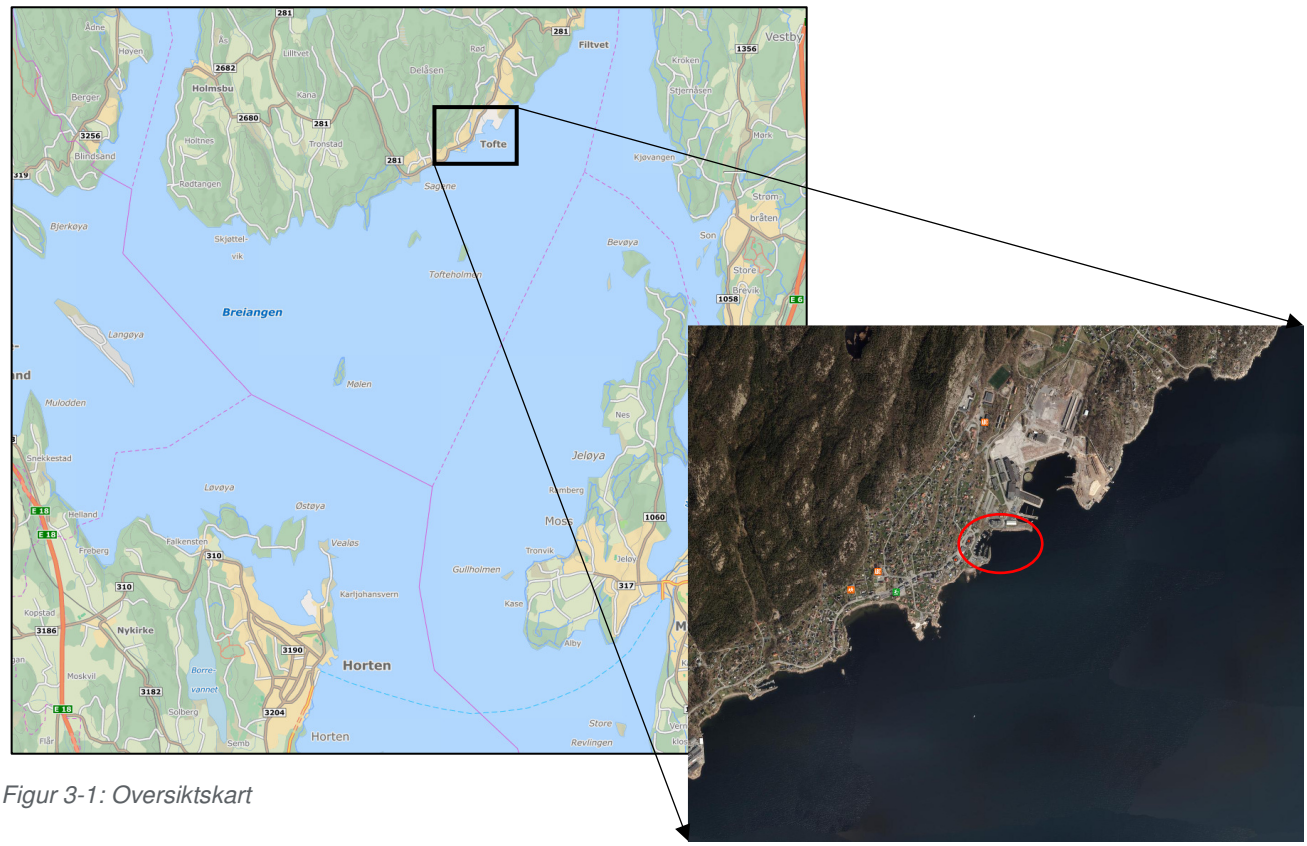
Denne rapporten baserer seg på følgende grunnlag:

- Powerpoint-presentasjon fra Grundvik Marina AS med presentasjon av muligheter.
- Vinddata fra gullholmen vindstasjon (2000-2013) benyttes for beregning av lokale vindbølger.
- Vinddata fra Færder stasjon (1990-2005) benyttes for beregning av dønningsbølger fra åpent hav.
- Enkelte spredte grunnundersøkelser i nærheten av området

3 Forutsetninger

3.1 Lokasjon

Småbåthavna i Tofte ligger ved Oslofjorden på Hurumhalvøya i Asker. Dagens småbåthavn er markert med rødt i Figur 3-1. Bildet på Figur 3-2 viser småbåthavna slik den ser ut i dag.



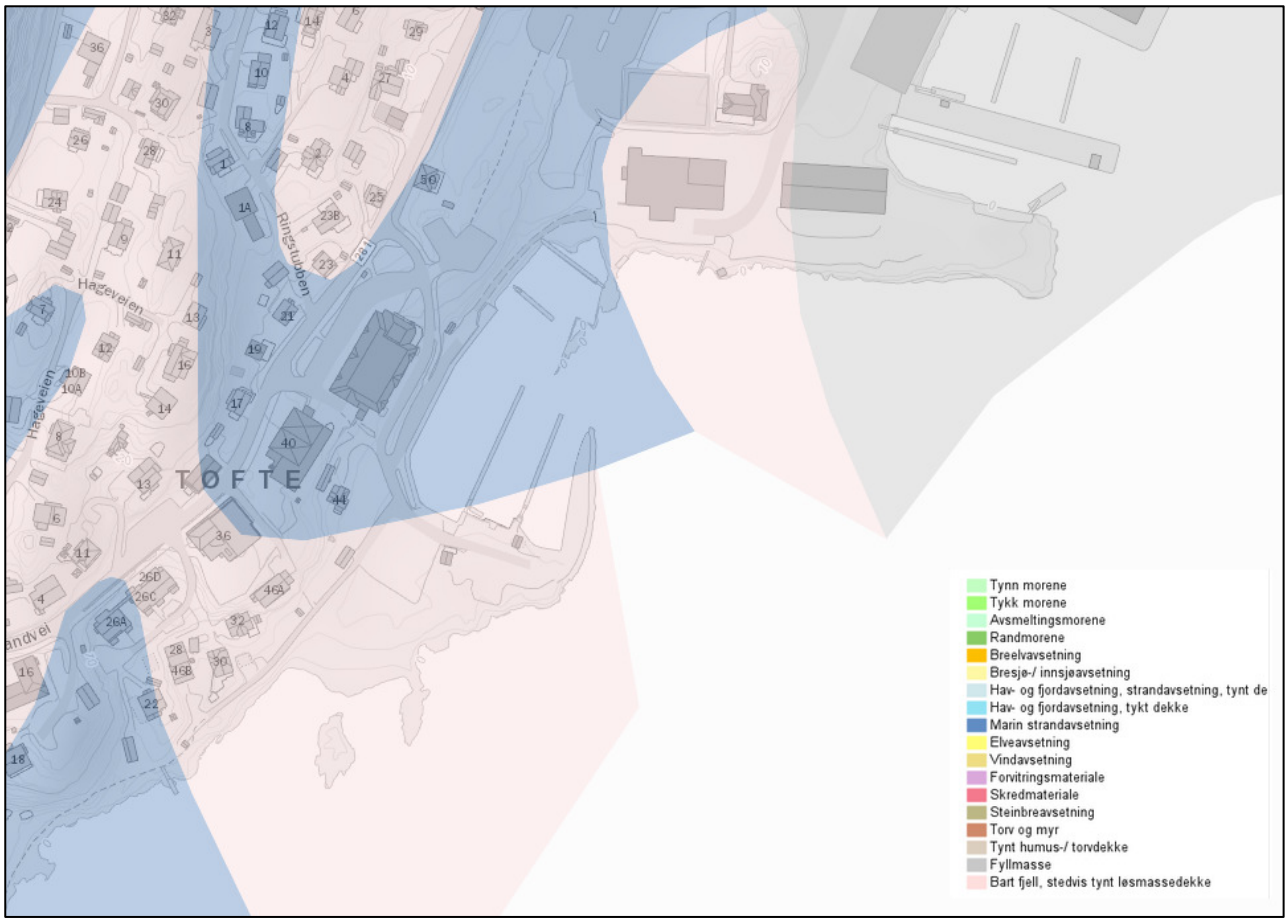
Figur 3-1: Oversiktskart

Figur 3-2: Dagens småbåthavn ved Tofte (Kilde: Grundvik Marina)

3.2 Geoteknikk

Løsmassekartet til NGU (Figur 3-3) viser at området dels består av marin strandavsetning, bart fjell og tynt løsmassedekke på land, med noe fyllmasser. Området er relativt flatt på land, men til sjøs faller sjøbunnen mot øst. Helning er ca. 1:3 (fra sjøkart). Det er ikke utført grunnundersøkelser innenfor planområdet, men det er utført grunnundersøkelser ved Statkraft Toftes anlegg, nord for mulig plassering av ny molo. Grunnundersøkelsene er utført på land og til sjøs, der det er antatt kvikkleire på land, mens det til sjøs antas sand og grus, fast lagret, til berg.

Grunnforholdene ut over det løsmassekartet og tidligere grunnundersøkelser nord for aktuelt område viser, er ikke kjent. Det må derfor utføres grunnundersøkelser for å bestemme hvilke løsmasser som forekommer i området, inkludert eventuell forekomst av sprøbruddmateriale, samt å bestemme dybde til berg. Grunnundersøkelsene bør utføres både på land og til sjøs.



Figur 3-3: Løsmassekart over småbåthavn-området

4 Resultater fra bølgeanalyse

I denne studien skal det ses på bruk av både en flytemolo og en fast steinmolo. For å se på effekten av disse løsningene, er det først nødvendig å kartlegge bølgebildet ved lokaliteten. Dette kapittelet inneholder en kort oppsummering av vurderingene. For mer detaljer, se vedlegg i kapittel 8.

Bølgene som kommer inn mot småbåthavnen ved Tofte, vil være lokalt genererte vindbølger med strøklengder mot sør, og dønningsbølger fra Skagerak gjennom Oslofjorden. Bølgeanalysene er utført i følgende trinn:

1. Beregning av lokale vindbølger (Hs_{vind}). Her brukes det teoretisk modell HSCOMP som beregner sjøtilstand basert på fri lengde over sjøen, vindretning og vindstyrke. Vinddata hentes fra Gullholmen målestasjon.
2. Beregning av dønningsbølger fra åpent hav ($Hs_{dønning}$). Her brukes det en numerisk modell, STWAVE for å kartlegge bølgene fra Skagerak.
3. Beregning av kombinert bølgetilstand (Vind og dønningsbølger)

Resultatene fra bølgeanalysene er oppsummert i Tabell 4-1.

- Signifikant bølgehøyde, Hs: Hs er definert som middelverdien av den høyeste tredjedelen av alle bølger i en storm eller i en registrering. Innenfor en slik storm vil den høyeste bølgen være ca. Hmax ≈ 2 Hs (målt fra bølgedal til bølgetopp).
- Spektral topp-periode, Tp: Tp er definert som den bølgeperioden (tidsavstanden mellom to påfølgende bølgetopper) som inneholder mest energi, dvs den perioden som vil oppfattes som den dominerende.
- Bølgelengde, L: Avstanden mellom to påfølgende bølgetopper.
- Returperiode (Gjentaksintervall), Rp: De ulike returperiodene for bølger er statistiske beregninger av hvor hyppig bølger av en viss størrelse vil opptre. En ekstrem bølgehøyde med en returperiode på 50 år vil i gjennomsnitt forekomme en gang hvert 50 år.

Tabell 4-1: Bølgeforholdene ved Tofte småbåthavn. Bølgene fra 180 grader (retning sør)

Bølger	1 år returperiode			50 år returperiode			100 år returperiode			200 år returperiode		
	Hs (m)	Tp (sek)	L (m)	Hs (m)	Tp (sek)	L (m)	Hs (m)	Tp (sek)	L (m)	Hs (m)	Tp (sek)	L (m)
Vind bølger	1,49	5,3	44	2,15	6,0	56	2,26	6,1	58	2,36	6,2	60
Dønnings bølger	0,80	10,0-14,0	156-305	1,15	10,0-14,0	156-305	1,21	10,0-14,0	156-305	1,27	10,0 - 14,0	156-305
Kombinert bølgetilstand	1,69	5,3-12,0	44-305	2,44	6,0, 14,0	56 - 305	2,56	6,1-14,0	58-305	2,68	6,2-14,0	60-305

5 Alternativer

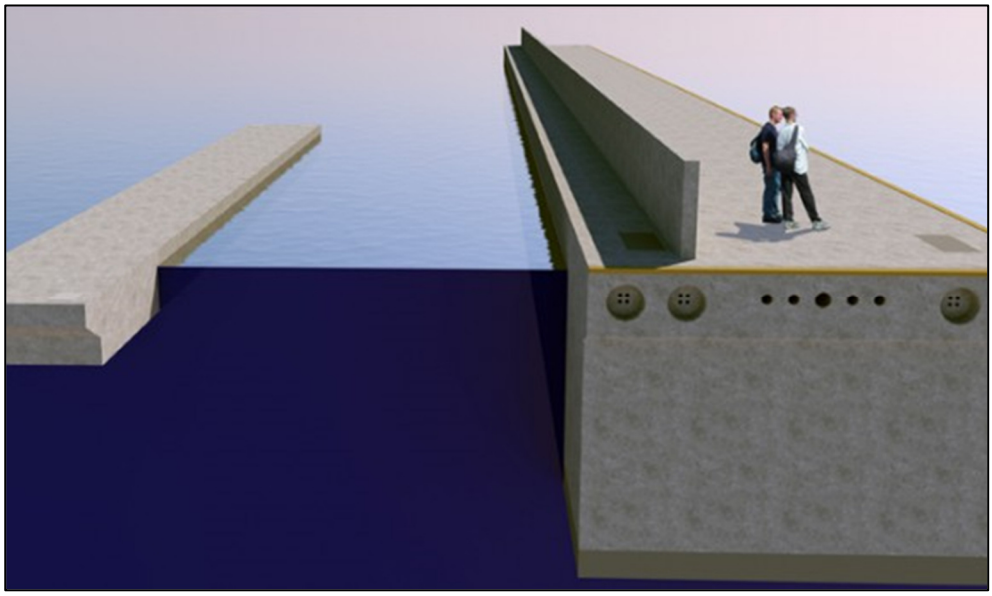
5.1 Flytemolo

En flytemolo kan bli brukt for beskyttelse mot bølger og har mange fordeler. De kan for eksempel benyttes der vanndybden gjør det vanskelig å bygge vanlige moloer. I tillegg er flytende anlegg mobile og kan enkelt flyttes ved behov.

Dempningseffekt av en flytemolo er avhengig av forholdet mellom bredden på flytemoloen (W) og bølgelengden (L), og er definert ved hjelp transmisjonkoefficienten (C_T). Transmisjonskoeffisienten (C_T) er forholdet mellom bølgehøyde bak flytemoloen (Hs_innsiden) og innkommende signifikant bølgehøyde foran flytemoloen (Hs).

Tidligere forsøk har vist at bølgelengden (L) har størst innflytelse på transmisjonskoeffisienten og bølgehøyden (Hs) gir liten innvirkning på effekten av en bølgedemper. Hovedutfordringen med å bruke flytebrygger som dempere, er at de kan fungere godt for lave tilstander med korte bølger, men i ekstremsituasjoner blir bølgene lengre, og dempingen avtar raskt. Fra bølgeberegningene ser vi at en ett-års storm fra sørlig sektor ved Tofte har bølgeperioder i størrelse 5 - 14 s. Det tilsvarer en bølgelengde mellom 40 - 300 m.

For vurderingene av effektene ved flytemolo for småbåthavna i Tofte, er det benyttet en løsning tilsvarende flytemolo fra Marina Solutions [1] (Figur 5-1). Dimensjonene til flytemoloen er gitt i Tabell 5-1.



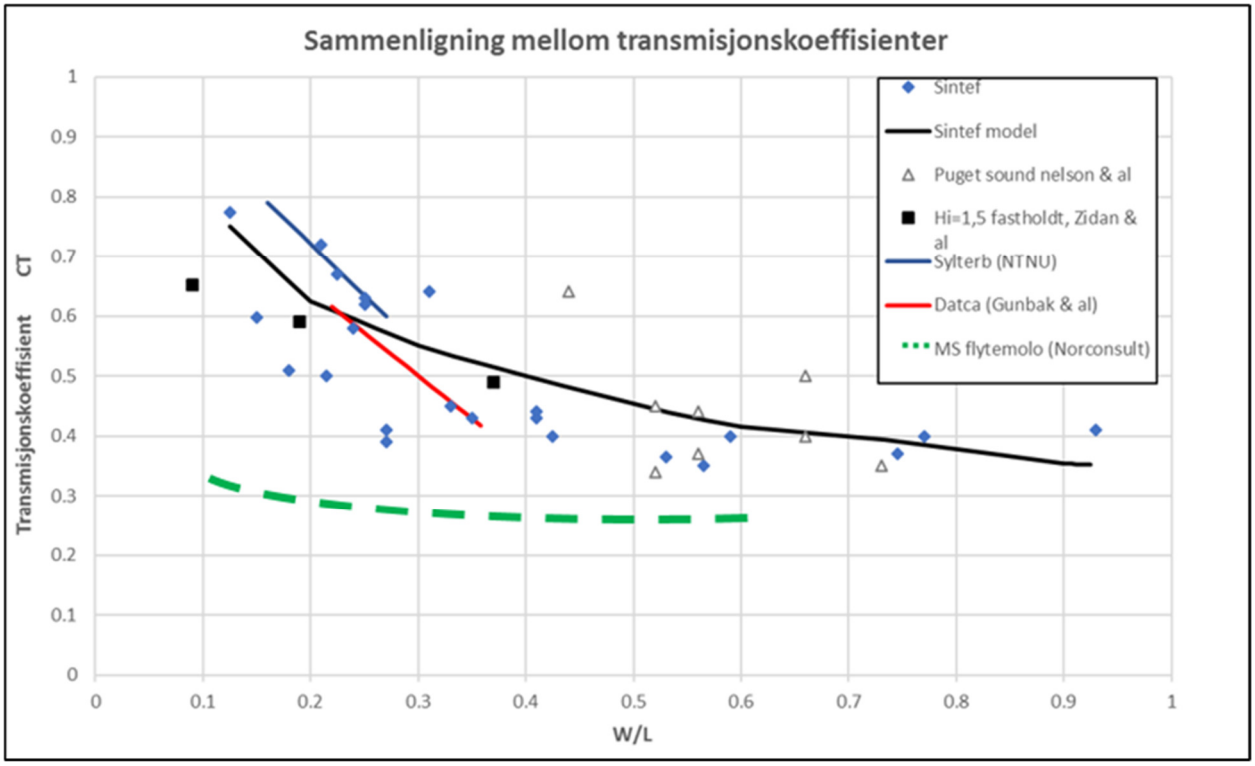
Figur 5-1: Marina Solutions flytemolo [1]. Typisk størrelse av tradisjonell flytebrygge er vist til venstre i figuren.

Tabell 5-1: Dimensjoner av Marina Solutions Flytemolo [1]

Parameter	Verdi
Lengde	50,6 m
Bredde	4,6 m
Total høyde	3,5 m
Egenvekt	750 tonn
Beregnet fribord	ca. 0,65 m

Figur 5-2 viser transmisjonskoeffisient (grønn stiplet linje) for Marina Solutions' flytemolo [2]. For Tofte har man W/L-forhold i størrelse 0,02 – 0,11. Når W/L blir mindre enn 0,1, er altså bredden av demperen mindre enn 1/10 av bølgelengden, og dempingsevnen går raskt mot null

Ved å bruke grafen (den grønne linjen) kan man estimere bølgehøyden bak flytemoloen. Resultatene er vist i Tabell 5-2 basert på forholdene gitt i Tabell 5-1.



Figur 5-2: Transmisjonskoeffisienter for flytemoloer, grønn linje er fullskalamålinger fra Marina Solutions. CT er transmisjonskoeffisient, w er bredde på flytemolo og L er bølgelengde. [2]

Vurdering ved normal bruk (1 års storm) og ved 100 års storm

Resultatene gitt i Tabell 5-2 viser at den forventede bølgehøyden på innsiden av flytemoloen er mellom 0,4 og 0,7 m ved 1 års storm. Basert på anbefalinger fra PIANC publikasjoner [3] [4], bør ikke Hs med en returperiode på 1 år overstige 0,3 m i småbåthavner (Vedlegg 8.2). Man ser her at den forventede høyden er ca. 0,1 – 0,4 m høyere enn hva som er anbefalt.

Ved større stormer (100 års) vil skjermingseffekten fra flytemoloen være meget begrenset. Man ser fra analysen at den dimensjonerende signifikante bølgehøyden på innsiden av flytemoloen er mellom 0,9 og 1,1 m ved 100 års storm.

Småbåthavna har som formål å tilby faste båtplasser. Flytemoloen vil kun redusere de korte bølgene og de lengre bølgene vil derimot kunne «gå» gjennom konstruksjonen. Bruk av flytemolo for beskyttelse mot bølger ved småbåthavna i Tofte anses derfor som uegnet, da sjansen for skader på fortøyde båter vil være høy.

Tabell 5-2: Estimert signifikant bølgehøyde på innisiden av moloen

Bølge-tilfelle på utsiden av småbåthavn	Hs ved utsiden		W / L		CT		Hs ved innsiden (m)		Akseptable maksimal Hs ved innsiden (m)
	Vind-bølger	Dønnings-bølger	Vind-bølger	Dønnings- bølger *(Tp = 12,0 sek)*	Vind-bølger	Dønnings-bølger *(Tp = 12,0 sek)*	Vind-bølger	Dønnings- bølger *(Tp = 12,0 sek)*	
1 års	1,49	0,80	0,11	0,02	0,3	0,9	0,4	0,7	0,3
50 års	2,15	1,15	0,08	0,02	0,4	0,9	0,9	1,0	0,6
100 års	2,26	1,21	0,08	0,02	0,4	0,9	0,9	1,1	--
200 års	2,36	1,27	0,08	0,02	0,4	0,9	0,9	1,1	--

5.2 Fast molo

For å oppnå tilstrekkelige skjerming av småbåthavna ses det også på noen alternativer for å etablere en fast utfylt steinmolo. Totalt blir det undersøkt 5 ulike alternative utforminger på moloen. Alternativ 1-3 er alle basert på skisser vist i powerpoint-presentasjonen fra Grundvik Marina. Alle disse alternativene gir utfylling i områder med svært stort vanndyp. Det er derfor også sett nærmere på to alternativer med litt mer begrensede utfyllinger, der man forsøker unngå utfylling i områder med for stort vanndyp.

Molodimensjonene er kun foreløpige og de modellerte moloene baserer seg på at toppen vil ligge på en høyde på +3,0 m iht sjøkartnull, 5 m bredde på toppen og med en skråningshelning på 1:1,3. Grunnet manglende grunnlagsdata med tanke på grunnforholdene, er det umulig å si sikkert om det i det hele tatt vil være mulig å bygge moloene basert på disse forutsetningene. Vurderte alternativer anses derfor som en absolutt «best case» og det må forventes at omfanget vil bli langt større dersom grunnforholdene er dårlige.

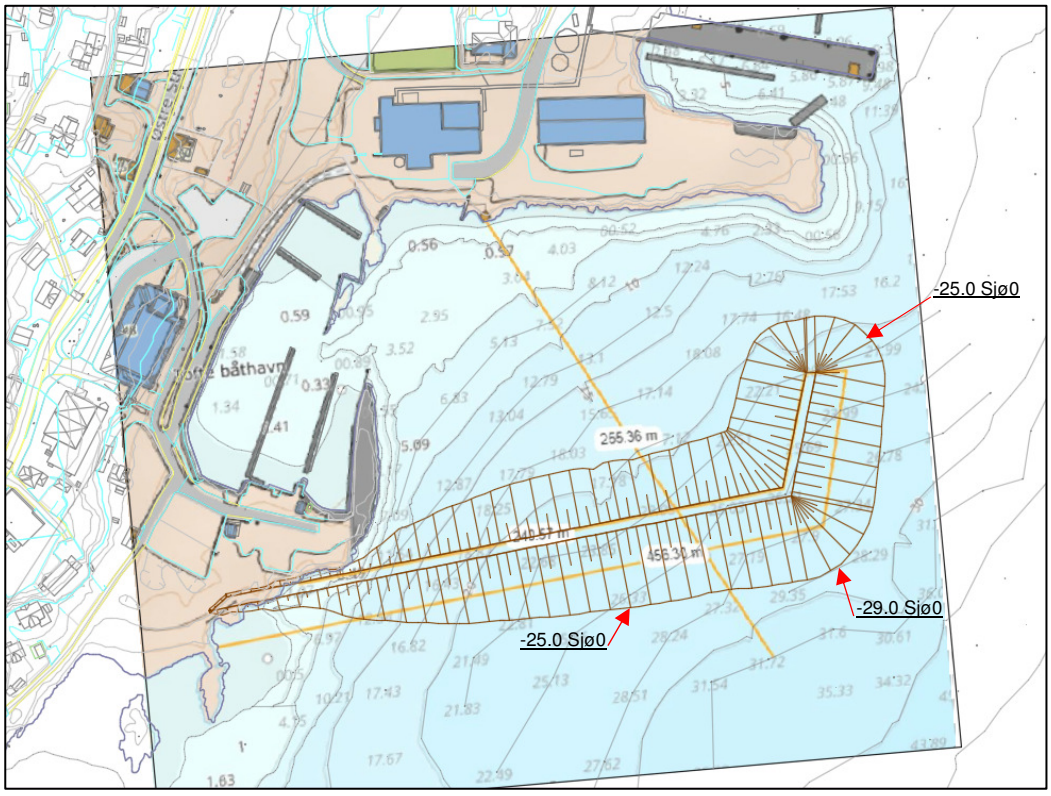
5.2.1 Alternativ 1

Alternativ 1 baserer seg på utfylling av molo mot sør-øst, samt en mindre utfylling mot nord-øst slik at innseilingen til småbåthavna ligger midt på østsiden av havnebassenget. Figur 5-3 viser en skisse av løsningen. De gule linjene viser skråningsutslaget. Utfyllingen vil kreve store mengder stein og molofoten vil sannsynligvis bli liggende på 25 til 30 meters vanndybde. Dette medfører at hele konstruksjonen vil bli nesten 28 til 33 m høy fra laveste punkt til toppen.

Figur 5-3: Fast molo alternativ 1. Skisse fra Grundvik Marina.

5.2.2 Alternativ 2

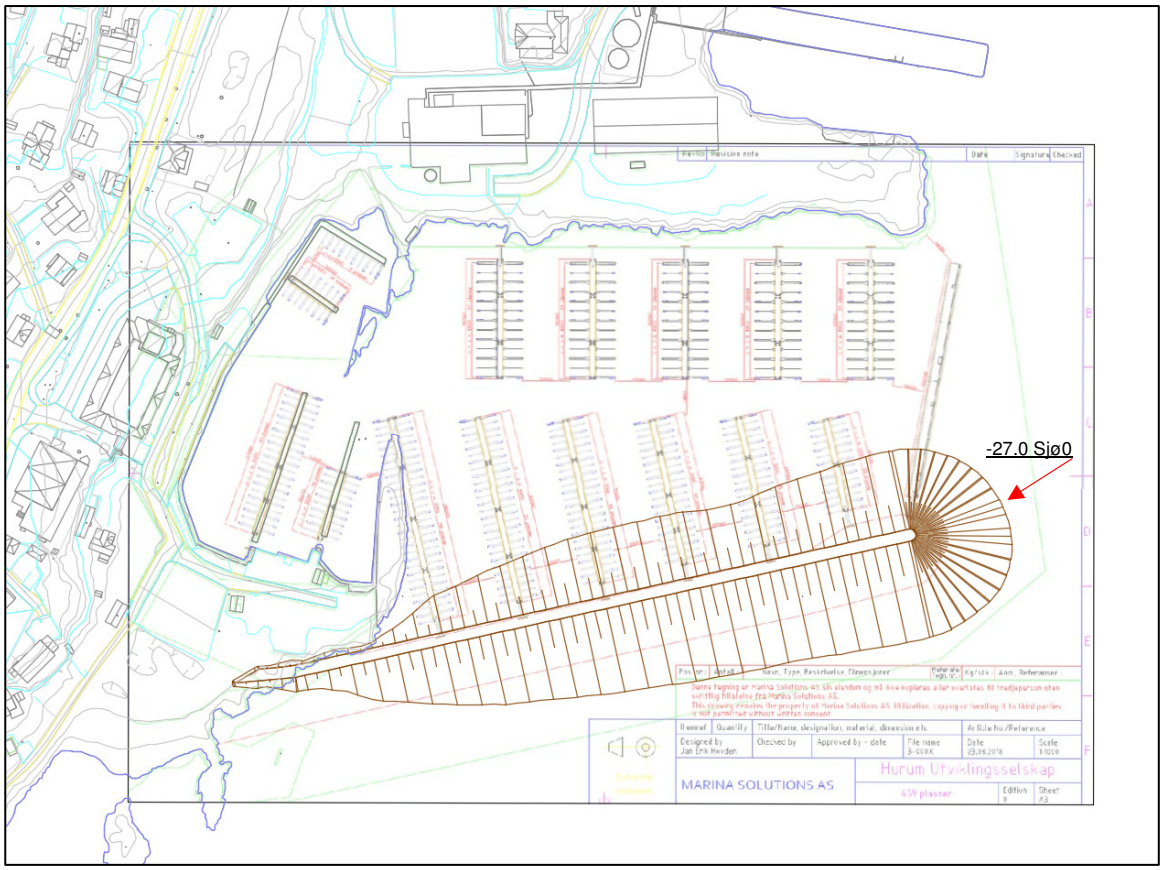
Alternativ 2 ligner på alternativ 1, men baserer seg kun på utfylling av molo mot sør-øst slik at innseilingen til småbåthavna havner på nord-øst siden av havnebassenget. Figur 5-4 viser en skisse av løsningen. De brune linjene viser skråningsutslaget. Utfyllingen vil kreve store mengder stein og molofoten vil sannsynligvis bli liggende på 25 til 29 meters vanndybde. Dette medfører at hele konstruksjonen vil bli nesten 28 til 32 m høy fra laveste punkt til toppen.



Figur 5-4: Fast molo alternativ 2. Skisse fra Grundvik Marina.

5.2.3 Alternativ 3

Alternativ 3 ligner på alternativ 2, men i stedet for å etablere en steinmolo langs østsiden, etableres det i stedet en flytemolo her ettersom bølgebelastningen vil være noe lavere fra østsiden enn fra sørsiden. Det er ikke gjort noen egen analyse av denne situasjonen, og det er derfor ikke vurdert om flytemolo her vil gi tilstrekkelig dempingseffekt. Figur 5-5 viser en skisse av løsningen. De brune linjene viser skråningsutslaget. Utfyllingen vil også her kreve store mengder stein og molofoten vil sannsynligvis bli liggende på rundt 27 meters vanndybde. Dette medfører at hele konstruksjonen vil bli nesten 30 m høy fra laveste punkt til toppen.



Figur 5-5: Fast molo alternativ 3 med flytemolo. Skisse fra Grundvik Marina.

5.2.4 Alternativ 4

Alternativ 4 er skissert for å finne en løsning som vil kunne gi en arealøkning av småbåthavna, men med en lavere kostnad. Moloen er plassert for å tilby mest mulig skjerming for bølgene fra sør, vest og delvis fra øst. Moloen bygges på et relativt grunt område der dypeste punktet er på ca. -15 m under sjøkartnull. Figur 5-6 viser en skisse av løsningen. De brune linjene viser skråningsutslaget.

I alternativ 4 har moloen en total lengde på ca. 180 m. Innseilingsåpningen er ca. 30 m og den er plassert ved nordøstlig del av småbåthavna for å oppnå tilstrekkelige skjerming. Plasseringen av moloen er basert på et ønske om å skape mest mulig reduksjon i bølgeforholdene som vil tilfredsstille de ideelle kravene til rolighet ved småbåthavna.

Molotraseen, lengden og vinkelen på armen på moloen kan optimaliseres gjennom et mer detaljert studium. De 2 små moloene på innsiden kan fjernes for å oppnå mer arealer. Alternativ 4 vil gi et nytt brukbart sjøareal på ca. 10 000 m^2.

Figur 5-6: Fast molo alternativ 4

5.2.5 Alternativ 5

Alternativ 5 ligner på alternativ 4, men har en liten justering på moloens utforming for å øke mengden nytt areal i småbåthavna. Moloen bygges på et relativt grunt område, men justeringen medfører at dypeste punkt nå vil havne på ca. -20 m under sjøkartnull. Figur 5-7 viser en skisse av løsningen. De brune linjene viser skråningsutslaget.

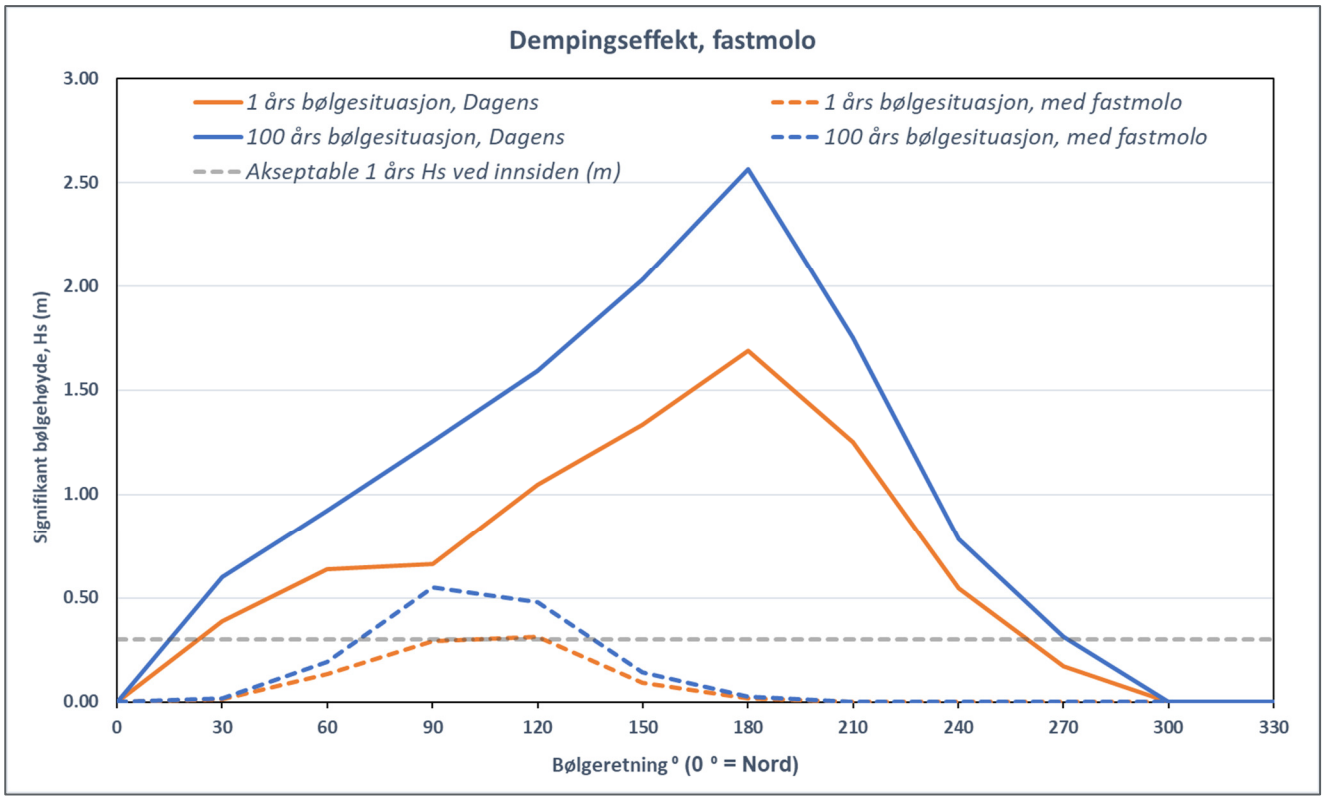
I alternativ 5 har moloen en total lengde på ca. 195 m. Molotraseen, lengden og vinkelen på armen på moloen kan optimaliseres gjennom et mer detaljert studium. De 2 små moloene på innsiden kan fjernes for å oppnå mer arealer. Alternativ 5 vil gi et nytt brukbart sjøareal på ca. 13 000 m^2.

Figur 5-7: Fast molo alternativ 5

5.3 Skjermingseffekt for fastmolo

Alternativ 4 og 5 blir nærmere vurdert i dette kapittelet. Skjermingsgraden av alternativene blir vurdert for ferdig tilstand.

Punktet innenfor moloen (vist i Figur 5-6) er godt skjermet for bølgene fra alle mulige retninger. I Figur 5-8 kan man se at den lokale bølgehøyden for 1 års storm fra sørlige retning er redusert fra 1,7 m til ca. 0,0 m på innsiden av moloen. Fra figuren kan man også se bølgehøyden (signifikant) ved 1 års gjentaksintervall er i størrelsesorden 0,3 m, noe som er innenfor grensen for akseptable bølgeforhold i en småbåthavn/marina.



Figur 5-8: Dempingseffekt, fastmolo. Resultatene for en kombinert situasjon med vind og dønningsbølger

6 Kostnadsestimat

Tabell 6-1 viser et grovt kostnadsestimat for de ulike alternativene for fastmolo. Det er ikke estimert kostnader for en ren flytemolo, da denne løsningen er vurdert til å ikke gi tilstrekkelig dempningsffekt til å oppnå akseptable forhold. Oppgitt totalkostnad er en entreprisekostnad og hensyntar kun arbeidene med selve moloen. Kostnader for fjerning av gamle moloer er for eksempel ikke medtatt.

Kostnadsestimatet er basert på utførte mengdeberegninger og erfaringspriser fra lignende anlegg. Ved bygging av steinmolo vil selve molokonstruksjonen bestå av en kjernefylling med filterlag og erosjonssikring ytterst. Oppgitte mengder i kostnadsestimatet er totalvolumet for hele moloen og hensyntar ikke denne inndelingen.

Som man kan se fra tabellen har alternativ 1-3 en estimert entreprisekostnad i området 88 MNOK til 142 MNOK, mens alternativ 4 og 5 har en estimert entreprisekostnad på henholdsvis 21 MNOK og 31 MNOK. Dersom det kan være aktuelt med en mindre utbygning med færre båtplasser, anbefales det å gå videre med en løsning basert på alternativ 4 eller 5, da kostnadene for alternativ 1-3 er uforholdsmessig høye.

Oppgitte kostnadsestimat må anses som en absolutt «best case». Grunnforholdene er svært usikre og vil kunne ha stor påvirkning på kostnadene. Dersom grunnforholdene er dårlige, vil dette kunne medføre behov for omfattende tiltak for å sikre tilstrekkelig stabilitet. Usikkerheten anses som større for alternativ 1-3, enn for alternativ 4-5, da omfanget masser har mye å si for den geotekniske stabiliteten.

Tabell 6-1: Kostnadsestimat

Kostnader	Mengder	Enhetspris (kr)	Sum (kr)
Molo alternativ 1			
Total molo mengde	360 000 m^3	300 kr/m^3	108 000 000,-
Grunnundersøkelser, miljøundersøkelser og diverse			1 000 000,-
Sum enhetspriser			109 000 000,-
Rigg og drift		15 % av enhetssum	16 350 000,-
Uspesifisert		15 % av enhetssum	16 350 000,-
Total sum			**142 mill. kr**
Molo alternativ 2			
Total molo mengde	270 000 m^3	300 kr/m^3	81 000 000,-
Grunnundersøkelser, miljøundersøkelser og diverse			1 000 000,-
Sum enhetspriser			82 000 000,-
Rigg og drift		15 % av enhetssum	12 300 000,-
Uspesifisert		15 % av enhetssum	12 300 000,-
Total sum			**107 mill. kr**
Molo alternativ 3			
Total molo mengde	220 000 m^3	300 kr/m^3	66 000 000,-
Grunnundersøkelser, miljøundersøkelser og diverse			1 000 000,-
Sum enhetspriser			67 000 000,-
Rigg og drift		15 % av enhetssum	10 050 000,-
Uspesifisert		15 % av enhetssum	10 050 000,-
Total sum			**88 mill. kr**
Molo alternativ 4			
Total molo mengde	50 000 m^3	300 kr/m^3	15 000 000,-
Grunnundersøkelser, miljøundersøkelser og diverse			1 000 000,-
Sum enhetspriser			16 000 000,-
Rigg og drift		15 % av enhetssum	2 400 000,-
Uspesifisert		15 % av enhetssum	2 400 000,-
Total sum			**21 mill. kr**
Molo alternativ 5			
Total molo mengde	77 000 m^3	300 kr/m^3	23 100 000,-
Grunnundersøkelser, miljøundersøkelser og diverse			1 000 000,-
Sum enhetspriser			24 100 000,-
Rigg og drift		15 % av enhetssum	3 615 000,-
Uspesifisert		15 % av enhetssum	3 615 000,-
Total sum			**31 mill. kr**

7 Referanser

[1] «https://marinasolutions.no/produkter/flytemolo,» [Internett].

[2] Norconsult AS, «Flytemolo dempingsevne - Marina Solutions AS,» 2017.

[3] PIANC, «Floating Breakwaters – A Practical Guide for Design and Construction,» PTC II Supplement to Bulletin 85, 1994.

[4] PIANC, ««Criteria for Movements of Moored Ships in Harbours – A practical Guide, supplement to,» 1995.

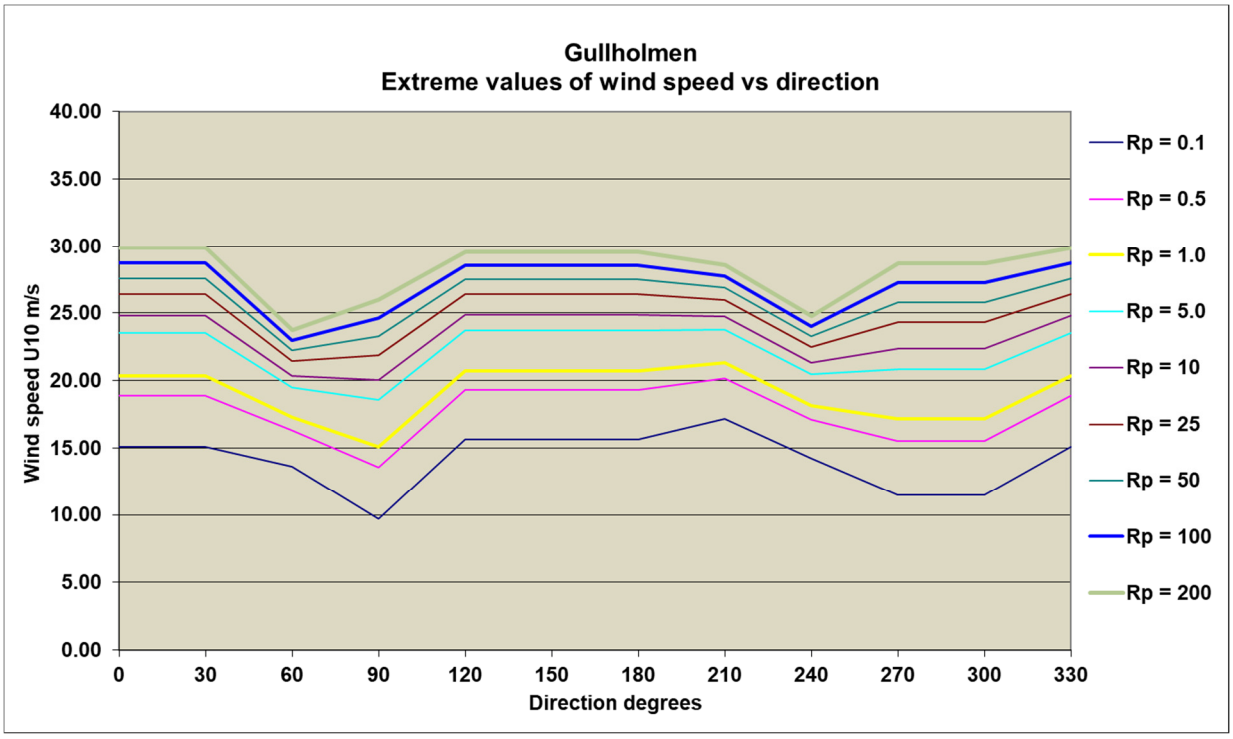
8 Vedlegg

8.1 Bølgeanalyse

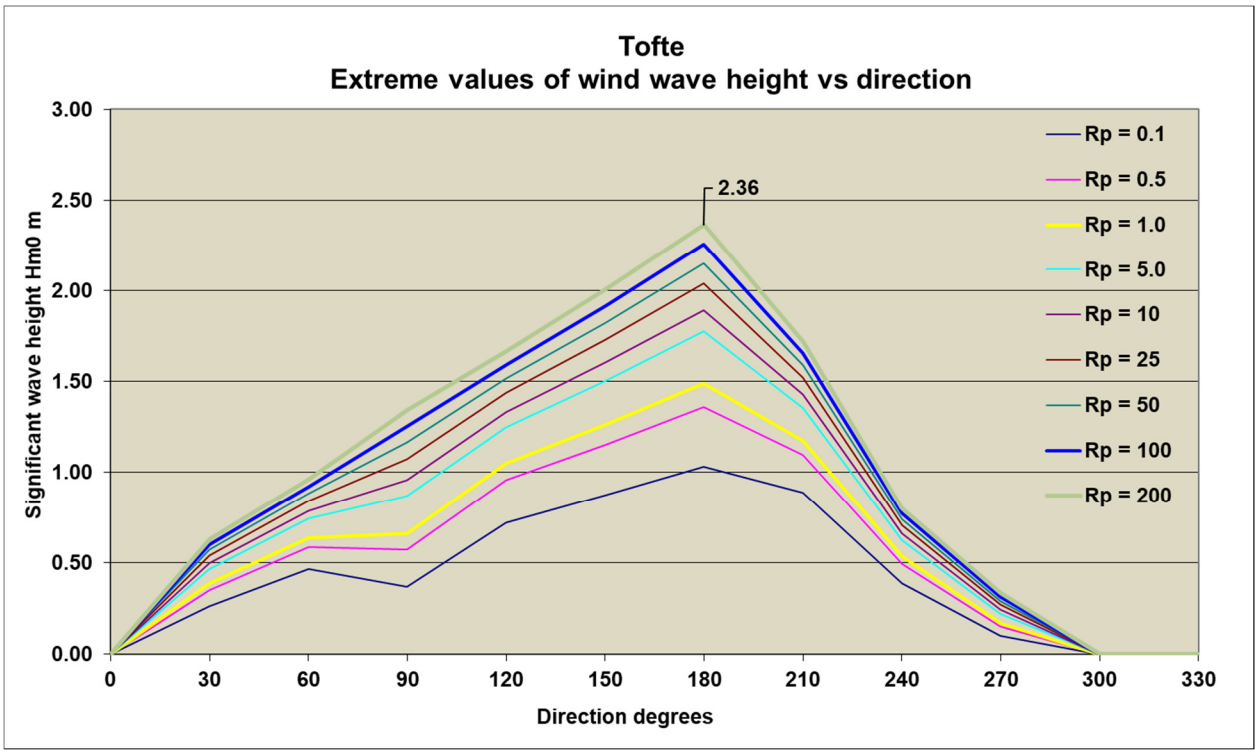
8.1.1 Vindbølger

Vindbølgene beregnes ved hjelp av en standard metode, som er basert på en beregning av ekstremverdier av vind fra en nærliggende målestasjon og en beregning av bølgene som kan oppstå ved den beregnede vinden. For beregning av lokale vindbølger er det benyttet vind-data fra Gullholmen målestasjon i perioden 2001 – 2011.

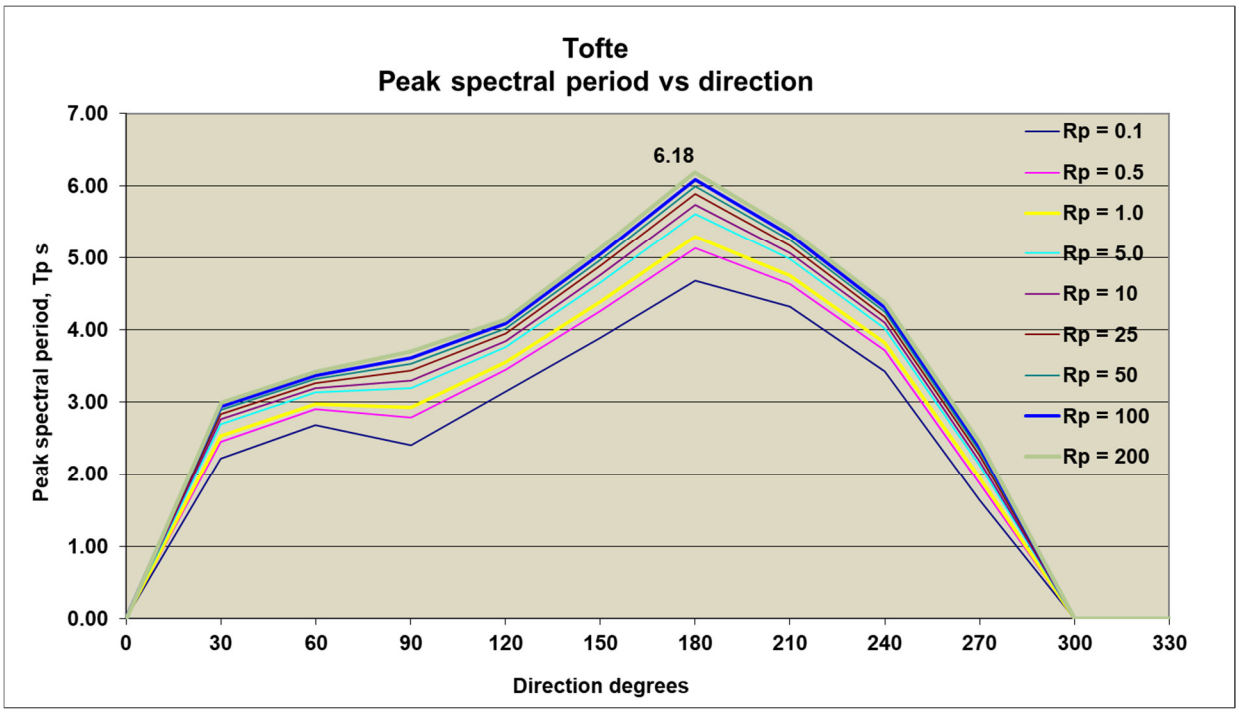
Beregnede signifikante bølgehøyder for alle mulige strøk er vist i Figur 8-2. Figuren viser at man finner de høyeste bølgene i sektoren 180°, og at disse kan nå opp til 2,36 m med returperiode på 200 år. Tilhørende spektral topp-periode er vist i Figur 8-3, hvor Tp er i nærheten av 6,2 s for en 200 års returperiode.



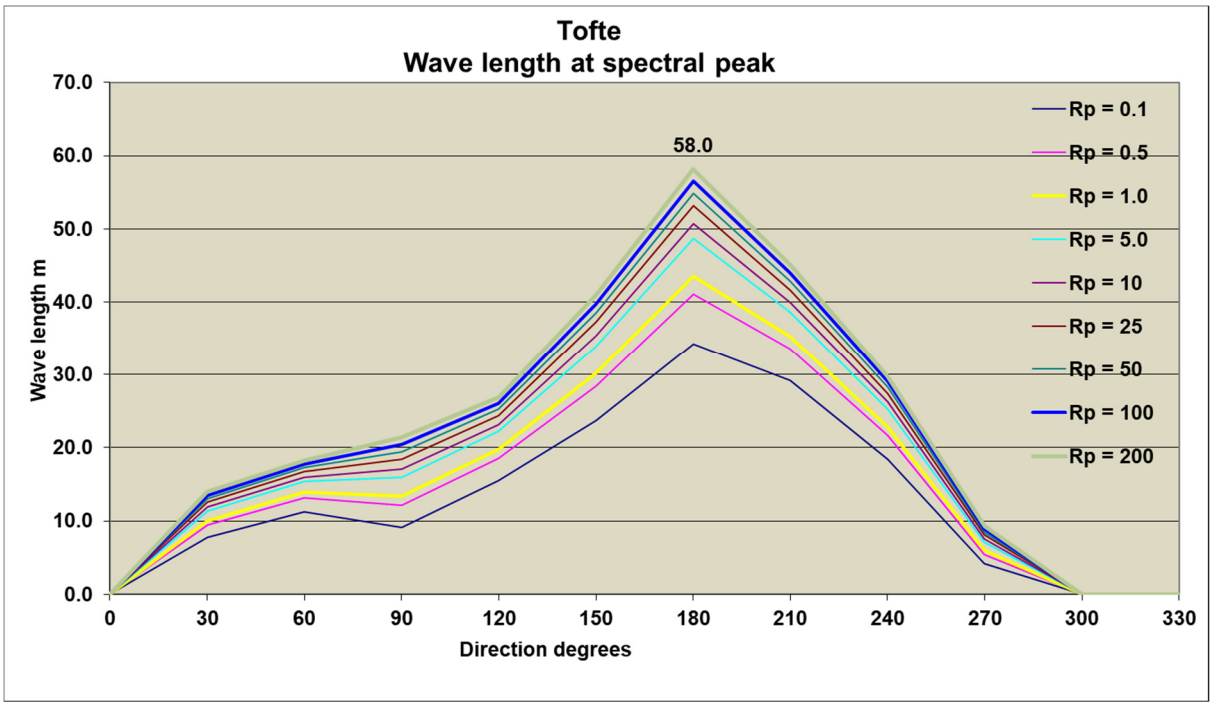
Figur 8-1: Ekstremverdier av maksimal 10 min middelvind innenfor en storm med 3 timers varighet, fra Gullholmen (2000 - 2013).



Figur 8-2: Fordeling av estimerte verdier for signifikant bølgehøyde for vindbølger. Rp er returperiode gitt i år.



Figur 8-3: Fordeling av estimerte verdier for spektral topp-periode for vindbølger. Rp er returperiode gitt i år.



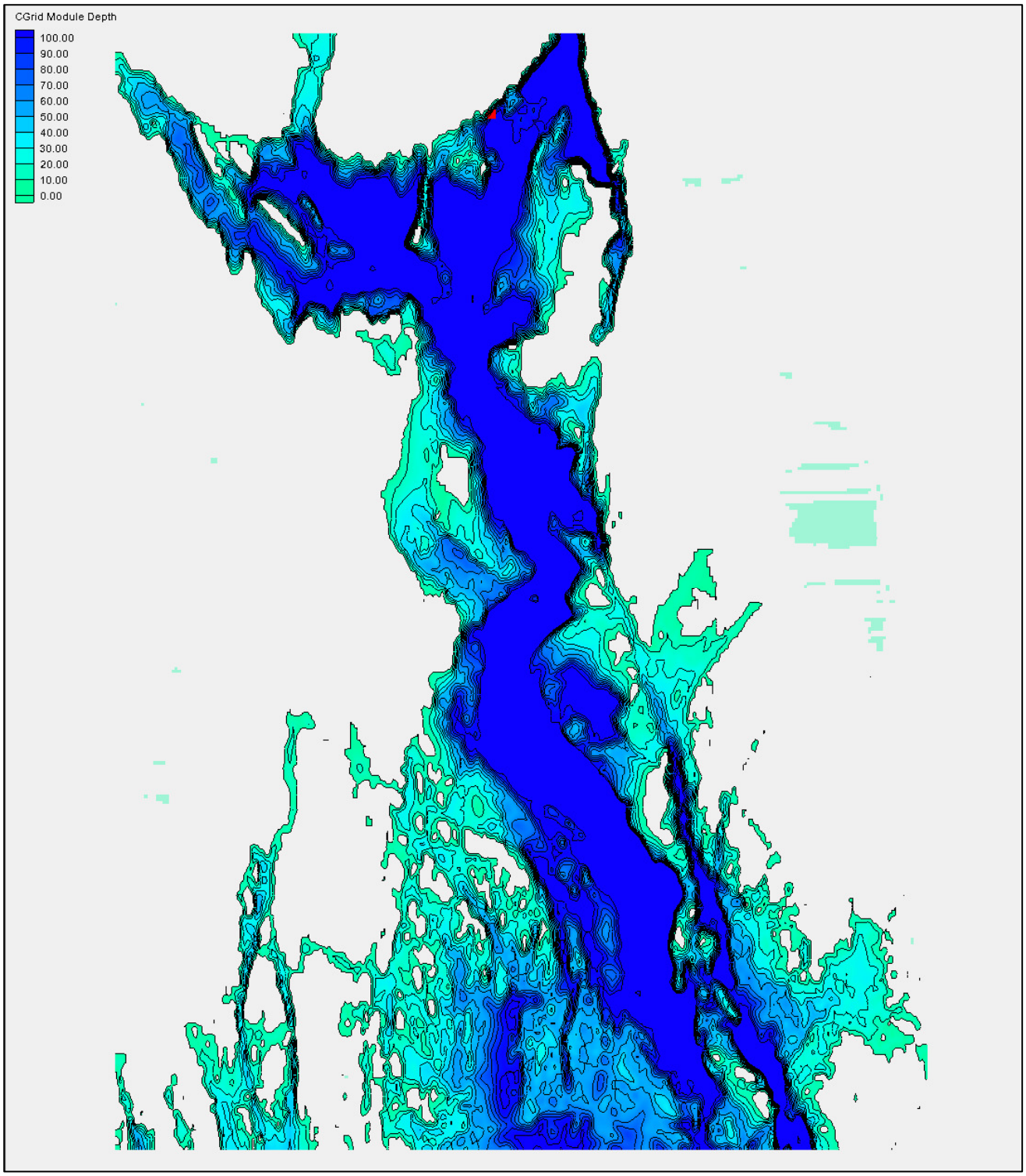
Figur 8-4: Fordeling av tilhørende bølgelengder for vindbølger. Rp er returperiode gitt i år.

8.1.2 Dønningsbølger

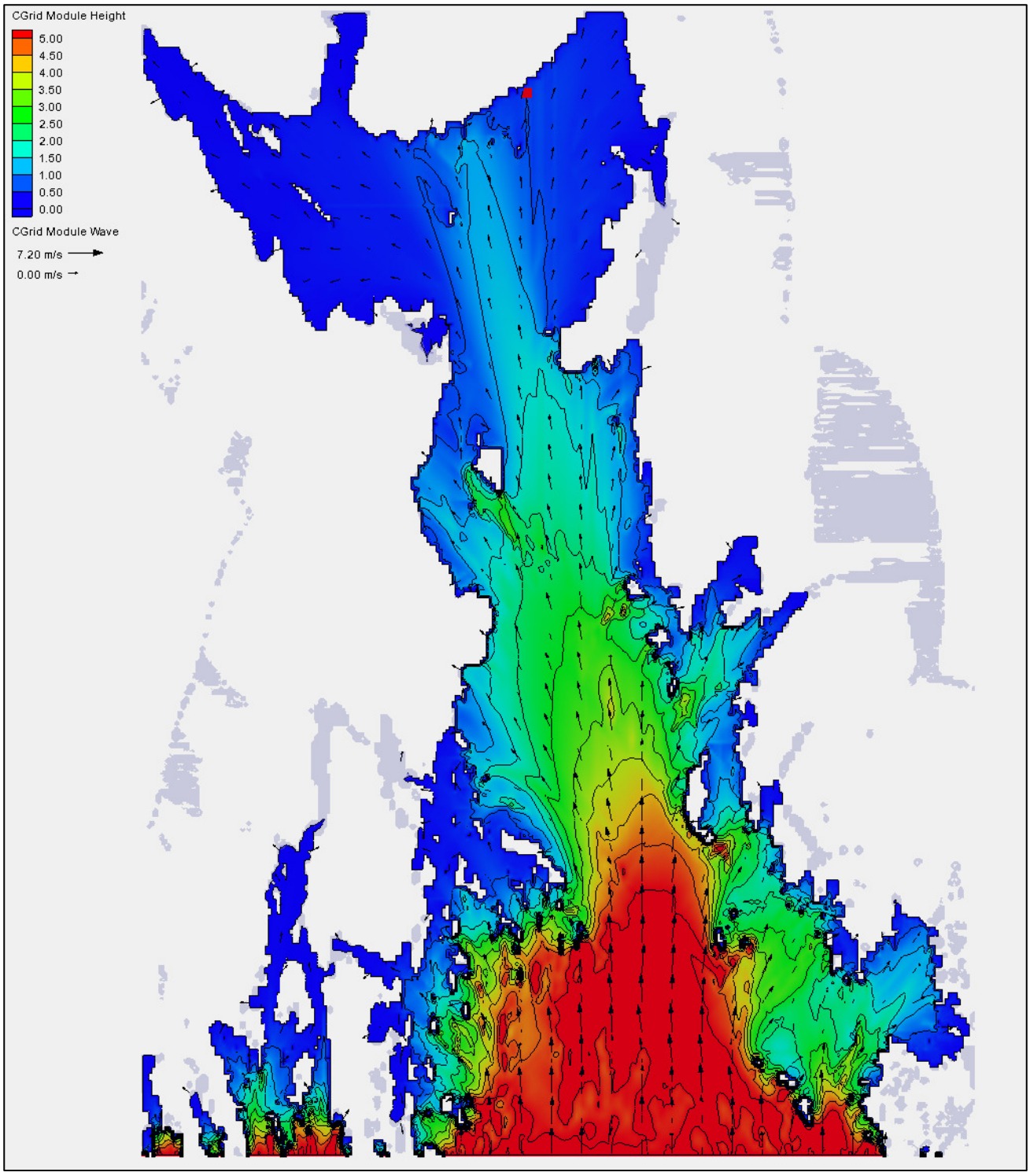
Tofte er utsatt for dønningsbølger fra Skagerak og krever derfor numerisk modellering av bølgene som er dannet i Skagerrak og kommer inn mot stedet via Ytre Oslofjord. For å kartlegge hvordan dønningsbølgene forplanter seg fra åpent hav og inn mot Tofte er det brukt STWAVE-modellen.

I Figur 8-5 er det vist dybdedatamodellen som er brukt i STWAVE-modellen. Det er lagt inn et målepunkt like utenfor dagens småbåthavn, der bølgehøyde og periode måles for ulike bølgeretninger i åpent hav. Et resultatbilde for bølgene rett fra sør (180º) er vist i Figur 8-6. Analyse av modellresultatene kommer frem til verdiene vist i Figur 8-7. Figuren viser at opp imot 15 % av bølgeenergien som kommer inn i Oslofjorden når opp til Tofte.

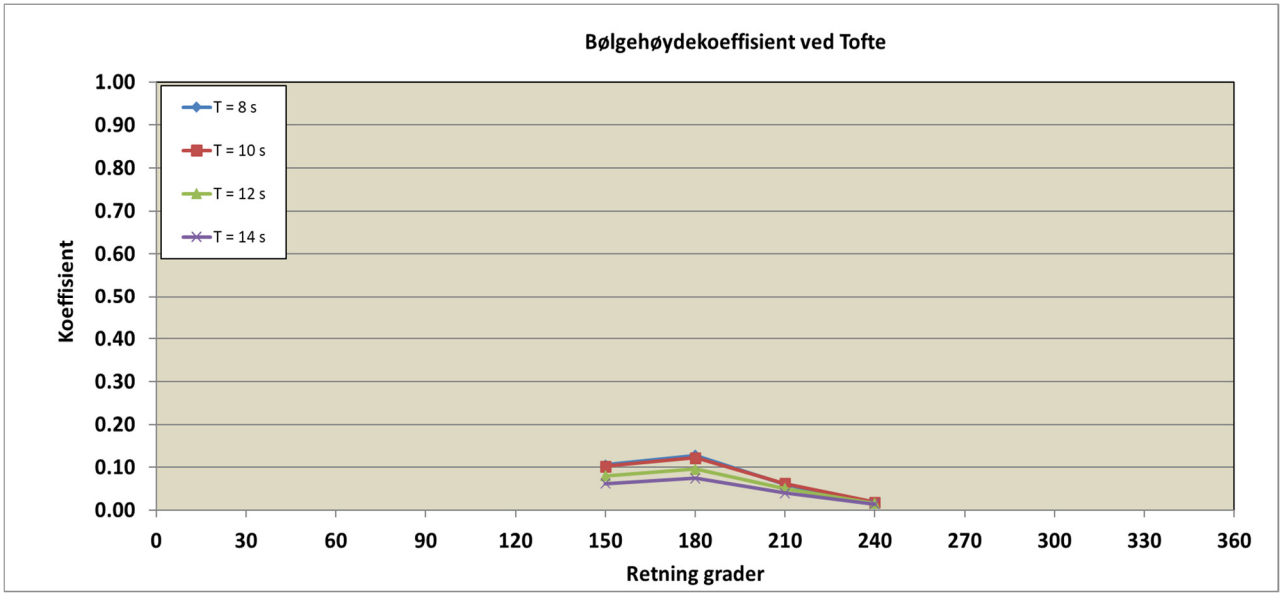
I Figur 8-8 er det vist ekstremverdier og returperioder av dønningsbølgehøydene ved Tofte. Figuren viser at dønningsbølgehøyde med returperiode på 200 år er på 1,27 m, mens bølgehøyde med returperiode på 1 år er på 0,8 m.



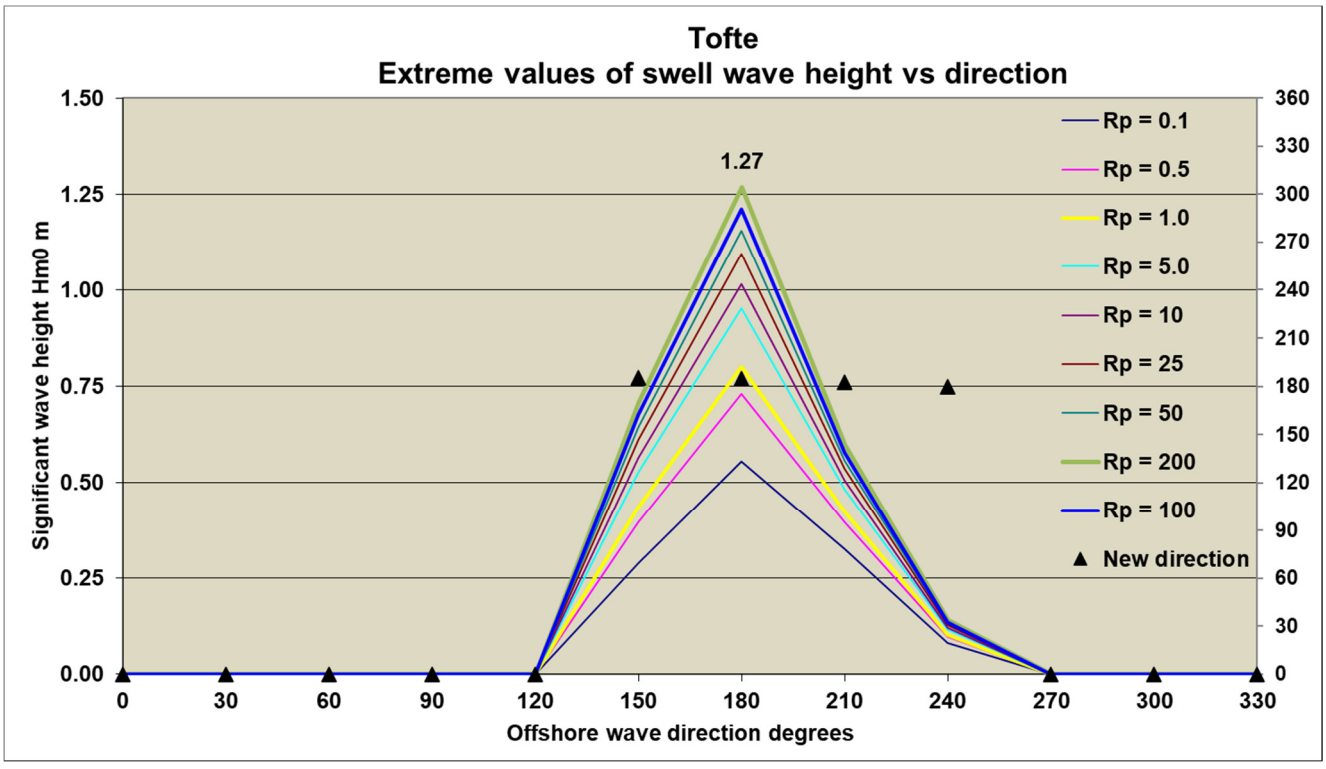
Figur 8-5: STWAVE-dybdedatamodell for indre Oslofjorden.



Figur 8-6: STWAVE-modell for Oslofjorden. Lokaliteten til planlagt småbåthavn er vist med rød firkant.



Figur 8-7: Resultat fra dønnings-bølgeanalyse for Tofte. Her er det vist bølgehøydekoeffisienter, som er den andelen av den opprinnelige bølgeehøyden (dvs utenfor fjorden) som når inn mot Tofte.



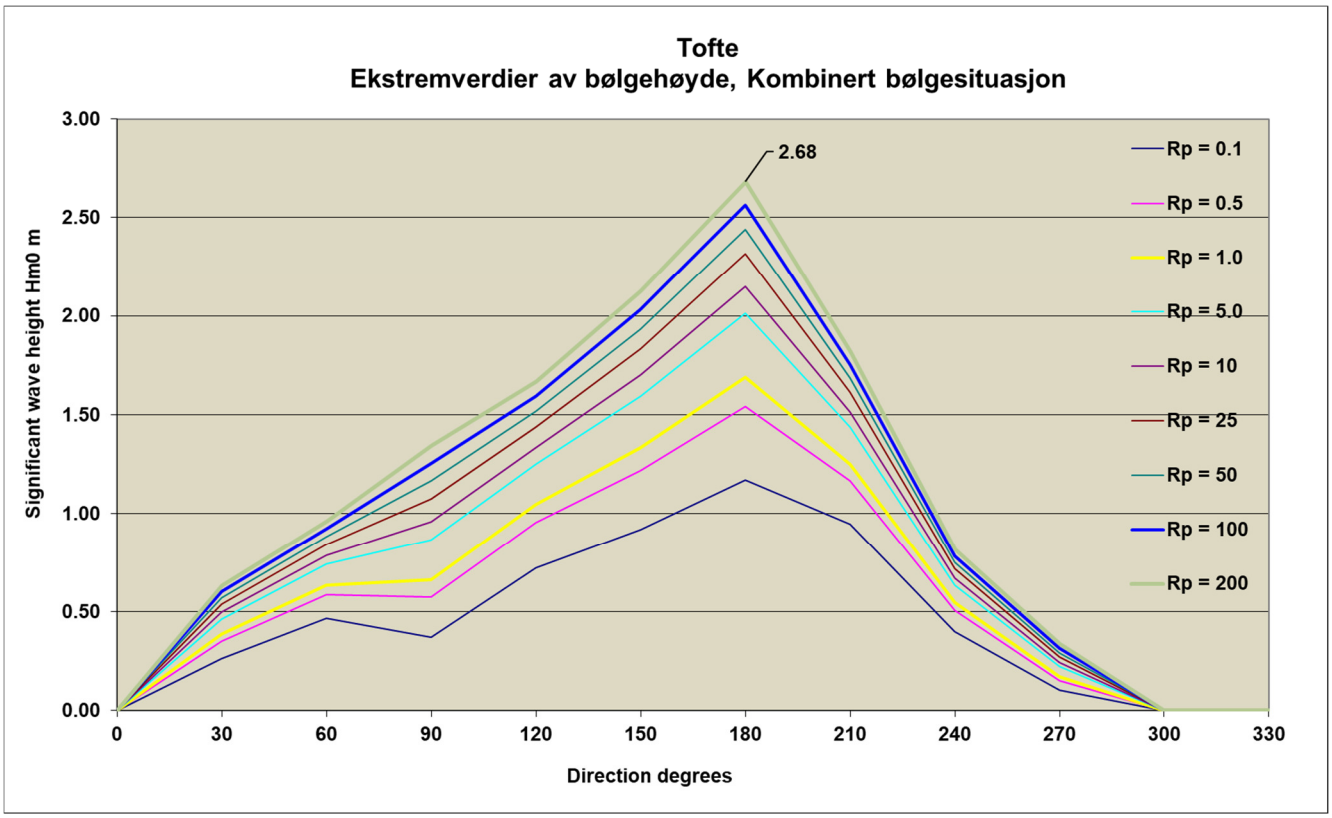
Figur 8-8: Ekstremverdier og returperioder for signifikant dønningsbølgehøyde ved Tofte, Hs dønning. Rp er returperiode

8.1.3 Kombinert bølgetilstand

Fra resultatene ser vi at dimensjonerende verdier for både vindsjø og havsjø vil opptre fra noenlunde samme retninger (sør). Vi kan derfor ikke utelukke at ekstrem vindsjø vil opptre samtidig med ekstrem havsjø.

Kombinert signifikant bølgehøyde er funnet med følgende formel:

$$Hs_{Kombinert} = \sqrt{Hs^2_{vindbølger} + Hs^2_{Dønningsbølger}}$$



Figur 8-9: Ekstremverdier og returperioder for signifikant bølgehøyde for kombinert bølgesituasjon ved Tofte, Hs kombinert. Rp er returperiode i år

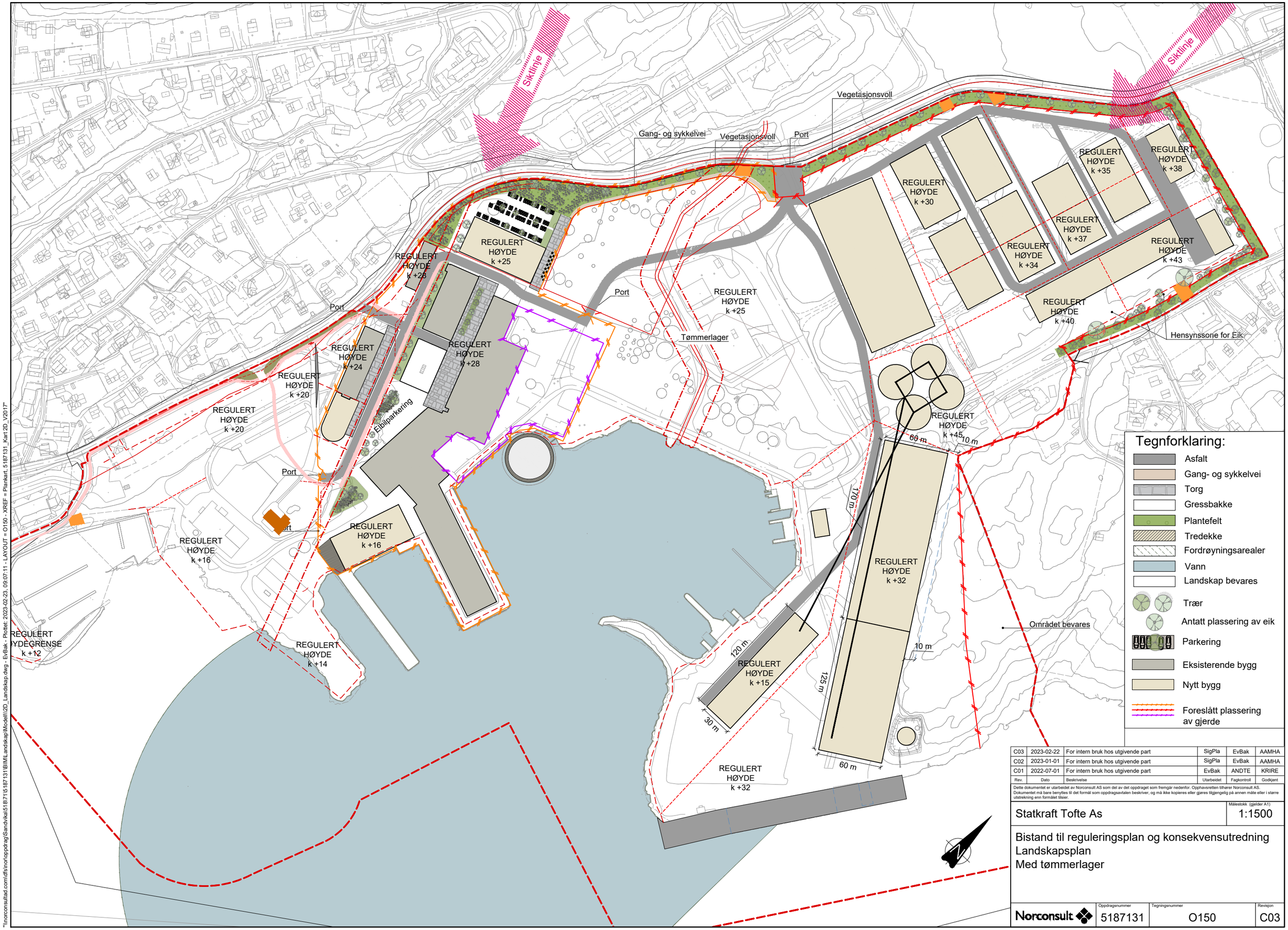
8.2 Maksimalverdier for signifikant bølgehøyde i en småbåthavn

Tabell 8-1: Maksimalverdier for signifikant bølgehøyde i en småbåthavn etter [3]. Bølgeperiodeintervallet som er aktuelt for Tofte er markert med uthevet skrift

Angrepsretning på fartøy	Bølgeperiode Tp (s)	Returperiode / frekvens		
		50 år	**1 år**	**ukentlig**
Rett forut	Tp<2,0		0,31	0,30
	2,0<Tp<6,0	**0,61**	**0,30**	**0,15**
	6,0<Tp	**0,61**	**0,30**	**0,15**
Fra siden	Tp<2,0		0,30	0,30
	2,0<Tp<6,0	**0,23**	**0,15**	**0,08**
	6,0<Tp	**0,23**	**0,15**	**0,08**

Tabell 8-2: Maksimalverdier for signifikant bølgehøyde i en småbåthavn, etter [4]. De angitte verdiene kan inntreffe "one to a few times pr year". Bølgeperiodeintervallet som er aktuelt for Tofte er markert med uthevet skrift.

Båtlengde	Angrep fra siden		Angrep forut/akter	
	Bølgeperiode T_p s	**Sign. Bølgehøyde m**	**Bølgeperiode Tp s**	**Sign. Bølgehøyde m**
Båtlengde 4 – 10 m	T_p < 2,0	0,20	T_p < 2,0	0,20
	2,0< T_p < 4,0	0,10	2,0< T_p < 4,0	0,15
	T_p >4,0	**0,15**	**T_p >4,0**	**0,20**



Tegnforklaring:

- Asfalt
- Gang- og sykkelvei
- Torg
- Gressbakke
- Plantefelt
- Tredekke
- Fordrøyningsarealer
- Vann
- Landskap bevares
- Trær
- Antatt plassering av eik
- Parkering
- Eksisterende bygg
- Nytt bygg
- Foreslått plassering av gjerde

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C03	2023-02-22	For intern bruk hos utgivende part	SigPla	EvBak	AAMHA
C02	2023-01-01	For intern bruk hos utgivende part	SigPla	EvBak	AAMHA
C01	2022-07-01	For intern bruk hos utgivende part	EvBak	ANDTE	KRIRE

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

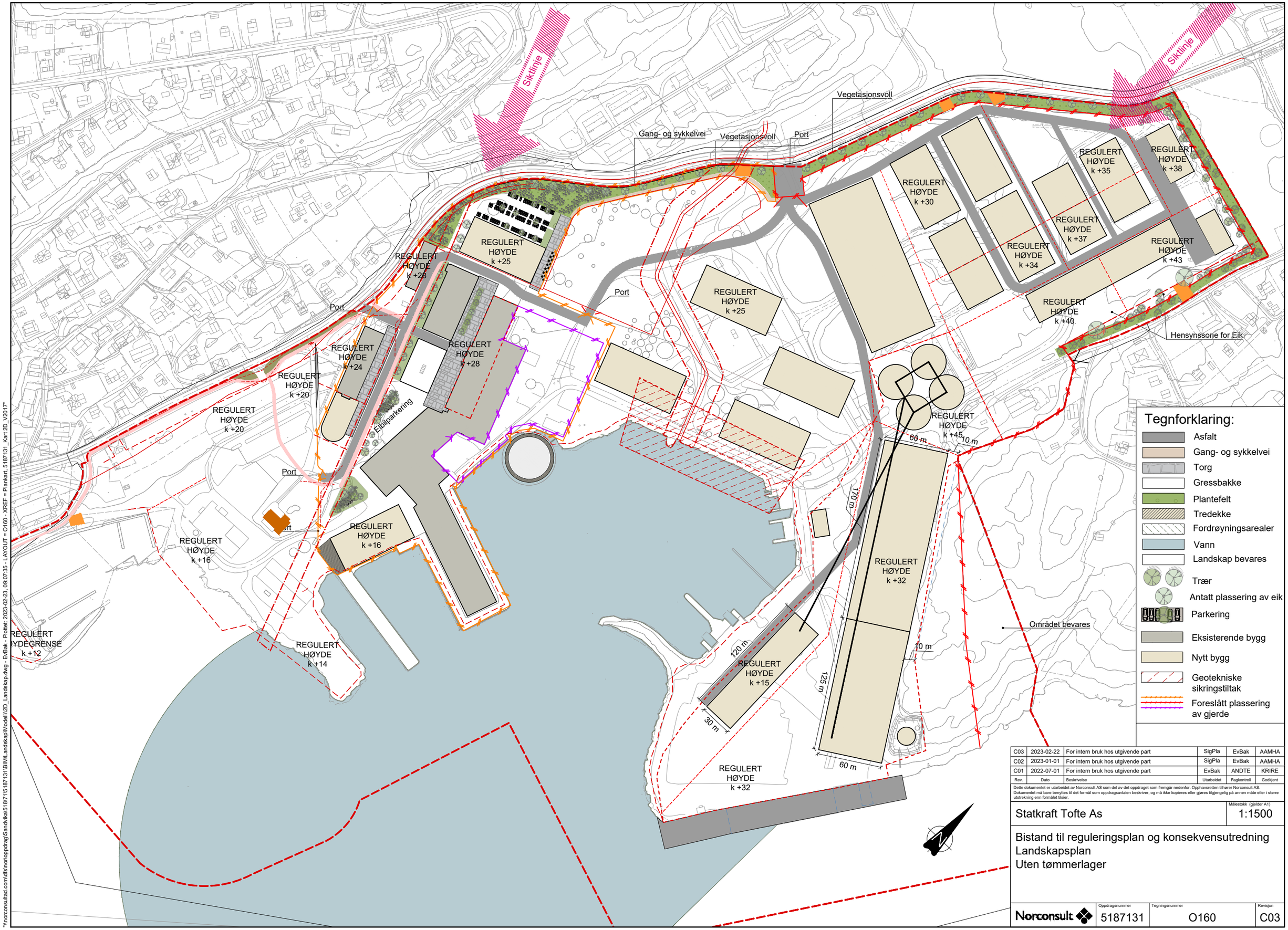
Målestokk (gjelder A1): 1:1500

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Landskapsplan
Med tømmerlager

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5187131	O150	C03

"\\norconsultad.com\dfs\no\oppdrag\Sandvika\518\71\5187131\BIM\Landskap\Modell\i2D_Landskap.dwg - EvBak - Plottet: 2023-02-23, 09:07:11 - LAYOUT = O150 - XREF = Plankart, 5187131_Kart 2D_V2017"



Tegnforklaring:

- Asfalt
- Gang- og sykkelvei
- Torg
- Gressbakke
- Plantefelt
- Tredekke
- Fordrøyningsarealer
- Vann
- Landskap bevares
- Trær
- Antatt plassering av eik
- Parkering
- Eksisterende bygg
- Nytt bygg
- Geotekniske sikringstiltak
- Foreslått plassering av gjerde

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
C03	2023-02-22	For intern bruk hos utgivende part	SigPla	EvBak	AAMHA
C02	2023-01-01	For intern bruk hos utgivende part	SigPla	EvBak	AAMHA
C01	2022-07-01	For intern bruk hos utgivende part	EvBak	ANDTE	KRIRE

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Statkraft Tofte As

Målestokk (gjelder A1): 1:1500

Bistand til reguleringsplan og konsekvensutredning
Landskapsplan
Uten tømmerlager

Norconsult | Oppdragsnummer: 5187131 | Tegningsnummer: O160 | Revisjon: C03

"\\norconsultad.com\dfs\nor\oppdrag\Sandvika\518\71\5187131\BIM\Landskap\Modell\\2D_Landskap.dwg - EvBak - Plottet: 2023-02-23, 09:07:35 - LAYOUT = O160 - XREF = Plankart, 5187131_Ka

Teknisk notat

Til:	Statkraft Tofte AS
v/	Trude Johanne Haugen Fjeldstad og Wenche Bergman
Kopi til:	Norconsult AS v. Aase Marie Hunskaar og Kristine Ekseth
Dato:	2022-06-24
Rev.nr. / Rev.dato:	01 / 2023-02-22
Dokumentnr.:	20220251-01-TN
Prosjekt:	Statkraft Tofte - Kvalitetssikring iht. NVE 1/2019
Prosjektleder:	Einar John Lande
Utarbeidet av:	Egil B. A. Sponås
Kontrollert av:	Einar John Lande

Kvalitetssikring av geoteknisk utredning av områdestabilitet iht. NVE veileder nr. 1/2019.

Innhold

1 Innledning 2
2 Planlagte tiltak 2
3 Kontrollgrunnlag 2
4 Kontrolltabell 3
4.1 Justering av faresone 3
4.2 Lagdeling 4
4.3 Stabilitetsvurderinger 4
4.4 Faregradsklassifisering av sonene 5
5 Konklusjon 5
6 Referanser 6

Vedlegg

Vedlegg A Sjekkliste for uavhengig kvalitetssikring av utredning av kvikkleiresoner

Kontroll- og referanseside

1 Innledning

Statkraft Tofte AS har gitt Norconsult AS i oppdrag å utrede geoteknisk områdestabilitet ved tomten til Statkraft Tofte. Planområdet er lokalisert ved Oslofjorden og nordøst for Tofte skole i Asker kommune.

Norconsult leverte i mars 2022 deres rapport med områdestabilitetsvurdering til Statkraft Tofte AS /1/. NGI ble engasjert av Statkraft Tofte AS til å utføre uavhengig kvalitetssikring av den geotekniske utredningen. Det foreliggende notatet oppsummerer NGIs kontroll av Norconsults vurdering av områdestabilitet.

De to første versjonene av Norconsult sin områdestabilitetsutredning tar utgangspunkt i dagens situasjon. De to siste versjonene, versjon J03 (datert 23.06.2022) og versjon J04 (datert 10.02.2023), tar også for seg fremtidig lastsituasjon og stabilitetsforbedrende tiltak i tiltaksområdet. Både Norconsult sin rapport og kvalitetssikringen av NGI er utført i henhold til NVEs retningslinjer for vurdering av områdestabilitet for kvikkleiresoner, veileder 1/2019 /2/. Ifølge veiledningen i Byggteknisk forskrift TEK17 /3/ gir NVEs retningslinjer, dersom de følges, tilfredsstillende områdestabilitet for byggeprosjekter.

Det understrekes at kvalitetssikringen ikke er en gjentakelse av arbeidet utført av Norconsult. Kvalitetssikringen er i all hovedsak en gjennomgang av om det foreligger tilstrekkelig grunnlagsmateriale for tolkning av grunnforholdene og om de tolkninger som er gjort er velfunderte. I tillegg er det kontrollert om kravene til utredning av kvikkleirefaresoner i NVEs retningslinjer er oppfylt.

2 Planlagte tiltak

De eldre versjonene av Norconsult sin områdestabilitetsvurdering /4/ og /7/ dekket ikke det fremtidige tiltaket. Versjon J04 /1/ av Norconsult sin områdestabilitetsvurdering omfatter fremtidige tiltak. Det foreligger et behov for stabiliserende tiltak for å oppnå tilfredsstillende sikkerhetsfaktor i delområde 1 som profil A er representativt for. Norconsult har benyttet avlastning av terreng og motfylling som sikringstiltak. Utstrekningen av sikringstiltaket er tydelig illustrert i figur 13 (og på tegning V301). Sikringstiltaket resulterer i at en oppnår tilfredsstillende beregnet sikkerhetsfaktor for fremtidig lastsituasjon. Det planlagte tiltaket ansees som godt. Det må bli tatt høyde for kulverten Toftebekken renner gjennom når motfyllingen skal etableres.

3 Kontrollgrunnlag

Kontrollen er basert på rapporten "5187131-RIG-R02 versjon J04: Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE 1/2019" utarbeidet av Norconsult AS /1/. Rapporten inkluderer geoteknisk vurdering av områdestabilitet basert på grunn-undersøkelser fra følgende datarapporter:

- Geoteknisk grunnundersøkelser datarapport. Dokumentnr. 50153/1390 av Romerike Geoteknikk (2022) /5/
- Mulighetsstudie Tofte. Geotekniske grunnundersøkelser. Dokumentnr. 5207692-RIG-R02 av Norconsult (2022) /6/

I tillegg til ovennevnte rapporter eksisterer det annet datagrunnlag, alt fra tidligere Noteby, som er aktuelt for tiltaksområdet. Nevnt grunnlag er referert til i Norconsults rapport /1/ sin referanseliste.

4 Kontrolltabell

Tabellen i vedlegg A *Sjekkliste for uavhengig kvalitetssikring av kvikkleiresoner* gir detaljerte kommentarer til Norconsult sin utredning av områdestabiliteten for plan-området. Kontrollpunktene er vurdert og kategorisert som følger:

OK:	Kontrollert og godkjent (ev. med kommentar)
ANM:	Kontrollert med anmerkning (med kommentar)
IG:	Kontrollert – ikke godkjent (med kommentar)
IR:	Ikke relevant

4.1 Justering av faresone

Foreslått geometri av faresone for kvikkleireskred i Norconsult sin rapport versjon J04 /1/ er basert på retningslinjer i NVEs veileder 1/2019 /2/.

Norconsult har i nyeste revisjon /1/ tegnet opp to faresoner i området, "Tofte" og "Tofte Nord". Sonegeometriene er basert på tolket lagdeling og vurdering av tilhørende skredmekanismer iht. /2/. Norconsult har begrunnet avgrensningen av faresonen. Det er benyttet 15 x skråningshøyde som avgrensning for løsneområdets utstrekning ved kvikkleiresonen "Tofte". Ved kvikkleiresonen "Tofte Nord" er løsneområdets lengde vurdert ut fra 1:15-linjens skjæringspunkt ut av kvikkleirelaget. De foreslåtte sonegeometriene anses fornuftige og godkjennes av NGI.

4.1.1 Løsneområde

Norconsult har gjennomgått grunnundersøkelsene utført i- og rundt planområdet og har tolket forekomsten av kvikkleire (KL) og sprøbruddmateriale (SBM) i grunnen. Basert på den tolkede lagdelingen har Norconsult beregnet at andelen sprøbruddmateriale over mest kritiske glideflate i faresone "Tofte" er større enn 40% iht. NVE 1/2019 /2/. Dermed er det antatt at sannsynlig skredmekanisme vil være retrogressiv skredmekanisme. Det innebærer at løsneområdet ikke forventes å strekke seg mer enn 15 ganger lengden av skråningshøyden, $L = 15 \cdot H$ (hvor H=skråningshøyde), bakover fra skråningsfoten.

Norconsult har beregnet at andelen sprøbruddmateriale over mest kritiske glideflate i faresone "Tofte Nord" er 38,9% iht. NVE 1/2019 /2/. Til tross for et b/D-forhold under

40% vurderer Norconsult profil F til å potensielt kunne ha en retrogressiv skredmekanisme. Avgrensingen av løsneområdet er basert på NGI-metoden.

Norconsult har i den nyeste revisjonen presentert tabeller for faresonene "Tofte" og "Tofte Nord" som viser det estimerte b/D-forholdet for mest kritiske glideflate. Alle betraktninger anses å være forsiktige.

I utformingen av faresonegeometrier i den nyeste revisjonen /1/ er nåværende topografi i området betraktet. Bakgrunnen for soneavgrensningene er veldokumentert i rapporten og anses fornuftig.

4.1.2 Utløpsområde

Norconsult vurderer at skredmassene for faresonen "Tofte" vil ha sitt utløpsområde i vann/sjøen og har dermed ikke illustrert utløpsområdet iht. NVE 1/2019 /2/. Faresonen "Tofte Nord" grenser mot sonen "Tofte" i sør og det har dermed ikke blitt tegnet opp utløpsområde for "Tofte Nord". NGI har ingen innvendinger mot dette.

4.2 Lagdeling

Norconsult presenterer grunnlaget for tolkning av lagdeling per beregningsprofil på en oversiktlig måte. Tolkningene baserer seg i all hovedsak på laboratorieforsøk på opptatte prøveserier samt totalsondering og trykksondering.

NGI har ikke avdekket noen kritiske mangler som gjelder lagdelingen i rapporten.

4.3 Stabilitetsvurderinger

4.3.1 Parametervalg

4.3.1.1 Udrenert skjærfasthet for leire

Aktiv udrenert skjærfasthet, $c_{u,A}$, er tolket basert på CPTU-profiler sammen med treaksialforsøk. Treaksial-forsøkene er kjørt med fornuftige konsolideringsspenninger (in-situ forhold). Det er utført mange felt- og laboratorieundersøkelser som danner et godt datagrunnlag for beregningene. Prøvekvalitet er vurdert ut ifra anerkjente kvalitetskriterier og detaljer relatert eventuelle avvik er inkludert.

NGI mener anvendte c_u-profiler fremstår fornuftige med et forsiktig konservativt estimat basert på tolket c_u fra CPTU.

4.3.2 Poretrykksforhold

Grunnvannsforholdene i området er ikke godt dokumentert. Det er antatt en hydrostatisk poretrykksituasjon for alle foretatte stabilitetsberegninger. I en detaljregulering er det ideelt, men ikke et krav, at poretrykksmålinger foreligger da det her ikke er usannsynlig med artesiske poreovertrykk. Udrenert situasjon er kritisk for løsneområdet og

eventuelle avvik fra antatte poretrykksforhold vil trolig ikke påvirke udrenert situasjon i betydelig grad. Mangel på poretrykksmålinger for planområdet godkjennes.

4.3.3 Beregningsprofiler

Norconsult har utført stabilitetsberegninger i tre profiler: profil A, B og F. NGI har ingen innvendinger mot Norconsults valg av beregningsprofiler.

4.3.4 Beregnet sikkerhet og behov for tiltak.

Beregninger for drenerte forhold for dagens situasjon i de ulike profilene viser god sikkerhet i alle skråninger. Nevnte profiler viser også god sikkerhet for situasjonen med etablerte sikringstiltak.

Beregninger for udrenerte forhold for dagens situasjon viser for lav sikkerhet sør i delområde 1 ved profil A, det foreligger dermed behov for tiltak. Sikringstiltaket Norconsult har prosjektert gir tilfredsstillende beregnet sikkerhet.

Fremtidig situasjon, dvs. med byggverk tilhørende tenkt etablert industriområde og konkrete sikringstiltak er vurdert og samtlige profiler viser tilfredsstillende sikkerhet.

Det fremgår av rapporten og møtet holdt 3. juni at spesifikke byggverk som går inn under "første ledd"-tiltak plasseres utenfor definert/kartlagt løsne- og utløpsområde for kvikkleiresonen. Byggverk og tiltak som er tenkt etablert innenfor løsneområdet går ikke under "første ledd"-tiltak og dermed kan sikringstiltak for nevnte tiltak prosjekteres på ordinær måte. Det er heller ikke tenkt å snevre inn eller eliminere løsneområdet for å kunne etablere "første ledd"-tiltak i dagens løsneområde. Sikringstiltaket som presenteres i områdestabilitetsvurderingen er gyldig.

4.4 Faregradsklassifisering av sonene

Beregning av faregrad og konsekvensklasse er presentert på en oversiktlig måte i rapporten. Den vurderte faregraden er "lav" for begge faresonene. Konsekvensklassen er vurdert til å være "alvorlig". De valgte verdiene som inngår i faregradsevalueringen anses som fornuftige.

5 Konklusjon

NGI har gjennomgått rapporten til Norconsult som tar for seg områdestabiliteten for tomten til Statkraft Tofte. Rapporten er omfattende og arbeidet til Norconsult anses som grundig. I rapporten presenteres utredningen av områdestabiliteten på en ryddig måte og alle valg og vurderinger forklares. Vurderingene anses som fornuftige. Valgt sikringstiltak på tomten er avlastning og motfylling. Utstrekningen av avlastningen og motfyllingen er tydelig illustrert på egen tegning (V301).

NGI godkjenner områdestabilitetsvurderingen. Alle viktige momenter anses som innfridde/tilfredsstilt. NGI har tidligere levert anmerkninger som kunne utbedres. De sentrale anmerkningene er blitt fulgt opp og inkludert i siste versjon (J04) av Norconsults rapport.

Ettersom det er påvist kvikkleire i området der det planlagte tiltaket vil være lokalisert, oppfordres det til at man utfører steg 11 i "prosedyren for utredning av områdeskredfare" presentert i kap. 3.1 i NVEs kvikkleireveileder 1/2019 /2/. Dette innebærer å registrere aktuelle faresoner i NVEs innmeldingsløsning for kvikkleirefaresoner, og å laste opp rapporten til NADAG ved endelig godkjent versjon av områdestabilitetsvurderingen.

6 Referanser

/1/ Norconsult AS v/ Ekseth, K. (10.02.2023) *5187131 Rapport nr. 5187131-RIG-R02: Områdestabilitetsvurdering: Statkraft Tofte.* Rev. J04.

/2/ NVE (12.2020) Veileder Nr. 1/2019: Sikkerhet mot kvikkleireskred: vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper. Tilgjengelig fra: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019_01.pdf

/3/ Direktoratet for byggkvalitet (07.2021) Byggteknisk forskrift (TEK17). Tilgjengelig fra: https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/

/4/ Norconsult AS v/ Ekseth, K. (22.02.2021) 5187131 Rapport nr. 5187131-RIG-R0: Områdestabilitetsvurdering: Statkraft Tofte. Rev. B01.

/5/ Romerike Geoteknikk AS v/ Wendt, M., Aricigil, I. (18.02.2022) Datarapport – Geotekniske grunnundersøkelser. Rapport 50153/1390.

/6/ Norconsult AS v/ Ekseth, K. (2021) 5207692 Rapport nr. 5207692-RIG-R02: Mulighetsstudie Tofte – Geotekniske grunnundersøkelser. Rev. R02.

/7/ Norconsult AS v/ Ekseth, K. (30.03.2022) 5187131 Rapport nr. 5187131-RIG-R0: Områdestabilitetsvurdering: Statkraft Tofte. Rev. C02.

Vedlegg A

SJEKKLISTE FOR KVALITETSSIKRING AV UTREDNING AV KVIKKLEIRESONER IHT. NVE 1/2019

Uavhengig kvalitetssikring av utredning av kvikkleiresoner [1]

Bakgrunn:

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) (12.2020) Veileder Nr. 1/2019: Sikkerhet mot kvikkleireskred: vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.

Sone:	Tofte
Utredet av:	Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Rapport:	Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE 1/2019
Oppdragsgiver:	Statkraft Tofte AS (Trude Johanne Haugen Fjeldstad)
Uavhengig kvalitetssikring:	Norges Geotekniske Institutt
Prosjektnummer:	5187131
Dokumentnummer:	5187131-RIG-R02

Under feltet *Kontrollstatus* føres:

OK : kontrollert og godkjent (ev. med kommentar)
ANM.: kontrollert med anmerkning (med kommentar)
IG : kontrollert - ikke godkjent (med kommentar)
IR : Ikke relevant

2017-09-19, skj.nr. 010, rev.04

[1] Ferdig utfylt dokument lagres i prosjektet på P:\

Sjekkliste for uavhengig kvalitetssikring av utredning av kvikkleiresoner

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar		
A	**GRUNNLAG: Geotekniske vurderinger og utredninger på ulike plannivåer (ref. kap. 4)**					
A1	**Status for planprosess (kommuneplan / reguleringsplan / byggesak) – hvor langt utredningen er kommet**					
				Kommune-plan	Regulerings-plan	Byggesak
A1.1	Mulig skredfare - løsneområde (faresone oppretta)	*OK*	*ESp 23.05.2022*			Utstrekning av løsneområdet er illustrert i tegning.
A1.2	Mulig skredfare – utløpsområde vurdert	*OK*	*ESp 23.05.2022*			Utløpsområdet til den betraktede sonen er i fjorden/sjø. Dermed er det ikke påkrevd at utløpsområdet tegnes opp.
A1.3	Grunnundersøkelser utført (supplerende)	~~*ANM*~~ *OK*	*ESp* ~~*03.06.2022*~~ *24.06.2022*			Det er tydelig presentert hvor dataene kommer fra, dvs. hvem som har utarbeidet datarapportene, og i hvilke rapporter de ulike undersøkelsene er å finne. ~~Befaring kun utført gjennom karttjenestene Norge i bilder og Google Maps Streetview. Planområdet har kun vegnett med tilgjengelig "streetview" langs sin vestligste ramme. I en detaljregulering vil det derav vanligvis være behov for fysisk befaring. Digital befaring godkjennes her ettersom at behovet for kartlegging av erosjon ikke er stort, da elven er lagt i kulvert i planområdet. Følgelig er ikke erosjonsutløste skred vurdert som aktuell skredmekanisme.~~

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar		
						Det ble utført fysisk befaring 14 juni 2022.
A1.4	Faregradsevaluering	*OK*	*ESp 23.05.2022*			Presentasjon av faregradsklassifisering, konsekvensklassifisering og risikoklasse fremgår tydelig i rapporten, utregningene likeså.
A1.5	Utbredelse av potensielt skred – ev. justering av faresone	*OK*	*ESp 23.05.2022*			Faresone(r) er etablert og klassifisert.
A1.6	Stabilitetsanalyser og vurdering av tiltak utført	*OK*	*ESp ~~03.06.2022~~ 24.06.2022*			Det fremgår av rapporten og møtet holdt 3 juni at spesifikke byggverk som går inn under "første ledd"-tiltak plasseres utenfor definert/kartlagt løsne- og utløpsområde. Byggverk og tiltak som er tenkt etablert innenfor løsneområdet går ikke under "første ledd"-tiltak og dermed kan sikringstiltaks for nevnte tiltak prosjekteres på ordinær måte. Det er heller ikke tenkt å snevre inn eller eliminere løsneområdet for å kunne etablere "første ledd"-tiltak i dagens løsneområde. I veiledningen til §7-3 første ledd står det at "Kravet i denne bestemmelsen kan bare tilfredsstilles ved å plassere byggverket utenfor skredfarlig område, det vil si at det ikke er en løsning å sikre byggverket mot skred.", men å eliminere et områdes skredfare kan ikke bli ansett som

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar		
						kun å være en sikring av byggverk mot skred. Det fungerer som en sikring av området/tomten. Ved å fjerne skredfarlig område gjennom planering/etablering av motfyllinger vil en sitte igjen med et område uten skredfare og følgelig et område hvor "første ledd"-tiltak kan etableres. Stabiliserende tiltak er både avlastning og motfylling. Den mulige utstrekningen av tiltaket kommer tydelig frem av rapporten. ~~Rapporten omfattet ikke konkrete tiltak ved utsendelse av utkast til uavhengig kvalitetssikring. Se E1.1~~.
B	**GRUNNLAG: Tidligere undersøkelser + utførte grunnundersøkelser (ref. kap. 6)**					
B1	**Enkeltboringer**					
B1.1	Tolking av kvikkleire	*OK*	*ESp 19.05.2022*	Totalsonderingstolkningene som presenteres i tegning V101-107 er godkjent. Tolkningene som presenteres i tegning V001 er godkjent, men her kan en ikke si noe om mektighetene på de tolkede lagene.		
B1.2	Tilstrekkelig boredybde	*OK*	*ESp 19.05.2022*	Borede dybder ansees som tilstrekkelig for de fleste profiler. Unntak er borpunkt NO06 og NO24, men utilstrekkelige bordybder er tydelig nevnt i datarapporten. Se punkt C3.4 i sjekklisten.		
B1.3	Kvalitetsklasse kontrollert (CPT)	*OK*	*ESp 19.05.2022*	Flesteparten av trykksonderingene oppnår anvendelsesklasse 1, med unntak av sonderingingen i borhull NO08 som har fått anvendelsesklasse 2 grunnet poretrykksavvik.		
B1.4	Standard benyttet for konusforsøk	*OK*	*ESp 19.05.2022*	Det fremgår av datarapporten at konus-standard ISO 17892-6: 2017 har blitt fulgt for alle konusforsøk.		

Sjekkliste for uavhengig kvalitetssikring av utredning av kvikkleiresoner

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar
B2	**Type undersøkelser**			
B2.1	DRT/Total for sonebegrensning/lagdeling	*OK*	*ESp 19.05.2022*	Tolking av sonderinger og lagdeling ansees som godkjent.
B2.2	CPT, Ø72 mm eller vingebor for parametertolking	*OK*	*ESp 19.05.2022*	Aktiv udrenert skjærstyrke er tolket fra CPTU-sonderinger sett sammen med resultater fra treaksialforsøk. Styrkeparametere benyttet i effektivspenningsanalyser er tolket fra treaksialforsøk eller basert på Statens vegvesens håndbok V220 tabell 2.39. - Treaksialforsøk er kjørt med fornuftige konsolideringsspeninger. - Prøvetaking er utelukkende gjort med 54 mm prøvesylindere. Den gjennomgående trenden av dårlig prøvekvalitet kan trolig sees i sammenheng med dette. For høyere kvalitet på supplerende avanserte laboratorieforsøk anbefales det at prøvetaking gjøres med 72 mm prøvetakingssylindere dersom det er mulig.
B2.3	Min. en piezometer i to dybder	~~*ANM*~~ *OK*	*ESp* ~~*03.06.2022*~~ *24.06.2022*	~~Ikke installert piezometer. Piezometer i to borpunkt var tenkt installert av Norconsult, men grunnet manglende kommunikasjon med grunnborer og misforståelser ble det ikke gjennomført. Udrenert situasjon er kritisk for løsneområdet og eventuelle avvik fra antatte poretrykksforhold vil trolig ikke være utslagsgivende for de udrenerte stabilitetsberegningene. Mangel på poretrykksmålinger for planområdet godkjennes.~~ NGI godkjenner mangelen.
B3	**Omfang**			
B3.1	Tilstrekkelig mengde for å begrunne ev. soneendring*	*OK*	*ESp 19.05.2022*	Det er tilstrekkelig med datagrunnlag.
B3.2	Vurdert behov for undersøkelser utenfor sonen / planområdet	*OK*	*ESp 19.05.2022*	NGI har ingen innsigelser.

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar
C	**STABILITETSVURDERINGER (ref. kap. 7)**			
C1	**Materialparametere**			
C1.1	Dokumentert grunnlag for valg av parametere	***OK***	*ESp 23.05.2022*	Det foreligger tilstrekkelig datagrunnlag for å tolke.
C1.2	Konsolideringsforhold undersøkt fra terreng og ev. ødometer sammenholdt med OCR-verdi fra CPT*	*OK*	*ESp 23.05.2022*	NGI har ingen innsigelser.
C1.3	Brukt prinsipp om tøyningskompatibilitet	*IR*	*ESp 23.05.2022*	Det er ikke utført spesielle tester.
C1.4	Tatt hensyn til krav om tøyningskompatibilitet v/valg av anisotropiforhold	*OK*	*ESp 23.05.2022*	NIFS Rapport nr. 14/2014 er fulgt. IP-verdiene er hentet fra flyte-/utrullingsforsøk i borpunkt NO12 og NO21 og er < 10% i begge forsøkene.
C1.5	Justert skjærstyrke mht. ev. terrengendringer	*IR*	*ESp 23.05.2022*	Det må ikke tas hensyn til terrengendringer i denne rapporten.
C1.6	Korreksjon av vingebor	*IR*	*ESp 23.05.2022*	Det er ikke utført vingeborforsøk.
C1.7	Tatt hensyn til årstidsvariasjoner ved poretrykksbestemmelser	*OK*	*ESp 23.05.2022*	Årstidsvariasjoner ved poretrykksbestemmelser er ikke omtalt.
C2	**Profilvalg – Bruddtyper**			
C2.1	Plassering (ut fra overkonsolideringsforhold, høydeforskjell, erosjonsforhold, beliggenhet og mektighet av kvikkleire)	*OK*	*ESp 23.05.2022*	NGI har ingen innsigelser for valgte plasseringer av profiler.
C2.2	Lokal og global stabilitet undersøkt – funnet kritiske glideflater (sirkulære og plane flater sjekket)	*OK*	*ESp 23.05.2022*	Både irregulære og sirkelsylindriske glideflater er vurdert.
C2.3	Alle aktuelle skredtyper vurdert	*OK*	*ESp 23.05.2022*	NGI har ingen innsigelser.
C2.4	Skred fra utenfra området vurdert	*OK*	*ESp 23.05.2022*	NGI har ingen innsigelser.
C3	**Analyse**			
C3.1	Dagens og fremtidig situasjon – drenert jordoppførsel	*OK*	*ESp ~~23.05.2022~~ 24.06.2022*	~~I endelig detaljprosjektering vil det være nødvendig å oppdatere beregningene med eventuelt tilført last fra bygg og andre tiltak innenfor området.~~ ~~Norconsult skriver at frem til det er bestemt plassering og~~

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar
				~~utforming av ønskede tiltak innenfor planområdet er det ikke behov for en konkret vurdering av eventuelle sikringstiltak. NGI er enig i nevnt vurdering.~~ Etter stabiliserende tiltak oppnår man en sikkerhetsfaktor på 2,90 for den mest kritiske glideflaten i profil A. Tilsvarende profil sin mest kritiske glidefalte har sikkerhetsfaktor 1,76 for dagens situasjon. Profil B sin mest kritiske glideflate har sikkerhetsfaktor 2,58 for dagens situasjon. Profil B påvirkes ikke av stabiliserende tiltak.
C3.2	Dagens og fremtidig situasjon – udrenert jordoppførsel. Sprøbruddforhold f_s=1,15 benyttet der det stilles krav til dette.	*OK*	*ESp* ~~*23.05.2022*~~ *24.06.2022*	~~Profil A tilfredsstiller ikke kravet til skråningsstabilitet for nye tiltak i henhold til NVE-veilederen.~~ ~~Se kommentarer i C3.1.~~ Etter stabiliserende tiltak oppnår man en sikkerhetsfaktor på 1,63 for den mest kritiske glideflaten i det mest kritiske profilet. Tilsvarende profil sin mest kritiske glidefalte har sikkerhetsfaktor 1,23 for dagens situasjon. For profil B har den mest kritiske glideflaten sikkerhetsfaktor 1,64 for dagens situasjon. Profil B påvirkes ikke av stabiliserende tiltak. Sprøbruddforhold f_s=1,15 er benyttet.
C3.3	Anvendt beregningsprogram basert på grenselikevektsmetoden eller elementmetoden	*OK*	*ESp 23.05.2022*	Beregningsprogram basert på grenselikevektsmetoden er blitt benyttet. Beregningene er utført med GeoSuite Stability.

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar
C3.4	Modellering - Lagdeling* - tørrskorpe modellert (drenert analyse) ev. med vannfylt sprekk - styrkeprofiler (nivåer, interpolasjon mm)* - GVS / poretrykksprofiler*	~~*ANM*~~ *OK*	*ESp* ~~*23.05.2022*~~ *24.05.2022*	~~Dybde til berg, dermed også mektigheten av kvikkleirelaget, for Profil A baseres på totalsonderingen utført i borpunkt NO06. Bordybden ved nevnt totalsondering er ikke god nok til å påvise berg, dermed er det blitt gjort en antagelse som ikke er konservativ. Det påvirker imidlertid ikke den presenterte kritiske glideflaten. En økt dybde til berg i borpunkt NO06 hadde ikke gitt ny kritisk glideflate.~~ Godkjennes. Styrkeprofilene fremstår i all hovedsak fornuftige. Det er antatt en hydrostatisk poretrykksituasjon for alle foretatte stabilitetsberegninger. I detaljregulering burde poretrykksmålinger ideelt sett foreligge da det ikke er usannsynlig med artesiske poreovertrykk. I dette tilfellet godkjennes antagelsen, for begrunnelse se sjekkpunkt B2.3.
C3.5	Valgfritt: Vurdering av skredfare ved beregning av skjærtøyninger langs kritisk skjærflate og sammenligne med σ-ε-kurver fra treaksforsøk	*IR*	*ESp* *23.05.2022*	Det er ikke benyttet FEM-program for beregninger.
C4	**Sikkerhetsnivå**			
C4.1	Beregnet materialkoeffisient, γ_m	*OK*	*ESp* ~~*23.05.2022*~~ *24.06.2022*	~~Det stilles ikke krav til dagens situasjon (med laster fra trafikk og treverk), men behov for økning av sikkerhetsfaktoren er påkrevd for situasjon med tiltak.~~ Etter etablering av stabiliserende tiltak er det ikke påvist lavere sikkerhetsfaktor enn 1,63.
E	**TILTAK (ref. kap. 8)**			
E1.1	Ved behov: Tiltak for å bedre områdets stabilitet vurdert og dokumentert	~~*IR*~~ *OK*	*ESp* ~~*03.06.2022*~~ *24.06.2022*	Konkrete sikringstiltak er vurdert og betraktet i detalj.
E1.2	Vist tiltakets prosentvise forbedring ved γ_m <1,4	~~*IR*~~ *OK*	*ESp* ~~*25.05.2022*~~ *24.06.2022*	Forbedringen tiltaket resulterer i kommer tydelig frem av rapporten.

	Sjekkpunkt	Kontroll-status	Dato & sign	Kommentar
E1.3	Er prosentvis forbedring beregnet i forhold til "før-situasjonen", dvs. før første utbyggingsetappe?	~~*IR*~~ *OK*	*ESp* ~~*25.05.2022*~~ *24.06.2022*	Prosentvis forbedring er beregnet i forhold til "før situasjonen".
E1.4	Tilleggskrav mht. erosjon etc.	~~*ANM*~~ *OK*	*ESp* ~~*25.05.2022*~~ *24.06.2022*	~~Toftebekken renner gjennom kulvert/rør ved sentralområdet i delområde 1. Ønskelig at det er illustrert i figur, det ettersom at den muligens vil ha innvirkning på de konkrete tiltakene.~~ NGI har ingen innsigelser.
E.1.5	Forbedring av andre glideflater (g_m<1,4) enn kritisk glideflate vurdert	~~*IR*~~ *OK*	*ESp* ~~*25.05.2022*~~ *24.06.2022*	NGI har ingen innsigelser.
E1.6	Krav om mer avanserte grunnundersøkelser	*OK*	*ESp* *25.05.2022*	Ikke nødvendig.
F	**RAPPORTERING AV SONEUTREDNINGER (ref. kap. 9)**			
F1.1	Eventuell soneendring innmeldt til NVE	*OK*	*ESp* *25.05.2022*	Det fremgår av rapporten at sonens utstrekning og klassifisering innmeldes til NVE etter ferdigstilt kvalitetssikring.
D	**KONTROLLKRAV (ref. kap. 5)**			
D1	Gjennomført internkontroll dokumentert	*OK*	*ESp* *25.05.2022*	Alle profiler, vedlegg etc. er internt godkjent.

* Ikke stilt spesielle krav i NVE sin veileder

Andre generelle kommentarer:

Nordpil mangler på figur 1, figur 3, figur 4, figur 5, figur 9, tegning V001 og tegning V201.
Skjærstyrkeprofilet ved NO07-sonderingen på tegning V106 mangler x-akse som viser skjærstyrke.

Kontroll- og referanseside/ Review and reference page

Dokumentinformasjon/*Document information*		
Dokumenttittel/*Document title* Kvalitetssikring av geoteknisk utredning av områdestabilitet iht. NVE veileder nr. 1/2019.		**Dokumentnr./*Document no.*** 20220251-01-TN
Dokumenttype/*Type of document* Teknisk notat / Technical note	**Oppdragsgiver/*Client*** Statkraft Tofte AS	**Dato/*Date*** 2022-06-24
Rettigheter til dokumentet iht kontrakt/*Proprietary rights to the document according to contract* NGI		**Rev.nr. & dato/*Rev.no. & date*** 1 / 2023-02-22
Distribusjon/*Distribution* BEGRENSET: Distribueres til oppdragsgiver og er tilgjengelig for NGIs ansatte / LIMITED: Distributed to client and available for NGI employees		
Emneord/*Keywords* Kvalitetssikring, områdestabilitet, kvikkleire, sprøbruddmateriale, stabilitetsberegning, Statkraft, Tofte, Asker		

Stedfesting/*Geographical information*	
Land, fylke/*Country* Norge, Viken	**Havområde/*Offshore area***
Kommune/*Municipality* Asker	**Feltnavn/*Field name***
Sted/*Location* Tofte	**Sted/*Location***
Kartblad/*Map*	**Felt, blokknr./*Field, Block No.***
UTM-koordinater/*UTM-coordinates* **Sone:** 32 **Øst:** 588743.48 **Nord:** 6602085.03	**Koordinater/*Coordinates*** **Projeksjon, datum: Øst: Nord:**

Dokumentkontroll/*Document control*
Kvalitetssikring i henhold til/*Quality assurance according to NS-EN ISO9001*

Rev/ Rev.	***Revisjonsgrunnlag/Reason for revision***	**Egenkontroll av/ *Self review by:***	**Sidemanns-kontroll av/ *Colleague review by:***	**Uavhengig kontroll av/ Independent review by:**	**Tverrfaglig kontroll av/ *Inter-disciplinary review by:***
0	Originaldokument	2022-06-24 Egil B. A. Sponås	2022-06-24 Einar John Lande		
1	Vurdering av versjon J04	2023-02-22 Egil B. A. Sponås	2023-02-22 Einar John Lande		

Dokument godkjent for utsendelse/ *Document approved for release*	**Dato/*Date***	**Prosjektleder/*Project Manager***
	22. februar 2023	Einar John Lande

NGI (Norges Geotekniske Institutt) er et internasjonalt ledende senter for forskning og rådgivning innen ingeniørrelaterte geofag. Vi tilbyr ekspertise om jord, berg og snø og deres påvirkning på miljøet, konstruksjoner og anlegg, og hvordan jord og berg kan benyttes som byggegrunn og byggemateriale.

Vi arbeider i følgende markeder: Offshore energi – Bygg, anlegg og samferdsel – Naturfare – Miljøteknologi.

NGI er en privat næringsdrivende stiftelse med kontor og laboratorier i Oslo, avdelingskontor i Trondheim og datterselskap i Houston, Texas, USA og i Perth, Western Australia.

www.ngi.no

NGI (Norwegian Geotechnical Institute) is a leading international centre for research and consulting within the geosciences. NGI develops optimum solutions for society and offers expertise on the behaviour of soil, rock and snow and their interaction with the natural and built environment.

NGI works within the following sectors: Offshore energy – Building, Construction and Transportation – Natural Hazards – Environmental Engineering.

NGI is a private foundation with office and laboratory in Oslo, branch office in Trondheim and daughter companies in Houston, Texas, USA and in Perth, Western Australia

www.ngi.no

Ved elektronisk overføring kan ikke konfidensialiteten eller autentisiteten av dette dokumentet garanteres. Adressaten bør vurdere denne risikoen og ta fullt ansvar for bruk av dette dokumentet.

Dokumentet skal ikke benyttes i utdrag eller til andre formål enn det dokumentet omhandler. Dokumentet må ikke reproduseres eller leveres til tredjemann uten eiers samtykke. Dokumentet må ikke endres uten samtykke fra NGI.

Neither the confidentiality nor the integrity of this document can be guaranteed following electronic transmission. The addressee should consider this risk and take full responsibility for use of this document.

This document shall not be used in parts, or for other purposes than the document was prepared for. The document shall not be copied, in parts or in whole, or be given to a third party without the owner's consent. No changes to the document shall be made without consent from NGI.

NGI
OSLO
TRONDHEIM
HOUSTON
PERTH

NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT
NGI.NO

Hovedkontor Oslo
PB. 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo

Avd. Trondheim
PB. 5687 Torgarden
7485 Trondheim

T 22 02 30 00
F 22 23 04 48
NGI@ngi.no

BANK
KONTO 5096 05 01281
ORG.NR 958 254 318MVA

ISO 9001/14001
CERTIFIED BY BSI
FS 32989/EMS 612006

Vedlegg - V31 Uavhengig kvalitetssikring - Områdestabilitet (NGI)

Kunne ikke legges inn.
Last ned

https://asker.digdem.no/file/organization/clajglbpp00002ih7guncbeup/clfay25da56tq0puk4z6g8h74

Statkraft Tofte AS

Konsekvensutredning og virkninger av planen

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.: **V32** Versjon: **J03** Dato: **2023-02-22**

Norconsult

Norconsult

Oppdragsgiver: Statkraft Tofte AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Trude Fjeldstad
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Aase Marie Hunskaar

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J03	2023-02-22	Supplert etter rev. områdestabilitet og naturmangfold	AHU	SIGPLA	

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	**Innledning**		**4**
2	**Konsekvensutredninger**		**6**
	2.1	Trafikk (tungtrafikk, parkering, gående og syklende)	6
	2.2	Vann og avløp	7
	2.3	Nærmiljø og friluftsliv	9
	2.4	Støy i driftsfase	11
	2.5	Forurensning – herunder utslipp til luft, vann og grunn	14
	2.6	Naturmangfold jf. naturmangfoldloven	16
	2.7	Nær- og fjernvirkning – Landskapsbildet	19
	2.8	Lokale og regionale virkninger	23
	2.9	Geologiske og geotekniske forhold (sikker byggegrunn, fundamentering, skred og flom)	25
	2.10	Brann- og eksplosjonsfare	27
3	**Virkninger av planen**		**31**
	3.1	Kulturverdier	31
	3.2	Bygge- og anleggsperioden	32
	3.3	Energibruk og kapasitet	33
	3.4	Sentrumsutviklingen i Tofte	35
	3.5	Sjøtrafikk	37
	3.6	Naturressurser – fiskeri	39
4	**Risiko- og sårbarhetsanalyse**		**41**

1 Innledning

1.1 Planprogram

Planprogrammet for områderegulering av Tofte sentrum nord og Tofte industriområde ble fastsatt ved vedtak i utvalg for plan og byggesak i Asker kommune 11.11.2020.

I planprogrammet ble det vedtatt konsekvensutredning av følgende tema:

- Trafikk (tungtrafikk, parkering, gående og syklende)
- Vann og avløp
- Nærmiljø og friluftsliv
- Forurensning – herunder utslipp til luft, vann og grunn
- Naturmangfold jf. naturmangfoldloven
- Nær- og fjernvirkning – Landskapsbildet
- Lokale og regionale virkninger

Det ble videre vedtatt at følgende tema skulle vurderes, men ikke konsekvensutredes:

- Geotekniske forhold (sikker byggegrunn, fundamentering og skred)
- Kulturverdier
- Bygge- og anleggsperioden
- Energibruk og kapasitet
- Sentrumsutviklingen i Tofte
- ROS-analyse

Gjennom planprosessen har det blitt tydelig at de geotekniske forholdene i området og forholdene som knyttes til brann- og eksplosjonsfare i forbindelse med etableringen av et storulykkeanlegg som den planlagte biooljefabrikken er svært viktige. Disse er derfor løftet inn som tillegg til de temaene som er konsekvensutredet.

Det er utarbeidet fagrapporter for samtlige utredningstemaer, og disse følger planforslaget i sin helhet. Dette dokumentet utgjør en sammenstilling av fagrapportenes konklusjoner og anbefalinger. Det beskrives i det videre også hvordan de ulike hensynene er ivaretatt i planforslaget gjennom plankart og bestemmelser.

Jf. planprogrammets kap. 5.1 skal alternativ 0, dagens situasjon, og alternativ 1, utbygget situasjon, utredes. Alternativ 0 er sammenligningsgrunnlag i utredningene.

1.2 Alternative løsninger

Jf. forskrift om konsekvensutredninger § 19 skal det redegjøres for alternativ utforming, teknologi, lokalisering og omfang som er vurdert. Vurdering av alternative løsninger er i hovedsak gjort for delområde 1, i tråd med beskrivelse i planprogrammets kap. 5.3: Konsekvensutredningen vil i begrenset grad omfatte den sydlige delen av planområdet. Det er i planprosessen utarbeidet en mulighetsstudie som synliggjorde ulike scenarier for utvikling, hvor valgt retning er lagt til grunn for konsekvensutredningene. Konsekvensutredningen for sørlig del er mer overordnet enn for nordlig del, da mer inngående utredninger vil bli gjennomført i forbindelse med senere detaljregulering.

Følgende alternativer/varianter innenfor delområde 1 er vurdert:

1.2.1 Plassering av biooljeanlegget

Ulike plasseringer av biooljeanlegget er vurdert gjennom planprosessen. Tiltakshavers opprinnelige plan var å bygge biooljeanlegget i sentrale deler av feltet IND1 i plankartet. I dette området har det tidligere vært plassert stort bygninger og det gir best optimal utnyttelse av tomten. Dette lå til grunn for de første vurderingene som ble gjort. Grunnundersøkelser og påfølgende områdestabilitetsberegning konkluderte med at området tenkt til bioolje var i et fareområde for skred. Tidligere føring i TEK17 kap. 7-3 tilsa at storulykkevirksomhet ikke kunne plasseres i fareområder. Biooljeanlegget ble derfor foreslått flyttet til Bispen, hvor det er fast grunn. Denne plasseringen ligger til grunn for vurderinger som foreligger i de ulike fagrapportene. TEK17 kap. 7-3 ble endret høsten 2022[1] og åpner nå for plassering av storulykkevirksomheter i fareområder, men Asker kommune har ønsket å styre plasseringen til fast grunn, og dette ligger i planforslaget som bestemmelsesområde #3 med tilhørende bestemmelse.

1.2.2 Løsning for Toftebekken

Det har vært vurdert ulike løsninger for Toftebekken, inkludert en vurdering av fordeler og ulemper ved åpning av bekken[2].I en tidlig fase ble det vurdert at flomvei og behov for overvannshåndtering skulle ivaretas på terreng gjennom vestre del av IND1. Flomberegninger viser at eksisterende tunnel og kulvert er dimensjonert for 1000-årsflom og at det ikke er behov for flomsone på terreng. Løsningen for bekken, som gir langsiktig fleksibilitet, er å avsette en hensynssone/byggeforbudssone over dagens kulvert som gir mulighet for flere løsninger senere, gitt at fremtidig teknisk prosjektering, blant annet med hensyn til erosjon og stabilitet, konkluderer med at andre løsninger er akseptabelt. En evt. åpen bekk vil renne innenfor et lukket industriområde og vil således ikke ha funksjon for friluftsliv. Hensynssonen som er foreslått i foreliggen de planforslag vil være naturlig å benytte til overvannshåndtering og en hovedåre for dette innenfor delområde 1.

1.2.3 Bevaring av utvalgt naturtype

Ved Bispen, i søndre ende av Bispeveien, er det registrert to eiketrær med en alder og størrelse som definerer dem som utvalgt naturtype, i hht. naturmangfoldloven § 52 og forskrift om utvalgte naturtyper § 3 pkt. 3. Konklusjonen for plassering av biooljeanlegg, jf. kapittel 1.2.1 her, medfører at det er behov for å bruke arealet der de to eiketrærne står til industriformål. Det er ikke realistisk å skulle etablere biooljeanlegg på fast grunn (bestemmelsesområde #3 i plankartet) uten å berøre trærne, disse foreslås dermed ikke regulert med hensynssone og i konsekvensutredning for terrestrisk natur er konsekvensen av dette vurdert. Tre andre eiketrær innenfor planområdet, som har samme status, foreslås bevart gjennom regulering til hensynssone H560.

[1] Se omtale av dette i planbeskrivelsen kap. 1.2.1 og 1.4.7.1, samt i fagrapport V18 Områdestabilitet.
[2] Se fagrapport V25 Flomvurdering Tofte.

2 Konsekvensutredninger

2.1 Trafikk (tungtrafikk, parkering, gående og syklende)

Det er gjennomført en egen konsekvensutredning for trafikk. Utredningen foreligger som eget notat, vedlegg V9, og konklusjon fra den er tatt inn i denne beskrivelsen.

Planforslaget forventes ved full utbygging å gi en nyskapt biltrafikk på opptil 4 000 ÅDT. Trafikkøkningen vil skje gradvis da det området vil utbygges i flere faser. Det vil gi en merkbar økning på veinettet, men beregninger tyder på at det ikke vil medføre avviklingsproblemer på fv. 281. Planforslaget innebærer mindre endringer i tungbiltrafikken og det vurderes derfor at det ikke er behov for avbøtende trafikksikkerhetstiltak gjennom Tofte sentrum som følge av denne utbyggingen.

Trafikkberegningene viser at det vil ikke være behov for endringer med tanke på krysskapasitet ved avkjøringene Port 2 og Port 1, men det er viktig at alle adkomster og kryss ivaretar trafikksikkerheten for gående og syklende på gang- og sykkelveien langs planområdet.

Full utbygging av delområde 2 utløser teoretisk krav om etablering av venstresvingefelt i adkomst 3, men det er avklart med Viken fylkeskommune at de ikke vil stille krav til dette som veieier, jf. oppsummering i planbeskrivelsens kapittel 1.4.7.2.

Det er viktig at alle adkomster og kryss ivaretar trafikksikkerheten for gående og syklende på gang- og sykkelveien langs planområdet. Det er derfor lagt inn rekkefølgekrav (bestemmelse 4.2.2) om at gang- og sykkelvei langs fylkesveien mellom felt KV3 og KV4 skal være etablert og åpnet for bruk før det kan gis igangsettingstillatelse til ny bebyggelse i felt B/F/K. Det er i tillegg stilt krav om frisikt i kryss gjennom etablering av frisiktlinjer med tilhørende bestemmelser (bestemmelse 6.14).

Trafikksikkerhet og avbøtende tiltak
Beregninger av fremtidig trafikk indikerer at industriområdet vil bidra til mindre endringer i tungbiltrafikken på fylkesvei 281 med rundt 15-20 kjøretøy per virkedøgn, og det vurderes at det ikke er behov for større, avbøtende trafikksikkerhetstiltak. Det anbefales å fortsatt henstille til at tungbiltrafikken kjører til/fra industriområdet utenfor tiden barn skal til og fra skole, samt i rushtrafikken.

Det er viktig at adkomstløsningene ivaretar trafikksikkerheten for gående og syklende på gang- og sykkelveien langs planområdet. Som følge av utbygging samt annen vekst på Tofte forventes det økt antall myke trafikanter på og nær planområdet. Detaljprosjektering av ny adkomst 3 må sikre nødvendig sikt og vurdere om det skal etableres trafikkøy, på sekundærvei (veiarm fra planområdet), skilting og eventuell oppmerking.

Anleggsperioden
Omfang av arbeid og anleggsgjennomføring er ikke klart. Det er usikkerhet knyttet til biltrafikken som byggeperiodene vil generere, og hvilke konsekvenser det vil ha for den trafikale situasjonen for andre trafikanter i området. For IND1 vil dette blant annet avhenge av om dagens flishugging og tømmertransport opprettholdes i deler av anleggsperioden og hvordan parkeringen håndteres i mellomfasen, samt behov for massetransport. Det må gjøres en nærmere vurdering av den trafikale situasjonen i anleggsperioden for den respektive utbygging på et senere tidspunkt.

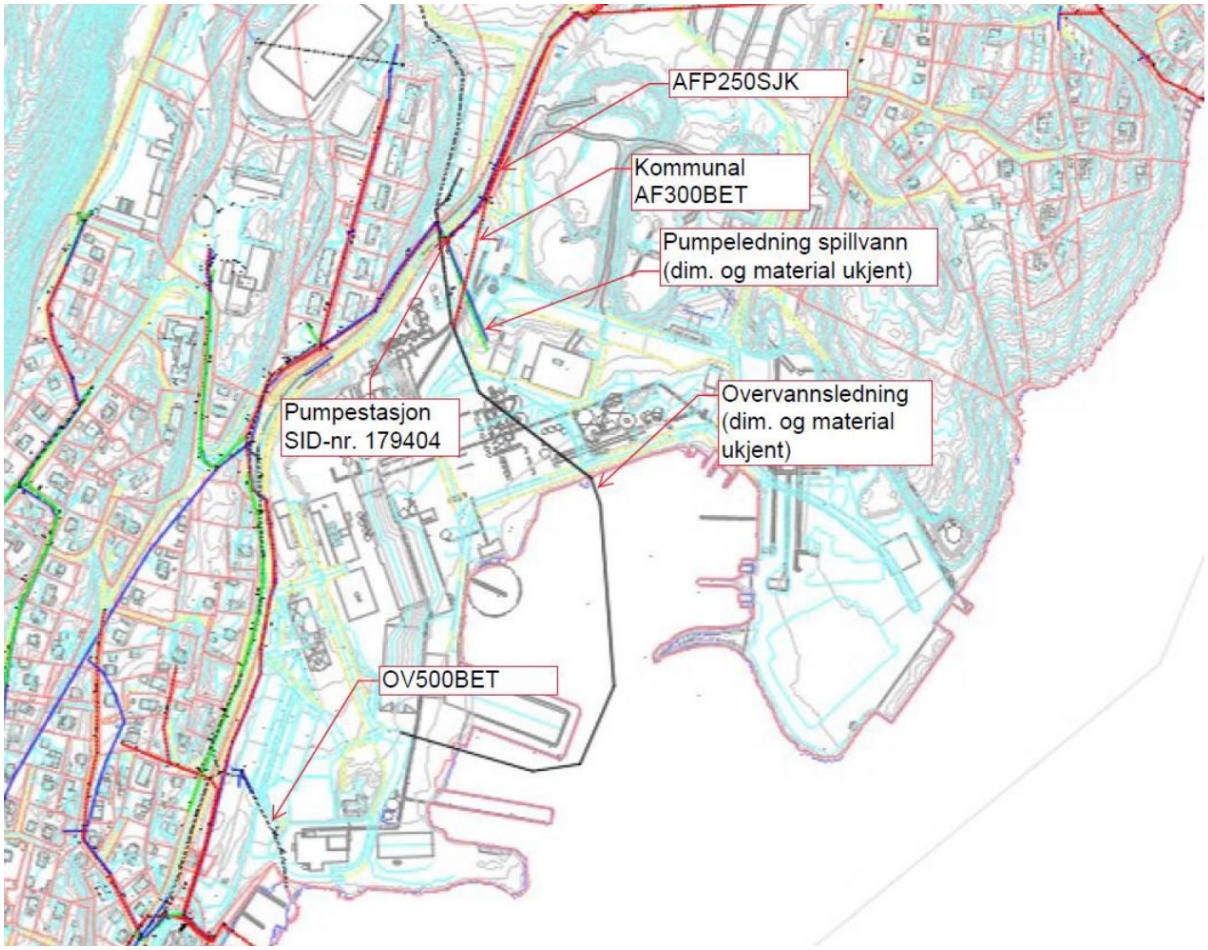
2.2 Vann og avløp

Det er gjennomført en egen utredning av vann og avløp inkludert overvann. Utredningen foreligger som eget notat, vedlegg V11, elementer fra den er tatt inn i denne beskrivelsen.

Det er utfordringer med kapasitet både med hensyn til vannforsyning ved større utbygging, ved brannvannsdekning for delområde 2 og 3 samt til avløpsinfrastruktur for hele planområdet. Det er derfor lagt inn rekkefølgekrav knyttet til avløpsinfrastruktur for alle delområder, samt knyttet til vannforsyning og brannvann for delområde 2 og 3 (bestemmelser pkt. 4.2.1 og 4.2.3).

Eksisterende situasjon

Området er kun tilkoblet privat drikkevannsnett (tilhørende Tofte og Filtvet vannverk) i forbindelse med forbruks-/drikkevann. Vannledningsnett vist i vedlegg 1 til fagrapport V11, Hovedtrasé VAO[3] og overvannsplan er kartgrunnlag mottatt fra Tofte og Filtvet vannverk, med deres SID-numre på kummene.



Figur 1: Oversikt eksisterende VA-ledninger.

[3] VAO = Vann, avløp, overvann

Den tidligere cellulosefabrikken i delområde 1 hadde et dimensjonerende vannforbruk på 600 l/s til produksjonen. Dette vannforbruket ble dekket av både østre og vestre vassdrag. Infrastrukturen til disse vassdragene er fortsatt på plass. Vannet fra vassdragene renses før det tas i bruk i produksjonen.

Kapasiteten på kommunalt spillvannsnett i området beskrives å være i grenseland, spesielt når det er mye overvann som tilføres AF[4]-ledningene ved større nedbørshendelser.

Rulleto avløpsrenseanlegg er tilknyttet ca. 4500 PE (personekvivalenter) i dag og har totalt kapasitet til ca. 5000 PE. Dette vil si at det er en restkapasitet på avløpsrenseanlegget på ca. 500 PE.

Prinsippløsninger for VA
For vannforsyning og spillvann for industri på Tofte industriområde benyttes Statkraft Toftes egne vannkilder og renseanlegg. Det er begrenset med drikkevannskapasitet fra Tofte og Filtvet vannverk i tørre perioder. Det er derimot kapasitet nok til forbruksvann for delområde 1, der industrivann blir benyttet som brannvann – noe det både er kapasitet til og er godkjent iht. Asker og Bærum brannvesen.

For delområde 2 og 3 må brannvann forsynes fra drikkevannsnettet, noe det er usikkert om det er kapasitet til per i dag. Kapasitet og trykk må vurderes for delområde 2 og 3, og nødvendige tiltak iverksettes, før utbygging av disse.

Spillvann vil tilknyttes kommunalt nett, med et estimert økt maksimalt forbruk på 4 l/s for delområde 1(hvorav biooljeanlegget utgjør 1 l/s), 18 l/s for delområde 2 og 1 l/s for delområde 3. Ledningsnettet og renseanlegg Rulleto har ikke kapasitet til det totale økte forbruket. Spillvann fra en første utbyggingsfase innenfor delområde 1 foreslås tilknyttet kommunalt ledningsnett uten å gjøre tiltak på ledningsnettet. Kapasiteten på kommunalt ledningsnett fra tilknytningspunkt til renseanlegg utover første fase må vurderes med hensyn til restkapasiteten før øvrig utbygging i delområde 1. Det må gjøres tiltak på Rulleto avløpsrenseanlegg før utbygging av delområde 2.

Overvann håndteres lokalt etter tretrinnsstrategien, med avrenning til fjorden. Det vil utarbeides utomhusplan i forbindelse med byggesøknad som tydelig vil vise løsninger for overvannshåndtering. Det vil bli etablert pukkede grøfter som tilknyttes sandfang for å forsinke og rense overvann før det renner ut i fjorden. Overvannet vil ikke tilknyttes kommunalt overvannsnett.

[4] Fellesledning for spillvann (avløp) og overvann.

2.3 Nærmiljø og friluftsliv

Industriområdet som skal benyttes har en lang historie som industriområde, og har i seg selv liten verdi for friluftslivet i området. Selve industriområdet må av hensyn til sikkerhet være adgangskontrollert og i praksis utilgjengelig for allmennheten. Det vil derfor være et klart skille mellom industrien og nærmiljøet.

Reguleringsplanen er i tråd med overordnet kommuneplan, arealbruken med tilhørende overordnede konsekvenser er derfor avklart. De nærmeste omgivelsene til planområdet er boligområdene på vestsiden av Østre Strandvei og langs Bispeveien i nordøst. Vest for Østre Strandvei ligger Tofte ungdomsskole og Bjerkelunden idrettspark. På østsiden av Østre Strandvei er det gang- og sykkelveg langs hele planområdet.

Figur 2: Utsikten fra Toftefjell er et lett tilgjengelig turmål fra Skoledalen.

Med sin beliggenhet mellom Oslofjorden og Delåsen er frilufts- og rekreasjonsmulighetene på Tofte meget gode. Her er det muligheter for vannrelaterte aktiviteter både i sjøen og i vannene i marka. Kyststien mellom Tofte og Rødtangen byr på strender, kulturminner, uberørt natur og botaniske perler. Strendene ved sentrum og Skjæra benyttes av langt flere enn de lokale. Tofte er også et utmerket utgangspunkt for småbåtliv.

Industrien på Tofte har eksistert side om side med frilufts- og rekreasjonsmulighetene. Planforslaget sikrer arealene sør for småbåthavna mot Tofte sentrum til friområder (o_FRI1), hvor det åpnes for tilrettelegging for bading og friluftsliv.

I plankartet er det regulert vegetasjonsskjerm (VS1 og VS2) for å danne en buffersone mellom industriområdet og tilliggende boligbebyggelse. I sonen skal det opprettholdes grønne flater og beplantning som illustrert i landskapsplanen, vedlegg V29.

Planforslaget ventes ikke å ha direkte innvirkning på bruken av eksisterende nærmiljø- og friluftsområder. Selv om nærmiljø- og friluftsområdene rundt nordlige deler av planområdet og innenfor sørlig del av planområdet vurderes å ha stor verdi, vil konsekvensene av det nye industrianlegget samt tettstedutvikling i Tofte nord være ubetydelige. Sammenlignet med det gamle industrianlegget (før 2015), vil endringen trolig oppfattes som en forbedring for nærmiljøet. Da mest knyttet til det visuelle og luktmessige. Utslipp til luft er omtalt i kap.2.5 her.

Det kan ventes at tiltakene i delområde 3 med inkludering av Skjæra vil bidra positivt for friluftsliv og rekreasjon, gjennom tilrettelegging for kyststi, sjøbad og friområder. En utvidelse av småbåthavna vil styrke den båtbaserte rekreasjonen.

2.4 Støy i driftsfase

Det er gjennomført vurderinger og beregning av støypåvirkning som følge av planforslaget. Konklusjonen fra dette er at nærmeste støyfølsom bebyggelse ligger delvis støyutsatt fra industrivirksomhet på Tofte ved et fremtidig utbygget anlegg. For å ivareta krav til utendørs støynivå i henhold til foreslått utslippstillatelse må det stilles krav til støynivå fra teknisk utstyr. For etablering av boliger på Tofte må det gjøres egne beregninger av støynivået for fremtidig boligutbygging basert på endelig situasjonsplan. Det er i bestemmelsene stilt krav at støyfaglig utredning skal følge ved søknad om rammetillatelse (pkt. 5.3.6), samt at virksomheter innenfor planområdet til enhver tid skal oppfylle krav satt i gjeldende utslippstillatelse for virksomhetene som utøves. For virksomheter uten krav til utslippstillatelse gjelder retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021) (pkt. 6.8).

For flere detaljer og om støy i anleggsfasen henvises til Støyutredning, vedlegg V12. Kort oppsummering gis under.

Støyberegninger er utført i tråd med Nordisk beregningsmetode for industri og vegtrafikkstøy og er basert på et digitalt 3D-kartgrunnlag over området. Lydeffekten for de ulike støykildene er basert erfaringstall fra tidligere målinger fra tilsvarende prosjekter eller M-128 (veileder til T-1442/2021).

Beregningshøyden er satt til 4 meter over terreng, jamfør T-1442/2021 (retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging). De mest støyende områdene ansees å være kaiområdet og prosessanlegget. Det forventes ikke en endring av støynivået fra eksisterende industri. Dette området er dermed ikke omtalt ytterligere.

Dagens situasjon
Det foreligger ny utslippstillatelse for produksjon av flis fra trevirke for Statkraft Tofte. Det er liten aktivitet på natt, kun ved lasting/lossing av båt. Utslippstillatelsen til Statkraft Tofte er gitt med krav om støy.

Støyberegninger for 0-alternativet viser at støynivået mot nærmeste støyfølsom bebyggelse ligger under gjeldende grenseverdier på dagtid, kveld og på natt.

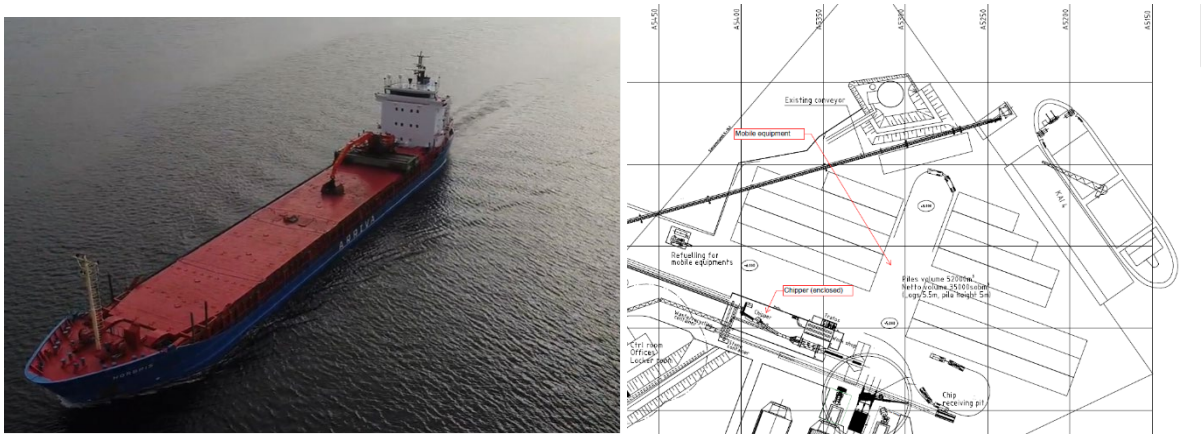
Fremtidig situasjon
Havn: I fremtidig situasjon skal tømmermottak ved kai 4 videreføres. Kystbåter ankommer med tømmer til kai 4. Alle båtene har egen kran om bord som losser tømmer. Maskintype på de som frakter tømmer på kai er i dag typisk Caterpillar 980H eller Volvo 220/250. Fremtidig drift vil avhenge av testingen av teknologien i demonstrasjons-anlegget, men det forventes at det kan ankomme skip cirka 2 ganger i uka. På kaia vil det benyttes mobilt utstyr for tømmerhåndtering. Tilsvarende som for 0-alternativ er ikke hjelpeaggregater inkludert i beregningsmodellen, da det antas at disse er plassert under dekk og dermed ikke medfører ekstra støy til omgivelsene.

Dagens flishugger er allerede bygget inn i en hall. En fremtidig flishugger i tilknytning til nytt biooljeanlegg vil også bygges inn og vil dermed ikke generere støy til omgivelsene. Det skal ikke benyttes andre støykilder ute på kaianlegget.

Alle relevante støykilder på kaia som inngår i støyberegningene er oppsummert i Tabell 1, under.

Tabell 1: Støykilder på kaia for 0-alternativ og fremtidig situasjon.

Støykilde	Antall	Lydeffekt L_w [dB]	% drift dag	% drift kveld	% drift natt
Hjullaster	1	106	50	50	50
Kran på skip	1	105	50	50	50
Slaglyder fra tømmer L_{maks}	1	122			



Figur 3: Eksempel på båt med egen kran som benyttes for lossing av tømmer og plassering av støykilder på kaia.

Prosessanlegg

Silva Green Fuel AS har egen tillatelse fra Miljødirektoratet og det vil også et fremtidig anlegg ha. Det legges ikke opp til støyende utstyr. Biomasse transporteres fra fliskutter til flissiloer. Det forventes ikke støy fra renseanlegg og oljelagringsanlegg. Det skal eventuelt monteres vifter på bygninger, endelig plassering av disse er fremdeles usikkert

Innenfor området legges det opp til at man vil bruke så støysvake vifter som mulig innenfor dagens teknologi. Det skal også monteres pumpestasjoner, disse skal bygges inn. Endelig plassering av de ulike elementene er ikke fastsatt. Støyende aktiviteter fra prosessanlegget er oppsummert i tabell 2, under:

Tabell 2: Støykilder prosessanlegg

Støykilder	Lydeffekt Lw [dB]	Antall	Bruk
Transportbånd	82	1	Døgnkontinuerlig
Vifter	100	3	Døgnkontinuerlig

Transport

I forbindelse med transportanalysen ble det utført telling av passerende personbiler og tungtransport til og fra området. Basert på tellingene er det estimert en ÅDT på 500 på Tofte industriområdet i fremtidig situasjon, og en tungtrafikkandel på 7 %. Det forventes ikke mye trafikk på natt, utover noen personbiler i forbindelse med skiftarbeider. Det påpekes at det er usikkerhet knyttet til trafikkmengden.

ÅDT for fv. 281 for prognoseår 2040 estimeres til 3430, med 7 % tungtrafikkandel. Endringen av trafikkmengden tilknyttet industriområdet vil medføre en teoretisk økning av støynivået på 0,7 dB, som er en ikke merkbar økning av støynivået.

Trafikkøkning for fullstendig utbygget situasjon: Ved fullstendig utbygget situasjon forventes at ÅDT øker med cirka 1200 for delområde 1. For delområdet 2 forventes det en økning av ÅDT på cirka 3 000 som følge av etablerte boligbygg, kontorbygninger og kulturbygninger. Delområde 3 skal i hovedsak kun benyttes som fritidsbåthavn og forventes ikke å medføre en betydelig økning i trafikken på Tofte. Tungtransporten på Tofte forventes ikke å få en vesentlig økning for fullstendig utbygget situasjon.

Ved fullstendig utbygget situasjon forventes det en økning av personbiltransporten på Tofte på cirka 4 000. Sammenliknet med ÅDT 3 430 for framskrevet trafikkprognose for 2040, vil trafikken ved Tofte medføre en teoretisk økning av vegtrafikkstøy på cirka 4 dB som er en merkbar økning av støynivået.

Beregningsresultat: I fremtidig situasjon skal det etableres flere støyende kilder nærmere boligbebyggelsen i øst. Beregningene viser imidlertid at ingen boliger vil være støyutsatt på dagtid fra prosessanlegget og tømmermottaket. Grunnet skjerping av grenseverdier på kveld og natt samt lørdag og søndag, kan de nærmeste boligene på nordøstsiden av anlegget kunne være støyutsatt fra industriområdet. Støyutbredelsen har sammenheng med plassering av vifter som benyttes døgnkontinuerlig. Beregnet støy vil kunne dempes med foreslåtte støytiltak nedenfor, f.eks. støysvake vifter.

Vurdering av støytiltak

Dersom viftene på industrianlegget dempes med 10 dB ned til et lydeffektnivå på 90 dBA (LwA), vil støynivået mot nærmeste bebyggelse reduseres til å være innenfor gjeldende grenseverdier fra utslippstillatelsen for demonstrasjonsanlegget. Relevante tiltak på viftene kan for eksempel være lydfeller i kanalene, eller lokal støyskjerming foran og ved viftene.

Impulspreget støy

Det er utført egne beregninger av maksimalt støynivå fra dunkelyder på kaia. For beregning av maksimalt støynivå fra slaglyder er det benyttet tilsvarende lydeffekt som beskrevet i støyrapport AKU-04 fra Brekke & strand. Beregninger viser at maksimalt støynivå ikke vil være dimensjonerende for vurdering av støytiltak for anlegget, som i hovedsak skyldes avstanden til boligbebyggelsen. Det påpekes imidlertid at maksimalnivået for fritidsboliger nord for anlegget forventes å være hørbar, men likevel lavere enn gjeldende grenseverdier.

Delområde 2

Som beskrevet i planbeskrivelsen legges det blant annet til rette for etablering av boliger sørvest for industriområdet. Beregninger viser at deler av utbyggingsområdet i øst kan være støyutsatt i forbindelse med lasting/lossing av båt. Det anbefales at boliger vest i B/F/K planlegges slik at soverom ikke vender mot industriområdet.

For etablering av boliger på Tofte må det gjøres egne beregninger av støynivået for fremtidig boligutbygging basert på endelig situasjonsplan.

2.5 Forurensning – herunder utslipp til luft, vann og grunn

Utslipp til vann og grunn
Det er utarbeidet en konsekvensutredning av terrenginngrep og tiltak i sjø i anleggsfase og utslipp av prosessvann og overflatevann i driftsfase. Utredningen er basert på foreliggende og nylig innhentet informasjon om forurenset grunn og vannforekomsten. Det er lagt inn bestemmelse, pkt. 5.3.2, om forurensede masser. Utredningen følger planforslaget som vedlegg V13.

Det er planlagt ulike tiltak i planområdet, og det er i hovedsak fokusert på delområde 1 – industriområdet som i dag omfatter Silva Green Fuel AS sitt demonstrasjonsanlegg for produksjon av bioolje og Statkraft Tofte AS sitt anlegg for produksjon av flis fra trevirke. Det er dette området som planlegges for et fullskala-anlegg for produksjon av bioolje i regi av Silva Green Fuel.

Delområde 1 ligger i vannforekomst Hurum som i dag har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand, og område 2 og 3 ligger i vannforekomst Breiangen-øst som har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Det er vurdert ulike scenarioer for områdene hvor område 1 er vurdert med hensyn til utslipp fra Statkraft Toftes anlegg og en utvidelse av en eksisterende kai.

Miljøtekniske grunnundersøkelser viser at det er forurenset grunn opp til tilstandsklasse 3 på området. Det er antatt at det kan være punkter med høyere forurensingsgrad liggende igjen på tomta. Ved eventuell graving innenfor planområdet anbefales det miljøundersøkelser for korrekt håndtering av masser.

Det foreligger tidligere miljøundersøkelser inne i havneområdet som tilsier at overflatesedimentene er sterkt forurenset. Ved en eventuell forlengelse av kai eller andre tiltak i sjø bør påvirkningen på ytre miljø vurderes. Tiltak i sjø er normalt sett søknadspliktige.

Statkraft Tofte har utslippstillatelse til produksjon av flis fra trevirke. Utslippet er ikke stort, men kan inneholde forhøyede verdier av fosfor, nitrogen og en del organisk materiale. Dette er vurdert til å ikke infiltrere grunnen da trevirket ligger over tette dekker, og det vil ledes ned til resipienten som er havnebassenget. Utslipp fra selve anlegget til sjø vurderes å være minimal og en normal avrenning til vann kan inneholde noe treflis eller produkter av dette. Det vurderes at dette ikke vil forverre situasjonen i vannforekomsten.

Silva Green Fuels demonstrasjonsanlegg bruker et utslippspunkt i sjø for sitt prosessvann. Det er vist at prosessvannet inneholder ulike kjemikalier, men at disse raskt fortynnes i vannmassene og at de ikke påvirker vannforekomsten. For et eventuelt fullskala-anlegg vil mengden kjemikalier øke, og det skal etableres et renseanlegg med sedimentasjonsbasseng eller tilsvarende løsning for å fortynne kjemikaliene ytterligere før de slippes ut i sjø. Ved søknad om utslippstillatelse fra fullskalaanlegget vil det gjøres en vurdering av påvirkningen på naturmiljøet og vannforekomsten.

Planbestemmelse 6.10 omhandler håndtering av kjemikalier hvor det bl.a. er formulert krav knyttet til oppsamling, rensesystem, lagring og utslipp til sjø.

Delområde 2 og deler av delområde 3 er underlagt krav om senere detaljregulering. Med referanse til Mulighetsstudien kan området utvikles i etapper og det vil være hensiktsmessig med en mer spesifikk vurdering av disse områdene i den sammenheng.

Utslipp til luft
Det er undersøkt i hvilken grad det blir utslipp til luft fra biooljeproduksjonen. Resultatene presenteres i et eget notat som følger planforslaget som vedlegg V14. I og med at demonstrasjonsanlegget foreløpig ikke er

full drift, er det ikke endelig avklart hvilke utslipp til luft det vil være relevant å regulere, men i utslippstillatelsen som demonstrasjonsanlegget har fått fra Miljødirektoratet er det gitt vilkår for blant annet utslippskontroll og rapportering til forurensnings-myndigheten. Det er foreløpig antatt at det kan bli utslipp til luft av nitrogen-oksider (NOx), karbonmonoksid (CO), flyktig organisk karbon (VOC) og støv. Lukt er også en parameter som vurderes. Grenseverdier for utslipp fra demonstrasjonsanlegget vil bli fastsatt på grunnlag av den første egenrapporteringen fra demonstrasjonsanlegget.

I tråd med norsk regelverk, må det søkes Miljødirektoratet om egen utslippstillatelse for fullskalaproduksjon. Basert på måleresultater og erfaringer fra drift av demonstrasjonsanlegget skal virksomheten blant annet gjennom miljørisikoanalyse kartlegge og dokumentere sin miljøpåvirkning og hvilke tiltak og barrierer de etablerer for å unngå uønskete utslipp. For virksomheter med utslipp til luft skal det legges ved spredningsberegninger som dokumenterer at eventuelt utslippspunkt er tilstrekkelig høyt til å sørge for at bidrag til omgivelsene er innenfor akseptabelt nivå, gitt av myndighetene. Krav til lokal luftkvalitet er blant annet gitt i Forurensningsforskriften og Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520. Utslippstillatelsen virksomheten får av forurensningsmyndigheten, vil inneholde vilkår virksomheten må oppfylle, enten fra oppstart eller innen en tidsfrist. Det vil være vilkår knyttet til utslippsgrenseverdier, måleutstyr og krav til måleprogram for alle utslipp. Dersom det ved utslippsmålinger skulle vise seg at virksomheten ikke oppfyller grenseverdier, må det vurderes avbøtende tiltak. Dette kan være f.eks. etterinstallasjon av renseutstyr o.l. Fullskalaanlegget vil bli designet ut fra resultatet av testing i demonstrasjonsanlegget. Vilkårene i og oppfølging av norske utslippstillatelser skal sikre at påvirkningene fra en industrivirksomhet på omgivelsene blir minst mulig, både når det gjelder utslipp og støy.

Tilstrekkelig utslippshøyde kan først beregnes når man vet mer om driftsforhold og utslippene. Det er derfor viktig at reguleringsplanen åpner for at enkeltinstallasjoner kan ha høyder utover angitt maksimal bygningshøyde. Blant annet vil nødvendig høyde på utslippspunkt og avkastrør kunne påvirkes av de omkringliggende bygningene.

Planområdet vil også kunne bli eksponert for luftforurensning fra skip som ligger til kai med hjelpemotorer i gang samt støv fra flisproduksjon. Flisproduksjonen foregår i egen hall, har egen utslippstillatelse og er regulert av denne. Disse utslippskildene er knyttet til annen aktivitet enn selve produksjonsanlegget for bioolje, men vil bli nærmere vurdert når det skal gjøres spredningsmodelleringer og vurderinger av utslipp i forbindelse med en utslippssøknad. Bestemmelse 6.13 sikrer vurdering av mulighet for landstrøm ved etablering av kaianlegg.

Reguleringsplanen har også regulert inn arealer for annen nærings- og industriaktivitet enn biooljefabrikk, og det forutsettes at virksomheter som etablerer seg på disse arealene selv sørger for nødvendig utslippstillatelse ved behov.

2.6 Naturmangfold jf. naturmangfoldloven

Det foreligger rapporter for og kartlegging av både terrestrisk og marint naturmangfold. Konklusjonene i begge utredninger tilsier at planforslaget vil kunne ha negative konsekvenser for naturmangfold. For naturmangfold på land skyldes dette at arealer hvor et artsmangfold har fått tilpasset seg langvarig bruk kan bli gjenstand for endring og annen bruk som følge av nye aktiviteter, samt at planforslaget åpner for bebyggelse der det er to eiker definert som utvalgt naturtype og lokaliteter med misteltein. For naturmangfold i sjø skyldes dette utfyllinger og utslipp som følge av byggetiltak som planforslaget åpner for. Det er foreslått mulige avbøtende tiltak for å begrense virkninger i sjø. Det er ikke stilt krav i reguleringsbestemmelser knyttet til naturmangfold, annet enn begrensning av spredning av fremmede arter. Det forutsettes at forurensningslovverk følges mht. utslippstillatelser og tiltak i sjø.

Kartlegging terrestrisk

Befaringen ble gjennomført 22.06.2020, godt inn i vekstsesongen. Mye av planområdet er kartlagt av botanikere og økologer en rekke ganger. Dette gjør at det eksisterende datagrunnlaget i utgangspunktet er temmelig godt.

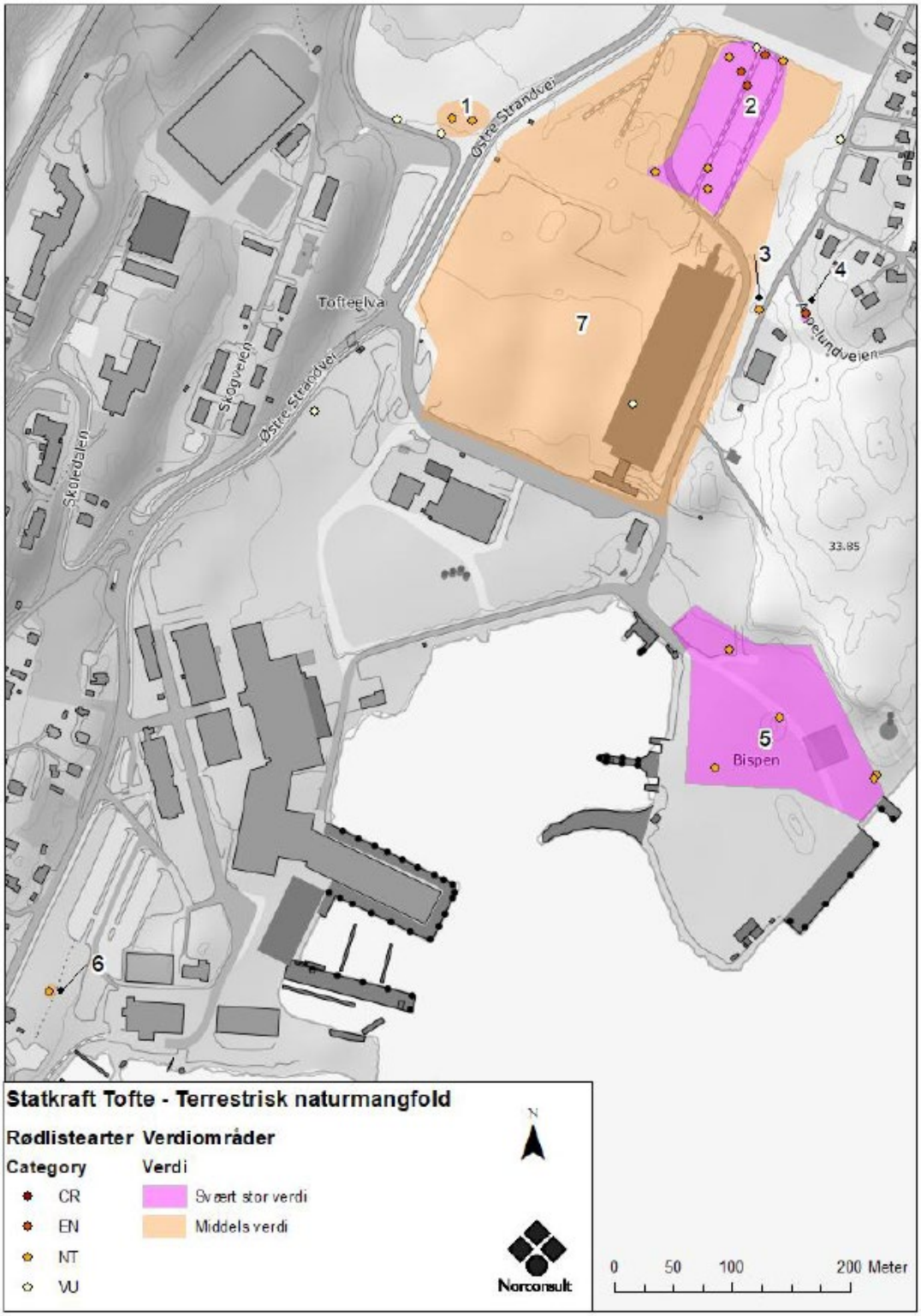
Det er registrert fem hule eiker (etter forskrift for utvalgte naturtyper) øst i planområdet. I tillegg er det registrert trær med misteltein (fredet art) flere steder i og rundt planområdet. Det aller meste av landarealene innenfor planområdet har blitt benyttet til menneskelig virke i lang tid. Dette setter naturligvis sitt preg på de terrestriske økosystemene som forekommer her. Det er i praksis ingen deler av planområdet som kan omtales som natur, på grunn av all den menneskelige påvirkningen og mangelen på områder som framstår upåvirket av menneskets hånd. Dette har imidlertid ikke ført til at området står helt uten verdier for naturmangfold, og det er registrert en hel rekke ulike rødlistede arter her, totalt 30 arter, hvor vårvikke (EN), lodnebjørnebær (VU), fløyelsbjørnebær (EN), krabbekløver (NT), bukkebeinurt (NT) og sodaurt (VU) nevnes spesielt. Basert på forekomsten av disse er det utfigurert 9 ulike økologiske funksjonsområder, som også er tildelt KU-verdi.

I de delene av planområdet der det planlegges å oppføre bygninger eller andre varige harde flater, må det tas utgangspunkt i at alt planteliv vil forsvinne. Det er opp mot dette at de største virkningene på terrestrisk naturmiljø kan knyttes. Så godt som samtlige av de økologiske funksjonsområdene forekommer imidlertid på arealer som allerede bærer kraftig preg av menneskelig aktivitet og som stadig utsettes for forstyrrelser.

Så godt som samtlige av de økologiske funksjonsområdene forekommer på arealer som allerede bærer kraftig preg av menneskelig aktivitet og som stadig utsettes for forstyrrelser. Flere av verdiområdene sammenfaller med områder der det lagres store mengder med tømmer store deler av året. 0-alternativet for påvirkningen av disse områdene innebærer derfor allerede ganske høy menneskelig forstyrrelse og påvirkning, slik at det er vanskelig å se at planene vil innebære noen betydelig forskjell i påvirkning på disse områdene sett i forhold til dette. Det påpekes også at mange av de registrerte rødlisteartene innenfor planområdet er mer eller mindre avhengige av at det foregår ulike typer menneskelige aktivitet der de forekommer.

Videre innebærer planene at det åpnes for å hugge to av de hule eikene, samt et tre eller flere trær der det vokser misteltein.

Samlet vurderes det at tiltaket vil kunne ha svært alvorlig miljøskade (----) basert på at det åpnes for å hogge to hule eiker, samt hogst i et funksjonsområde for misteltein. Sikres det i planene at de hule eikene og forekomstene med misteltein bevares vil konsekvensene være betraktelig lavere. Det er i konsekvensvurderingen vektet en del at området allerede er under aktivt menneskelig bruk, og at mange av artene som forekommer her er avhengige av dette for å overleve her. Det henvises til fagrapport naturmangfold V15 for ytterligere detaljer om funn og vurderinger.



Figur 4: Verdikart for terrestrisk naturmangfold ved Statkraft Tofte. NB: Dette kartet ble laget under forrige Norsk rødliste for arter, som har blitt oppdatert siden forrige dokumentversjon. Det er noen endringer i rødlistestatus på noen av artene som forekommer innenfor området, men verdiområdene forblir de samme.

Kartlegging marint

Supplerende kartlegging høsten 2021, omtalt i planbeskrivelsens kapittel 1.3.5, viser at det finnes ålegrasenger og bløtbunnsområder med en rekke vanlig forekommende arter.

Det henvises til fagrapport forurenset grunn, sediment og natur i sjø, V13, for ytterligere detaljer om funn og vurderinger. En kort oppsummering av virkninger av planforslaget gis under.

Ved forlengelse av kai 4 kan det være behov for peling og/eller graving/utfylling i sjø. Det er ikke vurdert at det er naturtyper i tiltaksområdet eller i nærhet til tiltaksområdet som har viktig verdi for naturmiljøet. Partikler kan spres over lengre avstander, spesielt ved mye finstoff. I den sammenheng bør det vurderes avbøtende tiltak som minsker turbiditeten i influensområdet mot for eksempel nærliggende ålegrasenger, da slik aktivitet vil kunne påvirke fisk og naturmiljøet i disse områdene negativt.

Utfylling til moloen er et stort inngrep som vil spre en del sedimenter, dersom sedimentene spres mot ålegrasengene og bløtbunnsområdene vil det kunne påvirke naturmiljøet negativt. De miljøtekniske sedimentundersøkelsene viser at kornstørrelsen på sedimentet er silt og sand, og det er derfor mindre sannsynlig at finstoff med forurensing vil spres over lengre distanser. Det bør likevel vurderes avbøtende tiltak, som for eksempel partikkelsperre, ved gjennomføring av tiltaket.

Tiltak i sjø anbefales å gjennomføres utenom gyteperioden for torsk (mars-juni) for å minimere risikoen for skade på fisk og yngelfisk. Tiltakene bør også gjennomføres over en kort tidsperiode og andre avbøtende slik som siltgardin og/eller miljøgrabb bør vurderes nærmere.

Tiltak som mudring, dumping og utfylling er generelt sett søknadspliktig, og krever tillatelse fra Statsforvalteren.

Prosessvann fra Silva Green Fuels fullskala-anlegg vil vurderes ifm. ny utslippstillatelse da valg av teknologi for rensing ikke er avklart. Metoden som benyttes skal være tilstrekkelig for at naturmiljøet ikke påvirkes negativt ved utslippspunktet.

2.7 Nær- og fjernvirkning – Landskapsbildet

I tillegg til vurdering nedenfor, vises det til vedlegg V16, Visualisering av nær- og fjernvirkning med perspektiver og illustrasjoner.

Figur 5: Tofte industriområde før rivningen i 2015.

Figur 6: Tofte industriområde etter rivningen i 2018.

Begrepet landskap er definert i Den Europeiske landskapskonvensjonen (ELK) og lyder slik: Landskap betyr et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra, og samspill mellom, naturlige og/eller menneskelige faktorer. Definisjonen av landskap er svært vid og inneholder flere perspektiver, men kort sagt dreier det seg om det visuelle bildet av landskapet. Et områdes særpreg blir til i et samspill mellom et landskapsområdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, og romlige og andre sansbare forhold.

Overordnet landskap

I henhold til den nasjonale inndelingen i landskapsregioner i Norge tilhører influensområdet landskapsregion 2.1, Midtre Oslofjord. Som landskapskomponent er Oslofjorden dominerende. Landformene varierer fra lavt kystland til bølgende åslandskap med bratte fjordsider. Hele regionen ligger i den nordlige edellauv- og barskogssone (boreonemoral sone), og har regionalt sett en svært mangfoldig og interessant vegetasjon. Barskog dominerer, på Hurumlandet er karrig furuskog vanlig på grunnlendte koller. Samtidig er regionen den mest bebygde og urbane i Norge.

Langs kysten er det store rekreasjonsverdier og til dels omfattende hytte- og fritidsbebyggelse. Ved Tofte er det spesielt synlig mellom Ramsvik og Filtvet.

Influensområde

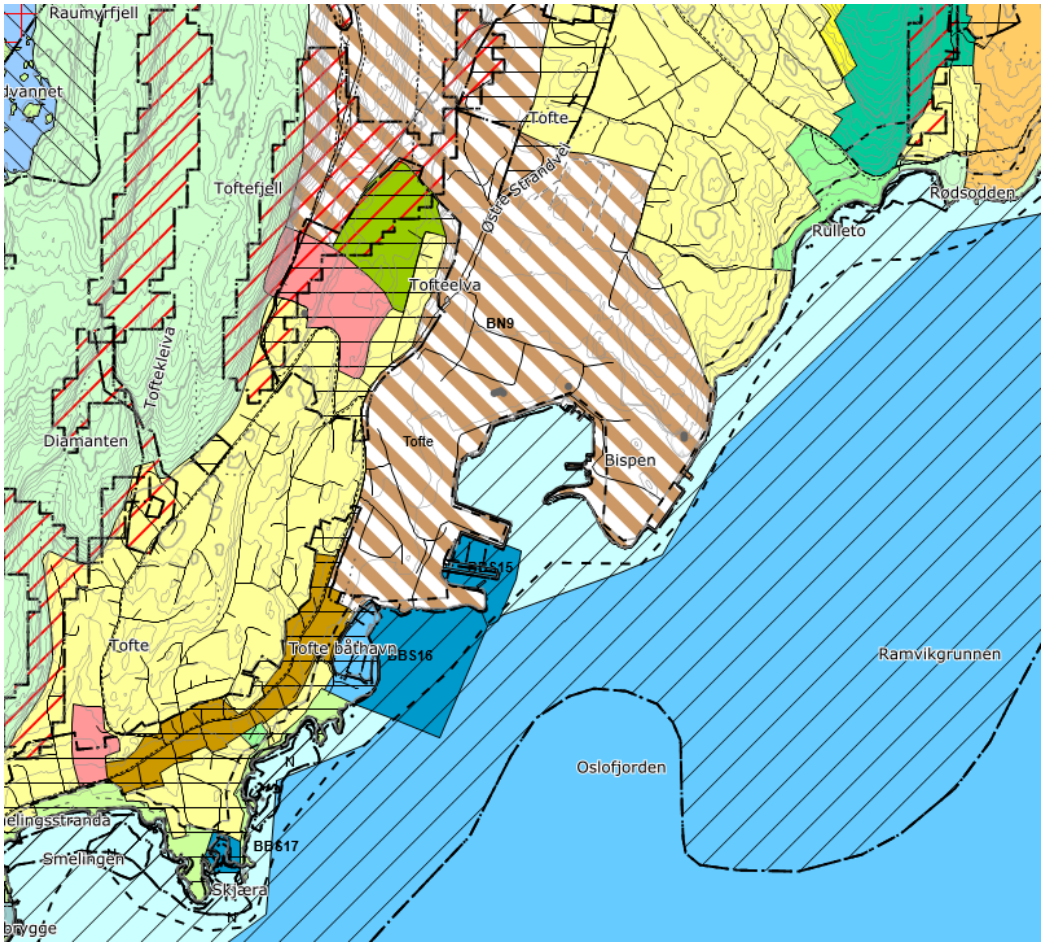
Landskapsbildet ved Tofte defineres av skjærgård langs fjorden med sandstrender og skjær, havneområder ved boligbebyggelse og industriområder. Landskapsrommet er nokså avgrenset, med bebyggelsen plassert langs Østre Strandvei mellom de topografiske hovedformene: sjøen og de bratte skrentene (bl.a. Toftefjell og Ramsvikåsen). De bratte åsliene i vest danner et skarpt skille mellom tettbebyggelsen og marka.

Inntil 2015 var Tofte industriområde et massivt landskapselement, se Figur 5. Industriområdet er godt avgrenset mellom Østre Strandvei, fjorden, Bispen og Bispeveien.

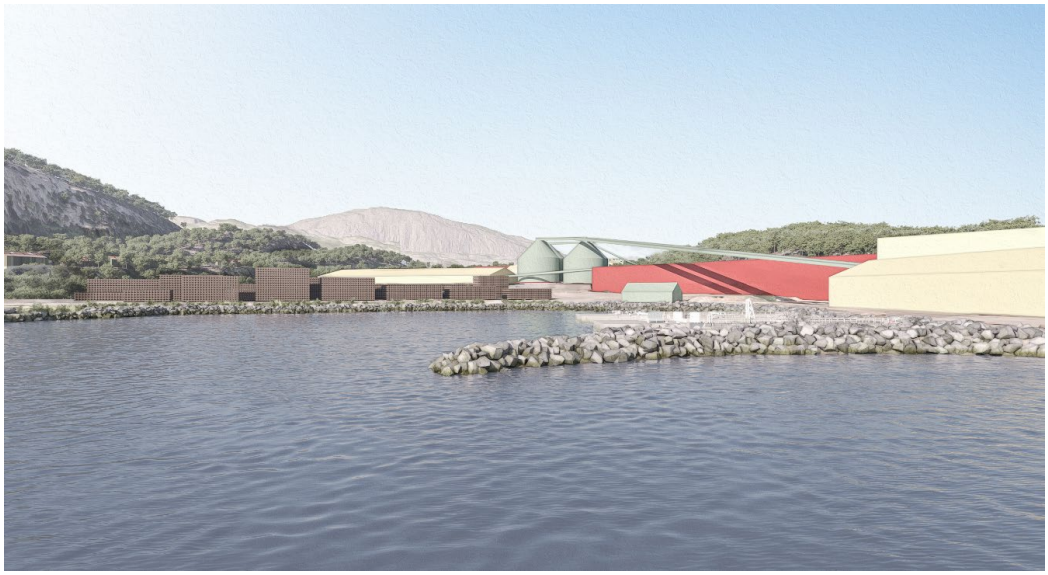
Strandsonen vurderes å ha stor verdi, mens det store, sentralt plasserte industriområdet trekker landskapsverdien ned.

Konsekvensvurdering

Vedtatt kommuneplan (kommuneplanens arealdel for Hurum kommune (2018-2030) legger til rette for fortsatt industrivirksomhet på industriområdet (Figur 7). Anlegget er derfor tråd med ønsket utvikling.



Figur 7: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel (2018-2030), tidl. Hurum kommune.



Figur 8: Mulig framtidig industriområde sett fra sjøsiden med tømmerlagring.

Industrianlegget vil bli godt synlig både lokalt og fra sjøsiden (Figur 8). I en historisk kontekst med tidligere industrivirksomhet vil biooljeanlegget bli mindre inngripende i landskapet, både med tanke på høyder og utnyttelsen av arealene. Det visuelle bildet av industriområdet nedtones både når det gjelder fjern- og nærvirkning. Det nye anlegget bruker de eksisterende industriarealene som inngår i et helhetlig og lesbart landskap. Et mindre kompakt anlegg enn tidligere vil kunne åpne opp siktlinjer og mulighet for mer utsyn enn tidligere industrianlegg. Sett fra sjøsiden vil man se en fargepalett som harmonerer med eksisterende bebyggelse.

De topografiske hovedformene representert av sjøen og åsene vil fortsatt bidra til å ramme inn industriområdet. I tillegg vil foreslåtte vegetasjonsskjermer VS1-VS2 og grønnstrukturen i boligområdene rundt kunne bidra til å dempe fjernvirkningen.

Hvis verdien til det overordnede landskapsbildet settes til middels og endringen vurderes som ubetydelig, vil konsekvensene av anlegget være ubetydelige. Sammenlignes det nye industrianlegget med det gamle (før 2015), vurderes endringen å være en forbedring med en mulig miljøgevinst.

Arbeidsplassforskriften fastsetter at arbeidsplassen skal ha tilfredsstillende belysning for å verne arbeidstakernes sikkerhet og helse. Nødvendig belysning av anlegget når det ikke er dagslys må vurderes opp mot nærvirkninger for omkringliggende bebyggelse. For eksempel må kaiområdet være godt belyst i forbindelse med lasting-/lossing av båt. I den grad det er behov for å flombelyse industrianlegget, bør det benyttes retningsstyrt belysning for å minimere lysforurensning i nattlandskapet.

2.8 Lokale og regionale virkninger

Det er utarbeidet egen utredning for ringvirkninger av et fremtidig storskala produksjonsanlegg for bioolje på Tofte V17, hovedtrekkene gjengis nedenfor.

Det er gjennomført en forenklet ringvirkningsanalyse hvor multiplikatorer for sysselsetning og verdiskaping fra tidligere studier er benyttet for å beregne ringvirkninger. Konklusjonen er at etableringen av denne virksomheten vil skape nye arbeidsplasser direkte i virksomheten og i det øvrige samfunnet, både i utbyggingsfasen og i driftsfasen. Samtidig er det knyttet usikkerhet til beregningen av virkningene siden det ennå er mye som er uavklart i forbindelse med etableringen av storskala produksjonsanlegg og driften av det. Dette gjelder blant annet hvor innkjøpene vil gjøres; lokalt i Hurum, regionen, resten av landet eller fra utlandet. Det er også usikkert hvor arbeidskraften vil komme fra, om man får en tilflytting til Tofte og omkringliggende områder, innpendling og/eller reduksjon i arbeidsledighet.

Virkninger av ny bedriftsetablering deles inn i direkte virkninger og ringvirkninger. Direkte virkninger er virkninger av selve virksomheten og kan være målt i sysselsetting og verdiskaping. Ringvirkninger inkluderer flere typer virkninger, det omfatter indirekte virkninger, induserte virkninger, katalytiske virkninger (også kalt lokaliseringseffekter) og næringsdynamiske virkninger i form av agglomerasjon. I den foretatte analysen er det fokus på indirekte og induserte virkninger. Indirekte virkninger er knyttet til underleverandørene til virksomheten, det er leverandører som leverer direkte til den nyetablerte bedriften og underleverandører til disse leverandørene. Induserte virkninger er virkninger som genereres hos de som er direkte ansatt i bedriften og leverandører/underleverandører til bedriften. Alle disse sysselsatte mottar inntekter som de benytter på privat konsum av varer og tjenester. Katalytiske virkninger er virkninger som oppstår når lokaliseringen av en bedrift påvirker lokaliseringsvalgene til andre bedrifter.

Det er benyttet to geografiske inndelinger eller såkalte avgrensingsområder hvor vi ser på virkninger innenfor disse områdene av virksomheten på Tofte. De geografiske inndelingene er tidligere Hurum kommune og region bestående av kommunene Asker, Frogn, Lier og Drammen. Hurum benyttes for å få et inntrykk av virkninger for «lokalsamfunnet».

Entreprisemodellen for bygging av fullskala-anlegget er ikke fastlagt. Entreprenør(ene) står fritt til å benytte seg av underentreprenører lokalt, regionalt eller utenfor regionen. I løpet av byggeperioden på ca. 2 år, vil det være 200-250 personer som arbeider ved anlegget.

Byggematerialer vil i den grad det kan fremskaffes kjøpes lokalt og i regionen, men Østlandet er også aktuell i denne sammenhengen. Om lag 70 prosent av investeringskostnadene går med til å kjøpe utstyr og materialer fra utlandet.

Etableringen av denne virksomheten vil skape nye arbeidsplasser direkte i virksomheten og i det øvrige samfunnet, både i utbyggingsfasen og i driftsfasen. I utbyggingsfasen vil det i snitt være sysselsatt 125 personer ved anlegget per år, dette er også den direkte virkningen av virksomheten. Men en multiplikator på 0,30, vil ringvirkningen bli på 38 sysselsatte per år. Den totale ringvirkningen (indirekte og induserte virkninger) i regionen vil da bli 163 sysselsatte.

I driftsfasen er det lagt opp til å starte med en produksjonslinje og senere eventuelt utvide til to produksjonslinjer. Tabell 3 viser hvor mange ansatte, hvor mye skogsråvarer (biomasse) som trengs og hvor stor produksjonen vil være per år med en og to produksjonslinjer.

Tabell 3: Produksjonsanlegg med 1 og 2 produksjonslinjer. Arbeidskraft, råvarer og produksjon bioolje per år.

Produksjonslinjer (per år)	1	2
Antall ansatte	60-80	80-120
Biomasse, tømmervirke (fm3)	615 000	1 230 000
Produksjon (mill. liter)	105	210

Kilde: Statkraft

Det er stor usikkerhet knyttet til hvor innsatsvarer kommer fra, men basert på det som er gitt av informasjon vil det aller meste av råstoffene komme fra Sør- og Østlandet. Dette vil bidra til å opprettholde et marked for tømmervirke av begrenset kvalitet og dermed opprettholde sysselsetting i skogbruket.

Det er forsøkt å beregne hvilke effekter denne virksomheten vil ha i Hurum som lokalsamfunn og i Regionen basert på multiplikatorer fra tidligere studie. Tabell 4 viser Samlede virkninger av etableringen av produksjonsanlegget for bioolje (1 og 2 produksjonslinjer) på Tofte for Hurum og Regionen målt i sysselsatte.

Tabell 4: Direkte, indirekte og induserte virkninger av virksomheten på Tofte for Hurum og Regionen målt i sysselsatte.

	Hurum			Regionen		
	Produksjonslinjer			Produksjonslinjer		
Sysselsatte	1	2	Multiplikator	1	2	Multiplikator
Direkte virkninger	60-80	80-120		60-80	80-120	
Indirekte virkninger	5-7	7-11	0,09	21-28	28-42	0,35
Induserte virkninger	7-9	9-13	0,11	6-8	8-11	0,10
Samlede virkninger	77-103	96-144		77-116	116-174	

Den historiske utviklingen i befolkningen i Hurum viser at det har vært en flat utvikling og de fremtidige prognoser viser at denne utviklingen vil fortsette. Tofte har ikke hatt befolkningsvekst de siste 10 årene. Denne nyetableringen kan ventes å snu denne trenden og bidra til en befolkningsvekst på Tofte.

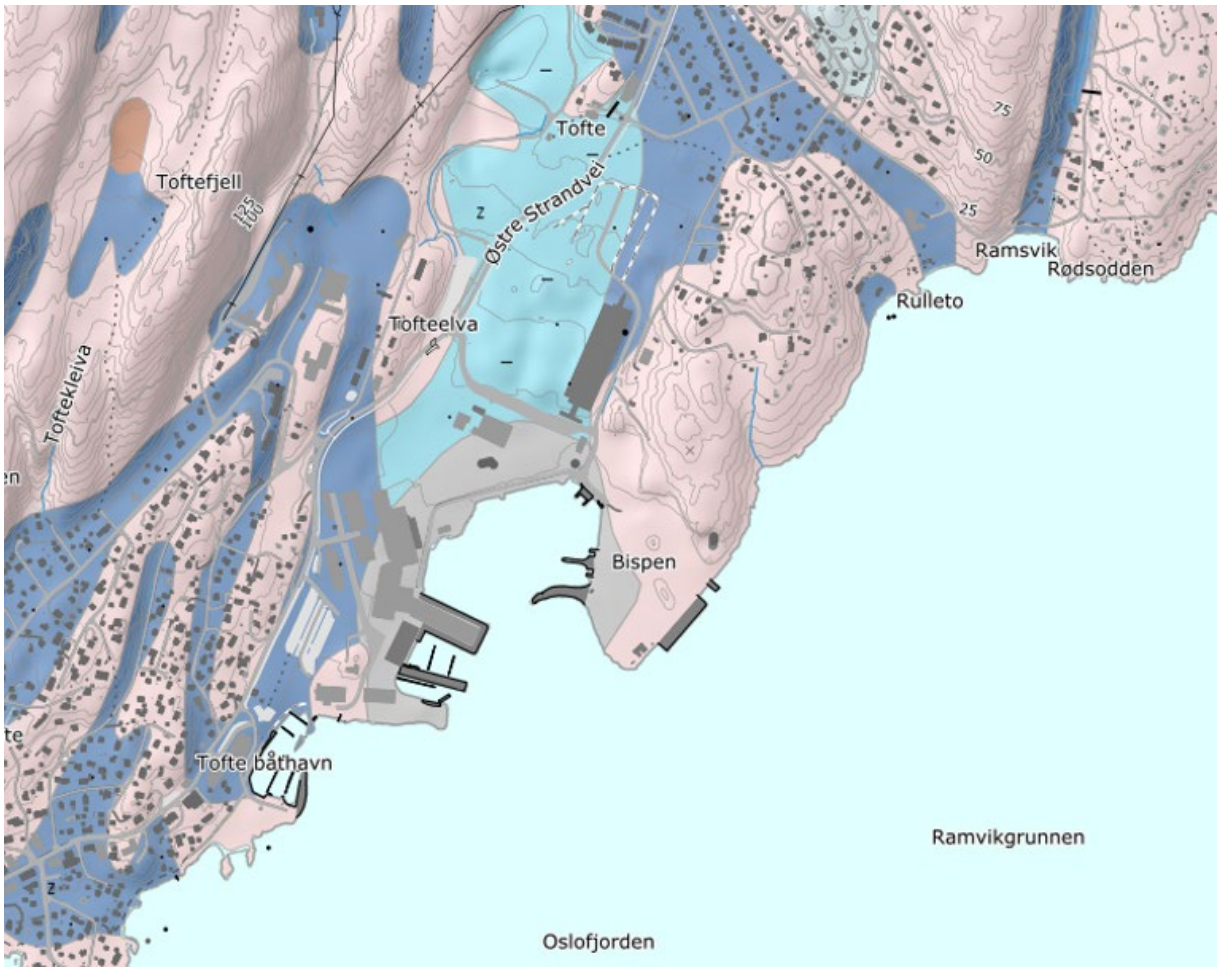
Katalytiske virkninger, eller lokaliseringseffekter som det også kalles, kan oppstå. Flere forskningsmiljøer skal ha vist interesse for å etablere seg i nærheten av det fremtidige produksjonsanlegget for bioolje på Tofte. Per i dag er det kun forskningsmiljøet i Silva Green Fuel (SGF) som er lokalisert på Tofte.

Det er knyttet usikkerhet til beregningen av disse virkningene siden det ennå er mye som er uavklart i forbindelse med etableringen av storskala produksjonsanlegg og driften av det. Mye av innkjøpene vil helt sikkert skje lokalt dersom det er mulig, mens spesialkomponenter må hentes der disse produseres. Samme gjelder for arbeidskraft der man vil fortsette å hente inn arbeidskraft lokalt, mens spesialkompetanse hentes utenfra ved behov

2.9 Geologiske og geotekniske forhold (sikker byggegrunn, fundamentering, skred og flom)

Som løsmassekartet viser (Figur 9), består øvre del av industriområdet av et sammenhengende dekke av hav- og fjordavsetning (lyseblått). Rundt bukta er det fyllmasser (grått). Ellers består omkringliggende områder av sand, grus (mørkeblått) og bart fjell (rosa).

Områdestabilitet
Det er gjennomført områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE-veileder 1/2019. Det er, som følge av grunnundersøkelser og påfølgende beregninger, definert to faresoner for skred i delområde 1. De to faresonene har fått navnet «Tofte» og «Tofte nord». Det stilles krav til sikringstiltak ved utbygging innenfor faresone «Tofte», jf. reguleringsbestemmelse 4.2.1. Det henvises til fagrapport V18 for ytterligere detaljer om stabilitet og faresone for skred, samt til V31 Uavhengig kvalitetssikring områdestabilitet (NGI, 2023). Oppsummering av områdestabilitetsvurdering følger under.



Figur 9: Løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelse (NGU).

For delområde 2 og 3 er områdestabiliteten tilfredsstillende. Løsmassene består i all hovedsak av sand/silt til berg. Det er ikke påvist eller antatt kvikkleire innenfor disse delområdene, og disse vurderes følgelig ikke videre.

Delområde 1, det største delområdet, har påvist og antatt kvikkleire innenfor store deler av området. Ved Bispen, øst i delområde 1, er det ikke antatt kvikkleire. Lengst nord i delområde 1 er det påvist kvikkleire samt en jevnt hellende skråning med helning brattere enn 1:20 og skal følgelig vurderes med tanke på områdeskred. Sentralområdet i delområde 1 har påvist og antatt kvikkleire i flere borpunkt. Skråningshøyden fra sjøen og inn på land er ca. 8 m og må derfor vurderes med tanke på områdeskred. Kvikkleiren ligger dypt, fra ca. 10-12 m dybde i opptatte prøver (tilsvarende ca. kote -5).

Beregningsmessig sikkerhet i profil A og B er tilfredsstillende på effektivspenningsbasis, mens det på totalspenningsbasis ikke er tilfredsstillende i profil A for tiltak i tiltakskategori K4. For tiltak i tiltakskategori K2 er beregningsmessig sikkerhet tilfredsstillende. I profil B er det tilfredsstillende også på totalspenningsbasis.

Det er opptegnet to kvikkleiresone, «Tofte» og «Tofte Nord».

Foreliggende rapport skal til uavhengig kvalitetssikring slik NVE-veilederen krever for tiltak i tiltakskategori K4.

2.10 Brann- og eksplosjonsfare

Et av elementene som skal utredes i forbindelse med konsekvensutredninger og/eller ROS-analyser er risiko for ulykker. Det vil i den sammenheng være naturlig å vurdere behov for etablering av hensynssoner og/eller fastsettelse av planbestemmelser, i henhold til føringer i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin *Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter*. Det er i planprogrammet for områdereguleringen ikke stilt krav om konsekvensutredning for storulykkevirksomhet, men det er likevel som del av planarbeidet gjort utredning av brann- og eksplosjonsfare og vurdert behov for hensynssone og bestemmelser til denne.

Tiltaket faller inn under *Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen*. Virksomheten skal kartlegge farer og problemer med hensyn på farlig stoff, vurdere risikoen dette innebærer og på bakgrunn av dette utarbeide planer og gjennomføre tiltak slik at risikoen er på et akseptabelt nivå. Tiltakene vil være av både forebyggende og konsekvensreduserende art.

Mengden bioolje som skal produseres og lagres på anlegget gjør at krav i *Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)* trer i kraft. Storulykkeforskriften har fokus på at sikkerhet for tredjeperson (naboer, turgåere osv.) skal være ivaretatt. Det stilles strenge krav til risikovurderingen som skal utarbeides og det er DSB som definerer hva som er akseptabel risiko.

Risikovurderingen skal være en kvantitativ risikovurdering (QRA) som definerer risikokonturer rundt anlegget. Disse risikokonturene definerer hensynssoner rundt anlegget (indre, midtre, ytre og utenfor ytre hensynssone). QRA'en vil ta høyde for biooljeproduksjonsprosessen, fylling, lagring og håndtering av stoffer på området. Resultatet av QRA'en vil også identifisere behov for risikoreduserende tiltak ved prosjektering, utførelse og drift av anlegget.

På bakgrunn av DSB sine akseptkriterier for risiko er det begrensninger for hvilke aktiviteter som kan foregå i de forskjellige hensynssonene, se DSBs veileder *Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer*. Dette er illustreres i Tabell 5 og Figur 10 under. Tabellen viser hvilke aktiviteter som ikke er tillatt i de forskjellige sonene. Figuren illustrerer hvor de forskjellige aktivitetene kan foregå. Indre sone er i utgangspunktet virksomhetens eget område. Kun kortvarig forbipassering for tredjeperson (turveier etc.) skal foregå her.

Tabell 5: Oversikt over tiltak som ikke tillates i de ulike soner jf. DSBs veileder.

Aktivitet	Ytre sone	Midte sone	Indre sone
Skole, barnehage, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner	x	x	x
Hotell, kjøpesenter og store publikumsarenaer	x	x	x
Boliger		x	x
for bruk av den allmenne befolkningen, herunder butikker, mindre overnattingssteder og offentlig ferdsel.		x	x
Faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet			x
Offentlig vei, jernbane, kai og lignende			x

En QRA kan ikke ferdigstilles før en har detaljert informasjon om fasilitetene (layout og tekniske løsninger). Slik informasjon har en ikke i reguleringsplanfasen. Virksomheten gjør innledende vurderinger slik at

reguleringsplanen tar høyde for den virksomheten som skal etableres. For anlegget på Tofte er det vurdert hvilke arealmessige begrensninger tilsvarende anlegg har, og det er gjort konservative vurderinger for utbredelse av ytre hensynssone. Denne er innarbeidet i plankartet.

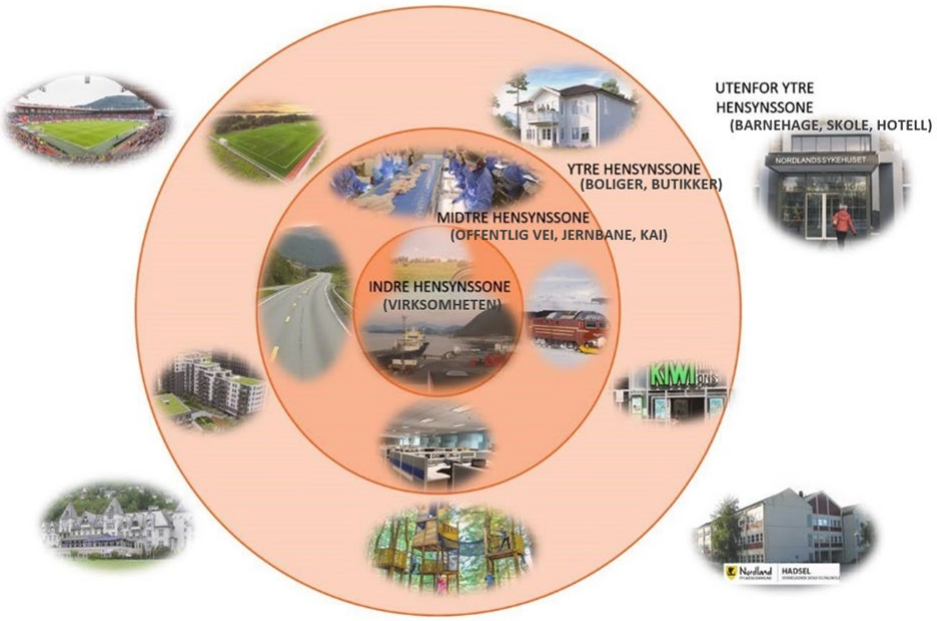
I den videre prosessen med å etablere anlegget vil DSB følge opp at sikkerheten for tredjeperson er ivaretatt gjennom:

- Søknad om samtykke til bygging av anlegg (trinn I)
  Søknaden utarbeides i krav fra DSBs Temaveiledning om innhenting av samtykke. Som en del av søknaden skal det gjennomføres en QRA. Denne skal også vedlegges søknaden til DSB. Søknaden være godkjent av DSB før bygging kan påbegynnes. Det er et krav om at søknaden skal på offentlig høring før den evt. godkjennes.

- Innmelding av farlig stoff
  Melding til DSB for å opplyse om mengder farlig stoff som håndteres på anlegget skal oversendes i rimelig tid før bygging påbegynnes.

- Søknad om samtykke til å sette anlegg i drift (trinn II)
  Søknaden utarbeides i henhold til krav fra DSBs Temaveiledning om innhenting av samtykke. Søknaden skal være godkjent av DSB før håndteringen av farlig stoff ved anlegget kan påbegynnes.

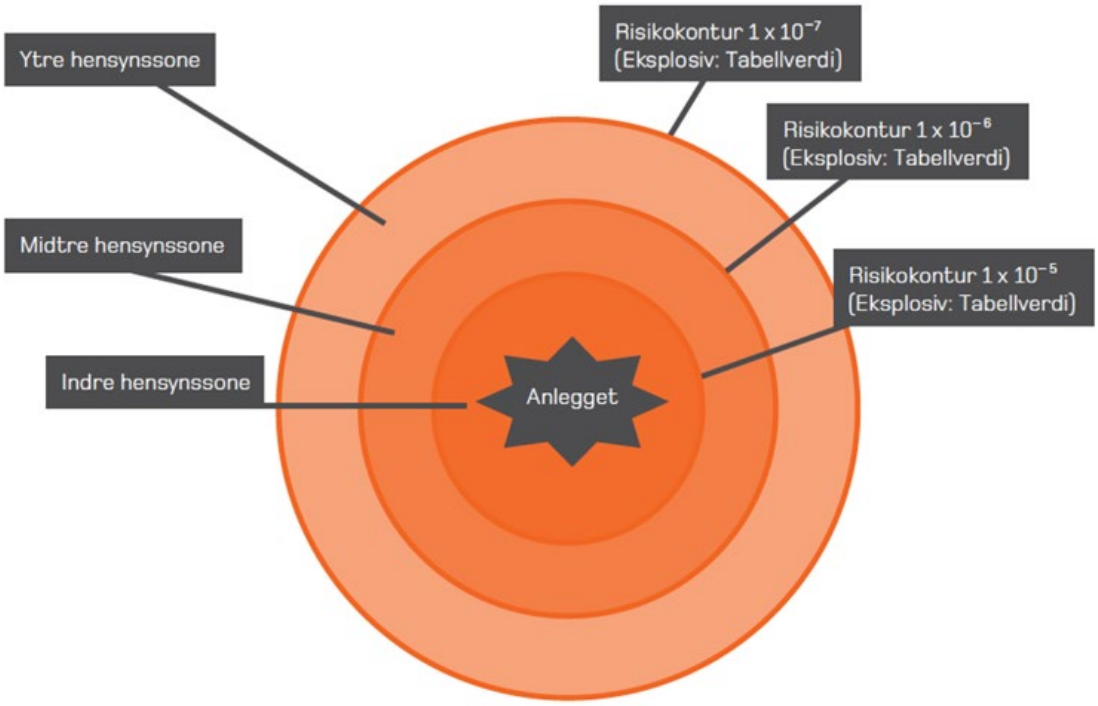
- Melding iht. *Storulykkeforskriften*
  Basert på mengder farlig stoff skal virksomheten sende informasjon til DSB for å kunne dokumentere at en gjennom systematisk arbeid treffer alle nødvendige tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker for mennesker, miljø og materielle verdier. Meldingen skal sendes inn i rimelig tid før de farlige kjemikaliene tas inn på anlegget.



Figur 10: Prinsippskisse for hensynssoner. Illustrasjon utarbeidet av Norconsult.

Det er gjort en overordnet vurdering av behov for sikkerhetssoner rundt storulykkedelen av anlegget for biooljeproduksjon som grunnlag for å fastsette hensynssone fare for brann og eksplosjon. Det er i plankartet vist hensynssone fare brann og eksplosjon for det som tilsvarer ytre hensynssone i henhold til DSBs veileder, og det er knyttet bestemmelse til denne om at det for fremtidig detaljert risikovurdering kan hensynssoner ikke gå utenfor angitt faresone på plankartet, da må det eventuelt iverksettes avbøtende tiltak. Vurderingen som er gjort tilsier at selv ytre sone holdes innenfor det som er Statkrafts eget område.

I henhold til forskrift om håndtering av farlig stoff samt DSBs temaveiledning om sikkerheten rundt anlegg som håndterer farlig stoff, skal det vurderes om det er behov for å fastsette arealmessige begrensninger rundt virksomheten. Formålet med slike arealmessige begrensninger er å ivareta sikkerhet for omgivelsene. Planleggingen av produksjonsanlegget er fortsatt i en tidlig fase, og anleggets design, layout og prosesstilstand er ennå ikke avklart. Ved behov for arealmessige begrensninger gjøres dette gjennom fastsetting av hensynssoner jf. plan- og bygningsloven.



Figur 11. Prinsipiell illustrasjon av hensynssonene rundt et anlegg som håndterer farlig stoff basert på DSBs akseptkriterier.

Hensynssoner kan baseres på beregninger av konsekvenser av en hendelse eller risiko som anlegget har på miljøet. Siden en detaljert anleggsbeskrivelse ikke foreligger, er det utført estimering av hensynssoner basert på erfaringer fra sammenlignbare tanklager og små LPG forbruksanlegg.

De innledende vurderingene for biooljetankfarmen og LPG-lagringen tilsier at det er plass til å plassere anleggsdelene innenfor industriområdet uten at dette medfører arealmessige begrensinger utenfor området/for tredjeperson, men at risikoreduserende tiltak kan være nødvendig for å redusere utstrekningen av hensynssonene. Det legges foreløpig til grunn at virksomheten blir omfattet av kravene til meldepliktige virksomheter i henhold til storulykkeforskriftens vedlegg 1 del 2 nr. 34 som følge av at mengden bioolje overskrider 2500 tonn. Det må dermed innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget.

I forbindelse med samtykkesøknaden til DSB vil det blant annet bli gjennomført en kvantitativ risikovurdering (QRA) av anlegget som grunnlag for å vurdere behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget samt for å fastsette utstrekning på de arealmessige begrensningene/ hensynssonene. Det vil altså være behov for en detaljert risikovurdering på senere fase av prosjektet.

Gjennom den senere prosessen vil man kunne fastsette en tredeling av hensynssonen for brann- og eksplosjonsfare og justere plankartet slik at faktiske risikokonturer fremgår. Inntil QRA er gjennomført og hensynssonenes utstrekning er fastlagt, åpnes det ikke for nye etableringer innenfor faresonen. Dette sikres i bestemmelsenes pkt. 4.2.2. Ettersom den regulerte hensynssonen defineres som ytre grense, begrenses mulighetsrommet for etablering av storulykkeanlegg av denne. Regulerte arealformål begrenser ytterligere hvilke typer bebyggelse og anlegg som tillates i nærheten av anlegget.

3 Virkninger av planen

I henhold til fastsatt planprogram, gis det en vurdering av flere temaer i påfølgende delkapitler.

3.1 Kulturverdier

Det er ikke utarbeidet egen fagrapport for virkninger på kulturverdier, men status for eksisterende kulturverdier er gitt omfattende beskrivelse i de to fagrapportene V19 Kulturminneregistrering og V20 NMM arkeologisk rapport. De viktigste kulturverdiene er også omtalt i planbeskrivelsen.

Rapporten V19 gir en kulturminnefaglig vurdering av syv utvalgte bygninger ved Tofte fabrikker ved å dokumentere og formidle historie knyttet til fabrikk og industrihistorien på Tofte. Kulturminnevurderingen innebærer beskrivelse av byggene, en verdivurdering og anbefalinger på et overordnet nivå som skal være et underlag til forvaltningens videre arbeid. Norsk Maritimt Museum gjennomførte en arkeologisk registrering under vann i området for reguleringsplanen 18. november 2020. Det ble benyttet sidesøkende sonar som bruker ultralyd for å kartlegge sjøbunnen. Det ble ikke funnet sammenhengende kulturlag eller annet vernet etter loven. Norsk Maritimt Museum har ingen innvendinger til tiltaket slik det er beskrevet.

Planforslaget foreslår å bevare de aller fleste bygninger som er registrert med middels og stor verdi. Dette omfatter Gamle folkets hus (bygg GFH), transformatorstasjonen (bygg 57), administrasjonsbygget (bygg 61), verksted/lager (bygg 63A og 63B) som alle foreslås regulert med en juridisk grense for bygg som skal bevares, vist i plankart med tykk sort linje og regulert med bestemmelse 13. Hallene av større volum med den karakteristiske bjørnekloa i vestveggen (bygg 31 og 32) foreslås regulert med et bestemmelsesområde for bevaring av eksteriør og med bestemmelse 12.1. I tillegg har alle disse nevnte byggene en hensynssone for bevaring av kulturmiljø med egen bestemmelse.

Planbestemmelse 12.1 gjelder bygg hvor vestfasade skal bevares, gjennom bestemmelsesområde for de gamle fabrikkbyggene bak administrasjonsbygget (nummerert 31 og 32 i kulturminnerapport).

Bestemmelse 13 gjelder bygg som er regulert til bevaring:

- Gamle Folkets hus (GFH)
- Administrasjonsbygget (61).
- Verksted og lager (63A og 63B)
- Transformator (57)

Bestemmelsene dreier seg om hvilke hensyn som må tas for å ivareta kulturminneverdiene. Disse bygningene oppnår dermed et strengt vern gjennom det planforslaget som per nå foreligger. Virkning av planforslaget for disse vurderes å være stor positiv sammenlignet med dagens situasjon.

Byggene bygg 14A og 52A, vurdert til hhv. middels og noe verdi, foreslås tillatt revet. Disse har elementer av nyere dato og av varierende kvalitet og krever mye ressurser for å vedlikeholdes/istandsettes til noe som er tilnærmet opprinnelig arkitektonisk uttrykk. Virkning av planforslaget for disse vurderes å være dermed noe negativ sammenlignet med dagens situasjon.

Sedimentasjonsbassenget er ikke foreslått med verneformål, men er i planforslaget foreslått med eksisterende form, hvilket gir svært begrenset mulighet for ombygging. Virkning av planforslaget for dette vurderes å være upåvirket sammenlignet med dagens situasjon.

3.2 Bygge- og anleggsperioden

Demonstrasjonsanlegget ble ferdigstilt og igangsatt med testing sent 2021. Dersom resultatene av testing er tilfredsstillende, vil det bli tatt en investeringsbeslutning om bygging av fullskala-anlegg. Byggingen er ventet å ta ca. 2 år. Det er ventet at det til sammen kan komme til å være 200 - 250 personer i arbeid ved anlegget i utbyggingsfasen av dette.

For biooljeanlegget kan utbyggingen deles inn i to faser, en byggefase og en installasjonsfase. Selve byggefasen gjelder utvendig bygging og installasjonsfasen omfatter innvendig arbeid og installasjon av produksjonsutstyr og maskiner. Hovedentreprenøren vil trolig benytte seg av underentreprenører i regionen, i usikkert omfang.

Annen virksomhet i delområde 1 vil kunne omsøkes og etableres tidligere enn 2025. Statkraft Tofte har interessenter til bruk av eksisterende bygg og for nybygging i delområde 1 og forventer at det er aktuelt å etablere annen industri før eller parallelt med etablering av biooljeproduksjon.

For delområde 2 må det forventes en noe lenger tidshorisont for byggingen. Her vil det trolig bli en trinnvis utvikling over 10 – 30 år i takt med at behov for bolig og næringslokaler melder seg. For delområde 2 legges det i stor grad opp til utbygging av kombinasjonsbygg.

I utgangspunktet ventes det at utbygging kan gjennomføres uten behov for arealer på utsiden av planområdet til midlertidige rigg- og anleggsfunksjoner. Planområdet er stort og har per i dag godt med tilgjengelig areal for midlertidige rigg- og anleggsfunksjoner. Det lar seg imidlertid vanskelig utelukke fullstendig at byggherre eller entreprenør eventuelt likevel kan komme til å se seg tjent med tilgang på arealer utenfor planavgrensningen for sin anleggsdrift når det kommer til gjennomføringen av konkrete byggeprosjekter. Dette er noe områdereguleringsplan ikke konkret legger til rette for, men som i så fall må håndteres i egne prosesser når anlegg kommer til detaljprosjektering og utførelse.

All anleggsaktivitet innebærer belastninger på nærmiljø i større eller mindre grad. Generelt gjelder det at anleggsaktiviteten bør gjennomføres på en måte som ikke påfører omgivelsene unødig ulempe.

Anleggsstøy er underlagt bestemmelse pkt. 6.8.2 og er også nærmere omtalt i fagrapport V12. Trafikale virkninger i anleggsperiode er omtalt i kapittel 4.3 i fagrapport V9.

Anleggsarbeidene bør gjennomføres på en måte som ikke medfører fare for spredning av forurensning i grunnen. Det bør også sikres at eventuelle tilkjørte masser ikke medfører forurensning av området.

I forbindelse med all utbygging bør byggherren innarbeide krav og restriksjoner for entreprisearbeidet. Det skal vises hensyn til mennesker og miljø under utbyggingen.

Anleggsplass og kjørerute for anleggstrafikk bør opparbeidet med synlig merking og skilting. Det bør legges vekt på god vinterdrift.

Det bør utarbeides en plan for kommunikasjon, inkludert dialoggruppe med naboer og andre berørte. Berørte naboer bør informeres i forkant av arbeider som ventes å innebære særlig nærmiljøulemper. Eksempelvis i forkant av sprengningssalver. Det utarbeides plan for varsling i anleggsfasen.

3.3 Energibruk og kapasitet

I kommuneplanens samfunnsdel fremgår det at Asker kommune ønsker å være en pådriver for redusert energibruk og høy andel lokal fornybar energi i Askersamfunnet. Videre uttrykkes ambisjoner om bærekraftig materialvalg og utslippsfrie byggeplasser. I energi- og klimaplanen vurderes krav til utslippsfrie byggeplasser fremover. Det er et mål at bygg- og anleggsplasser i Asker skal være utslippsfrie i 2025.

Det stilles ikke krav til bebyggelse utover TEK17, men det er svært ønskelig med utnyttelse av overskuddsenergi fra næringsvirksomhet og fokus på reduksjon av klimagassutslipp og andre lokale utslipp både i forbindelse med produksjon på området og transport av tømmer til anlegget.

Kommunen vil også være en pådriver for energirehabilitering av eksisterende bygg for å redusere energibruken i disse. Ombruk er en sentral strategi, blant annet av eksisterende bygg (ombruk i stedet for å rive og bygge nytt), og gjennom mest mulig lokal gjenbruk av masser i anleggsprosjekter.

Generelt for hele planområdet gjelder at bebyggelse og virksomhet bør ha en grønn profil. I tillegg til å legge til rette for solcellepanel på eksisterende tak, vil en stor del av nye bygg etableres med grønne tak i form av sedum og solceller. Ved søknad om tiltak skal det vises mulige energieffektive løsninger.

Delområde 1
Første fase inkluderer bygging og ferdigstilling av et demonstrasjons- og testanlegg for bioolje (som er gjennomført), med mulig utvidelse til et storskalaanlegg i senere faser. Vurderinger av energi- og effektbehov til produksjonen av biooljen på Tofte og av klimagassutslipp knyttet til hele verdikjeden er basert på to produksjonslinjer. Biooljen skipes ut for videre raffinering før den kan brukes som drivstoff.

Energibalansen for anlegget vil vurderes nærmere når testanlegget har vært i drift over noe tid. Eventuell spillenergi i form av termisk energi eller prosessgass er derfor ikke kartlagt, men det antas at dette vil være begrenset eller at det vil være et nettobehov. Dette nettobehovet må i så fall dekkes av en el-kjel eller biokjel.

Det legges til rette for etablering av ca. 40.000 m2 på den eksisterende bygningsmasse og potensiell etablering av ytterligere ca. 180 000 m2 ny bygningsmasse i delområde 1. Dette forutsetter full utbygging i industridelen (IND1) av planområdet. Det er sannsynlig at store deler av dette området skal brukes til tømmerlager for råstoff til biooljeproduksjonen, og at nytt utbyggingsvolum samlet blir vesentlig lavere, i størrelsesorden 55 000 - 100 000 m2. Det ventes at utviklingen av delområdet kan komme til å strekke seg over en 15-20-årsperiode. Videre legges det til grunn at bebyggelse og virksomhet for hele planområdet vil ha en grønn profil med blant annet høye ambisjoner for bruk av solcellepanel og smarte energiløsninger for å kunne være selvforsynt av elektrisitet eller fungere som plusshus.

Energiutredningen har beregnet energi- og effektbehov samlet ved fornyelse av eksisterende bebyggelse og av ny bebyggelse ved full utbygging, både iht. TEK17-standard og iht. passivhusstandard. Det er også vurdert effektbehov for forsyninga av landstrøm for skip mens de ligger til kai på Tofte.

Delområde 2 og 3
Basert på det beskrevne utbyggingskonseptet og utbyggingsomfanget i delområde 2, er det beregnet et energi- og effektbehov ved full utbygging for hhv. TEK17-verdier og passivhusverdier.

Videre i delområde 2 og 3 er det tenkt å legge til rette for lademuligheter av både elektriske biler og båter. Det er tenkt etablert en ladeinfrastruktur for fritidsbåter og ferge i delområde 2. Hurtigfergen i Oslofjorden har en ladeeffekt på ca. 2 MW. Resterende størrelsesorden for effektbehovet vil være vanskelig å estimere før antall ladepunkter og ambisjoner for ladestrategi er bestemt.

I delområde 2 vil det være behov for parkeringsplasser både tilknyttet næringsvirksomheten, og bolig- og fritidsbebyggelsen. I den forbindelse vil det være en viss andel av parkeringsplassene som skal ha ladestasjoner og det vil derfor være et effektbehov som må hensyntas når kapasiteten på trafostasjonen skal dimensjoneres.

Vet etablering av storskalaproduksjon av bioolje og utbygging av resterende planer for områdene, vil det være behov for å levere flere trafostasjoner for å dekke det beregnede effektbehovet. Det bør minimum legges til rette for en kapasitet på 2 x 25 MVA når nye trafoer skal etableres. Sannsynligvis vil denne størrelsen også være betydelig høyere dersom det inkluderes ladepunkter for elbiler og fritidsbåter, og hvis termisk energiforsyning til bebyggelse delvis baseres på elektrisitet.

Demonstrasjonsanlegget for biooljeproduksjon vil gi svar på om det vil bli tilgjengelig overskuddsvarme for utnyttelse til andre formål.

Vurdering av alternative energikilder

Inntil energibalansen er nærmere avklart ved demonstrasjonsanlegget, er det uklart hva brutto energibehov vil være for hele planområdet, både termisk og elektrisk. I tillegg til at eventuell overflødig spillvarme fra produksjonsanlegget kan benyttes i annen bebyggelse på området, kan det være et potensial for lokal strømproduksjon ved å utnytte behov for trykkreduksjon i prosessen. Videre har Statkraft Tofte som ambisjon å utnytte store deler av de ledige takflatene til produksjon av elektrisitet via solceller. Sammen med lagring og smartstyring av denne produksjonen vil det kunne redusere det samlede effektbehovet til områdene, også behovet for utbygging av nettkapasitet. Nærhet til sjøen kan også utnyttes, både til å dekke direkte kjølebehov og lavtemperatur varmebehov ved hjelp av varmepumper.

Klimagassberegning

CO_2-avtrykket for den nye virksomheten er vurdert opp mot utslippsbesparelsene biooljeproduksjonen forventes å medføre for transportsektoren. Klimagassutslippene for hele verdikjeden til biooljen som produseres av Silva Green Fuel sammenlignes med klimagassutslipp relatert til produksjon, distribusjon og forbrenning av fossil diesel.

Det vil i utgangspunktet være mest relevant å sammenligne utslippstall per energitetthet, men ettersom energitettheten i biooljen ikke er fastslått, sammenlignes i stedet klimagassutslipp per liter for de ulike drivstoffene. Estimatet bærer preg av usikkerheter i flere av leddene av verdikjeden, og det vil derfor være hensiktsmessig å gjøre en ny beregning når demonstrasjonsanlegget er etablert og kan gi mer presise data for utslipp under produksjonen, samt energitettheten i biooljen.

Foreløpige beregninger viser at utslippsmengden tilsvarer ca. 0,29 kg CO_2-ekvivalenter per liter ferdig produsert bioolje. Av dette bidrar selve produksjonen av råolje på Tofte til kun en liten andel av klimagassutslippene, mens hovedandelen for utslippene er knyttet til prosesser senere i verdikjeden. Tilsvarende verdier hentet for klimagassutslipp knyttet til fossil diesel viser en utslippsfaktor på 2,66 kg CO_2-ekv. per liter. CO_2-avtrykket fra den nye virksomheten med to produksjonslinjer gir en årlig besparelse på ca. 500 000 tonn CO_2-ekv.

3.4 Sentrumsutviklingen i Tofte

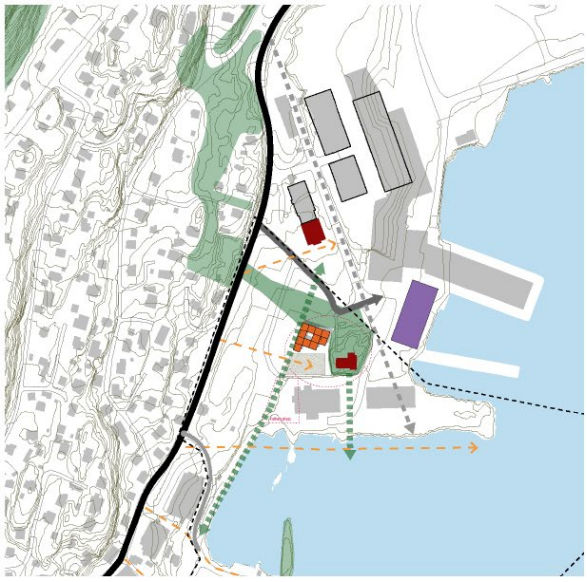
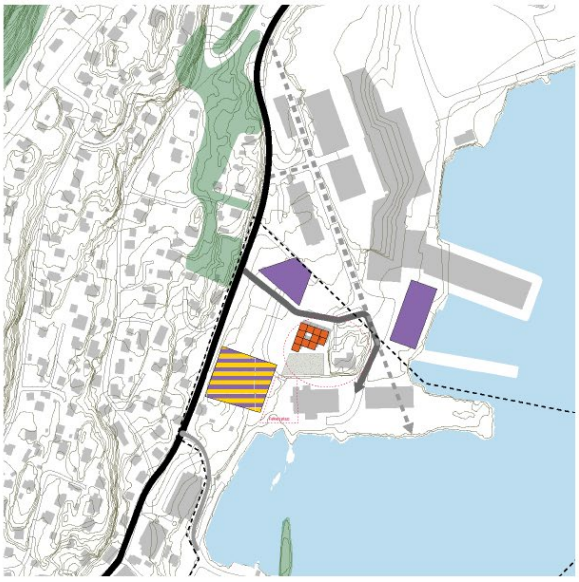
Formålet med planarbeidet er å utvikle Statkrafts eiendom på Tofte til produksjon av bioolje og annen industrivirksomhet. Området mellom dagens sentrum og Statkrafts næringsbebyggelse skal utvikles til sentrumsformål, med ulike næringsvirksomheter, torg og gater, samt en utvidelse av småbåtanlegget.

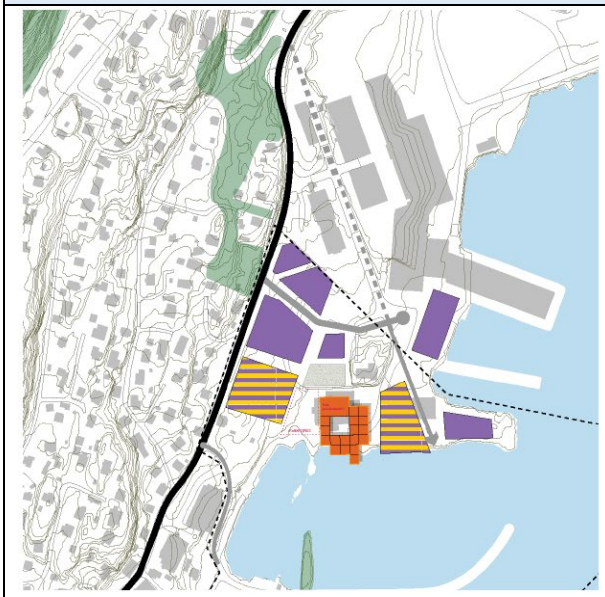
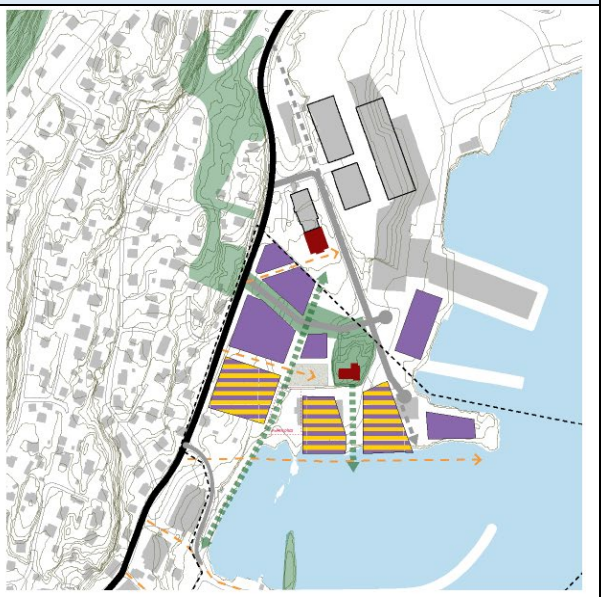
Asker kommune og Statkraft Tofte har samarbeidet om en Mulighetsstudie for delområde 2 og 3, samt at området er utvidet i syd til å inkludere Skjæra.

Mulighetsstudien har definert rammene for videre sentrumsutvikling og utvidelse av småbåthavn i den sydlige delen av planområdet. Berørte lokale interesser har vært konsultert underveis i arbeidet med Mulighetsstudien.

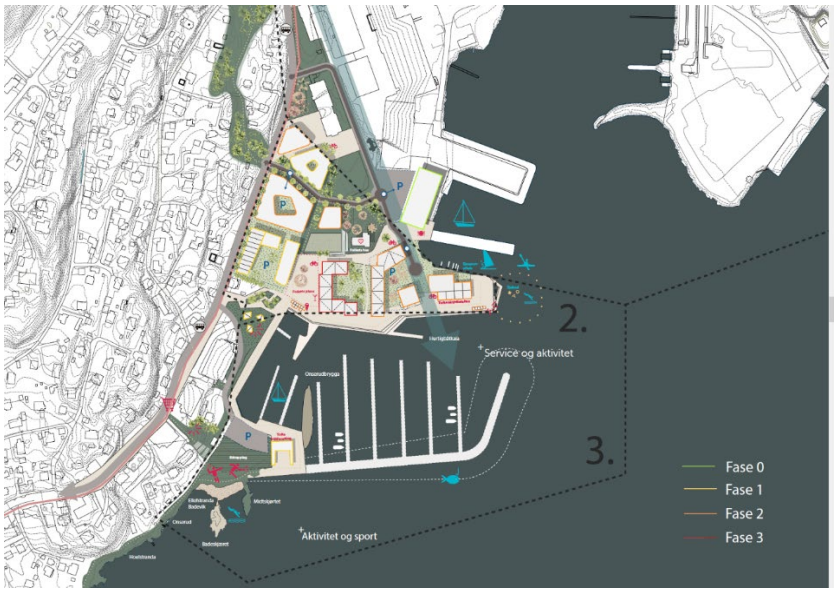
Figur 12 viser muligheter for en videreutvikling av Tofte nord som kan bidra til å knytte industriområdet til sentrum. Dette blir en utvidelse av sentrum med næring lengst nord, og med bolig samt offentlig virksomhet/næring nærmest sentrum. Sjøkanten kan utvikles og tilrettelegges for økt bruk. Det legges til rette for en trinnvis utvikling av området og det antas at det kan ta 20 – 30 år før delområde 2 er ferdig utviklet.

Ned mot sjøfronten, og særlig på de ytterste tomtene, kan det være attraktivt med kombinasjonsbygg, det vil si næring og utadrettet virksomhet i første etasje og boliger i etasjene over. Det er tatt høyde for at det kan komme behov for etableringer man ikke har oversikt over i dag, men som kan bidra til å aktivisere området i fremtiden.

<table>
<tr><th colspan="2">Før ny molo/bølgebryter</th></tr>
<tr><th>Fase 0</th><th>Fase 1</th></tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>Tiltak kan settes i gang på kort sikt:
• Området rundt Gamle Folkets hus kan utvikles med «PUNKT»-bebyggelse (oransje)
• Grundvig Marina: nytt bygg
• Sjølinjen beholdes
• Øvrig bebyggelse kan stå som i dag</td>
<td>• Ny bolig/næringsbebyggelse nord for Coop.
• Forbedret forbindelse mellom Østre Strandvei og kyststien
• Ny adkomst til Grundvig Marina
• Ny næring nord for ny adkomst</td>
</tr>
</table>

Etter ny molo/bølgebryter	
Fase 2	Fase 3
	
• Ny molo og gjestehavn, faste båtplasser foreslås lagt sør i "bukta" • Utvikle tomter på nord for ny gjestehavn • «PUNKT»-bebyggelsen kan flyttes mot sjøfronten for å skape aktivitet der • Næring langs Østre Strandvei og ved Folkeparken kan etableres	• «PUNKT»-tomten ved Folkets plass omdisponeres til boliger • Teoretisk mulig hovedakse for ferdsel fra sentrum opp mot administrasjonsbygget

Figur 12: Mulig trinnvis utvikling av arealene mellom industriområdet og Tofte sentrum.

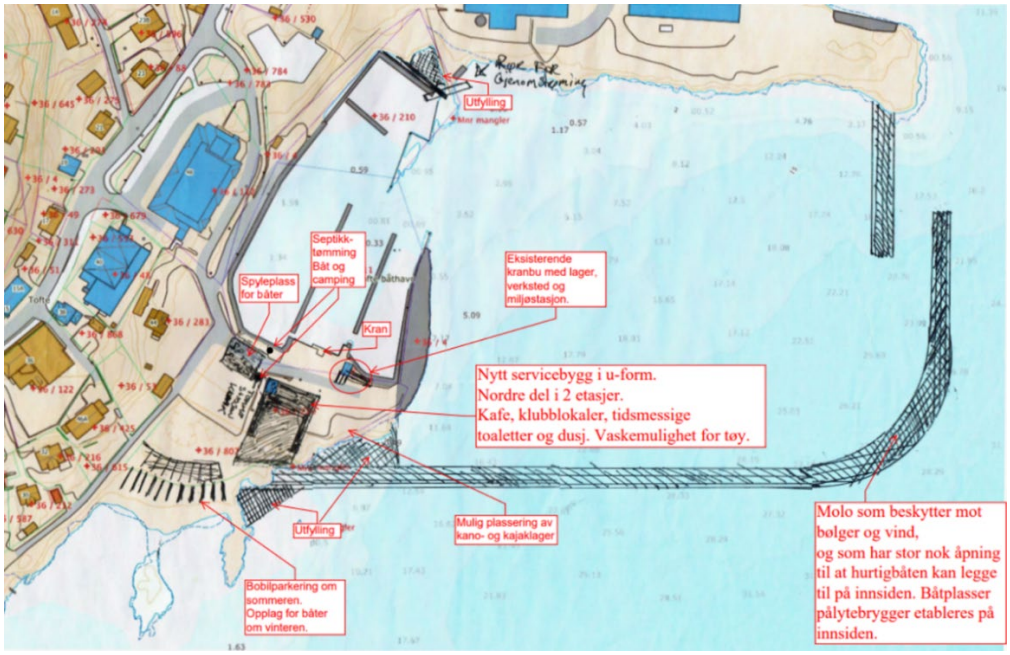


Figur 13: Illustrasjon fra Mulighetsstudie Tofte nord.

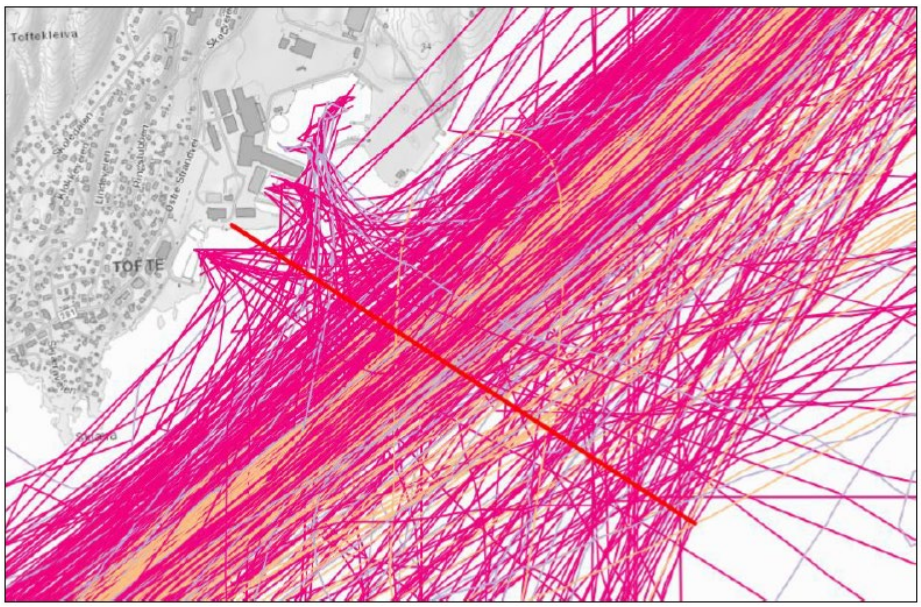
Illustrasjonen i Figur 13 viser en visjon av hvordan et fremtidig Tofte nord kan utformes. Ny småbåthavn og molo/bølgebryter gjør det mulig å utvikle «sjøfronten» sør på Statkraft Tofte sine områder. En eventuell utfylling og etablering av ny kaifront for gjestehavn og hurtigbåtkai vil gjøre det mulig å utvikle landarealene sør på Statkrafttomta med ny bebyggelse. Både tettstedsutviklingen for Tofte nord og en eventuell molo vil være gjenstand for detaljregulering.

3.5 Sjøtrafikk

I dag har båthavna plass til ca. 140 båter, mens en maksimal utvidelse som vist på Figur 14kan romme ca. 500 båtplasser. Dette er lagt til grunn for vurdering av konsekvenser for farleden og annen skips-/båttrafikk i området.



Figur 14: Skisse som viser mulig maksimal utvidelse av småbåthavna (Tofte Båtforening).



Figur 15: Fordeling av ulik skipstrafikk for august 2020 like utenfor planområdet gjennom rød passeringslinje. Det er størst trafikk i august måned. Figuren er generert via data fra kystdatahuset.no.

Hovedleden til og fra Oslo ligger ca. 930 meter utenfor industriområdet. I tillegg til hovedfarleden er det også en biled utenfor industriområdet og småbåthavna. Bileden ruter hovedsakelig nyttetrafikk mellom Oslo og Drammen ca. 400 m fra land.

I perioden desember 2019 til desember 2020 var det 12 423 passeringer i hele Oslofjorden utenfor det aktuelle området. Hovedtyngden av trafikken er skip mindre enn 24 m. Det antas at dette er fritidsbåter og mindre lasteskip. Nyttetrafikken følger hovedled og biled, fritidsbåtene bruker hele fjorden.

Det er beregnet at fremtidig biooljefabrikk med to produksjonslinjer i gjennomsnitt vil ha behov for tømmerforsyninger fra skip hver andre dag (185/12=15 pr mnd.). Disse skipene har en maks lengde på ca. 140 m. I tillegg skal det skipes ut bioolje fem ganger i måneden (60/12=5 pr mnd.) Disse skipene har en skipslengde på maks ca. 100 m. I tillegg kommer småbåter fra en utvidet båthavn.

Konklusjon

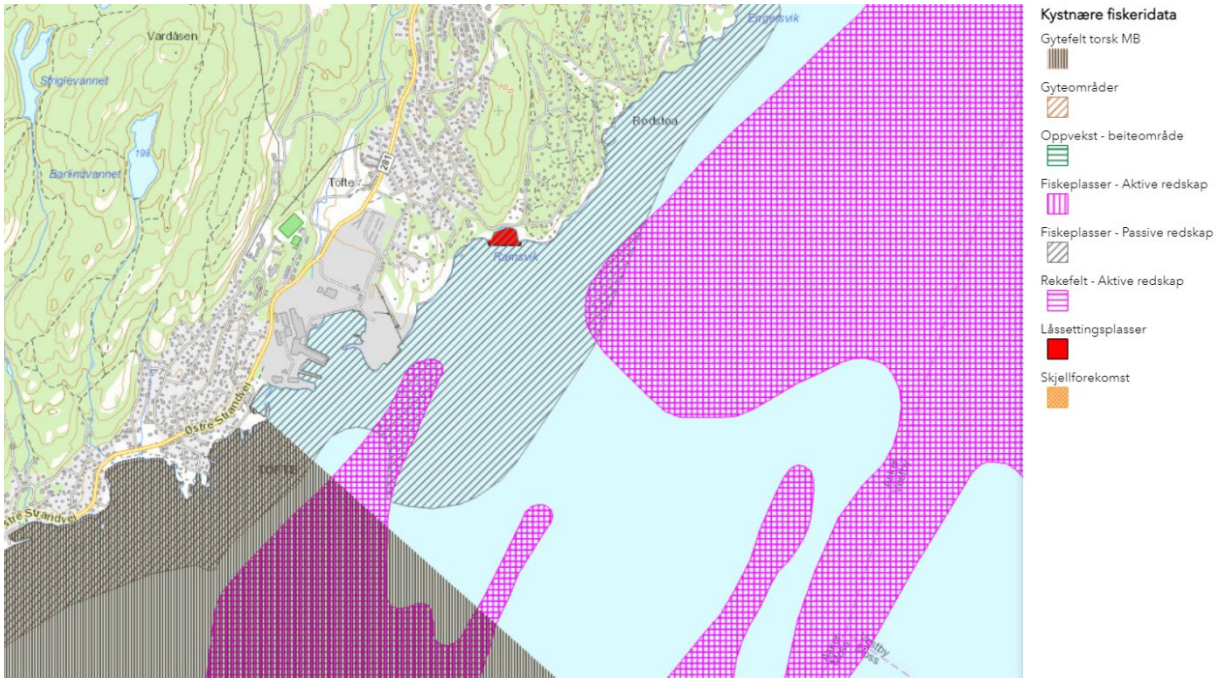
Planområdet ligger innenfor hoved- og biled inn og ut av Oslo og det er betydelig trafikk av større og mindre fartøyer utenfor. Hovedleden ligger imidlertid så langt unna at planen ikke vil påvirke skipstrafikken i vesentlig grad. Bilden er betydelig nærmere, men heller ikke her vil påvirkningen være av vesentlig negativ karakter da skipsanløpene til og fra området er relativt beskjedent og navigasjonsforfoldene gode.

Når det gjelder småbåthavnen vil denne kunne gi en betydelig økt trafikk lokalt utenfor moloåpningen, men denne type båter er lett manøvrerbare og det vurderes at planen ikke vil påvirke sikkerheten til skipstrafikken, eller øvrig småbåttrafikk i vesentlig grad. Småbåthavna må skjermes med en fast molo om den skal fungere tilfredsstillende. Det stilles krav om detaljregulering før utvidelse av småbåthavna og etablering molo kan realiseres.

3.6 Naturressurser – fiskeri

Det er undersøkt i hvilken grad områdereguleringsplanen for Tofte sentrum nord/Tofte industriområde påvirker fisk og fiskeri i nærheten. Notatet følger planforslaget som vedlegg V24. Den planlagte utbedringen av kai 4 ved Tofte industriområde og utbygging av Tofte småbåthavn vil føre til økt båttrafikk.

Det er registrert gytefelt for torsk utenfor Tofte, i tillegg til fiskeplasser med aktive og passive redskaper (Figur 16). Av fiske er det registrert reketråling, samt fiske etter lyr, torsk, sei, piggvar og rødspette. Mot Jeløya er det registrert et beiteområde for rødspette, piggvar og torsk.



Figur 16: Oversikt over fiskeressurser i området. Kart hentet fra kart.fiskeridirektoratet.no.

Kysttorsk kjennetegnes ved at hele livssyklusen (gyting, klekking, oppvekst og voksen fase) gjennomføres i kystnære strøk og i fjordene. Torsken i Oslofjorden har vært i sterk tilbakegang over lengre tid. Det er pekt på ulike faktorer som årsak til nedgangen, og en av de er mattilgang. Redusert mattilgang kan komme som en effekt av mange årsaker, deriblant klimaendringer og overfiske. Industri og båttrafikk er ikke pekt ut som en hovedårsak, men økt båttrafikk i for eksempel gytesesong kan ha en effekt på overlevelse.

Vurdering av påvirkning
Dersom Tofte småbåthavn skal utbygges slik at det blir flere båtplasser vil det føre til en økning i trafikk av småbåter. Økningen i båter vil være konsentrert rundt sommerhalvåret, og ikke over lengre perioder. Trafikken av større skip er antatt å være tilnærmet lik som i dag, med et skip ca. hver tredje dag inn og ut til Tofte industriområde.

Økt støynivå under vann kan virke negativt på fisk, og kan medføre atferdsendringer ved kontinuerlig eksponering over tid. For at det skal oppstå akutte skader, må fisken være i umiddelbar nærhet til støykilden (under 10m) og spissnivået svært høyt (≥220db). Det er imidlertid forventet at fisk i området vil svømme vekk fra støykilder gjennom naturlig fluktrespons, og at støyeksponering knyttet til økt sjøtrafikk ikke vil gi akutte skader eller vedvare over så lange tidsperioder som gjør at fisk kan ta skade av det.

Økt sjøtrafikk vil kunne øke turbiditeten i området ved å virvle opp finstoff i sedimenter. Partikler i vannmassene kan ha negativ effekt på fisk, men tålegrensene for partikkelkonsentrasjon er relativ høy såfremt partiklene ikke er skarpe og spisse. Dybden på området hvor småbåthavnen planlegges er på et slikt dyp at det ikke vil medføre økt turbiditet fra propelloppvirvling.

Det konkluderes med at tiltakene slik de fremgår av planforslaget, samt utbygging av småbåthavn med molo antas å ikke medføre negative konsekvenser på fiskeriressurser i området.

4 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Med utgangspunkt i forslag til områderegulering for Tofte industri- og næringspark i Asker kommune, er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse), se vedlegg V8. Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. § 4-3).

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn (grunnforhold)
- Jordskjelv
- Overvann, flom og stormflo
- Dambrudd
- Brann og eksplosjon ved industrianlegg
- Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Tilsiktede handlinger/ISPS-havneanlegg
- Ulykke knyttet til sjøtrafikk
- Sprengning i anleggsfasen

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for dambrudd, transport av farlig gods og ulykke knyttet til sjøtrafikk, og det ble derfor utført risikoanalyser av disse hendelsene. Analysene viste at hendelsene er vurdert til å ha akseptabel risiko, gul sone i risikomatrisen. Det er derfor fremmet tiltak for å redusere risiko ytterligere

Når det gjelder naturfarene er det i TEK 17 §§ 7-2 og 7-3 satt krav til sikkerhet mot hhv. flom og skred. Det er vurdert at sikkerheten mot disse naturfarene vil bli ivaretatt i henhold til akseptkriteriene som er angitt i TEK 17. Det vil derfor ikke ha noen hensikt å gjennomføre risikoanalyser etter andre akseptkriterier som er angitt for denne ROS-analysen.

Brann- og eksplosjonsfare er på tidspunktet for gjennomføring av denne ROS-analysen vurdert slik at sikkerhet for tredjeperson vil bli ivaretatt og det er tatt hensyn til at det skal gjennomføres en mer detaljert QRA (kvantitativ risikovurdering) som grunnlag for å innhente samtykke fra DSB. Regelverket som gjelder for etablering av storulykkevirksomheter har som formål å ivareta tredjepersons sikkerhet.

Sprengningsarbeid ved «Bispen» er vurdert å være lite til moderat sårbart for uhell (for tredjeperson). Faren vurderes nærmere før anleggsfasen.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er oppsummert i Tabell 6 under og i kapittel 5.2 i ROS-analysen og må følges opp i det videre planarbeidet.

Tabell 6: Oversikt over sårbarhets- og risikoreduserende tiltak fra ROS-analysen.

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Ustabil grunn (områdestabilitet)	Tiltaket må utføres iht. beskrivelser i den geotekniske vurderingen (ref. ROS-analysen referanse 1.5.3). Prosjekteringen av bygg og andre installasjoner skal utføres i henhold til det som er beskrevet i geoteknisk rapport. Planbestemmelser og hensynssone i plankart skal gjenspeile dette.
Overvann, flom og stormflo	Overvann i planområdet må håndteres som beskrevet VA-rammeplan (ref. 1.5.4). Ved etablering av storulykkevirksomhet vil bestemmelsen om at byggverk for virksomheter som omfattes av storulykkeforskriften ikke skal plasseres i flomutsatt område gjelde (iht. TEK17 §7-2, første ledd). Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, anbefales biooljeanlegget på en følgende kombinasjoner, • +3.0 m over NN2000 med en avstand av 15.0 m fra vannkanten. • +4,0 m over NN2000 med en avstand av 10,0 m fra vannkanten. Planbestemmelser og hensynssone i plankart skal gjenspeile disse tiltakene.
Dambrudd	Utarbeidet beredskapsplan bygger på analyse av risiko og sårbarhet, og på utførte dambruddsbølgeberegninger. Beredskapsplanene skal øves minst hvert tredje år. Kommunen, nødetater og andre berørte parter skal informeres og involveres i arbeidet med beredskapsplanen.
Brann og eksplosjon	Gitt at biooljeanlegget blir omfattet av storulykkeforskriften må det innhentes samtykke fra DSB til bygging og idriftsettelse av anlegget. I forbindelse med samtykkesøknaden til DSB skal det utarbeides en kvantitativ risikovurdering (QRA) av anlegget som grunnlag for å vurdere behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift av anlegget, samt for å fastsette utstrekning på de arealmessige begrensningene/hensynssonene. Planbestemmelser og hensynssone i plankart skal gjenspeile disse tiltakene. Inntil det er fastsatt en endelig hensynssone basert på QRA er hoveddel av felt IND1 markert som faresone for brann/eksplosjon.
Kjemikalieutslipp/ akutt forurensning	Biooljeanlegget, med tilhørende rørledninger og lossepunkt, skal prosjekteres i henhold til gjeldende regelverk og anerkjente standarder, herunder utformet med nødvendige forebyggende sikkerhetstiltak og beredskap for å sikre akseptabel risiko knyttet til håndteringen.
Transport av farlig gods	Etablere en forsvarlig risikostyring og beredskap ved virksomheten i forbindelse med aktiviteter som innebærer transport av farlig gods.
Fremkommelighet for utrykningskjøretøy	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til fremkommelighet for utrykningskjøretøy. Dette må legges til grunn ved videre prosjektering. Asker og

	Bærum brann og redning har retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/
Slokkevann for brannvesenet	Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til slokkevann som må ivaretas ved prosjektering av anlegget. Dette er tatt inn som rekkefølgekrav i planforslaget. Asker og Bærum brann og redning har også retningslinjer for dette: https://abbr.no/bolig/brannvann-og-adkomst-for-brannbiler/
Sårbare bygg	Tofte skole ligger ca. 150 meter vest for planområdets vestre avgrensning. Det må tas hensyn til denne skolen og myke trafikanter i forbindelse med anleggsfasen.
ISPS-havneanlegg	ISPS-området må sikres og driftes i henhold til forskrift om sikring av havneanlegg.
Ulykke knyttet til sjøtrafikk	Bruke tydelige markeringer og navigasjonsbøyer. God informasjon til aktører som utfører fritidsbåtaktiviteter (regatta, ol.). Ved evt. hurtigbåtanløp må det settes hastighetsbegrensninger (lavere enn 5 knop). Småbåtanlegg skal være tilstrekkelig belyst og ha redningsutstyr plassert i henhold til gjeldende regelverk. Ut mot farvannet skal enden av brygge merkes med markeringslys.

Notat

Norconsult

Oppdragsnr.: **5187131** Dokumentnr.

Til:	Asker kommune
Fra:	Aase Marie Hunskaar
Sted, dato:	Sandvika, 2023-02-22
Kopi til:	Statkraft Tofte

Områderegulering Tofte sentrum nord og Tofte industriområde

Enkelte dokumenter i planforslag for områderegulering Tofte sentrum nord og Tofte industriområde, oversendt til Asker kommune 03.02.2023 har blitt revidert som følge av dialog med kommunen.

Reviderte dokumenter og endringer fremgår av listen under:

- **V1 Plankart**
  - Faresone skred H310 har blitt endret til H310_1 og ny H310_2 Tofte nord er lagt til – som følge av revidert områdestabilitetsrapport og gjennomført uavhengig kvalitetssikring
  - Hensynssoner bevaringnaturmiljø H560_2 på tre eiketrær langs Bispeveien - som følge av innspill fra kommunen
  - Fire VA-pumpestasjoner er lagt inn VA3-6 – som følge av innspill fra kommunen
  - Vendehammer på KV4 er tatt ut – som følge av innspill fra kommunen
  - Inndeling i flere høydesoner med regulert grense for høyder for å sikre nedtrapping av bebyggelse iht. terreng - som følge av innspill fra kommunen
  - Justert byggegrense mot vei rundt trafo/bygg 57 (den gikk tvers igjennom før)
  - Endret tegnforklaring på «regulert høydekote» til «regulert høydegrense»

- **V2 Reguleringsbestemmelser – følgende punkter er noe endret**
  - 7.1.2 Høyder – lagt inn kartfigur som viser regulerte høydegrenser og høyder i enkeltfelt for enklere å se hva som gjelder hvor
  - 7.4 Hjemle bevaring av eiker også i formål IND2 – som følge av innspill fra kommunen
  - 7.8 Flere VA-lokaliteter samt hjemle bevaring av eiker også i formålet – som følge av innspill fra kommunen
  - 11.2 for H310_2 – som følge av revidert områdestabilitetsrapport og gjennomført uavhengig kvalitetssikring
  - 11.6 for H560_2 – som følge av innspill fra kommunen
  - 12.3 Bestemmelsesområde #3 Ny setning som åpner for noe justering av høydesoner – som følge av innspill fra kommunen
  -

- **V3 Planbeskrivelse**
  - Figur 1/16 er oppdatert med nye formålsgrenser
  - Figur 17 er oppdatert med nye høydesoner/høydegrenser – som følge av innspill fra kommunen
  - Figur 35 er oppdatert med hensynssone for eiketær – som følge av innspill fra kommunen
  - Figur 36 er oppdatert med ny faresone skred – som følge av revidert områdestabilitetsrapport og gjennomført uavhengig kvalitetssikring
  - Figur 37 plankart er endret til revidert plankart
  - Kapittel 1.3.5 om naturverdier er noe supplert – som følge av innspill fra kommunen

- Kapittel 1.4.6.9 om hensynssoner fare er noe justert – som følge av revidert områdestabilitetsrapport og gjennomført uavhengig kvalitetssikring
- Kapittel 1.4.8 om naturmangfoldloven er noe justert – som følge av innspill fra kommunen
- Tekst om biodrivstoffanlegg i kapittel 1.1 og 1.4.2 er noe justert – som følge av innspill fra kommunen
- Kapittel 4 med revisjonsdatoer er justert for de dokumenter som er endret

- **V8 ROS-analyse**
  - Kapittel 4.3.1 er noe justert, med navn på faresoner Tofte og Tofte nord – som følge av revidert områdestabilitetsrapport og gjennomført uavhengig kvalitetssikring

- **V15 Fagrapport naturmangfold**
  - Tatt inn omtale og vurdering av hule eiker langs Bispeveien – som følge av innspill fra kommunen
  - Tatt inn omtale og vurdering av misteltein – som følge av brev fra Statsforvalter til Statkraft Tofte
  - Oppdatert vurdering etter naturmangfoldloven §§8-12

- **V18 Områdestabilitetsvurdering**
  - Sammendrag er supplert med tekst om profil F og ny faresone
  - Det er lagt til et nytt avsnitt i kapittel 2 mot slutten
  - Kapittel 3.2.1 - Nytt dokument lagt til i liste
  - Tabell 1 – Ny tekst i vurdering av punkt 3
  - Kapittel 5.2 – Ny setning til slutt i avsnitt to
  - Figur 11 er oppdatert med nytt profil
  - Nytt kapittel 5.2.4
  - Kapittel 5.4 – En ny setning rett over figur 13
  - Kapittel 6.1 – Nytt avsnitt om Tofte nord, ny figur 16 og ny figur 17
  - Kapittel 6.3.1 – Ny setning etter første setning
  - Ny tabell 9
  - Ny tabell 11
  - Kapittel 6.3.3 - Ny tekst om faresone Tofte nord
  - Kapittel 8 – Ny setning på slutten av avsnitt fire

- **V29 Landskapsplaner**
  - Justering av gjerde rundt IND2 – som følge av innspill fra kommunen
  - Justering av høydeangivelser – som følge av innspill fra kommunen

- **V30 SOSI plankart**
  - Ny sosi-fil er generert som følge av endringer i V1

- **V31 Uavhengig kvalitetssikring – Områdestabilitet (NGI)**
  - Oppdatert rapport som følge av revisjon av V18 etter innspill fra NVE.

- **V32 Konsekvensutredninger og virkninger av planen**
  - Nytt kapittel 1.2 om alternativer som er vurdert – som følge av innspill fra kommunen
  - Kapittel 2.6 om naturmangfold er justert – som følge av innspill fra kommunen
  - Kapittel 2.9 om geologiske og geotekniske forhold er justert – som følge av revidert områdestabilitetsrapport og gjennomført uavhengig kvalitetssikring

Dokumentene som følger planen vises i tabell under. Dokumenter med revisjonsdato markert med gult er endret etter innsending til 1. gangs behandling 03.02.2023.

Vedlegg	Tittel	Siste revisjon	Henvisning til fastsatt planprogram
V1	Plankart	21.02.2023	
V2	Planbestemmelser	22.02.2023	
V3	Planbeskrivelse	22.02.2023	
V4	Høringsuttalelser til varsel om oppstart (2020)	2020	
V5	Sammendrag av høringsuttalelsene med forslagsstillers kommentarer (2020)	05.07.2022	
V6	Høringsuttalelser til varsel om utvidet planområde (2021)	2021	
V7	Sammendrag av høringsuttalelsene med forslagsstillers kommentarer (2021)	05.07.2022	
V8	Risiko- og sårbarhetsanalyse	22.02.2023	Kap. 7.8
V9	Trafikkanalyse	03.02.2023	Kap. 6.3
V10	*Utgår, inngår som del av V9*		
V11	Vann- og avløp inkludert overvann, inkl. 2 vedlegg	03.02.2023	Kap. 6.4
V12	Støyutredning	29.06.2022	Kap. 6.6
V13	Forurenset grunn, utslipp i driftsfasen og tiltak i sjø	03.02.2023	Kap. 6.7
V14	Utslipp til luft	13.06.2022	Kap. 6.7
V15	Naturmangfold	21.02.2023	Kap. 6.8
V16	Visualisering av nær- og fjernvirkning	03.02.2023	Kap. 6.9
V17	Lokale og regionale virkninger	29.06.2022	Kap. 6.10
V18	Områdestabilitetsvurdering	22.02.2023	Kap. 7.1
V19	Kulturminneregistrering	12.04.2021	Kap. 7.2
V20	NMM arkeologisk rapport 2020256 og 2020327	23.12.2020	Kap. 7.2
V21	Energibruk og kapasitet	10.08.2022	Kap. 7.4
V22	Mulighetsstudie Tofte nord	26.03.2021	Kap. 7.5
V23	Konsekvenser for sjøtrafikk og farled	29.06.2022	Kap. 7.6
V24	Påvirkning på fiskeri	29.06.2022	Kap. 7.7

V25	Flomvurdering	30.06.2022	Kap. 7.8
V26	Transport gjennom eksisterende vannledningstunnel	23.02.2022	Kap. 6.3
V27	Biooljeproduksjon - vurdering av hensynssoner	03.02.2023	Kap. 7.8
V28	Mulighetsstudie mololøsning i småbåthavn	14.12.2020	Kap. 7.5
V29	Landskapsplaner	22.02.2023	Kap. 6.9
V30	SOSI Plankart	21.02.2023	
V31	Uavhengig kvalitetssikring – Områdestabilitet (NGI)	22.02.2023	Kap. 7.1
V32	Konsekvensutredning og virkninger av planen	22.02.2023	

Asker kommune

Mulighetsstudie Tofte

Verksted 1

Referat

Oppdragsnr.: **5207692** Dato: **2020-11-22**

Norconsult

Oppdragsgiver:	Asker kommune
Oppdragsgivers kontaktperson:	Linn Tautra Grønseth
Rådgiver:	Norconsult AS
Oppdragsleder:	Marianne Rye Beck
Fagansvarlig:	Hedda Muren Olsen

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
01	2020-11-22	Referat Verksted 1	HMO	MRB	MRB

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

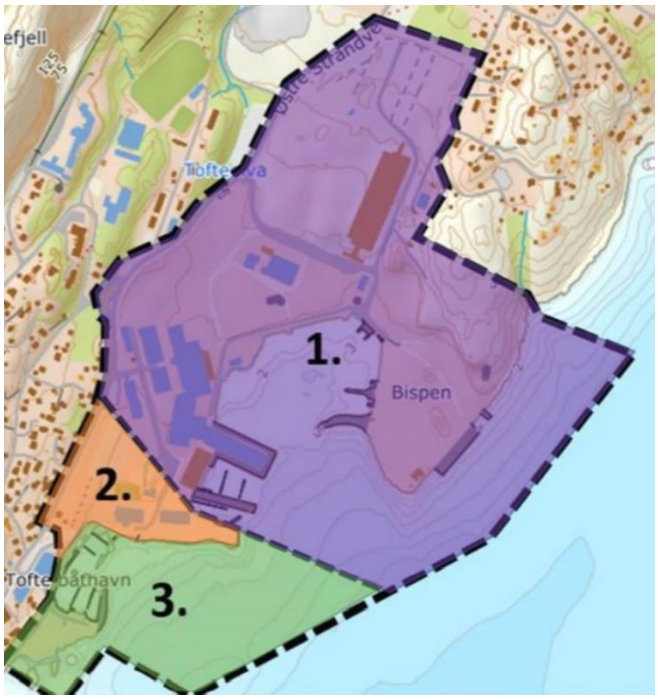
1 Om verkstedet **4**
1.1 Om områdereguleringen 4
1.2 Om mulighetsstudien 4
1.3 Deltakere: 4
1.4 Forberedelser 5
2 Oppsummering av verksted **6**
2.1 Program: 6
2.2 Innledning 7
2.3 Presentasjon av deltakere 7
2.4 Gruppeoppgave 1 – Dagens situasjon 10
Oppsummering oppgave 1 *12*
2.5 Gruppeoppgave 2 – Tofte i fremtiden 13
Oppsummering av oppgave 2 *16*
3 Videre arbeid **17**
3.1 Funn fra Workshop 17
3.2 Fremdrift 17

1 Om verkstedet

I forbindelse med arbeidet med ny områderegulering for Tofte sentrum nord inviterte Asker kommune til et arbeidsverksteder med sentrale aktører og interessenter i området. Hensikten med verkstedet var å få et godt kunnskapsgrunnlag til arbeidet, samt å få inn innspill og ideer til mulighetsstudien. Verkstedet er ett av to verksteder som gjennomføres i forbindelse med mulighetsstudien for Tofte nord.

1.1 Om områdereguleringen

Det er igangsatt et arbeid med områdereguleringsplan med konsekvensutredning for Tofte sentrum nord og Tofte industriområde. Planområdet er delt inn i delområdene 1-3 som vises på kartet til høyre. Asker kommune og Statkraft har inngått en samarbeidsavtale om utarbeidelse av planen, for å sikre en helhetlig og samfunnsmessig god utvikling av området. Den sydlige delen av Statkrafts eiendom tangerer dagens Tofte sentrum og utviklingen av dette området vil kunne få betydning for den videre utvikling av Tofte som sted.



Delområdene 1-3 i områdereguleringen.

1.2 Om mulighetsstudien

Asker kommune ønsker en fremtidig arealbruk som sikrer en helhetlig utvikling av Tofte også utenfor Statkraft Toftes tomt og har derfor bestilt en mulighetsstudie som skal definere rammene for videre sentrumsutvikling og utvidelse av småbåthavn i den sydlige delen av planområdet, tilgrensende dagens Tofte sentrum. Mulighetsstudien omhandler kun delområde 2 og 3. Delområde 1 er Statkraft sin eiendom og omfattes ikke av mulighetsstudien.

Mulighetsstudien skal legges til grunn for det formelle reguleringsarbeidet og skal inneholde to alternative utviklingsscenarier for område sør:

Alternativ A skal vise utvikling til et næringsområde for relevant virksomhet på Tofte

Alternativ B skal vise en kombinasjon av næringsområde og utvidelse av Tofte tettsted/sentrumsområde med nødvendige funksjoner og fellesarealer.

Asker kommune vil være prosjektleder for mulighetsstudien og delområde 2 og 3. Statkraft sitt ansvar begrenses til utredninger og planarbeid for deres eiendom. Norconsult utarbeider mulighetsstudien på oppdrag fra Asker kommune.

1.3 Deltakere:

Et bredt utvalg av aktører og interessenter ble invitert til å delta i arbeidet. Deltakere representerer lokalt næringsliv, kultur, frivilligheten, interesseorganisasjoner og ungdom. I tillegg deltok Statkraft og Asker kommune. Norconsult hadde ansvaret for prosessledelse på verkstedet.

Deltakere i verkstedet var:

Dato: 2020-11-12	**Sted:** Zoom		**Tid:** 17:00 - 20:30	
Møteleder: Linn Tautra Grønseth		**Referent:** Marianne Rye Beck		
Virksomhet:	**Navn/Init.:**	**Rolle/Ansvar:**	**Til stede:**	**Kopi:**
Asker kommune	Linn Tautra Grønseth	Møteleder		
Asker kommune	Marit Kristin Ferstad Eikemo	Teknisk ansvar		
Asker kommune	Hanne Heieraas Evju			
Asker kommune	Tor Arne Midtbø			
Norconsult	Marianne Rye Beck	Gjennomføring oppgaver		
Norconsult	Hedda Muren Olsen	Referent		
Toftes fremtid	Yngve Røskestad			
Tofte vel	Rune Nomel			
Tofte vel	Anne Gro Eriksen			
Tofte vel (Filtvets rep.)	Franz Jørgensen			
Ungdommens LSU	Marit Folkestad			
Ungdommens LSU	Nora Eriksen			
LSU og Tofte fremad	Kolbjørn Johansen			
LSU/Næringsdrivende	Elin Solberg			
LSU Leder	Ole Andre Eriksen			
LSU Holmsbu rep.	Lotte Frost			
Statskraft	Trond Sværen			
Statskraft	Wenche Bergman	(Deltok som tilhører)		
Tofte folkebibliotek	Einar Albertsson			
Kulturrådet	Ronny Mag Larsen			
Tofte handelsstand	Arne Hjort			
Grundvik marina	Joakim Sværen			
Tofte båtforening	Bernt Otto Follestad			
Tofte Fremad	Arve Stamnes			
Asker kulturråd	Erik de Mora	(Deltok som tilhører)		
Asker idrettsråd	Gry Garlie	(Deltok som tilhører)		
Neste møte: 17.12.2020	**Sted:** Zoom		**Tid:**	

1.4 Forberedelser

I forkant av møtet ble deltakerne bedt om å drøfte følgende spørsmål internt i egen organisasjon:

1. Kort presentasjon av deg/din organisasjon og kort om dine interesser/behov i planområdet (3 min).
2. Dagens situasjon
    - Hva er de viktigste kvalitetene ved Tofte (både Tofte og planområdet, delområde 2 og 3)
    - Hva er de viktigste utfordringer ved Tofte (både Tofte og planområdet, delområde 2 og 3)
3. Tofte i fremtiden
    - Hva er Tofte sine viktigste muligheter i fremtiden? Hva slags funksjoner mener dere området burde ha? Hva er de viktigste driverne? Og hva slags bebyggelse burde det være her?
    - Hva er Toftes identitet? Og hva ved Toftes egenart bør styrkes i fremtiden?

2 Oppsummering av verksted

Det opprinnelige planen var å holde verkstedet i gamle Folkets hus på Tofte, men på grunn av smittevernhensyn ble møte avholdt på Zoom.

2.1 Program:

Tidspunkt	Beskrivelse
Kl. 17.00	Lokalsamfunnsutvalget (LSU) v/Ole Andre Eriksen ønsker velkommen.
Kl. 17.05	Teknisk info v/ Hanne Heieraas Evju, Asker kommune.
Kl. 17.10	Asker kommune v/Tor Arne Midtbø orienterer om planarbeidet.
Kl. 17.20	Program for dagen v/ Marianne Rye Beck, Norconsult.
Kl. 17.25	Deltakerne presenterer seg og sine interesser i planområdet (3 min hver)
Kl. 17.55	Gruppeoppgave 1
Kl. 18.40	Gruppeoppgave 2
Kl. 19.55	Avslutning og veien videre

2.2 Innledning

Innledningsvis ønsket Lokalsamfunnsutvalget (heretter LSU) ved Leder Ole Andre Eriksen velkommen.

Tor Arne Midtbø, kommunalsjef i Asker kommune, gjennomgikk kommunens overordnede føringer. Hans presentasjon vedlegges referatet.

Norconsult presenterte sitt mandat og formålet med workshopen - å få innsikt i hvordan deltakerne forstår Tofte og planområdet, samt få å få innsikt i deltakernes ønsker og behov i Tofte og planområdet. Norconsults foreløpige funn og analyser ble presenter som introduksjon til oppgavene og grunnlag for diskusjon.

2.3 Presentasjon av deltakere

Deltakerne presenterte kort hvem de var, hvem de representere og hva deres interesser/behov var for planområdet.

Einar Albertsson – Tofte folkebibliotek:

Representerer biblioteket, en av få møteplasser i Tofte i dag. Ønsker å bidra til å bygge et levende tettsted på Tofte.

Arve Stamnes – Tofte Fremad:

- Tofte fremad IF har 750 medlemmer, primært innen håndball og fotball, men også en rekke andre aktiviteter.
- Ønsker å fremstå som mer enn en klubb, fokuserer både på det sosiale og det sportslige. Kunstgressbane med mye aktivitet rundt banene. Ungdomskolen og idrettshallen ligger tett opptil anlegget.
- Samarbeider med ungdomsskole og barneskole (Hva skjer'a). Ønsker å inkludere flere barn og lage flere aktiviteter. Har Fun Friday i idrettshallen – gratis arrangement for å inkludere alle (mellomtrinn og ungdomstrinn). Ungdomskolen «utdanner» aktivitetsledere på 9. trinn som er med å gjennomføre. Dette er ikke alltid forbeholdt Tofte, men også nabotettsteder.
- Ønsker seg nå en pumptrack (sykkelbane) og har nylig gått til innkjøp av en bandybane som skal settes opp ved fotballbanen..
- Har kjøpt inn hjertestarter som henger på utsiden av klubbhuset for alle.

Ideer til Tofte Nord:

- Ønsker at barn og unge skal prioriteres, kunnskaps- og aktivitetssenter.
- Samarbeid mellom idrett, skole og næringsliv.
- Opplever en del frafall og ønsker å møte ungdom der de er.
- Utvikle e-sport, kajakk er en mulighet.
- Styrke skole og næring gjennom lokalt studiested innenfor de næringsarenaene som finnes på Tofte.

Yngve Røskestad – Toftes fremtid:

Er fra Tofte og har vært aktiv i mange ulike foreninger i lokalsamfunnet.. Representerer Toftes fremtid, tverrpolitisk organisasjon som jobber mot ny tømmerbasert fabrikk da det ikke skaper lokale arbeidsplasser for folk flest. Ønsker utbygging av de naturgitte forutsetningene – naturen, sjøen, småhusbebyggelsen, ønsker næringsklynger og næring og handel som skaper liv i samfunnet og arbeidsplasser for befolkning. Ønsker utvikling av kai, gjestehavn og det maritime.

Rune Nomel – Tofte Vel

Også med i LSU, men representerer Tofte Vel i verkstedet. Tofte Vel er en frivillig organisasjon som inkluderer hele Tofte. Fokuserer på Tofte som et godt bosted og et fint sted å besøke for de turistene og tilreisende som kommer. Ansvarlig for opprydding (søppel, rensing langs strand) julegate og andre hyggelig tiltak.

Anne Gro Eriksen – Tofte Vel

Stiller meg bak det som ble sagt, vi er opptatt av hvordan Tofte utvikles som bosted.

Marit Folkestad – ungdommens LSU

En del rus blant ungdomsmiljøet, ungdommene trenger mer å gjøre, flere tilbud og møteplasser, og flere arbeidsplasser og læreplasser. Det er viktig for meg at vi får flere unge til å bli på Tofte og føler tilhørighet.

Nora Eriksen – ungdommens LSU

Vi ønsker et Tofte for alle og trenger flere møteplasser – mitt største ønske er et torg eller en større møteplass hvor vi kan arrangere ulike arrangementer hvor flere kan møtes. Trenger flere arenaer for sosiale møter både for unge, men også øvrig befolkning. Har samfunnshuset, men vi trenger større arenaer.

Franz Jørgensen – LSU (Filtvets representant)

Tofte er et levende samfunn så lenge butikkene er åpne, men når de er stengt er samfunnet «dødt». Tofte trenger flere offentlig møteplasser og arenaer. Trenger utvikling av næring/industri, både klynge og større industri og få dratt dette inn i sentrum. Kombinert næring, bosted og fritid blir veldig viktig.

Kolbjørn Johansen – LSU og Tofte fremad

Tilflyttet, blitt veldig glad i Tofte – stiller meg bak alt Arve sa om Tofte fremad

Elin Solberg – LSU

Driver butikk på Tofte på 15. året, er veldig engasjert i næringen og butikklivet. Veldig glad for og spent på hva som skjer på de nye områdene. Ønsker både næring og møteplasser – det er det stort behov for. Behov for levende samfunn også etter kl. 17 – 18 når butikkene stenger.

Ole Andre Eriksen – Leder LSU

Leder i LSU og aktiv i Tofte musikkorps. Løfter særlig frem viktigheten at ungdommer har muligheter og tilbud slik at de gjør gode valg og har alternativer til aktiviteter vi voksne ikke vil stille oss bak.

Trond Sværen – Statskraft

Representerer Statskraft i denne sammenhengen, men har også lokal tilknytning og er engasjert i lokalsamfunnet. Ønsker å legge til rette for ny bruk av den gamle industri tomta og å tilføre arbeidsplasser gjennom for eksempel å utvikle områdene til mindre industri og industriklynger.

Arne Hjort – Leder tofte handelsstand og jobber i Asker næringsråd

Representerer handelslivet på Tofte andelen på tofte, de aller fleste butikkeierne på Tofte er med i foreningen. Arrangerer hvert år Toftedagene. Vi må ha flere lokale arbeidsplasser og bedre kollektivtilbud

Joakim Sværen – Grundvik Marina

Oppvokst på Tofte og etablerte Grundvik Marina i 2015, da denne funksjonen manglet på Tofte. Har i dag 5 faste ansatte og 3 – 4 ekstra årsverk ved sommervikarer, arbeidstrening etc.

Opplag med alle tjenester, men merker at det blir flere og større båter. Verksted, service, salg og drivstoff (ECO-1 og energi 1 olje). Midlertidig havn med gjesteplasser etablert etter nedleggelsen av Hurumhavna i påvente av regulering av ny havn.

Vi ønsker å bidra til utvikling av Tofte sentrum og trekke inn besøkende fra sjøsida slik de har i Son. Tofte kan også få til dette – men det må tilrettelegges. Har perfekt beliggenhet i fjorden, Tofte er en perle av et sted, så her er alle muligheter. Grundvik Marina har tegnet et utkast til ny Sentrumshavn, mener det for dårlig tilknytning til sjøen i sentrum nå. Viktig at kyststien også kommer på plass.

Ønsker å utvikle sin næring videre innenfor planområdet. Ønsker å rive gamle saltlagret og bygge noe stilige salgs og utstillingslokaler. Også behov for butikk – men ikke minst grønne friområder i tilknytning til hurtigbåt. Ønsker å bidra.

Bernt Otto Follestad – Tofte Båtforening

Tofte båtforening er 100 år i 2021. Litt over 130 båter i dag. Eier tre tomter i planområdet, og leier en tomt av Asker kommune for aktivitet og opplagsplass. Båtforeningen har laget skisse av ønsker for båthavna; de ønsker gjesteplasser, kaianlegget (evt. hurtigferje), og næringsutvikling inne på planområdet for å videreutvikle kaia og turisme. De ønsker svært gjerne å bli inkludert videre i arbeidet.

Lotte Frost - LSU Holmsbu representant

Støtter det som er sagt tidligere, ønsker flere lokale arbeidsplasser, stimulere tilflytting og styrke samarbeid mellom tettstedene.

Erik de Mora – Asker kulturråd

Tofte er kjempespennende område som, trenger flere kulturtilbud i fremtiden. Muligheter for Tofte kan være:

- En større fremføringsarena innendørs
- Maritim utvikling
- En utendørsarena hvor infrastruktur ligger til rette for større arrangementer.
- Trenger flere møteplasser både inne og ute!

2.4 Gruppeoppgave 1 – Dagens situasjon

Deltakerne ble delt inn i fire ulike grupper og diskutere følgende spørsmål:

A: Hva er de viktigste kvaliteten ved Tofte i dag?

B: Hva er de viktigste utfordringer ved Tofte?

Gruppe 1

A:

- Nærhet til sjøen, strender og maritimt miljø
- Nært og godt lokalt samfunn
- Godt bosted, godt handelssted
- Gamle folkets hus må opp og frem
- Mulighet for å etablere næring i område 1
- Kyststien
- Godt klima (temperatur)
- Bra plass for vannsport.

B:

- Få møteplasser, spesielt for unge
- Mangler arbeidsplasser
- Kollektivtransporten
- Rusproblematikk
- Mangel på sentrumsnære leiligheter

Omforente for det meste

Gruppe 2

A:

- Strender i verdensklasse
- Flott beliggenhet
- Store mulighet for å bygge for fremtiden
- Mange aktive
- Godt sted å vokse opp
- Historien til Tofte må tas med videre

B: Her var vi litt uenige om både oppgaven og innhold (skulle det inkludere bare planområde eller Tofte som sted generelt og om industrien er positiv eller ikke)

- Industriens planer kan stå i veien for utvikling av Tofte som sted
- Problem med infrastruktur og at sjøen ikke benyttes mer til kollektivtransport
- Få leiligheter
- Få båtplasser og bobilplasser

Gruppe 3

A: Litt uenighet om dugnadsånd – vi får til ting, men litt problematisk med fallende interesse. Ikke alle enig i det

- Fin balanse mellom hytte og fastboende. Hyttefolket er veldig kortreist av det jeg har forstått, og hyttene blir brukt nesten hele året, dette er veldig fint.
- Har Askers fineste badestrender
- Stort utviklings potensiale
- Nært til åpen havn!
- Bra miljø
- Mange små havner
- Bra handelsstand som dekker det meste
- Menneskene! De er de viktigste kvalitetene det er et så godt fellesskap!
- Frivillighetskultur som er veldig bra (henger sammen med arbeiderklasse historien)
- god dugnadsånd – men nedadgående (mer pendling og mindre tid til overs)
- Plassen - Naturen, både sjøen og marka så nærme
- Arealer som kan bent
- Fin befolkning, mange ulike interesser og rikt kulturliv med korps og kor, ulike fritidstilbud, dette har bedret seg mye de siste årene.
- Naturen og beliggenheten til stedet – vi klarer å utnytte det godt – fint sted å reise tid. Vi har godt omdømme
- Kortreist turisme
- Prinsipp om at det er viktig å stille opp for Tofte – da kan i være med å forme Tofte slik vi vil ha det.
- Veteranbil-dagen – viser at dugnadsånden lever!

B:

- For få båtplasser, lang Kø på lista. Trenger flere gjesteplasser og arbeidskraft
- Ungdommene er også svært opptatt av båthavnene – siden kollektivnettet er dårlig må vi satse på båtturisme
- Trenger at sentrum lever etter kl.16.
- Utenforskap og rus blant ungdom – blitt større de siste årene
- Skole og skoletilbud, lang vei til VGS (kun Røyken) – begrensede studiemuligheter lokalt
- Utfordringer å styrke skolen generelt - med tanke på resultater bland studenter
- Infrastruktur, både samferdsel og vann og avløp.
- Arbeidsplasser – for få lokale arbeidsplasser – også for ungdommen

Gruppe 4

A:

- Sjøen, plass, muligheter
- Engasjement
- Fellesdager for Tofte
- Strender, kultur og idrett
- Muligheter til fornyelse
- Muligheter for oppblomstring av aktiviteter, møteplasser og næring

- Sjø og mark i umiddelbar nærhet

B:

- Ta vare på ungdom, skoler, kommunikasjon og kollektivnett
- Må ha vgs og arbeidsplasser for ungdommer
- Høyskole?
- Kulturlivet – avhengig av ildsjeler, men savn for mer driv fra kommunen
- Mye er laget av og for voksne, vi må klare å engasjere ungdommen mer og gi dem mer plass.
- Turiststed – vi klarer ikke å tiltrekke oss nok turister – manglende attraksjon
- Båtturisme – ikke nok tilbud.

Oppsummering oppgave 1

Det ble en gjennomgang i plenum med presentasjon fra hver gruppe. Gruppene var for det meste enige med hverandre, følgende punkter gikk igjen hos mange og fremstod som spesielt viktige:

A – Viktigste kvaliteter:

- Naturen og nærheten til sjøen
- Samhold og lokalt engasjement
- Stort potensial i ubrukte arealer
- Den historiske arven

B – Viktigste utfordringer:

- For få arbeidsplasser for de som bor i Tofte (inkl. ungdom)
- For få møteplasser i sentrum, sentrum «stenger» når butikkene stenger.
- Utenforskap og rus blant ungdom
- Lite variasjon i boligtilbudet - få leiligheter
- Båthavna mangler gjesteplasser og tilbud til båtfolket
- For dårlig kollektivtilbud

2.5 Gruppeoppgave 2 – Tofte i fremtiden

Deltakerne ble igjen organisert i grupper og skulle denne gangen diskutere følgende spørsmål:

A: Hva er Tofte sine viktigste muligheter i fremtiden?

Hjelpespørsmål hvis dere står fast:

- Ungdom: Ser du for deg at du vil bo i Tofte i fremtiden? Hvorfor / hvorfor ikke? (Hva skulle evt. til for at dere vil flytte tilbake til Tofte?)
- Hvem er Toftes målgruppe? Type innbyggere, kompetanse/yrkesgrupper, alder, turister og feriegjester

B: Hva slags funksjoner mener dere planområdet burde ha?

Hjelpespørsmål hvis dere står fast:

- Hva savner ungdommene på Tofte i dag?
- Hva savnet kulturlivet/frivilligheten?
- Hva savner næringslivet?
- Turismen?
- Barn og barnefamilier?
- Finnes det noe som er der i dag som må ivaretas/beholdes/evt. videreutvikles?
- Hva slags type møteplasser kunne passet her?

C: Hva ved Toftes egenart bør styrkes i planområdet?

Her var hjelpespørsmålene et sett med bilder fra andre utbyggingsprosjekter i vannkanten med ulikt uttrykk, grad av privatisering og tetthet

Gruppe 1

A:

- Etablere arbeidsplasser på Tofte som gjør at flere som i dag pendler kan jobbe på Tofte.
- Utvikle næringsparken som allerede leier av Statkraft Tofte. Små virksomheter som etablerer seg på Tofte.

B:

- Boliger - leiligheter med næring i førsteetasje
- Muligheter for bedrifter
- Utvide småbåthavn
- Etablere gjestehavn med servicefunksjoner
- Torg - et sted hvor det er naturlig og lagt til rette for at ungdommer og voksne samles.
- Kulturscene utendørs
- Bymiljø
- Ønske om cafe og restauranter i området ved båthavna – hvordan legge til rette?
- Legge til rette for bading i planområdet. Kan det bygges noe?
- Skate, scoot og tuftepark

C:

- Fasader i samme stil som gamle fabrikken.
- Samspillet mellom Tofte og sjøen.
- Kyststien

Gruppe 2

A:

- Arealbruk - Er det riktig å bruke dette arealet til så få arbeidsplasser (del 1 av områderegulering – Statskrafts eiendom)
- Klare å få flere arbeidsplasser
- Bruke arealet på en god måte til å få nok arbeidsplasser
- Bruke sjøen som transportåre
- Fortsette å bygge på alt det bra vi allerede har!
- Flere turister – Gir flere kunder til handelsstanden –kan drive bra butikk
- Lage gode møteplasser
- Barn og ungdom –Fokus på tiltak I form av trivsel og utvikling
- Studietilbud osv.
- Masse trafikk til Tofte (spesielt I sommerhalvåret) – Vise et trivelig sted-
- Mer bebyggelse – kanskje 1000 nye boliger
- Hvilke boliger I planområde – Boliger til alle (kanskje spesielt småbarnsfamilier)

B:

- Noe alle kan bruke – At det blir et slags anlegg – Boliger-arbeidsplasser-kultur osv. Ikke at det bare blir eksempelvis en havn..
- Bør være gjestehavn
- Viktig møtepunkt –Et slags sentrum som strekker seg fra fabrikken og til bensinstasjonen
- Må ikke gjæres inn det som nå lages. Fritt tilgjengelig
- Kanskje felles oppholdssted, hvis boliger? Arealbruk.
- Må ikke være et sted man må kjøpe seg inn i. En slag kolonihage for de som bor der eller har båtplass der..
- Flerbruksområde
- Møteplass –Utendørs naturlig plass (amfi?) /innendørs (flerbruks, e-sport, fablab osv.)
- Tilby noe for de som kanskje faller utenfor fellesskapet
- Noe slags aktivitetshus – E-sport? Kultur-kunnskap og aktivitet. Aktivitetspark inkl. skatepark Maud?
- En slags strandpromenade fra området bort mot båthavn og butikker. Lage en god kyststi – legge til rette så det er “lett” å gå.

C:

- Kanskje ikke en hypermoderne havneby
- Beholde det det arkitektoniske fra tidligere
- Fellesskap og samarbeid (arkitekter?)
- Kanskje som de LHL-byggene ved Kiwi – Ikke like, men dette prinsippet?
- Naturen –
- Må gjenspeile Tofte

- Er ikke redde for forandring –Lage vår plass – Ikke en kopi av noe annet

Gruppe 3

A:

- Arbeidsplasser for å trekke utflyttere og nye innbyggere.
  Moderne arbeidsplasser, co-working.
- Godt oppvekstmiljø, skole, barnehageplasser, aktiviteter for ungdom.
- Flere boliger, leiligheter og hus.
- Boligprisene er lavere enn I resten av kommunen.
- Bedre kollektivtilbud.
- Løfte oss vekk fra industriarbeidersamfunn, heve den sosiale statusen.
- Skape ett levende næringsliv I område 2, som stenger handelslekkasjen til byene. Som igjen gir flere arbeidsplasser.

B:

- Grønne lunger, park, åpent og opplyst, siktlinje mot sjøen.
- Offentlig mot sjøkanten hele veien med cafeer og serveringssteder.
- Næringslokaler I 1 etg. med boliger over I 3 til 4 etg.
  Mulighet for varelevering, men begrenset trafikk for øvrig.
  Rene næringsbygg nærmest Statkraft.
- Gaten langs Statkraft adm. bygg ned mot område 2 gjøres offentlig.
- Gjesteplasser I båthavn.
- Bobilparkering I område 2.
- Finne alternative løsninger for selvpuss og vinteropplag av båter ved etablering av parkområder I havneområde. Tidligere deponi I toftedalen kan være en mulighet

C: Ikke svart

Gruppe 4

A:

- Utvikle bolig arbeid, kultur, idrett, fritidsaktiviteter for alle generasjoner
- Kulturhus, aktivitetssenter, Toftespel, Utendørs amfi med kulturopplevelser. Gondol til Tofteåsen
- Bebyggelse mot sjøen. Det må være offentlig tilgang til sjøkanten.
- Oppleve kultur, f.eks. historiske Hurum
- Sjøsiden må demmes om med bølgebryter/molo.
- Turisme som kompletterer Holmsbu og Filtvet, ikke konkurrere
- Bedriftskultur
- Strandsonen
- Sjøvei

B:

- Hva skal til for ungdommen blir: Fellesskap, møteplasser utenfor skolen, skille med at noen er utenfor, Tofte er for alle generasjoner
- Arbeidsplasser, næringsutvikling, kortreiste arbeidsplasser
- Grønn næringsutvikling
- Boliger, kommunikasjon

- Sykkelveier
- Beholde naturen, forbedre dagens naturopplevelser
- Ved utbygging av vei skal det være sykkelvei ved siden av.
- Benytte sjøveien, kombinert med utvikling av næring og arbeidsplasser
- Møteplasser: Amfi, konsertområde, mindre møteplasser, skatepark, sitteplasser i sjøkanten
- Aktivitetspark, utvikle strandsonen med aktiviteter for alle generasjoner.
- Vannsport i flere varianter
- Sesonger, hva med vinter?
- Kan innbyggertorget ta tak i dette, se muligheter med huset vis a vis..
- Klubben er en trygghet og et sted å gå. Tofte har et rusproblem
- GODT STED Å BO FOR ALLE

C:

- Leiligheter og noe variert bebyggelse. Ikke høyhus
- Hva med eldre: Småleiligheter, universalbygging
- Sentrum skal være fastboende. Lys i vinduene på vinteren
- Fortetting av bebyggelse
- Levende byrom

Oppsummering av oppgave 2

Det ble en gjennomgang i plenum med presentasjon fra hver gruppe. Følgende punkter gikk igjen som mange og fremstod som spesielt viktige:

A – Toftes viktigste muligheter i fremtiden:

- Trenger arbeidsplasser – må komme videre fra industrisamfunnet
- Stort mulighetsrom i tilgjengelig areal

B – Hvilke funksjoner burde planområdet ha?:

- Arbeidsplasser
- Leiligheter (for eldre)
- Grønne lunger
- Møteplasser
- Servering
- Møteplass for ungdom
- Kulturscene /naturamfi for større konserter
- Gjesteplasser /bobilplasser

C – Hva ved Tofte bør styrkes i planområdet?:

- Ta med seg det gamle inn i fremtiden. Spille på de gamle industribyggene.
- Ikke konkurrere med Holmsbu/Filtvet – finne sitt eget
- Ønsker lys i vinduene og vinteren, ikke bare boliger som kjøpes og brukes som hytter.
- Området må være for alle – ikke privatisert

3 Videre arbeid

3.1 Funn fra Workshop

De viktigste funnene vil være med på å forme strategier for utviklingen på planområdet. Dette betyr at vi setter noen hovedmål som utforming av mulighetsstudiet skal bygge opp under.

- Tofte må knyttes mer til sjøen
- Det må tilrettelegges for flere offentlige møteplasser i sentrum
- Det må legges til rette for etablering av nye funksjoner og næringer som kan skape lokale arbeidsplasser.
- Det må legges til rette for leiligheter
- Småbåthavna må utvides og utvikles
- Området må innby til opphold og aktivitet
- Ungdom er en sårbar gruppe som trenger tilbud. Kan det løses her?
- Tofte skal utvikles på egne premisser, ikke kopiere andre.

3.2 Fremdrift

Norconsult vil oppsummere funn og innspill fra workshopen og omsette disse til konkrete forslag til løsninger for Tofte Nord. Det skal utvikles flere scenarier for området. 17. desember vil det arrangeres et nytt møte med samme gruppe. Her vil vi presentere foreløpige scenarier for området, som deltakerne kan kommentere på og gi innspill på.

Den 12.-13.januar skal administrasjonen i kommunen presentere status for prosjektet for formannskapet i Asker kommune.

Asker kommune

Politisk tilleggsnotat

Vår referanse	Vår saksbehandler	Dato
20/12141-17	Tor Arne Midtbø	24.03.2023

Til: Ordfører

Fra: Kommunedirektør

Tilleggsnotat lagt til 24.03.23 - Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområdet – 1. gangsbehandling

Det vises til behandlingen av planforslaget i utvalg for plan og byggesak 22.03.2023. Utvalget fattet enstemmig slikt vedtak:

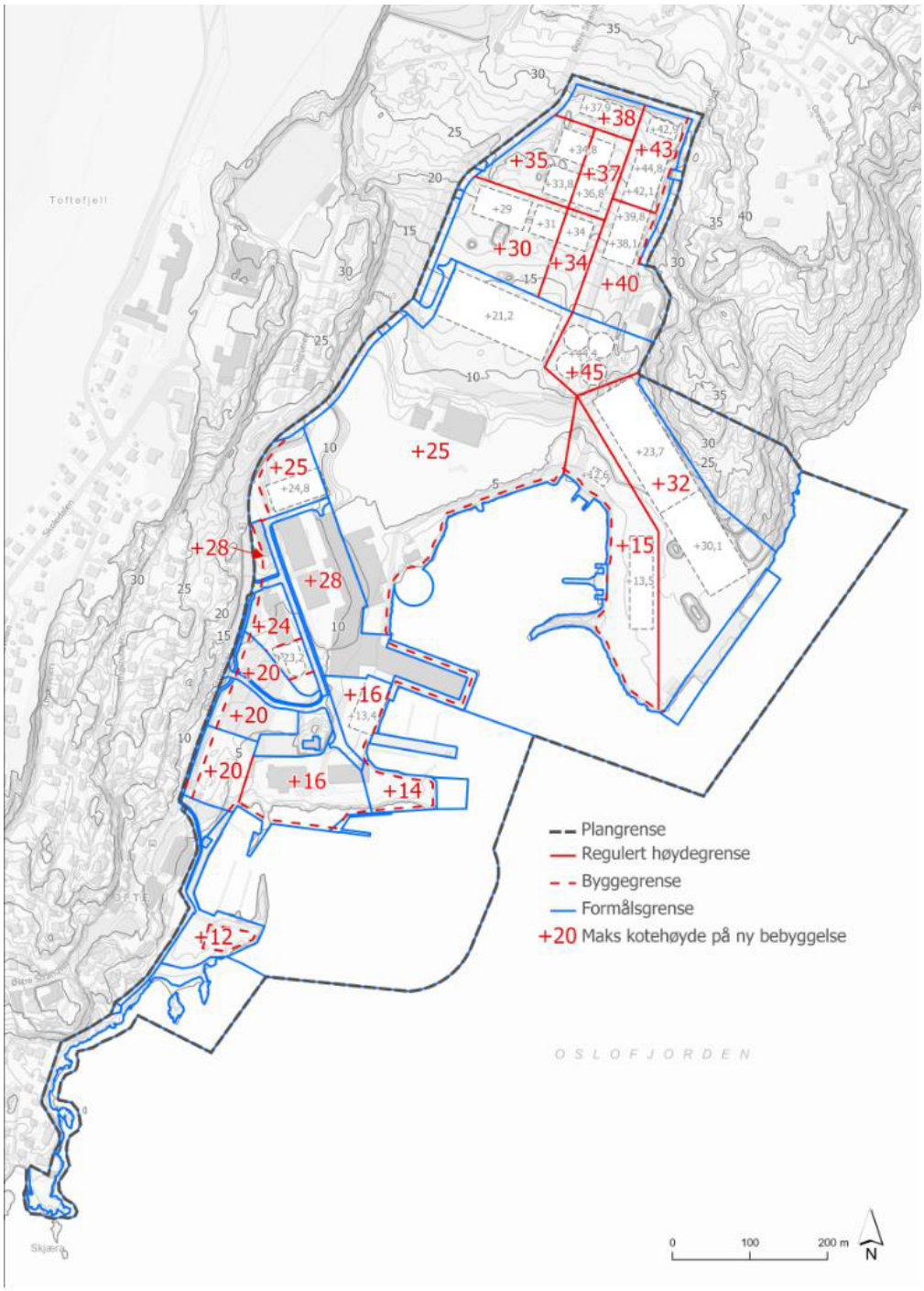
1. *Forslag til områderegulering for Tofte sentrum nord/ Tofte industriområde, som vist på plankart datert 21.02.2023, og bestemmelser datert 24.02.2022 fremmes slik det foreligger. Områdereguleringen sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn, jf. Plan og bygningsloven § 12-10, med følgende vilkår:*
2. *Før sluttbehandling skal det gjennomføres en ny og grundig vurdering av muligheten for å unngå negative konsekvenser for utvalgte og fredete naturtyper i planområdet ved Bispen.*
3. *Før sluttbehandling skal det fremlegges en detaljert redegjørelse for hvordan stabiliseringstiltak som reduserer risiko for kvikkleireskred kan gjennomføres i henhold til planen.*
4. *I god tid før 2. gangs behandling skal maksimale høyder og volum være visualisert og presentert.*

Kommunedirektøren har vurdert vedtakspunkt 4 nærmere, og vil, av hensyn til forutsigbarhet, almen medvirkning og tidsløp i planprosessen, anbefale at kommunen allerede ved 1. gangsbehandling av saken tydeliggjør kommunens vurdering av byggehøyder i delområde 1, feltene IND1 og IND2. Kommunedirektøren vil samtidig anbefale at de to hule eikene som i innsendt planforslag ikke er sikret med hensynssone, sikres. Det gis en nærmere redegjørelse under.

Statkraft er orientert om dette, og det er avtalt er oppfølgende møte med forslagsstiller umiddelbart etter formannskapets behandling av saken 28. mars i år.

Avvik mellom byggehøyder og visualiseringer i planforslaget.

Maksimale byggehøyder som er regulert i plankartet er høyere enn det som er vist i visualiseringer som følger planforslaget.



Figur 1 Forslag til regulert høyde i rødt, høyde vist i visualisering i grått, tilsvarende fig. 17 i planbeskrivelsen.

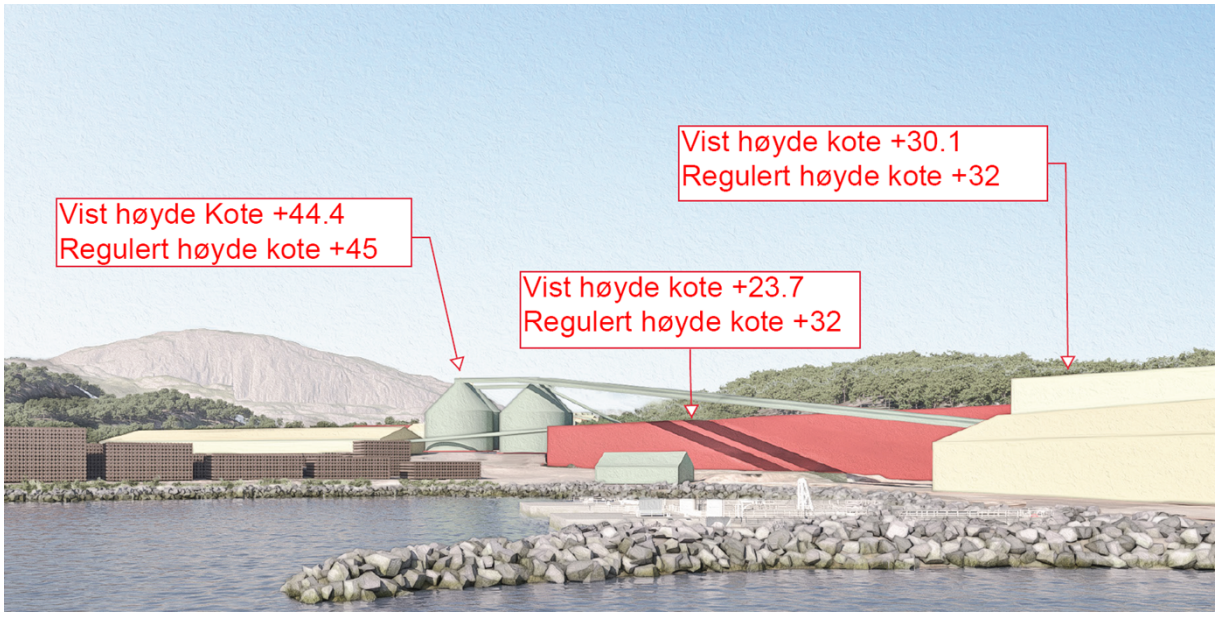
Bakgrunnen for høydene er ønsket om en fleksibel plan. Det er ikke avgjort hvilke virksomheter som skal etablere seg i industri- og næringsområdet. Områdeplanen skal gi forutsigbarhet for både grunneier, naboer og kommunen. Byggehøydene er avgjørende for hvordan området oppfattes utenfra. Hensynet til forutsigbarhet og en konstruktiv høringsprosess skal gå foran behovet for fleksibilitet.

Kommunedirektøren mener at regulerte høyder skal være like de som er vist i visualiseringene, med unntak av høyder som ligger innenfor bestemmelsesområde #3. Endringen skal innarbeides i plankartet før planen legges på høring.

Bestemmelsesområde #3 – Storulykkevirksomhet, byggehøyder, naturmangfold og terrengtilpasninger

I områdeplanens bestemmelser fastlegges det at storulykkevirksomheten skal plasseres innenfor bestemelsområde #3 hvor det er trygg byggegrunn på fjell.

Storulykkevirksomheten er ikke detaljprosjektert, og det er uklart hvilke høyder og arealer som er nødvendige for å kunne bygge det ønskede anlegget.



Figur 2 Bygg i bestemmelsesområde 3, regulert høyde og visualisert høyde

I bestemmelsesområdet #3 er det en målkonflikt mellom ønske om etablering av storulykkevirksomheten på trygg byggegrunn, hensyn til naturmangfold og mål om å begrense terrenginngrep. Kommunedirektøren mener at i bestemmelsesområde #3 bør hensynet til utvalgte naturtyper og mål om å begrense terrenginngrep vektes tyngre enn konsekvensene av byggehøydene som er vist i plankartet.

I praksis betyr det at man bør kunne akseptere en høyere byggehøyde (dvs. det som forslås regulert) enn det som er vist i visualiseringen dersom dette gjør det mulig å bevare utvalgte naturtyper og minimerer behovet for terrenginngrep ved bygging av storulykkevirksomheten. Hensynet til utvalgte naturtyper sikres i plankartet ved å bruke hensynsone H560 på alle eiker som er tidligere registret, tilsvarende det som er tegnet i plankartet for eiker langs Bispeveien.

Kommunedirektøren anbefaler følgende tilleggspunkter i forslag til vedtak:

4. *Før forslag til områdeplan legges ut til offentlig ettersyn, skal plankart endres som følger:*

   Hensynssone H560_2 legges over to hule eiker nord i bestemmelsesområde #3 - storulykke virksomhet.

   I delområde 1, felt IND1 (minus bestemmelsesområde #3) og IND2 skal plankartet påføres maksimalt regulerte kotehøyder som samsvarer med de høydene som er vist i visualiseringene som fulgte planforslaget ved behandling i utvalget for plan- og byggesak 22.03.2023, jfr., figur 17 i planbeskrivelsen, der høyder vist i visualiseringen er lagt inn med grå farge.

5. *De foreslåtte reguleringsbestemmelsene skal tilpasses slik at de samsvarer med endringene av plankartet, jfr. vedtakspunkt 4 over.*

   I tillegg skal punkt 12.3 Bestemmelsesområde #3 gis slikt tillegg:

   Utforming og plassering av storulykke virksomheten skal gjøres hensynsfullt og etterrettelig for å unngå forringelse av utvalgte naturtyper og tilstrebe minst mulig terrenginngrep på Bispen. Hensynet til natur skal vektes særskilt tungt ved vurdering av tillatelser til alle typer tiltak i bestemmelsesområde #3.

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
23/04694-1

Saksbehandler
Inger-Lise Gjesdal

Behandles av
Formannskapet

Møtedato
28.03.2023

Søknad om kommunal lånegaranti - lysløype Torvbråten

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Asker kommune innvilger Bødalen Idrettsforening en selvskyldnerkausjon på kroner 1 260 000,- som sikkerhet for lån til rehabilitering av lysløype ved Torvbråten.

2. Garantien gjelder for lånets hovedstol, kroner 1 260 000, med tillegg av 10 prosent av til enhver tid gjeldende hovedstol til dekning av eventuelle renter og omkostninger. Kommunens garantiansvar er begrenset oppad til kroner 1 386 000,-.

3. Selvskyldnergarantien gis med varighet tilsvarende lånets anslåtte løpetid, 15 år, med et tillegg på 1 år. Garantien får dermed en varighet på totalt 16 år.

4. Selvskyldnergarantien reduseres i takt med faktisk nedbetaling av lånet.

5. Garantien er unntatt fra kravet om godkjenning i kommuneloven § 14-19. Garantien er ikke gyldig dersom garantien er i strid med kommuneloven § 14-19 første ledd første punktum og garantiens mottaker forsto eller burde forstått dette.

6. Kommunedirektør gis fullmakt til å inngå nødvendige avtaler med Bødalen idrettslag.

1. Sammendrag og konklusjon

Bødalen Idrettslag (Bødalen IF) skal rehabilitere lysløype ved Torvbråten skole, og søker spillemidler til trasearbeid og nytt lysanlegg i 2023. For å kunne bygge dette skal Bødalen IF ta opp et lån, men låntaker krever kommunal lånegaranti for å kunne gi lånet. Søknadsfristen for spillemidler var 15. januar 2023, men Viken har gitt utsettelse/ny frist for innsendelse av nødvendige dokumenter som manglet til søknaden. Spillemiddelsøknaden som ble sendt inn for dette prosjektet til ordinær søknadsfrist 15. januar hadde flere mangler:

- Finansieringsplan, manglende dokumentasjon på lån og kommunal garanti.
- Utilstrekkelig og manglende grunneieravtaler for flere deler av traseen.

Bødalen IF søker i brev av 8. mars 2023 Asker kommune om kommunal garanti for lån på kr. 1 260 000,- for å få godkjent søknaden om spillemidler.

Når prosjektet er sluttført skriver Bødalen IF at det vil det komme søknad om kommunal støtte begrenset oppad til kr. 800 000,- for å gjøre opp lånet.

Kommunale lånegarantier skal godkjennes av departementet dersom beløpet overstiger 7. mill. kroner, så det vil ikke være et krav i denne saken.

Asker kommune har en årlig garantiramme på 50 mill. kroner. Kommunedirektøren anbefaler å imøtekomme søknaden om kommunal lånegaranti. Anlegget tilrettelegger for gratis, uorganisert og kortreist aktivitet.

2. Bakgrunn for saken/saksopplysninger

Om prosjektet (fra søknad)

Det er i dag lysløype på Torvbråten som driftes av Bødalen IF. Løypen ble etablert av ildsjeler på 60 tallet og har vært i drift siden. Den eksisterende skiløypa med lys er ca. 2,7 km. Løypa er anlagt i terrenget uten særlige tilpasninger, slik at preparering med dagens løypemaskiner stedvis er vanskelig på grunn av ujevnt terreng. Det er behov for å oppgradere hele lysanlegget.

Lysløypa er populær i nærmiljøet. Både barn og unge i barnehage og skole bruker løypa.

I forbindelse med bygging av ny Torvbråten barneskole er overskuddsmassene fra skolen gitt til Bødalen IF inn i oppgradering og planering av lysløypa. Den midlertidige deponeringen av massen ble flytte og planert ut til en akebakke i 2020. Søknad om planering og oppgradering av lysløypa har tatt tid og senhøsten 2021 fikk idrettsforeningen godkjent søknad.

Søknad om tippemidler er sendt inn med mangler rundt lånefinansieringsbeløpet

Søknad om spillemidler	1.209.000
Egenkapital	213.000
Lån	1.258.291
Kommunalt støtte	0
Dugnad	947.764
Sum finansering	**3.628.055**
Ikke godkjent egenkapital Gratis masser (leveringspris ex transport) minimum	*600.000*
Utkjøring av masse betalt av skoleprosjektet til Hagen Maskin	*1.164.429*
Totalkostnad Prosjektet med ikke godkjente kostnader	***5.392.484***

Bødalen IF har fått utsatt frist for å ettersende nødvendige dokumenter.

Prinsipper for kommunale garantier

Asker kommune har en ordning for kommunal lånegaranti som sikrer låntaker gunstige lånebetingelser. Kommunen er i dette tilfelle garantist for lånet mens en bank står for utlånet. Søknader om kommunal lånegaranti vurderes i henhold til kommunelovens krav om garantistillelser (§14-19), forskrift om garantier og finans og gjeldsforvaltning, kommunens finansreglement (§3-4), samt Asker kommunes egne retningslinjer for dette. Følgende rutiner gjelder for dette:

a) Asker kommune kan gi kommunale lånegarantier for å finansiere investeringer som skjer i regi av ikke-kommersielle selskap/foretak/lag/foreninger.

b) Selvskyldnerkausjon kan gis for lån som skal finansiere investering i fast eiendom som tilrettelegger for aktivitet for barn og unge. Selvskyldnerkausjon kan ikke gis for lån med lenger løpetid enn 25 år.

c) Selvskyldnerkausjon skal normalt ikke gis når søknaden gjelder låneopptak for å legge til rette for aktivitet som i all hovedsak er rettet mot voksne eller for næringsvirksomhet.

d) Simpel kausjon kan gis der, eller i den grad, betingelsene for å gi selvskyldnerkausjon ikke er til stede

e) Ved kommunal lånegaranti som selvskyldnerkausjon, skal hvis mulig kommunens regresskrav pantsikres med best mulig prioritet. Dersom pant ikke er mulig, kan unntaksvis eksigibelt gjeldsbrev godtas

Lånebehov

For at Bødalen IF skal kunne fortsette prosjektet med oppgradering av lysløypa ved Torvbråten skole trenger de en lånegaranti fra kommunen på kr. 1 260 000 for å få godkjent søknaden om spillemidler.

Bødalen idrettsforening opplyser i søknad at når prosjektet er sluttført vil det komme søknad om kommunal støtte begrenset oppad til kr. 800 000,-. for å gjøre opp lånet.

Prosjektet er avhengig av eksterne tilskudd for å kunne gjennomføre prosjektet. Dersom tilskuddet ikke innvilges vil ikke prosjektet gjennomføres, stolpene tas ned og det vil ikke være lysløype slik det er i dag.

Driftsøkonomi, soliditet og likviditet

Bødalen IF har oversendt regnskap for 2021 og 2022. Resultatregnskapet viser et positivt årsresultat på kroner 146 861,-. Vedlagt kontoutskrift viser disponibel saldo på 1,66 mill. kroner. Likviditetsbudsjettet som er lagt ved søknaden viser også tilfredsstillende likviditet ved en renteøkning opp til 6,75 %.

Idrettsforeningen har planlagt utvendig oppussing av samfunnshuset for 450 - 500 000,-. Drift av lysløypa er også en stor kostnad for idrettsforeningen, både med løypekjøring og vedlikehold av maskiner og ledningsnett. Idrettsforeningen har ingen låneforpliktelser til noen andre.

3. Sakens relevans for de tre bærekraftsdimensjonene

I dagens samfunn hvor prisen på både varer, energi og renter øker så vil det å tilrettelegge for økt gratis og uorganisert aktivitet være et sosialt tiltak som kan lette presset på antallet organiserte aktiviteter foresatte må betale for.

4. Tidligere behandling

Saken er ikke tidligere behandlet.

5. Kommunedirektørens vurdering

Fysisk aktivitet er viktig for folkehelsen og et forebyggende tiltak for helseplager.

Temaplan fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv ble vedtatt av Kommunestyret i juni 2021. Denne har tre innsatsområder; *Helhetlig stedsutvikling*, *Alle i aktivitet* og *Likeverdige vilkår*. Kortreist aktivitet og nærhet til anlegg i lokalmiljøene, egenorganisert aktivitet og turveier og skiløyper er prioriterte områder i planen. Anlegget er inne på listen som Kommunestyret vedtok ifm. Handlingsprogrammet 2023 -26 (Spillemiddelsøknader 2023-26).

For kommunedirektøren er det viktig å stimulere til privat utbygging av idretts- og nærmiljøanlegg.

Vurderingen rundt manglende finansiering i prosjektet tilsier at det foreligger en økonomisk risiko for kommunen å gi lånegaranti. Risikoen vurderes ikke som vesentlig. Dersom eksterne tilskuddet ikke innvilges, vil ikke prosjektet gjennomføres og lånegarantien vil dermed ikke utløses.

Kommunedirektøren anbefaler at kr. 1 260 000,- innvilges i kommunal lånegaranti, i henhold til forslag i vedtak.

Lars Bjerke
kommunedirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Vedlegg:

Søknad om kommunal lånegaranti vedrørende oppgradering av lysløype på Torvbråten i As - 08.03.23
Referat styremøte - 26.02.23
Brev fra DNB - 08.03.23
Årsregnskap Bødalen IF 2022 til signering
Årsregnskap Bødalen IF 2021 - signert 24.03.21
Årsregnskap Bødalen IF 2020 - NIV Rev 2021 09 30
Årsberetning hovedstyre 2021 - 22.03.22
Budsjett 2023 Bødalen Totalt
Likviditetsbudsjett
Nøkkelopplysninger fra Enhetsregisteret - Brønnøysundregisteret - 08.03.23
Vedtekter Bødalen Idrettsforening - 24.10.16

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
23/04694

Saksbehandler
Inger-Lise Gjesdal

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	28.03.2023	59/23

Søknad om kommunal lånegaranti - lysløype Torvbråten

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 59/23

Behandling

Ordfører orienterte om tilleggsnotat av 22. mars 2023, med forslag fra kommunedirektør til nytt punkt 7:

Dersom prosjektet ikke tildeles spillemidler våren 2023 vil selvskyldnergarantien fra Asker kommune frafalle.

Innstillingen, herunder kommunedirektørens forslag til nytt punkt 7, ble enstemmig vedtatt.

Vedtak

1. Asker kommune innvilger Bødalen Idrettsforening en selvskyldnerkausjon på kroner 1 260 000,- som sikkerhet for lån til rehabilitering av lysløype ved Torvbråten.

2. Garantien gjelder for lånets hovedstol, kroner 1 260 000, med tillegg av 10 prosent av til enhver tid gjeldende hovedstol til dekning av eventuelle renter og omkostninger. Kommunens garantiansvar er begrenset oppad til kroner 1 386 000,-.

3. Selvskyldnergarantien gis med varighet tilsvarende lånets anslåtte løpetid, 15 år, med et tillegg på 1 år. Garantien får dermed en varighet på totalt 16 år.

4. Selvskyldnergarantien reduseres i takt med faktisk nedbetaling av lånet.

5. Garantien er unntatt fra kravet om godkjenning i kommuneloven § 14-19. Garantien er ikke gyldig dersom garantien er i strid med kommuneloven § 14-19 første ledd første punktum og garantiens mottaker forsto eller burde forstått dette.

6. Kommunedirektør gis fullmakt til å inngå nødvendige avtaler med Bødalen idrettslag.

7. Dersom prosjektet ikke tildeles spillemidler våren 2023 vil selvskyldnergarantien fra Asker kommune frafalle.

Til

Seksjonsleder Økonomi og regnskap, Inger-Lise Gjesdal i Asker Kommune

Søknad om lånegaranti for manglende finansiering til oppgradering av Lysløype ved Torvbråten i Asker Kommune

Kort oppsummering

For at Bødalen IF skal kunne fortsette prosjektet med oppgradering av lysløypa ved Torvbråten skole trenger vi i første omgang en lånegaranti fra kommunen på kr. 1 260 000 får å få godkjent søknaden om spillemidler.

Når prosjektet er sluttført vil det komme en søknad om et kommunalt støtte for å gjøre opp lånet på begrenset oppad til kr. 800 000 som da vil være den totale kostnaden til kommunen for en lysløype som blir oppgradert for ca. kr. 5 400 000.

Vi ber om at denne søknaden kan behandles så snart som mulig, og innen den 15 mars som er en utsatt frist for vår søknad om spillemidler.

Beskrivelse av prosjektet

Kort historikk og bakgrunn

I dag har vi en lysløype på Torvbråten som driftes av Bødalen Idrettsforening. Løypen ble etablert på -60 tallet av ildsjeler i klubben og har vært i drift hvert år siden.

Den eksisterende skiløypa med lys er ca. 2,7km, derav 350m inntegnet som vei, kategori S på kommunens kart. Bredden på løypa er i dag 3-5m, et lite strekk av løypa har større bredde og den er stedvis i dårlig stand på grunn av problemer knyttet til drenering og overvann. I tillegg er løypa anlagt i terrenget uten særlige tilpasninger, slik at preparering med dagens løypemaskiner stedvis er vanskelig på grunn av ujevnt terreng på tvers av løypa. Store deler av løypa er planert med knust takstein, som estetisk er lite tilpasset naturlig terreng.
Lysstolpene langs løypa ble kjøpt brukt for 40 år siden og er av svært varierende kvalitet og må byttes med nye master. Flere har brukket og er skjøtt midlertidig for å knytte sammen ledningsnettet i lysløypa. Det er behov for å oppgradere hele lysanlegget.

Lysløypa er veldig populær i nærmiljøet. Både barn og unge i barnehager og skoler bruker den som en del av sitt pedagogiske opplegg. Både sommer og vinter bruker lokalbefolkningen løypen til tur og trening. Faktisk er den egenorganiserte bruken langt høyere enn organiserte.

Tidslinje (Vår versjon)

1960 Bødalen Idrettsforening gjør leieavtaler med lokale grunneiere om etablering av lysløype, Gjøres på dugnad

1980 Lysløype etableres i dagen trase. Gjøres på dugnad. Skiforeningen har ansvar for løypekjøring

2013 Bødalen Idrettsforening tar over løype kjøring med avtale med Røyken Kommune om delvis inndekning av kostnader for selve løypekjøringen. Alle andre driftskostnader dekkes av idrettsforeningen

2015 Bødalen IF får tillatelse (uten søknad) til å oppgradere og planere lysløypa, men siden tilførselsveien igjennom den gamle skolegården ble det, i samarbeid med Røyken Kommune, bestemt at dette skulle skje i forbindelse med utbyggingen av den nye skolen på Torvbråten.

2018 Bygging Torvbråten Barneskole. Lysløypa har stort behov for oppgradering

I et møte ifm med mulig oppstart av rehabilitering av skolen blir det sett på om lysløypa kan planeres og oppgraderes samtidig. Tanken var at masser fra skolebyggingen skulle kjøres fortløpende ut i lysløypa og disse skulle bli brukt til oppgraderingen. Vi får da beskjed om at den tillatelsen vi fikk i 2015/16 ikke gjelder lenger på grunn av at kommunen har innført at alle prosjekter må ha masse deponeringsplaner. Det ble i denne perioden sendt over flere forslag til massedeponeringsplan, men hver gang kom den i retur med mer. Prosessen stoppet litt opp på grunn av dette.

2019 Det blir etablert en tilførselsvei bak skolen for å mellomlagre disse massene. Tilførselsveien fikk lysstolper, lys og riktig bredde og 1/3 av kostnaden ble betalt av Bødalen Idrettsforening, kr 269 000.

2019-2020 I forbindelse med sluttføring av skolen er det overskuddsmassene fra skolen som blir foreslått gitt til Bødalen IF som gave og dermed egenkapital inn i oppgradering og planering av lysløypa.

Det blir gjort en avtale mellom Bødalen IF, Hagen Maskin og Asker Kommune v/ skoleprosjektet at disse massene skulle brukes til planering av lysløypa istedenfor og kjøres bort med lastebiler til et massedeponi. I avtalen ble skrevet at Bødalen IF ikke skulle ha noen kostnader med denne utkjøringen og oppgraderingen utover at vi måtte eventuelt stille med vakter. Dessverre er dette litt vagt beskrevet i avtalen og prosjektleder nekter nå for at det skal dekke hele oppgradering kun utkjøringen.

Ifølge avtalen skulle Bødalen IF søke om å midlertidig deponere massene på tomten vi leier av kommunen og deretter søke om en planering og oppgradering av lysløypa. Bødalen IF har opprettholdt sin del av avtalen.

Den midlertidige deponering av massen ble flyttet i 2020 og planert ut til en akebakke/skileik. Den Midlertidige deponeringen skulle gjelde frem til og med 2021.

Søknaden om planering og oppgradering av lysløypa tok tid og vi fikk først senhøstes 2021 IG for denne jobben.

I disse søknadene har vi brukt 229.870 kr.

2020 Skolen står klar. Kommunesammenslåing.

2022 Forsøker satt i gang, men kommunen vil ikke dekke kostnader for graving av stikkrenner og toppdekke. Idrettslaget har ikke midler til å påta seg ytterligere forpliktelser.

2022 Bødalen Idrettsforening tar kontakt med Asker Kommune Park & idrett for å diskutere muligheten for å kunne søke tippemidler. Rådgiver i kommunen mener at prosjektet da må også inneholde en total oppgradering. Det vil si utbedring av løyper og utskifting av lysanlegg.

Finansieringen vil da være

2023 Søknad om tippemidler er sendt inn med mangler rundt lånefinansieringsbeløpet

Søknad om spillemidler	1.209.000
Egenkapital	213.000
Lån	1.258.291
Kommunalt støtte	0
Dugnad	947.764
Sum finansering	**3.628.055**
Ikke godkjent egenkapital Gratis masser (leveringspris ex transport) minimum	*600.000*
Utkjøring av masse betalt av skoleprosjektet til Hagen Maskin	*1.164.429*
Totalkostnad Prosjektet med ikke godkjente kostnader	***5.392.484***

Siden at både massen og utkjøringen av massen ikke kan brukes som egenkapital har vi fått redusert spillemidler med 1.750.000-1.209.000=541.000

Bødalen Idrettsforening, økonomi og soliditet

I tillegg til lysløypa ved Torvbråten står Idrettslaget som eier av Gnr/Bnr: 237/288 (Aukeveien 45, 3472 Bødalen) i Asker Kommune. Her har vi et samfunnshus og en fotballbane. Samfunnshuset har de siste 2 år vært under oppussing et prosjekt der vi samarbeider med Tilrettelagt undervisning på Nesbru Vgs. Kostnadene ved dette prosjektet dekkes inn fra oppsparte midler og ulike støtteordninger.

Idrettsanlegget i Aukeveien brukes primært av idrettslagets medlemmer, men er åpen for alle. Samfunnshuset kan lånes gratis for lag og foreninger og vi har plass til små treningsgrupper og arrangementer opp til 100 gjester.

Økonomien er sunn, og vi har god styring på likviditeten (vedlagt er en skjermdump av dagens kontoutskrift som viser en disponibel saldo på kr 1 661 410,00

Kontooversikt

Søkekriterier

Kontonummer: Alle
Kontooversikt for: 08.03.23

Konto	IBAN	Kontonavn	Valuta	Type	Disponibelt beløp	Kreditt	Bokført saldo 07.03.2023
Sum			**NOK**		**1.661.410,30**	**0**	**1.661.213,80**
1503.20.01162	NO2315032001162	LYSLØYPA	NOK	BEDRIFTSKONTO NIB1M	536.855,05	0	536.658,55
1503.51.41569	NO3215035141569	TRIATHLON	NOK	BEDRIFTSKONTO STD	200,63	0	200,63
1503.54.84601	NO1915035484601	DAMEFOTBALL SENIOR	NOK	BEDRIFTSKONTO STD	7.665,19	0	7.665,19
5083.06.92700	NO6850830692700	ALL-IDRETT	NOK	BEDRIFTSKONTO NIB1M	702.090,14	0	702.090,14
5083.06.92719	NO4050830692719	SKI-SKISKYTING	NOK	BEDRIFTSKONTO NIB1M	26.784,09	0	26.784,09
5140.05.71116	NO8351400571116	BØDALEN TRENINGSGRUPPE	NOK	BEDRIFTSKONTO NIB1M	7.341,45	0	7.341,45
7136.05.00807	NO7271360500807	SENIORFOTBALL	NOK	BEDRIFTSKONTO NIB1M	6.336,87	0	6.336,87
7136.05.15146	NO4671360515146	HOVEDKONTO	NOK	BEDRIFTSKONTO NIB1M	374.136,88	0	374.136,88

Utskrift: GORM HAUGEN 08.03.2023 21:48:26

De store utgiftspostene for inneværende år er kostnader knyttet til utvending oppussing samfunnshuset. Her gjenstår arbeider for ca 450-500 000 for. Drift av lysløypa er også en stor kostnad, både med løypekjøring og vedlikehold av maskiner og ledningsnett. Klubben har ingen låne forpliktelser til noen og er gjeldsfri.

Vedlegg

- **Vi legger ved regnskap for siste 2 år, med balanse. I tillegg legger jeg ved regnskap for 2022, (ikke avholdt årsmøte)**
- **Vi legger ved tilbudsbrev fra vår bankforbindelse, DNB, for lån på kr 1 258 291,00. De ønsker at søknad om lån skal behandles på årsmøtet, i tillegg at kommunen stiller en lånegranti. Vi skal ha årsmøte torsdag 16 mars og denne saken blir da et årsmøte sak.**
- **Vi legger ved kopi av foreningens vedtekter**
- **Vi legger ved kopi av siste styremøtereferat der det status på prosjektet ble gjennomgått og beslutning om å sende søknad om kommunal lånegaranti ble fattet**
- **Vi legger ved kopi av Nøkkelopplyninger fra Brønnøysundregisteret.**

Vi håper på en rask og velvillig behandling

For Bødalen Idrettsforening 08 mars 2023

Arild Heldal — Leder for Skigruppe

Gorm Haugen — Styrets leder

Saksliste 26. feb. 2023

Sted:	Teams	Dato:	26feb
Tilstede:	Gorm Haugen, Kaja Kjølen, Jim Roger Engen, Kjetil Bjerkevvoll		
Forfall/kopi:	Kari Bjerknes, Arild Heldal, Eirik Sivertsen		
Referent:	Gorm Haugen		
Neste møte:	Onsdag 06 mars	Sted:	BIF huset

Saksnr.	Innhold	Vedlegg	Ansvar og frist
11_23	Godkjenning av agenda, innkalling og sakspapirer Godkjent		
12_23	Godkjenning av referat forrige styremøte Godkjent		
13_23	Klubbhuset. Nye vinduer er kjøpt inn og levert. Blir satt inn i disse dager Forslag til Vedtak Det er nok midler til å gjennomføre planlagte arbeider.		Gorm
14_23	Hva gjør vi med utleieleilighet. Utleie, da må vi oppgradere og søke om tillatelse. Påløper en del kostnader Annen aktivitet. Gaming, er veldig aktuellt. Haimi kommer inn i styret fra mars og ønsker å jobbe med dette, Biljard, var ikke interessant. Vedtak: Vi jobber videre med E.sport. Gorm sender inn en søknad til om oppstartsmidler.		Gorm
15_23	**Økonomi**. Ganske uendret status. Hovedkonto har mye løpende utgifter i forbindelse med klubbhuset. Disse er ikke fordelt ennå.		
16_23	Tippemiddelsøknad om Torvbråten Gorm orienterer		Gorm
17_23	Søknad om kommunal lånegaranti forbindelse med tippemiddelsøknad Vi trenger et styrevedtak på at det er OK. Poenget er at oppgradering av lysløype ikke skal koste oss noe,ekstra utover de pengene vi allerede har brukt. Vi trenger en garanti fra kommune på at de vil støtte oss økonomisk etter anleggsfasen er over. Vedtak: Gorm sender inn en søknad om kommunal lånegaranti. Som en del av denne må vi har et tilbud fra vår bank (DNB)om lån med sikkerhet i lånegarantien på 1 258 291		

Kontonavn	Feb	Jan	Nov
Lysløypa	556 226	213 777	232 166
Triathlon	201	201	201
Damefotball	7 665	7 665	7 665
All-idrett	700 213	707 474	744 450
Ski-Skiskyting	26 784	26 819	42 396
Bødalen Treningsgruppe	7 341	7 341	7 289
Seniorfotball	6 336	6 336	6 291
HOVEDKONTO	345 601	521 869	276 045
Sum	1 650 368	1 491 485	1 327 364

18_23	**Årsmøteforberedelser..**
	• Innkalling er sendt ut
	• Regnskap. Gorm ferdigstiller sammen med Eirik. (Det meste er allerede klart)
	• Kontrollkomite:
	  ○ Vegared Loftsnes (Kaja snakker med han)
	  ○ **Jarle Kvitnes (jim) og/eller Jarle Negård (Kaja**
	• **Valgkomite: Lene Kristiansen-Fox og Emil Haugen (?)**
	
	Forslag til vedtak. Gorm setter opp en liste på verv som skal inn i styret. De fleste tar gjenvalg. Frem til Årsmøte trenger vi å finne kandidater til disse vervene
			Kaja, Jim og Gorm

19_22	Annet Heidi og Ann-Helen skal ha tilgang til konto, de tok kontakt med Gorm, men det stoppet opp. Gorm ordner denne uken		

Neste Styremøte Mandag 6 mars kl 19.00 på Klubbhuset

Gorm Haugen
Styreleder

gorm.haugen@hotmail.no

Fra: Rehman, Nabil Ur <nabil.ur.rehman@dnb.no>
Sendt: onsdag 8. mars 2023 09.36
Til: Gorm Haugen
Emne: SV: DNB/ 984 132 115 - Bødalen Idrettsforening

DNB Confidential

Hei

Vi kan tilby lån opp til kr. 1.258.391,- med inntil 15 års nedbetalingstid under forutsetning av følgende:

- Signert årsmøteprotokoll hvor følgende må fremkomme:

1) Hvem som sitter i styret.
2) Vedtak om låneopptak med eksakt beløp.
3) Hvor lang nedbetalingstid idrettsforeningen ønsker på lånet.
4) Det må fremkomme i protokollen at vedtaket er gjort med minimum 2/3 dels flertall.

- Idrettsforeningens gjeldende vedtekter
- Regnskap
- Budsjett

I tillegg er det en forutsetning at kommunen stiller som garantist for hele lånet i lånets løpetid.

Ved eventuelle spørsmål, ta gjerne kontakt.

Mvh
Nabil Rehman

Fra: Gorm Haugen <gorm.haugen@hotmail.no>
Sendt: torsdag 2. mars 2023 12:36
Til: Rehman, Nabil Ur <nabil.ur.rehman@dnb.no>
Kopi: 'Aril Heldal' <arild.heldal@gmail.com>
Emne: SV: DNB/ 984 132 115 - Bødalen Idrettsforening

Hei Nabil

Takk for at du tok kontakt tilbake. Det tar dessverre litt tid med oss i frivilligheten med å få alt på plass..

Vedlagt ligger
Styre referat
Resultat 2022
Balanse 2022

Vi har en solid økonomi, men vi ønsker dette prosjektet finansiert eksternt.

Jeg legger ved en kort beskrivelse av prosjektet som vi har brukt inn mot søknad om tippemidler.

Den totale finansiering av prosjektet ser slik ut:

Søknad om spillemidler	1.209.000

Egenkapital	213.000
Lån	1.258.291
Kommunalt støtte	0
Dugnad	947.764
Sum finansering	**3.628.055**

Vi trenger et tilbud fra dere på et lån på kr 1 258 291,00 Lånet skal kun gis dersom Bødalen Idrettsforening kan stille en kommunal lånegaranti som sikkerhet. Men for å søke om dette trenger jeg som sagt et tilbud om lån.

Jeg håper jeg har forklart meg tydelig nok og at du har nok informasjon til å gi et tilbud. Jeg håper du kan komme med en relativt rask tilbakemelding, da alle kommunal prosesser tar litt tid☺

På forhånd takk

Gorm Haugen
Styrets leder
Bødalen Idrettsforening

Fra: Rehman, Nabil Ur <nabil.ur.rehman@dnb.no>
Sendt: tirsdag 28. februar 2023 12:18
Til: gorm.haugen@hotmail.no
Emne: DNB/ 984 132 115 - Bødalen Idrettsforening

DNB Confidential

Hei

Takker for en hyggelig samtale og sender som avtalt min kontaktinfo.

Nabil Ur Rehman
Kunderådgiver

nabil.ur.rehman@dnb.no

DNB Bank ASA Norge
Dronning Eufemias gate 30
0191 Oslo

www.dnb.no

Årsregnskap

Bødalen Idrettsforening

2022

Bødalen Idrettsforening

Resultatregnskap

DRIFTSINNTEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	NOTE	2022	2021
	1		
Driftsinntekter			
Sponsor- og salgsinntekter	2	21 490	18 893
Offentlige tilskudd	3	730 185	651 022
Andre inntekter	4	499 098	546 947
Sum driftsinntekter		**1 250 774**	**1 216 862**
Driftskostnader			
Varekostnad		172 584	136 489
Lønns- og personalkostnader	5	148 725	100 575
Avskrivninger	7	0	0
Andre driftskostnader	6	789 701	1 328 481
Sum driftskostnader		**1 111 010**	**1 565 545**
Driftsresultat		**139 763**	**-348 683**
Finansposter			
Finansinntekter		9 681	0
Finanskostnader		2 584	10 876
Sum finansposter		**7 097**	**-10 875**
ÅRSRESULTAT		**146 861**	**-359 558**
Disponering av årets resultat			
Til (fra) egenkapital		146 861	-359 558
Avsatt til vedlikehold klubbhus			
Sum disponering		**146 861**	**-359 558**

Bødalen Idrettsforening

Balanse

EIENDELER	NOTE	2022	2021
Anleggsmidler			
Varige driftsmidler			
Inventar og utstyr	7	0	0
Sum varige driftsmidler		0	0
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler		1	1
Sum finansielle anleggsmidler		1	1
Sum anleggsmider		**1**	**1**
Omløpsmidler			
Varer			
Varelager	8	0	0
Sum varelager		0	0
Fordringer			
Kundefordringer	9	500	0
Andre kortsiktige fordringer	10	207 831	450 976
Sum fordringer		208 331	450 976
Bankinnskudd, kontanter o.l.	11	1 460 250	1 319 309
Sum omløpsmidler		**1 668 582**	**1 770 285**
SUM EIENDELER		**1 668 583**	**1 770 286**

Bødalen Idrettsforening

Balanse

EGENKAPITAL OG GJELD	NOTE	2022	2021
Egenkapital med selvpålagte restriksjoner			
Avsatt til vedlikehold klubbhus	12	0	0
formål	12	0	0
Sum egenkapital med selvpålagte restriksjoner		0	0
Annen egenkapital			
Egenkapital	12	1 439 046	1 292 185
Årsresultat / Årets resultat etter selvpålagte restriksjoner	12	0	0
Sum annen egenkapital		1 439 046	1 292 185
Sum egenkapital		**1 439 046**	**1 292 185**
Annen langsiktig gjeld			
Lån	13	0	0
Avsetninger fond		0	0
Sum langsiktig gjeld		0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		0	0
Skatt og offentlige avgifter		0	0
Annen kortsiktig gjeld	14	229 537	478 101
Sum kortsiktig gjeld		229 537	478 101
Sum gjeld		**229 537**	**478 101**
SUM EGENKAPITAL OG GJELD		**1 668 583**	**1 770 286**

Bødalen 8 mars 2023

Gorm Haugen
Styreleder

Kjetil Bjerkevoll
Nestleder

Kaja Kjølen
Styremedlem

Kari Bjerknes
Styremedlem

Jim Roger Engen
Styremedlem

Arild Heldal
Styremedlem

Eirik Sivertsen
Styremedlem

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 1 Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med Regnskaps- og revisjonsbestemmelsene for små organisasjonsledd tilknyttet NIF.

Hovedregel for vurdering og klassifisering av eiendeler og gjeld

Regnskapet er ført etter kontantprinsippet. Dette innebærer at inntekter er registrert i den periode de har kommet inn i bank og utgifter er registrert i den periode de er betalt

Eiendeler bestemt til varig eie eller bruk, er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Fordringer som skal tilbakebetales innen et år er klassifisert som omløpsmidler.
Ved klassfisering av kortsiktig og langsiktig gjeld er tilvsvarende kriterier lagt til grunn.

Anleggsmidler er vurdert til anksaffelseskost, men ikke til høyere verdi enn gjelden knyttet til anleggsmidlet. Dersom virkelig verdi av anleggsmidler er lavere enn balanseført verdi og verdifallet forventes ikke å være forbigående, er det foretatt nedskrivning til virkelig verdi.
Anleggsmidler med begrenset økonomisk levetid avskrives lineært over den økonomiske levetiden men minst med et årlig beløp som tilsvarer nedbetalingen av langsiktig gjeld tilknyttet anlegget.
Omløpsmidler er vurdert til laveste av anskaffelseskost og fremtidig salgsverdi fratrykket salgskostnader.
Annen langsiktig gjeld og kortsiktig gjeld er vurdert til pålydende beløp.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende

Bankinnskudd, kontanter o.l.

Bankinnskudd, kontanter o.l. inkluderer kontanter, bankinnskudd og andre betalingsmidler med forfallsdato som er kortere enn tre måneder fra anskaffelse.

Inntektsføringsprinsipper

Driftsinntekter og offentlige tilskudd inntektsføres når de er innbetalt på konto

Periodiseringsregler

Utgifter kostnadsføres i samme periode som de blir betalt

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 2 Salgs- og sponsorinntekter

Regnskapsposten består av:	2022	2021
Salgsinntekter	20 190	8 993
Sponsorinntekter	1 300	9 900
Sum	**21 490**	**18 893**

Note 3 Offentlige tilskudd

Regnskapsposten består av:	2022	2021
Tilskudd fra Asker kommune	253 200	112 000
Lokale aktivitetsmidler	49 017	53 551
Grasrotandel	0	0
Utleie bane	9 116	0
Utleie BIF huset	500	0
Kommunale driftsmidler	0	77 285
Tilskudd løypekjøring	343 593	334 585
Mva kompensasjon	74 759	73 601
Sum	**730 185**	**651 022**

Note 4 Andre inntekter

Regnskapsposten består av:	2022	2021
Medlemskontingenter	143 212	186 073
Støtte fra næringsliv	0	0
Bingooppgjør	134 607	107 926
Norsk Tipping - Grasrotandel	112 090	123 321
Leieinntekter leilighet	91 500	105 500
Leieinntekter BIF huset	12 855	24 430
Andre inntekter	0	0
Inntekter fra skiforbund	0	0
Inntekter fotballskole	4 835	-303
Sum	**499 098**	**546 947**

Note 5 Lønns- og personalkostnader

Denne posten vedrører lønn, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader samlet for administrasjon, trenere, støtteapparat og andre.

	2022	2021
Godtgjørelse til styret BIF	42 000	42 000
Godtgjørelse til styret allidrett	28 000	28 000
Godtgjørelse til trenere	33 725	30 575
Godtgjørelse løypekjøring	45 000	0
Sum	**148 725**	**100 575**

Honorar og annen godtgjørelse til ledende personer	Honorarer	Annen godt.
Styreleder	6 000	
Styremedlemmer	6 000	

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 6 Andre driftskostnader

Regnskapsposten består av:	2022	2021
Lys, varme, renhold, kostnader lokaler	273 430	218 456
IT-kostnader	3 067	14 385
Forsikringer	48 472	48 472
Reperasjon og vedlikehold klubbhus	181 916	336 228
Reperasjon og vedlikehold annet	125 894	161 803
Arkitekt - Byggesak	0	110 884
Annet driftsmateriell	63 914	226 036
Andre kostnader	93 008	212 217
Sum	**789 701**	**1 328 481**

Note 7 Varige driftsmidler

Balanseposten består av:	Klubbhus	Annet utstyr	2022	2021
Anskaffelseskost 01.01	0	0	0	0
Tilgang			0	0
Avgang			0	0
Tap avgang driftsmiddel			0	0
Anskaffelseskost 31.12	**0**	**0**	**0**	**0**
Akk. Avskrivninger pr 31.12	0	0	0	0
Bokført verdi pr 31.12	**0**	**0**	**0**	**0**
Årets avskrivninger	0	0	0	0
Økonomisk levetid	20 år	10 år		
Avskrivningsplan	Lineær	Lineær		

Note 8 Varelager

Balanseposten består av:	Antall	Ansk. kost	2022	2021
T-shirt	0	0	0	0
Caps	0	0	0	0
NIHF Regelbok	0	0	0	0
Pins	0	0	0	0
Matchprotokoller (25 stk)	0	0	0	0
Sum			**0**	**0**

Note 9 Kundefordringer

Debitormassen er oppført til pålydende

Note 10 Andre kortsiktige fordringer

Balanseposten består av:	2022	2021
Offentlige tilskudd til Allidrett	0	150 457
Offentlige tilskudd Ski	0	93 563
Andre fordringer	208 831	206 956
Sum	**208 831**	**450 976**

Note 11 Bankinnskudd

Likvide midler pr 31.12.2022 utgjør kr 1.460.250

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 12 Egenkapital

	Bundet egenkapital	Annen egenkapital	Sum egenkapital
Egenkapital pr 01.01	0	1 292 185	1 292 185
Årets endring i egenkapital:			
Årets resultat til annen egenkapital		146 861	146 861
Egenkapital pr. 31.12	**0**	**1 439 046**	**1 439 046**

Note 13 Lån

Bokført gjeld:	2022	2021
Pantelån DnBNOR ASA *	0	0
Øvrig langsiktig gjeld **	0	0
Sum	**0**	**0**

Note 14 Annen kortsiktig gjeld

Regnskapsposten består av:	2022	2021
Depositum leilighet	0	27 000
Offentlige tilskudd Allidrett	0	150 582
Offentlige tilskudd Ski	0	93 563
Lån Skigruppe Løypemskin	206 956	206 956
Annen korsiktig gjeld	22 581	0
Sum	**229 537**	**478 101**

Note 15 Antall medlemmer

Ved utgangen av året var totalt antall medlemmer 225

Note 16 ***Annet det synes essensielt å opplyse om?***

Signere årsregnskapet til Bødalen IF

Dokumentet er signert digitalt av følgende undertegnere:

- Heldal, Arild (21.09.1965), signert 24.03.2022 med Signicat Sign BANKID_MOBILE
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), signert 23.03.2022 med Signicat Sign BANKID_MOBILE
- Haugen, Gorm (18.06.1969), signert 22.03.2022 med Signicat Sign BANKID_MOBILE
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), signert 22.03.2022 med Signicat Sign BANKID_MOBILE
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), signert 24.03.2022 med Signicat Sign BANKID
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), signert 23.03.2022 med Signicat Sign BANKID_MOBILE
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), signert 23.03.2022 med Signicat Sign BANKID_MOBILE

Det signerte dokumentet innholder
• En forside med informasjon om signaturene
• Alle originaldokumenter med signaturer på hver side
• Digitale signaturer

Dokumentet er forseglet av Posten Norge
Signeringen er gjort med digital signering levert av Posten Norge AS. Posten garanterer for autentisiteten og forseglingen av dette dokumentet.

Slik ser du at signaturene er gyldig
Hvis du åpner dette dokumentet i Adobe Reader, skal det stå øverst at dokumentet er sertifisert av Posten Norge AS. Dette garanterer at innholdet i dokumentet ikke er endret etter signering.

Årsregnskap

Bødalen Idrettsforening

2021

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjørkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Bødalen Idrettsforening

Resultatregnskap

DRIFTSINNTEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	NOTE	2021	2020
	1		
Driftsinntekter			
Sponsor- og salgsinntekter	2	18 893	1 366
Offentlige tilskudd	3	651 022	513 104
Andre inntekter	4	546 947	745 341
Sum driftsinntekter		**1 216 862**	**1 259 811**
Driftskostnader			
Varekostnad		136 489	93 775
Lønns- og personalkostnader	5	100 575	123 900
Avskrivninger	7	0	0
Andre driftskostnader	6, 5	1 328 481	717 061
Sum driftskostnader		**1 565 545**	**934 736**
Driftsresultat		**-348 683**	**325 075**
Finansposter			
Finansinntekter		0	1 874
Finanskostnader		10 876	6 111
Sum finansposter		**-10 875**	**-4 237**
ÅRSRESULTAT		**-359 558**	**320 839**
Disponering av årets resultat			
Til (fra) egenkapital		-359 558	320 839
Avsatt til vedlikehold klubbhus			
Sum disponering		**-359 558**	**320 839**

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Bødalen Idrettsforening

Balanse

EIENDELER	NOTE	2021	2020
Anleggsmidler			
Varige driftsmidler			
Inventar og utstyr	7	0	0
Sum varige driftsmidler		0	0
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler		1	1
Sum finansielle anleggsmidler		1	1
Sum anleggsmider		**1**	**1**
Omløpsmidler			
Varer			
Varelager	8	0	0
Sum varelager		0	0
Fordringer			
Kundefordringer	9	0	8 000
Andre kortsiktige fordringer	10	450 976	307 347
Sum fordringer		450 976	315 347
Bankinnskudd, kontanter o.l.	11	1 319 309	1 630 466
Sum omløpsmidler		**1 770 285**	**1 945 814**
SUM EIENDELER		**1 770 286**	**1 945 815**

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Bødalen Idrettsforening

Balanse

EGENKAPITAL OG GJELD	NOTE	2021	2020
Egenkapital med selvpålagte restriksjoner			
Avsatt til vedlikehold klubbhus	12	0	0
formål	12	0	0
Sum egenkapital med selvpålagte restriksjoner		0	0
Annen egenkapital			
Egenkapital	12	1 292 185	1 651 744
Årsresultat / Årets resultat etter selvpålagte restriksjoner	12	0	0
Sum annen egenkapital		1 292 185	1 651 744
Sum egenkapital		**1 292 185**	**1 651 744**
Annen langsiktig gjeld			
Lån	13	0	0
Avsetninger fond		0	0
Sum langsiktig gjeld		0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		0	0
Skatt og offentlige avgifter		0	0
Annen kortsiktig gjeld	14	478 101	294 071
Sum kortsiktig gjeld		478 101	294 071
Sum gjeld		**478 101**	**294 071**
SUM EGENKAPITAL OG GJELD		**1 770 286**	**1 945 815**

Bødalen 22 mars 2022

Gorm Haugen
Styreleder

Kjetil Bjerkevoll
Nestleder

Kaja Kjølen
Styremedlem

Jim Roger Engen
Styremedlem

Arild Heldal
Styremedlem

Lene Kristiansen-Fox
Styremedlem

Eirik Skaare Sivertsen
Styremedlem

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 1 Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med Regnskaps- og revisjonsbestemmelsene for små organisasjonsledd tilknyttet NIF.

Hovedregel for vurdering og klassifisering av eiendeler og gjeld

Regnskapet er ført etter kontantprinsippet. Dette innebærer at inntekter er registrert i den periode de har kommet inn i bank og utgifter er registrert i den periode de er betalt

Eiendeler bestemt til varig eie eller bruk, er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Fordringer som skal tilbakebetales innen et år er klassifisert som omløpsmidler.
Ved klassfisering av kortsiktig og langsiktig gjeld er tilvsvarende kriterier lagt til grunn.

Anleggsmidler er vurdert til anksaffelseskost, men ikke til høyere verdi enn gjelden knyttet til anleggsmidlet. Dersom virkelig verdi av anleggsmidler er lavere enn balanseført verdi og verdifallet forventes ikke å være forbigående, er det foretatt nedskrivning til virkelig verdi.
Anleggsmidler med begrenset økonomisk levetid avskrives lineært over den økonomiske levetiden men minst med et årlig beløp som tilsvarer nedbetalingen av langsiktig gjeld tilknyttet anlegget.
Omløpsmidler er vurdert til laveste av anskaffelseskost og fremtidig salgsverdi fratrykket salgskostnader.
Annen langsiktig gjeld og kortsiktig gjeld er vurdert til pålydende beløp.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende

Bankinnskudd, kontanter o.l.

Bankinnskudd, kontanter o.l. inkluderer kontanter, bankinnskudd og andre betalingsmidler med forfallsdato som er kortere enn tre måneder fra anskaffelse.

Inntektsføringsprinsipper

Driftsinntekter og offentlige tilskudd inntektsføres når de er innbetalt på konto

Periodiseringsregler

Utgifter kostnadsføres i samme periode som de blir betalt

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 2 Salgs- og sponsorinntekter

Regnskapsposten består av:	2021	2020
Salgsinntekter	8 993	1 366
Sponsorinntekter	9 900	0
Sum	**18 893**	**1 366**

Note 3 Offentlige tilskudd

Regnskapsposten består av:	2021	2020
Tilskudd fra Asker kommune	112 000	72 575
Lokale aktivitetsmidler	53 551	34 603
Grasrotandel	0	93 573
Korona tiltak	0	44 490
Kommunale driftsmidler	77 285	0
Tilskudd løypekjøring	334 585	267 863
Mva kompensasjon	73 601	0
Sum	**651 022**	**513 104**

Note 4 Andre inntekter

Regnskapsposten består av:	2021	2020
Medlemskontingenter	186 073	159 692
Støtte fra næringsliv	0	28 000
Bingooppgjør	107 926	115 655
Norsk Tipping - Grasrotandel	123 321	123 573
Leieinntekter leilighet	105 500	76 500
Leieinntekter BIF huset	24 430	236 241
Andre inntekter	0	5 680
Inntekter fra skiforbund	0	0
Inntekter fotballskole	-303	0
Sum	**546 947**	**745 341**

Note 5 Lønns- og personalkostnader

Denne posten vedrører lønn, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader samlet for administrasjon, trenere, støtteapparat og andre.

	2021	2020
Godtgjørelse til styret BIF	42 000	54 000
Godtgjørelse til styret allidrett	28 000	0
Godtgjørelse til trenere	30 575	19 900
Godtgjørelse løypekjøring	0	50 000
Sum	**100 575**	**123 900**

Honorar og annen godtgjørelse til ledende personer	Honorarer	Annen godt.
Styreleder	6 000	
Styremedlemmer	6 000	

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 6 Andre driftskostnader

Regnskapsposten består av:	2021	2020
Lys, varme, renhold, kostnader lokaler	218 456	137 838
IT-kostnader	14 385	16 824
Forsikringer	48 472	65 777
Reperasjon og vedlikehold klubbhus	336 228	244 560
Reperasjon og vedlikehold annet	161 803	0
Arkitekt - Byggesak	110 884	112 212
Annet driftsmateriell	226 036	89 815
Andre kostnader	212 217	50 035
Sum	**1 328 481**	**717 061**

Note 7 Varige driftsmidler

Balanseposten består av:	Klubbhus	Annet utstyr	2021	2020
Anskaffelseskost 01.01	0	0	0	0
Tilgang			0	0
Avgang			0	0
Tap avgang driftsmiddel			0	0
Anskaffelseskost 31.12	**0**	**0**	**0**	**0**
Akk. Avskrivninger pr 31.12	0	0	0	0
Bokført verdi pr 31.12	**0**	**0**	**0**	**0**
Årets avskrivninger	0	0	0	0
Økonomisk levetid	20 år	10 år		
Avskrivningsplan	Lineær	Lineær		

Note 8 Varelager

Balanseposten består av:	Antall	Ansk. kost	2021	2020
T-shirt	0	0	0	0
Caps	0	0	0	0
NIHF Regelbok	0	0	0	0
Pins	0	0	0	0
Matchprotokoller (25 stk)	0	0	0	0
Sum			**0**	**0**

Note 9 Kundefordringer

Debitormassen er oppført til pålydende

Note 10 Andre kortsiktige fordringer

Balanseposten består av:	2021	2020
Offentlige tilskudd til Allidrett	150 457	222 585
Offentlige tilskudd Ski	93 563	44 486
Andre fordringer	206 956	40 276
Sum	**450 976**	**307 347**

Note 11 Bankinnskudd

Likvide midler pr 31.12.2021 utgjør kr 1.319.309

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 12 Egenkapital

	Bundet egenkapital	Annen egenkapital	Sum egenkapital
Egenkapital pr 01.01	0	1 651 744	1 651 744
Årets endring i egenkapital:			
Årets resultat til annen egenkapital		-359 558	-359 558
Egenkapital pr. 31.12	**0**	**1 292 185**	**1 292 185**

Note 13 Lån

Bokført gjeld:	2021	2020
Pantelån DnBNOR ASA *	0	0
Øvrig langsiktig gjeld **	0	0
Sum	**0**	**0**

Note 14 Annen kortsiktig gjeld

Regnskapsposten består av:	2021	2020
Depositum leilighet	27 000	27 000
Offentlige tilskudd Allidrett	150 582	222 585
Offentlige tilskudd Ski	93 563	44 486
Lån Skigruppe Løypemskin	206 956	0
Sum	**478 101**	**294 071**

Note 15 Antall medlemmer

Ved utgangen av året var totalt antall medlemmer 223

Note 16 ***Annet det synes essensielt å opplyse om?***

Dokumentet er signert digitalt av:
- Heldal, Arild (21.09.1965), 24.03.2022
- Kjølen, Kaja (20.02.1979), 23.03.2022
- Haugen, Gorm (18.06.1969), 22.03.2022
- KRISTIANSEN-FOX, LENE (28.12.1979), 22.03.2022
- Bjerkevoll, Kjetil (04.04.1977), 24.03.2022
- Skaare-Sivertsen, Eirik (09.04.1971), 23.03.2022
- Enger, Jim Roger (21.09.1970), 23.03.2022

Forseglet av
Posten Norge

Årsregnskap

Bødalen Idrettsforening

2020

Bødalen Idrettsforening

Resultatregnskap

DRIFTSINNTEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	NOTE	2020	2019
	1		
Driftsinntekter			
Sponsor- og salgsinntekter	2	1 366	605 313
Offentlige tilskudd	3	513 104	660 610
Andre inntekter	4	745 341	1 146 040
Sum driftsinntekter		**1 259 811**	**2 411 963**
Driftskostnader			
Varekostnad		93 775	215 261
Lønns- og personalkostnader	5	123 900	133 001
Avskrivninger	7	0	0
Andre driftskostnader	6, 5	717 061	1 783 520
Sum driftskostnader		**934 736**	**2 131 783**
Driftsresultat		**325 075**	**280 180**
Finansposter			
Finansinntekter		1 874	3 754
Finanskostnader		6 111	18 723
Sum finansposter		**-4 237**	**-14 969**
ÅRSRESULTAT		**320 839**	**265 210**
Disponering av årets resultat			
Til (fra) egenkapital		320 839	265 210
Avsatt til vedlikehold klubbhus			
Sum disponering		**320 839**	**265 210**

Bødalen Idrettsforening

Balanse

EIENDELER	NOTE	2020	2019
Anleggsmidler			
Varige driftsmidler			
Inventar og utstyr	7	0	0
Sum varige driftsmidler		0	0
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler		1	1
Sum finansielle anleggsmidler		1	1
Sum anleggsmider		**1**	**1**
Omløpsmidler			
Varer			
Varelager	8	0	0
Sum varelager		0	0
Fordringer			
Kundefordringer	9	8 000	0
Andre kortsiktige fordringer	10	280 347	260 894
Sum fordringer		288 347	260 894
Bankinnskudd, kontanter o.l.	11	1 630 468	1 296 204
Sum omløpsmidler		**1 918 815**	**1 557 099**
SUM EIENDELER		**1 918 816**	**1 557 100**

Bødalen Idrettsforening

Balanse

EGENKAPITAL OG GJELD	NOTE	2020	2019
Egenkapital med selvpålagte restriksjoner			
Avsatt til vedlikehold klubbhus	12	0	0
formål	12	0	0
Sum egenkapital med selvpålagte restriksjoner		0	0
Annen egenkapital			
Egenkapital	12	1 330 905	1 065 694
Årsresultat / Årets resultat etter selvpålagte restriksjoner	12	320 839	265 210
Sum annen egenkapital		1 651 744	1 330 904
Sum egenkapital		**1 651 744**	**1 330 904**
Annen langsiktig gjeld			
Lån	13	0	0
Avsetninger fond		0	0
Sum langsiktig gjeld		0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		0	0
Skatt og offentlige avgifter		0	0
Annen kortsiktig gjeld	14	267 071	226 195
Sum kortsiktig gjeld		267 071	226 195
Sum gjeld		**267 071**	**226 195**
SUM EGENKAPITAL OG GJELD		**1 918 815**	**1 557 099**

Bødalen 10 mars 2021

Gorm Haugen Styreleder	Kjetil Bjerkevoll Nestleder	Lene Kristiansen-Fox Styremedlem
Christian Omre Styremedlem	Kaja Kjølen Styremedlem	Arild Heldal Styremedlem
Eirik Sivertsen Styremedlem		

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 1 Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med Regnskaps- og revisjonsbestemmelsene for små organisasjonsledd tilknyttet NIF.

Hovedregel for vurdering og klassifisering av eiendeler og gjeld

Regnskapet er ført etter kontantprinsippet. Dette innebærer at inntekter er registrert i den periode de har kommet inn i bank og utgifter er registrert i den periode de er betalt

Eiendeler bestemt til varig eie eller bruk, er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Fordringer som skal tilbakebetales innen et år er klassifisert som omløpsmidler.
Ved klassfisering av kortsiktig og langsiktig gjeld er tilvsvarende kriterier lagt til grunn.

Anleggsmidler er vurdert til anksaffelseskost, men ikke til høyere verdi enn gjelden knyttet til anleggsmidlet. Dersom virkelig verdi av anleggsmidler er lavere enn balanseført verdi og verdifallet forventes ikke å være forbigående, er det foretatt nedskrivning til virkelig verdi.
Anleggsmidler med begrenset økonomisk levetid avskrives lineært over den økonomiske levetiden men minst med et årlig beløp som tilsvarer nedbetalingen av langsiktig gjeld tilknyttet anlegget.
Omløpsmidler er vurdert til laveste av anskaffelseskost og fremtidig salgsverdi fratrykket salgskostnader.
Annen langsiktig gjeld og kortsiktig gjeld er vurdert til pålydende beløp.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende

Bankinnskudd, kontanter o.l.

Bankinnskudd, kontanter o.l. inkluderer kontanter, bankinnskudd og andre betalingsmidler med forfallsdato som er kortere enn tre måneder fra anskaffelse.

Inntektsføringsprinsipper

Driftsinntekter og offentlige tilskudd inntektsføres når de er innbetalt på konto

Periodiseringsregler

Utgifter kostnadsføres i samme periode som de blir betalt

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 2 Salgs- og sponsorinntekter

Regnskapsposten består av:	2020	2019
Salgsinntekter	1 366	78 883
Sponsorinntekter	0	526 430
Sum	**1 366**	**605 313**

Note 3 Offentlige tilskudd

Regnskapsposten består av:	2020	2019
Tilskudd fra Asker kommune	72 575	90 047
Lokale aktivitetsmidler	34 603	38 457
Grasrotandel	93 573	62 558
Korona tiltak	44 490	0
Tilskudd løypekjøring	267 863	366 067
Mva kompensasjon	0	103 481
Sum	**513 104**	**660 610**

Note 4 Andre inntekter

Regnskapsposten består av:	2020	2019
Medlemskontingenter	159 692	256 531
Støtte fra næringsliv	28 000	0
Bingooppgjør	115 655	122 180
Norsk Tipping - Grasrotandel	123 573	129 241
Leieinntekter leilighet	76 500	68 000
Leieinntekter BIF huset	236 241	256 741
Andre inntekter	5 680	0
Inntekter fra skiforbund	0	246 559
Inntekter fotballskole	0	66 788
Sum	**745 341**	**1 146 040**

Note 5 Lønns- og personalkostnader

Denne posten vedrører lønn, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader samlet for administrasjon, trenere, støtteapparat og andre.

	2020	2019
Godtgjørelse til styret	54 000	36 000
Godtgjørelse til trenere	19 900	17 001
Godtgjørelse løypekjøring	50 000	80 000
Sum	**123 900**	**133 001**

Honorar og annen godtgjørelse til ledende personer	Honorarer	Annen godt.
Styreleder	6 000	
Styremedlemmer	6 000	

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 6 Andre driftskostnader

Regnskapsposten består av:	2020	2019
Lys, varme, renhold, kostnader lokaler	137 838	190 817
IT-kostnader	16 824	26 405
Forsikringer	65 777	61 572
Reperasjon og vedlikehold klubbhus	244 560	286 667
Arkitekt - Byggesak	112 212	39 468
Annet driftsmateriell	89 815	1 037 860
Andre kostnader	50 035	140 731
Sum	**717 061**	**1 783 520**

Note 7 Varige driftsmidler

Balanseposten består av:	Klubbhus	Annet utstyr	2020	2019
Anskaffelseskost 01.01	0	0	0	0
Tilgang			0	0
Avgang			0	0
Tap avgang driftsmiddel			0	0
Anskaffelseskost 31.12	**0**	**0**	**0**	**0**
Akk. Avskrivninger pr 31.12	0	0	0	0
Bokført verdi pr 31.12	**0**	**0**	**0**	**0**
Årets avskrivninger	0	0	0	0
Økonomisk levetid	20 år	10 år		
Avskrivningsplan	Lineær	Lineær		

Note 8 Varelager

Balanseposten består av:	Antall	Ansk. kost	2020	2019
T-shirt	0	0	0	0
Caps	0	0	0	0
NIHF Regelbok	0	0	0	0
Pins	0	0	0	0
Matchprotokoller (25 stk)	0	0	0	0
Sum			**0**	**0**

Note 9 Kundefordringer

Debitormassen er oppført til pålydende

Note 10 Andre kortsiktige fordringer

Balanseposten består av:	2020	2019
Offentlige tilskudd til Allidrett	222 585	172 360
Offentlige tilskudd Ski	44 486	83 035
Depositum Husleie	-27 000	0
Andre fordringer	40 276	5 499
Sum	**280 347**	**260 894**

Note 11 Bankinnskudd

Likvide midler pr 31.12.2020 utgjør kr 1.630.468

Bødalen Idrettsforening

Noter til regnskapet

Note 12 Egenkapital

	Bundet egenkapital	Annen egenkapital	Sum egenkapital
Egenkapital pr 01.01	0	1 330 905	1 330 905
Årets endring i egenkapital:			
Årets resultat til annen egenkapital		320 839	320 839
Egenkapital pr. 31.12	**0**	**1 651 744**	**1 651 744**

Note 13 Lån

Bokført gjeld:	2020	2019
Pantelån DnBNOR ASA *	0	0
Øvrig langsiktig gjeld **	0	0
Sum	**0**	**0**

Note 14 Annen kortsiktig gjeld

Regnskapsposten består av:	2020	2019
Offentlige tilskudd Allidrett	222 585	172 360
Offentlige tilskudd Ski	44 486	83 835
Sum	**267 071**	**256 195**

Note 15 Antall medlemmer

Ved utgangen av året var totalt antall medlemmer 235.

Note 16 ***Annet det synes essensielt å opplyse om?***

Bødalen IF

Hovedstyrets årsberetning for år 2021

Hovedstyret har i perioden bestått av:

Leder:	Gorm Haugen
Nestleder/medlem:	Kjetil Bjerkevoll
Kasserer:	Eirik Sivertsen
Sekretær:	Lene Kristiansen-Fox
Ungdomsansvarlig	Kaja Kjølen
Driftsansvarlig:	Jim Roger Engen
Markedsansvarlig:	

Ledere større grupper:

Ungdomsfotball/Allidrett:	Lene Kristiansen-Fox
Ski/Skiskyting:	Arild Heldal
Senior damefotball (stiftet høst 2014):	Kaja Kjølen
Hundekjøring:	Ingen aktivitet
Triatlon (stiftet høsten 2014):	Ingen aktivitet

Kontrollutvalg: Chris Ruud og Vegard Loftesnes

Valgkomite:
Leder: Jerrod Fox

1. Møtevirksomhet og medlemsmasse:

Det er avholdt hovedstyremøter ca. hver 4. uke, totalt 8 møter. Vi har også deltatt på Asker idrettsråds digitale årsmøte.

Bødalen IF hadde pr 31.12.2021 - 236 aktive medlemmer. Det er en liten økning og vi håper at åpning av samfunnet generelt vil føre til at aktiviteten øker.

2 Økonomi

Økonomien vurderes som god. Høsten 2021 startet vi opp med restaurering av klubbhuset. Det har vært et stort etterslep på vedlikehold de senere år og vi gjør nå store grep. Det er Nesbru VGS som utfører arbeidende som en del av undervisningen. Arbeidene vil nok pågå frem til sommeren 2023. Vi har satt av midler over flere år, samtidig som vi søker på ulike tilskudd. Vi skal dermed klare den økonomiske belastningen. Bortfall inntekter på grunn av pandemien har blitt kompensert igjennom ulike tilskudd som vi har søkt på. Hovedstyret gitt et lån til skigruppen på kr 225 000 for kostnader knyttet til ny del av lysløype bak Torvbråten barneskole.

Hybelen har vært utleid i 12 mnd. i 2021

Det vises for øvrig til regnskap og budsjett.

Bødalen IF

3. Aktivitet

Hovedstyre i Bødalen IF har en administrativ rolle i klubben, alle aktiviteter planlegges og driftes av gruppene. Vi opplever allikevel Bødalen IF som et bra et sted å være for våre medlemmer.

Hovedstyrets primære oppgave i resten av 2021 vil være å skaffe kandidater til å dekke verv i klubben.
Det vises ellers til gruppenes årsberetninger.

4. Anlegg og eiendom

Rehabilitering av klubbhuset er primæroppgaven i 2022.

I tillegg jobber styret med å planlegge en mulighetsstudie for området rundt Torvbråten Skole. Dette er et helt unikt område som er øremerket for idrettsformål og som Bødalen Idrettsforening har en langsiktig leieavtale på. Vi har hatt innledende møter med andre idrettslag og vi tenker oss et samarbeid på tvers for ski og skiskyting. Det må også legges opp til en bred prosess der både velforeninger i området og eventuelt andre idretter kan inviteres inn og gi innspill. Vi har søkt kommunen om kr 500 000 til dette formålet.

Når det gjelder lysløypa er leieavtalene fornyet for 2 av 3 grunneiere med langsiktige avtaler som vi kan søke tippemidler på. Den siste grunneieren ønsker å være fristilt og ønsker kun å leie ut for ett og ett år. Vi har allikevel fått lov til å kjøre ut masser og oppgradere lysløypa. Dette arbeidet vil bli gjennomført denne våren.

Nytt styre må også forsøke å skape aktivitet på den gamle grusbanen som vi tidligere har leid og der de midlertidige skolene var. Her må vi ha aktivitet og Bødalen Idrettsforening må ta det samfunnsansvar for lokalmiljøet og barna som bor her for å skape trygge og gode omgivelser. Samtidig en arena for å rekruttere nye medlemmer.

Hovedstyret i Bødalen IF

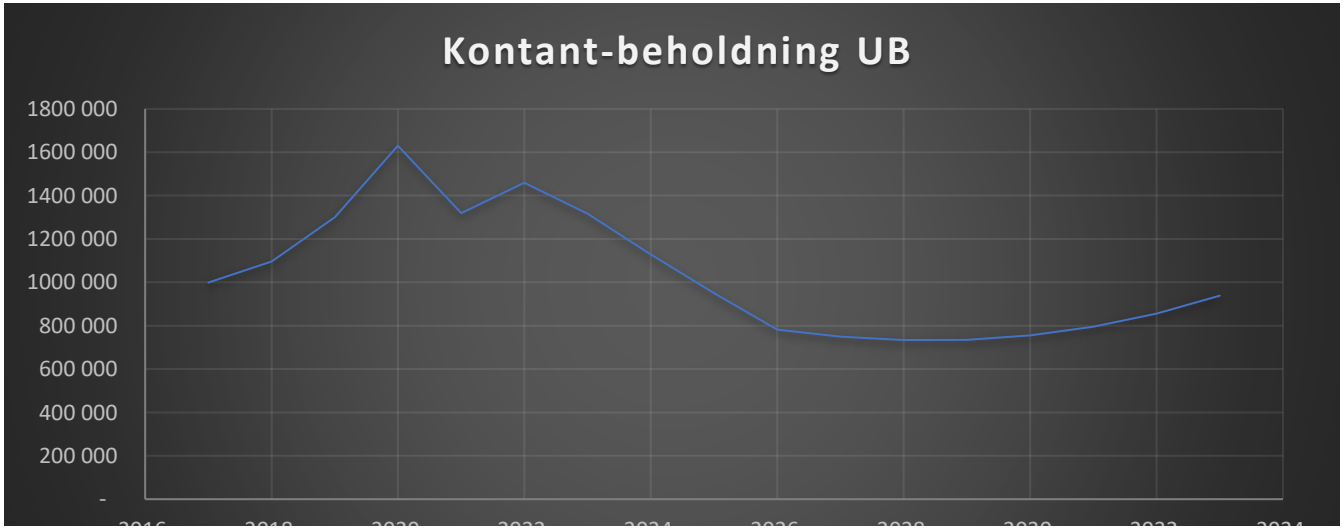
Forslag til vedtak: «Årsberetninger for hovedstyre og grupper godkjennes»

Bødalen 22 mars 2022

Gorm Haugen

Hovedkasse		Resultat 2021	Resultat 2022	Budsjett 2023
	Offentlige Tilskudd	-316 437	-376 976	-375 000
	Tilskudd Løypekjøring	-334 585	-343 593	-350 000
	Leieinntekter Hybel	-105 500	-91 500	-
	Leieinntekter utleie BIF huset selskaper	-24 430	-12 855	-15 000
	Medlemskontingenter/aktivitetsgebyr	-186 073	-143 212	-150 000
	Bingoinntekter/Grasrot andel	-231 247	-246 697	-250 000
	Diverse	-18 590	-35 941	-50 000
Sum Inntekter		**-1 216 862**	**-1 250 774**	**-1 190 000**
	Varekostnader	136 489	172 584	150 000
	Lønns/personal kostnader	100 575	148 725	150 000
	Kostnader BIF huset	218 456	273 430	285 000
	Reparasjon og vedlikehold BIF huset	336 228	181 916	452 000
	Drift Lysløype	161 803	125 894	150 000
	Repreasjon andre kostnader lysløype	336 920	63 914	100 000
	Annen driftskostnad	275 074	144 547	150 000
Sum Driftskostnader		**1 565 545**	**1 111 010**	**1 287 000**
Driftsresultat		**348 683**	**-139 764**	**97 000**
	Finans	10 875	-7 097	-10 000
Sum Finans		**10 875**	**-7 097**	**-10 000**
Årsresultat		**359 558**	**-146 861**	**87 000**

År	Kontant-beholdning IB	Innbetalinger	Utbetalinger	Lån DNB 3,75%	Kontant-beholdning UB	Ekstra kostnad 6,75%
2017	1 028 003				999 226	
2018	999 226				1 095 901	
2019	1 095 901				1 300 689	
2020	1 300 689				1 630 466	
2021	1 630 466				1 319 309	
2022	1 319 309				1 460 250	
2023	1 460 250	1 199 000	1 287 000	55 008	1 317 242	11 921
2024	1 317 242	1 246 960	1 325 610	110 016	1 128 576	23 842
2025	1 128 576	1 296 838	1 365 378	110 016	950 020	23 842
2026	950 020	1 348 712	1 406 340	110 016	782 376	23 842
2027	782 376	1 402 660	1 325 000	110 016	750 021	23 842
2028	750 021	1 458 767	1 364 750	110 016	734 022	23 842
2029	734 022	1 517 118	1 405 693	110 016	735 431	23 842
2030	735 431	1 577 802	1 447 863	110 016	755 354	23 842
2031	755 354	1 640 914	1 491 299	110 016	794 953	23 842
2032	794 953	1 706 551	1 536 038	110 016	855 449	23 842
2033	855 449	1 774 813	1 582 119	110 016	938 127	23 842



2016
2018
2020
2022
2024
2026
2028
2030
2032
2034

Registerutskrift

Organisasjonsnr:	984 132 115
Navn/foretaksnavn:	BØDALEN IDRETTSFORENING
Forretningsadresse:	Aukeveien 45 3472 BØDALEN

Brønnøysundregistrene
08.03.2023

REGISTERUTSKRIFT FRA ENHETSREGISTERET

Type opplysninger:	Registrerte opplysninger:	Dato for registr.:	Merknad:
Organisasjonsnr.:	984 132 115		
Navn/foretaksnavn:	BØDALEN IDRETTSFORENING	27.04.2002	
Forretningsadr.:	Aukeveien 45 3472 BØDALEN	31.12.2019	
Kommune:	3025 ASKER		
Land:	Norge		
E-postadresse:	gorm.haugen@hotmail.no	12.05.2021	
Hjemmeside:	www.bodalenif.no	22.05.2018	
Mobiltelefonnr.:	908 59 352	12.05.2021	
Organisasjonsform:	Forening/lag/innretning	27.04.2002	
Stiftelsesdato:	01.09.1917	27.04.2002	
Virksomhet/ bransje:	Idrettsforening.	27.04.2002	
Næringskode:	93.120 Idrettslag og -klubber	06.10.2007	
Institusjonell sektorkode:	7000 Ideelle organisasjoner	12.10.2011	
Særlige opplysninger:	Registrert i Frivillighetsregisteret	26.02.2009	
Har ansatte:	Nei	27.04.2002	
Styre:		12.05.2021	
Styrets leder:	Gorm Haugen Nyveien 50 3470 SLEMMESTAD Fødselsdato: 18.06.1969		
Nestleder:	Kjetil Bjerkevoll Engebråtenveien 19 3470 SLEMMESTAD Fødselsdato: 04.04.1977		
Styremedlem:	Jim Roger Engen Fossveien 26 3472 BØDALEN Fødselsdato: 21.09.1970		

Arild Heldal
Nærsnestangen 1 B
3478 NÆRSNES
Fødselsdato: 21.09.1965

Kaja Kjølen
Bøveien 40
1389 HEGGEDAL
Fødselsdato: 20.02.1979

Lene Kristiansen-Fox
Tors Vei 203
3472 BØDALEN
Fødselsdato: 28.12.1979

Christian Omre
Bergliveien 36
3472 BØDALEN
Fødselsdato: 31.10.1974

Eirik Skaare-Sivertsen
Haresvingen 10
3320 VESTFOSSEN
Fødselsdato: 09.04.1971

Målform: Bokmål 27.04.2002

Bødalen IF

VEDTEKTER FOR BØDALEN IDRETTSFORENING
Vedtatt i ekstraordinært årsmøte 24. oktober 2016

LOV FOR Bødalen Idrettsforening
Stiftet 1. april 1917
Sist endret: 02.12.2021 (*Oppdatert til gjeldene lovnorm vedtatt av Norges Idrettsforbund 23. oktober 2019)*

I. INNLEDENDE BESTEMMELSER

§ 1 Formål

(1) Idrettslagets formål er å drive idrett organisert i Norges idrettsforbund og olympiske og paralympiske komité (NIF).

(2) Arbeidet skal preges av frivillighet, demokrati, lojalitet og likeverd. All idrettslig aktivitet skal bygge på grunnverdier som idrettsglede, fellesskap, helse og ærlighet.

§ 2 Organisasjon

(1) Idrettslaget er selveiende og frittstående med utelukkende personlige medlemmer.

(2) Idrettslaget er medlem av Norges Fotballforbund, Norges Ski og skiskytterforbund, og Norges Triathlonforbund.

(3) Idrettslaget er medlem av NIF gjennom Viken Idrettskrets og er tilsluttet Asker Idrettsråd.

(4) Idrettslaget skal overholde overordnede organisasjonsledds regelverk og vedtak. NIFs regelverk gjelder for idrettslaget uavhengig av hva som måtte stå i idrettslagets egen lov.

§ 3 Medlemmer

(1) For at en person skal opptas i idrettslaget må vedkommende:
a) Akseptere å overholde idrettslagets og overordnede organisasjonsledds regelverk og vedtak.

b) Ha gjort opp eventuelle økonomiske forpliktelser til idrettslaget og andre organisasjonsledd i NIF.

(2) Styret i idrettslaget kan i særlige tilfeller nekte en person medlemskap. Før vedtak treffes, skal personen gjøres kjent med bakgrunnen for saken og gis en frist på to uker til å uttale seg. Vedtaket skal være skriftlig og begrunnet samt informere om klageadgang. Vedtaket kan påklages til idrettskretsen innen tre uker etter at det er mottatt. Klagen skal sendes til idrettslagets styre, som eventuelt kan omgjøre vedtaket. Dersom vedtaket opprettholdes, sendes klagen til idrettskretsen innen to uker.

(3) Medlemskap i idrettslaget er først gyldig fra den dag kontingent er betalt.

(4) Medlemmet plikter å overholde idrettslaget og overordnede organisasjonsledds regelverk og vedtak.

(5) Utmelding skal skje skriftlig og får virkning når den er mottatt.

(6) Idrettslaget kan frata medlemskap fra medlem som etter purring ikke betaler fastsatt medlemskontingent. Medlem som skylder kontingent for to år, taper automatisk sitt medlemskap i idrettslaget og skal strykes fra lagets medlemsliste.

(7) a) Styret i idrettslaget kan i særlige tilfeller frata et medlem medlemskapet for en periode på inntil ett år. Før vedtak treffes, skal vedkommende gjøres kjent med bakgrunnen for saken og gis en frist på to uker til å uttale seg. Vedtaket skal være skriftlig og begrunnet samt informere om klageadgang.

b) Ved fratakelse av medlemskap kan den saken gjelder kreve at vedtaket behandles av ordinært/ekstraordinært årsmøte, og har rett til å være til stede ved årsmøtets behandling av saken. Kravet må fremsettes innen én uke etter at vedtaket er mottatt, og årsmøtet må deretter avholdes innen én måned.

c) Ved fratakelse av medlemskap kan idrettslagets vedtak påklages til idrettskretsen innen tre uker etter at vedtaket er mottatt. Klagen skal sendes til idrettslagets styre, som eventuelt kan omgjøre vedtaket dersom det er fattet av styret selv. Dersom vedtaket opprettholdes, sendes klagen til idrettskretsen innen to uker. Idrettslagets vedtak trer ikke i kraft før klagefristen er utløpt, eventuelt når klagesaken er avgjort.

(8) Idrettslaget skal føre elektroniske medlemslister i idrettens nasjonale medlemsregister i tråd med forskrift gitt av Idrettsstyret.

II. TILLITSVALGTE

§ 4 Kjønnsfordeling

(1) Idrettslaget skal arbeide for lik kjønnsfordeling ved valg/oppnevning til styrer, komiteer mv. og representasjon til årsmøte/ting. Ved valg/oppnevning av styre, råd, utvalg/komité mv. og ved representasjon til årsmøte/ting i overordnet organisasjonsledd, skal begge kjønn være representert. Sammensetningen skal være forholdsmessig i forhold til kjønnsfordelingen i medlemsmassen, dog slik at ved valg/oppnevning av mer enn tre personer, skal det velges/oppnevnes minst to personer fra hvert kjønn. Bestemmelsen gjelder også der det velges mer enn ett varamedlem. Ansattes representant teller ikke med ved beregningen av kjønnsfordelingen.

(2) Ved valg/oppnevning til styre, råd, utvalg/komité mv. i strid med bestemmelsen, skal styret innen én måned etter årsmøtet sende ut innkalling til ekstraordinært årsmøte der nytt valg foretas. Eksisterende medlemmer i det aktuelle styret, komiteen mv. blir sittende til nytt styre, komité mv. er valgt/oppnevnt.

(3) Idrettsstyret kan pålegge idrettslaget å oppfylle bestemmelsen, herunder innkalle til nytt årsmøte eller foreta ny oppnevning.

(4) Idrettsstyret kan, når det foreligger særlige forhold, gi dispensasjon fra denne bestemmelsen for et valg/oppnevning.

§ 5 Generelle regler om stemmerett, valgbarhet, forslagsrett mv.

(1) For å ha stemmerett, være valgbar til årsmøte-/tingvalgte organer og kunne velges/oppnevnes som representant til årsmøte/ting i overordnet organisasjonsledd, må man ha fylt 15 år i løpet av kalenderåret, vært medlem av idrettslaget i minst én måned og ha gjort opp sine økonomiske forpliktelser til idrettslaget.

(2) Et medlem kan ikke samtidig inneha mer enn et av følgende verv i idrettslaget: medlem av styret, valgkomité, kontrollutvalg, lovutvalg, revisor, utvalg som ilegger sanksjoner.

(3) Et medlem kan ikke ha styreverv i flere idrettslag som deltar i samme konkurranse. Tilsvarende gjelder andre tillitsverv som gir påvirkningsmulighet over den aktuelle konkurranseaktiviteten, eller tilgang på informasjon som kan benyttes til ett av idrettslagenes fordel.

(4) Forslagsrett:

a) Et medlem har forslagsrett til og på årsmøtet i idrettslaget.

b) Styret i idrettslaget har forslagsrett til og på årsmøtet i idrettslaget.

c) Møteberettiget komité/utvalg har forslagsrett til årsmøtet i saker som ligger innenfor sitt arbeidsområde, og dets representant(er) har forslagsrett på årsmøtet innenfor komiteens/utvalgets arbeidsområde.

(5) Møte- og talerett:
a) Representant fra overordnet organisasjonsledd har møte- og talerett på årsmøtet i idrettslaget.
b) Revisor har møte- og talerett på årsmøtet i saker som ligger innenfor sitt arbeidsområde.

§ 6 Stemmerett, valgbarhet og representasjonsrett for arbeidstaker

(1) Med arbeidstaker etter denne bestemmelsen menes person som:
a) utfører lønnet arbeid for idrettslaget tilsvarende en stillingsbrøk på mer enn 20 %, eller
b) mottar mer enn 1 G i lønn/andre ytelser fra idrettslaget i løpet av et kalenderår.

(2) En arbeidstaker i idrettslaget har ikke stemmerett på idrettslagets årsmøte, og er ikke valgbar til styre, råd, utvalg/komité mv. i idrettslaget eller overordnede organisasjonsledd. Tillitsvalgt som får relevant ansettelse, plikter å fratre tillitsvervet ved tiltredelse av stillingen, og kan ikke gjeninntre før ansettelsesforholdet er opphørt.

(3) En arbeidstaker i idrettslaget kan ikke velges eller oppnevnes som representant til årsmøte/ting eller ledermøte i overordnede organisasjonsledd. Det kan heller ikke velges eller oppnevnes representant som er arbeidstaker i det organisasjonsledd representasjonen skjer.

(4) Bestemmelsen er ikke til hinder for at idrettslaget gir de ansatte rett til å utpeke ansattrepresentant(er) til idrettslagets styre.

(5) En person som er valgt eller oppnevnt i strid med bestemmelsen anses ikke som valgt eller oppnevnt.

(6) Idrettsstyret kan, når det foreligger særlige forhold, gi dispensasjon fra bestemmelsen for et valg/oppnevning.

§ 7 Valgbarhet og representasjonsrett for andre personer med tilknytning til idrettslaget

(1) Et medlem som har en økonomisk særinteresse i driften av idrettslaget som overstiger 1 G i løpet av kalenderåret, er ikke valgbar til styre, råd, utvalg/komité mv. i idrettslaget eller overordnet organisasjonsledd. Det samme gjelder styremedlem, ansatt eller aksjonær med vesentlig innflytelse, i en juridisk person som har slik økonomisk særinteresse som nevnt i første setning. Begrensningen gjelder ikke for styremedlem oppnevnt av idrettslaget. Tillitsvalgt som får slik økonomisk særinteresse, styreverv, ansettelse eller eierandel, plikter å fratre tillitsvervet, og kan ikke gjeninntre før ansettelsesforholdet mv. er opphørt.

(2) Person som i henhold til første ledd ikke er valgbar, kan heller ikke velges eller oppnevnes som representant til årsmøte/ting eller ledermøte i overordnede organisasjonsledd. Det kan heller ikke velges eller oppnevnes representant med tilsvarende tilknytning til det organisasjonsledd representasjonen skjer.

(3) En person som er valgt eller oppnevnt i strid med bestemmelsen anses som ikke valgt eller oppnevnt.

(4) Idrettsstyret kan, når det foreligger særlige forhold, gi dispensasjon fra bestemmelsen for et valg/oppnevning.

§ 8 Inhabilitet

(1) En tillitsvalgt, oppnevnt representant eller ansatt i idrettslaget er inhabil til å tilrettelegge grunnlaget for en avgjørelse eller til å treffe avgjørelse:

a) når vedkommende selv er part i saken,

b) når vedkommende er i slekt eller svogerskap med en part i opp- eller nedstigende linje eller i sidelinje så nær som søsken,

c) når vedkommende er eller har vært gift med eller er forlovet eller samboer med en part,

d) når vedkommende leder eller har ledende stilling i, eller er medlem av styret i et organisasjonsledd eller annen juridisk person som er part i saken.

(2) Likeså er vedkommende inhabil når andre særegne forhold foreligger som er egnet til å svekke tilliten til vedkommendes upartiskhet; blant annet skal det legges vekt på om avgjørelsen i saken kan innebære særlig fordel, tap eller ulempe for vedkommende selv eller noen som vedkommende har nær personlig tilknytning til. Det skal også legges vekt på om inhabilitetsinnsigelse er reist av en part.

(3) Er en overordnet inhabil, kan avgjørelse i saken heller ikke treffes av direkte underordnet i idrettslaget.

(4) Inhabilitetsreglene får ikke anvendelse dersom det er åpenbart at den tillitsvalgte, oppnevnte representanten eller ansattes tilknytning til saken eller partene ikke vil kunne påvirke vedkommendes standpunkt og idrettslige interesser ikke tilsier at vedkommende viker sete.

(5) Med part menes i denne bestemmelsen person, herunder juridisk person, som en avgjørelse retter seg mot eller som saken ellers direkte gjelder.

(6) I styrer, komiteer og utvalg treffes avgjørelsen av organet selv, uten at vedkommende medlem deltar. Dersom det i en og samme sak oppstår spørsmål om inhabilitet for flere medlemmer, kan ingen av dem delta ved avgjørelsen av sin egen eller et annet medlems habilitet, med mindre organet ellers ikke ville være vedtaksført i spørsmålet. I sistnevnte tilfelle skal alle møtende medlemmer

delta. Medlemmet skal i god tid si fra om forhold som gjør eller kan gjøre vedkommende inhabil. Før spørsmålet avgjøres, bør varamedlem eller annen stedfortreder innkalles til å møte og delta ved avgjørelsen dersom det kan gjøres uten vesentlig tidsspille eller kostnad.

(7) I øvrige tilfeller avgjør vedkommende selv om vedkommende er inhabil. Dersom en part krever det og det kan gjøres uten vesentlig tidsspille, eller vedkommende ellers finner grunn til det, skal vedkommende selv forelegge spørsmålet for sin nærmeste overordnede til avgjørelse.

(8) Bestemmelsen gjelder ikke på årsmøtet i idrettslaget.

§ 9 Vedtaksførhet, flertallskrav og protokoll

(1) Styrer, komiteer og utvalg i idrettslaget er vedtaksføre når et flertall av medlemmene er til stede. Vedtak fattes med flertall av de avgitte stemmene. Ved stemmelikhet er møteleders stemme avgjørende.

(2) Vedtak kan fattes ved skriftlig behandling eller ved fjernmøte, dersom et flertall av medlemmene gir sin tilslutning til dette. Ved skriftlig behandling sendes kopier av sakens dokumenter samtidig til alle medlemmer med forslag til vedtak. Ved fjernmøte skal alle møtedeltakerne kunne kommunisere med hverandre.

(3) Det skal føres protokoll fra styremøter. Protokollene skal være tilgjengelige for idrettslagets medlemmer, med mindre styret bestemmer noe annet i den enkelte sak.

§ 10 Tillitsvalgtes refusjon av utgifter. Godtgjørelse

(1) Tillitsvalgt kan motta refusjon for nødvendige, faktiske utgifter som påføres vedkommende i forbindelse med utførelsen av vervet.

(2) Tillitsvalgt kan motta en rimelig godtgjørelse for sitt arbeid.

(3) Godtgjørelse til styret og daglig leder skal klart fremgå av vedtatt budsjett og regnskap.

III. ØKONOMI

§ 11 Regnskaps- og revisjonsplikt mv.

(1) Idrettslaget er regnskaps- og revisjonspliktig, og skal utarbeide et årsregnskap som vedtas av årsmøtet. Årsregnskapet skal undertegnes av samtlige styremedlemmer. Dersom idrettslaget har daglig leder, skal også daglig leder undertegne.

(2) Idrettslaget skal følge alminnelig lovgivning for regnskap og revisjon der dette gjelder. Idrettslag med en årlig omsetning på fem millioner kroner eller mer, skal engasjere revisor og følge alminnelig lovgivning for regnskap og revisjon selv om de ikke er forpliktet til dette etter alminnelig lovgivning. For idrettslag som ikke har regnskapsplikt etter alminnelig lovgivning, gjelder uansett følgende:

a) Regnskapet skal vise en oppstilling over inntekter og kostnader i regnskapsåret og skal omfatte hele idrettslagets aktivitet. Dersom idrettslaget er inndelt i flere grupper/avdelinger, skal de enkelte grupper/avdelingers aktiviteter også vises i regnskapet.
b) Alle transaksjoner skal dokumenteres på en måte som viser deres berettigelse.
c) Regnskapet skal bokføres og spesifiseres så ofte som opplysningenes karakter og idrettslagets art og omfang tilsier.
d) Regnskapet med alle bilag, bokførte opplysninger og underdokumentasjon skal oppbevares på en trygg måte i minimum fem år etter regnskapsårets slutt.
e) Bankkonti skal være knyttet til idrettslaget, og skal disponeres av minimum to personer i fellesskap. Alle utbetalingstransaksjoner skal være godkjent av minimum to personer i fellesskap.

(3) Idrettslaget skal ha underslagsforsikring.

§ 12 Budsjett

(1) På årsmøtet skal det vedtas et budsjett som inneholder alle hovedposter i resultatregnskapet. Eventuelle midler avsatt til kontrollutvalgets arbeid skal spesifiseres særskilt.

(2) Budsjettet skal være realistisk, og resultatet skal ikke vise underskudd med mindre det dekkes av positiv egenkapital.

(3) Det vedtatte budsjettet bør fremkomme i egen kolonne når årsregnskapet fremlegges.

§ 13 Utlån og garanti

Idrettslaget kan ikke gi lån eller stille garantier for lån hvis ikke lånet eller garantien er sikret med betryggende pant eller annen betryggende sikkerhet. Sikkerheten for lån og garantier skal opplyses i note til årsoppgjøret.

IV. ÅRSMØTE, STYRE, UTVALG MV.

§ 14 Årsmøtet

(1) Årsmøtet er idrettslagets høyeste myndighet, og avholdes hvert år innen utgangen av mars måned.

(2) Årsmøtet innkalles av styret med minst én måneds varsel direkte til medlemmene eventuelt på annen forsvarlig måte, herunder ved kunngjøring i

pressen, eventuelt på idrettslagets internettside. Innkallingen kan henvise til at saksdokumentene gjøres tilgjengelig på idrettslagets internettside eller på annen forsvarlig måte. I så fall skal det fremgå at dokumentene vil bli gjort tilgjengelige senest én uke før årsmøtet. Forslag som skal behandles på årsmøtet, må være sendt til styret senest to uker før årsmøtet. Fullstendig sakliste og andre nødvendige saksdokumenter med forslag til årsmøtet må være gjort tilgjengelig senest én uke før årsmøtet.

(3) Ved innkalling i strid med bestemmelsen, avgjør årsmøtet hhv. under godkjenning av innkalling og godkjenning av sakslisten, om årsmøtet er lovlig innkalt og om det er saker som ikke kan behandles.

(4) Alle idrettslagets medlemmer har adgang til årsmøtet. Årsmøtet kan beslutte at andre personer og/eller media kan være til stede, eventuelt at årsmøtet kun er åpent for medlemmer og andre med møterett.

(5) Årsmøtet er vedtaksført dersom det møter et antall stemmeberettigede medlemmer som minst tilsvarer antall styremedlemmer som skal velges av årsmøtet. Dersom årsmøtet ikke er vedtaksført, kan det innkalles til årsmøte på nytt uten krav til minimumsdeltakelse.

(6) På årsmøtet kan ikke behandles forslag om endring i lov eller bestemmelser som ikke er oppført på den sakslisten som er gjort tilgjengelig eller sendt ut. Andre saker kan behandles når 2/3 av de fremmøtte stemmeberettigede vedtar det ved godkjenning av sakslisten.

§ 15 Ledelse av årsmøtet

Årsmøtet ledes av valgt(e) dirigent(er). Verken dirigent eller protokollfører behøver å være medlem.

§ 16 Årsmøtets oppgaver

Årsmøtet skal:

1. Godkjenne de stemmeberettigede.
2. Velge dirigent(er).
3. Velge protokollfører(e).
4. Velge to medlemmer til å underskrive protokollen.
5. Godkjenne innkallingen.
6. Godkjenne sakslisten.
7. Godkjenne forretningsorden.
8. Behandle idrettslagets årsberetning.
9. Behandle idrettslagets regnskap, styrets økonomiske beretning, kontrollutvalgets beretning.

10. Behandle forslag og saker.
11. Fastsette medlemskontingent på minst kr 50, og treningsavgift, eller gi fullmakt til å fastsette treningsavgifter.
12. Vedta idrettslagets budsjett.
13. Behandle idrettslagets organisasjonsplan.
14. Foreta følgende valg:
    a) Styre med leder, nestleder, 6 styremedlemmer og 1 varamedlem.
    b) Kontrollutvalg med 2 medlemmer og 1 varamedlem.
    c) Representanter til ting og møter i de organisasjonsledd idrettslaget har representasjonsrett eller gi styret fullmakt til å oppnevne representantene.
    d) Valgkomité med leder, to medlemmer og ett varamedlem.
    e) Eventuelt øvrige valg i henhold til idrettslagets organisasjonsplan.

    Ledere og nestledere velges enkeltvis. Øvrige medlemmer velges samlet. Deretter velges varamedlemmene samlet. Der det velges flere varamedlemmer skal det velges 1. varamedlem, 2. varamedlem osv.

15. Engasjere revisor til å revidere idrettslagets regnskap.

§ 17 Stemmegivning på årsmøtet

(1) Med mindre annet er bestemt i denne lov, skal et vedtak, for å være gyldig, være truffet med alminnelig flertall av de avgitte stemmer. Ingen representant har mer enn én stemme, og ingen kan stemme på vegne av andre. Blanke stemmer skal anses som ikke avgitt.

(2) Valg foregår skriftlig hvis det foreligger mer enn ett forslag eller det fremmes krav om det. Blanke stemmer, eller stemmer på kandidater som ikke er foreslåtte, eller som inneholder flere kandidater enn det antall som skal velges, teller ikke, og stemmene anses som ikke avgitt.

(3) Når et valg foregår enkeltvis og ingen kandidat oppnår mer enn halvparten av de avgitte stemmer, foretas omvalg mellom de to kandidater som har oppnådd flest stemmer. Er det ved omvalg stemmelikhet, avgjøres valget ved loddtrekning.

(4) Når det ved valg skal velges flere ved en avstemning, må alle, for å anses valgt, ha mer enn halvparten av de avgitte stemmer. Dette gjelder ikke ved valg av varamedlem. Hvis ikke tilstrekkelig mange kandidater har oppnådd dette i første omgang, anses de valgt som har fått mer enn halvparten av stemmene. Det foretas så omvalg mellom de øvrige kandidater og etter denne avstemning anses de valgt som har fått flest stemmer. Er det ved omvalg stemmelikhet, avgjøres valget ved loddtrekning.

§ 18 Ekstraordinært årsmøte

(1) Ekstraordinært årsmøte i idrettslaget innkalles av idrettslagets styre med minst 2 ukers frist etter:

a) vedtak av idrettslagets styre eller årsmøte,
b) vedtak av styre eller årsmøte/ting i overordnet organisasjonsledd, eller
c) skriftlig krav fra 1/4 eller 50 av idrettslagets stemmeberettigede medlemmer.

(2) Sakslisten og andre nødvendige dokumenter skal vedlegges innkallingen eller være gjort tilgjengelig på forsvarlig måte og dette skal fremgå av innkallingen.

(3) Ekstraordinært årsmøte er vedtaksført dersom det møter et antall stemmeberettigede medlemmer som minst tilsvarer antall medlemmer av styret iht. denne lov. Dersom det ekstraordinære årsmøtet ikke er vedtaksført, kan det innkalles til årsmøte på nytt uten krav til minimumsdeltakelse.

(4) Ekstraordinært årsmøte i idrettslaget skal bare behandle de saker som er angitt i vedtaket eller i kravet/kravene om innkalling av det ekstraordinære årsmøtet.

(5) Ved innkalling i strid med bestemmelsen, avgjør det ekstraordinære årsmøtet hhv. under godkjenning av innkalling og godkjenning av sakslisten, om det ekstraordinære årsmøtet er lovlig innkalt og om det er saker som ikke kan behandles.

§ 19 Disposisjoner av vesentlig betydning, ekstraordinær karakter eller betydelig omfang

Disposisjoner av vesentlig betydning, ekstraordinær karakter eller betydelig omfang i forhold til idrettslagets størrelse eller virksomhet, kan kun vedtas av årsmøtet.

§ 20 Idrettslagets styre

(1) Idrettslaget ledes og forpliktes av styret som representerer idrettslaget utad. Styret er idrettslagets høyeste myndighet mellom årsmøtene.

(2) Styret skal blant annet:

a) Iverksette årsmøtets og overordnede organisasjonsledds regelverk og vedtak.
b) Påse at idrettslagets midler brukes og forvaltes på en forsiktig måte i samsvar med de vedtak som er fattet på årsmøtet eller i overordnede organisasjonsledd, og sørge for at idrettslaget har en tilfredsstillende organisering av regnskaps- og budsjettfunksjonen samt en forsvarlig økonomistyring.
c) Oppnevne komiteer/utvalg, og utarbeide mandat/instruks for disse.
d) Oppnevne en ansvarlig for politiattestordningen og en ansvarlig for barneidretten.

e) Oppnevne representanter til årsmøter/ting i overordnede organisasjonsledd dersom årsmøtet ikke har valgt representanter.
f) Rapportere organisasjonsdata i samsvar med krav fastsatt av Idrettsstyret.

(3) Styret skal avholde møter når lederen bestemmer det eller minst to av styrets medlemmer forlanger det.

§ 21 Kontrollutvalg

(1) Kontrollutvalget har følgende oppgaver:

a) Påse at idrettslagets virksomhet drives i samsvar med idrettslagets og overordnet organisasjonsledds regelverk og vedtak.
b) Ha et særlig fokus på at idrettslaget har forsvarlig forvaltning og økonomistyring, at dets midler benyttes i samsvar med lover, vedtak, bevilgninger og økonomiske rammer.
c) Forelegges alle forslag til vedtak som skal behandles på årsmøtet, og avgi en uttalelse til de saker som ligger innenfor sitt arbeidsområde.
d) Føre protokoll over sine møter, avgi en beretning til årsmøtet, og foreta regnskapsrevisjon, med mindre idrettslaget har engasjert revisor. I så fall skal utvalget minst ha et årlig møte med revisor, og kan ved behov engasjere revisor for å utføre de revisjonsoppgaver utvalget finner nødvendig.

(2) Kontrollutvalget skal ha tilgang til alle opplysninger, redegjørelser og dokumenter som utvalget anser nødvendig for å utføre sine oppgaver.

§ 22 Valgkomité

Valgkomiteen velges på årsmøtet på fritt grunnlag, etter innstilling fra styret, og skal legge frem innstilling på kandidater til alle øvrige tillitsverv som skal velges på årsmøtet. Medlem av valgkomité som selv blir kandidat til verv, plikter å tre ut av valgkomiteen med mindre vedkommende skriftlig meddeler valgkomiteen og forslagsstiller at vedkommende ikke er aktuell for vervet.

§ 23 Grupper

(1) Idrettslagets årsmøte kan beslutte å opprette og nedlegge grupper, og hvordan disse skal organiseres og ledes. Dette vedtas i forbindelse med årlig behandling av idrettslagets organisasjonsplan, jf. § 16 pkt. 13.

(2) Dersom idrettslagets årsmøte ved behandlingen av organisasjonsplanen har vedtatt å opprette grupper med gruppestyrer, gjelder følgende:

a) Hver gruppe skal ha et gruppestyre på minst tre medlemmer. Gruppestyret velges på årsmøtet. Gruppen foreslår kandidater til gruppestyret til valgkomiteen. Eventuelt kan årsmøtet gi hovedstyret fullmakt til å oppnevne gruppestyrer etter forslag på kandidater fra gruppen.

b) Gruppen avholder et årlig møte før årsmøtet i idrettslaget. Hovedstyret fastsetter en siste frist for avholdelse av det årlige møtet. Møtet innkalles av gruppestyret med minst én ukes frist. Det årlige møtet skal behandle gruppens regnskap, og kan fremme innspill til hovedstyret om blant annet idrettslagets regnskap, årsberetning, treningsavgift, budsjett og årsplan.

c) Gruppestyret konstituerer seg selv, med mindre annet er besluttet av årsmøtet.

d) Gruppestyret fastsetter eventuell årlig treningsavgift innenfor rammen av fullmakt gitt av årsmøtet.

(3) Gruppestyret eller representanter for grupper kan ikke inngå avtaler eller på annen måte forplikte idrettslaget uten fullmakt fra hovedstyret.

V. ØVRIGE BESTEMMELSER

§ 24 Lovendring

(1) Styret skal oppdatere loven i samsvar med eventuelle endringer i NIFs lov/lovnorm, og gjøre endringene kjent for idrettslagets medlemmer så snart de er vedtatt av styret.

(2) Øvrige lovendringer kan bare foretas på ordinært eller ekstraordinært årsmøte i idrettslaget etter å ha vært oppført på sakslisten, og krever 2/3 flertall av de avgitte stemmer. Endringene trer i kraft straks, med mindre årsmøtet vedtar noe annet. Dersom årsmøtet vedtar lovendringer, sendes protokollen til idrettskretsen. Ved eventuell motstrid mellom idrettslagets regelverk og NIFs regelverk, går NIFs regelverk foran. Idrettskretsen kan, som overordnet organisasjonsledd, pålegge nødvendig endring for å unngå motstrid med NIFs regelverk.

(3) Endringer i §§ 24 og 25 kan ikke vedtas av idrettslaget selv med mindre endringene følger av NIFs regelverk eller lovnorm.

§ 25 Oppløsning, sammenslutning, utmelding og annet opphør

(1) Forslag om oppløsning må vedtas med 2/3 flertall på to påfølgende årsmøter, der det etterfølgende årsmøte må avholdes minimum tre måneder og maksimum 6 måneder senere. Dersom idrettslagets årsmøte vedtar oppløsning ved enstemmighet, er idrettslaget oppløst uten påfølgende årsmøte. Idrettslaget skal skriftlig varsle idrettskrets og særforbund senest 14 dager før idrettslagets årsmøte behandler forslag om oppløsning.

(2) Sammenslutning med andre idrettslag anses ikke som oppløsning av idrettslaget. Vedtak om sammenslutning eller utmelding fra særforbund og/eller NIF treffes i samsvar med bestemmelsene om lovendring, jf. § 24.

(3) Ved utmelding tilfaller idrettslagets eiendeler NIF eller formål godkjent av Idrettsstyret hvis det er ytet offentlig støtte/spillemidler til disse eiendeler. Ved oppløsning eller annet opphør av idrettslaget tilfaller lagets overskytende midler etter avvikling et formål godkjent av idrettskretsen. Underretning om at idrettslaget skal oppløses, skal sendes til idrettskretsen 14 dager før idrettslaget holder sitt ordinære årsmøte for behandling av saken.

Asker kommune

Politisk tilleggsnotat

Vår referanse	Vår saksbehandler	Dato
23/04694-13	Inger-Lise Gjesdal	22.03.2023

Til: Ordfører

Fra: Kommunedirektør

Tilleggsnotat lagt til 22.03.23 - Søknad om kommunal lånegaranti - Lysløype ved Torvbråten

Viser til FS-sak 0059/23 søknad om kommunal lånegaranti – lysløype Torvbråten.

Dette notatet har til hensikt å opplyse om forhold som er avklart etter at saken ble publisert, samt presisere noen punkter i saken. Kommunedirektøren foreslår i tillegg å legge til et punkt 7. i innstillingen.

- **Spillemidler**

Søknadsfristen for spillemidler var 15. januar 2023, men Viken ga utsettelse/ny frist til 15 mars for innsendelse av nødvendige dokumenter som manglet til søknaden. Spillemiddelsøknaden som ble sendt inn for dette prosjektet til ordinær søknadsfrist 15. januar hadde flere mangler:

- Finansieringsplan, manglende dokumentasjon på lån og kommunal garanti.
- Utilstrekkelig og manglende grunneieravtaler for flere deler av traseen.

Asker kommune ved idrett og friluftsliv har tatt kontakt med Viken fylkeskommune for å få en ytterligere forlengelse av frist for innlevering av nødvendig dokumentasjon til søknad om spillemidler. Utsatt frist er satt til senest 10 april. Søknaden vil da bli behandlet som den er, uten tilbakemelding dersom det er ytterligere mangler.

- **Tilskudd**

Når prosjektet er sluttført skriver Bødalen IF i sin søknad at det vil det komme søknad om kommunal støtte begrenset oppad til kr. 800 000,- for å gjøre opp lånet. Kommunedirektøren vil presisere at denne saken kun behandler kommunal lånegaranti, ikke søknad om tilskudd.

Søkeren kan søke på kommunens ordinære tilskuddsordninger. Ordinær tildeling i disse ordningene vil ikke være tilstrekkelig til å fylle finansieringsbehovet. Søkeren må søke finansiering andre steder.
Søker har informert om at de må ha hele prosjektet finansiert eksternt før de starter opp. De vil søke tilskudd fra Asker kommune, Sparebankstiftelsen, Norges idrettsforbund, spons mm. Dersom spillemidler og eksterne tilskudd ikke innvilges, vil ikke prosjektet gjennomføres og lånegarantien vil dermed ikke utløses.
Kommunedirektøren foreslår allikevel at følgende punkt legges inn som punkt 7 i innstillingen:

- Dersom prosjektet ikke tildeles spillemidler våren 2023 vil selvskyldnergarantien fra Asker kommune frafalle.

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Asker kommune

Saksframlegg

Arkivsak
23/04267-2

Saksbehandler
Inger-Lise Gjesdal

Behandles av
Formannskapet

Møtedato
28.03.2023

Søknad om kommunal lånegaranti - Nesøya aktivitetspark

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

1. Asker kommune innvilger Nesøya idrettslag en selvskyldnerkausjon på kroner 1 600 000,- som sikkerhet for lån til investering i Nesøya aktivitetspark.

2. Garantien gjelder for lånets hovedstol, kroner 1 600 000, med tillegg av 10 prosent av til enhver tid gjeldende hovedstol til dekning av eventuelle renter og omkostninger. Kommunens garantiansvar er begrenset oppad til kroner 1 760 000,-.

3. Selvskyldnergarantien gis med varighet tilsvarende lånets anslåtte løpetid, 2 år, med et tillegg på 1 år. Garantien får dermed en varighet på totalt 3 år.

4. Selvskyldnergarantien reduseres i takt med faktisk nedbetaling av lånet.

5. Det forutsettes at Nesøya idrettslag benytter momskompensasjon som mottas til nedbetaling av lånet som Asker kommune herved kausjonerer for. Dersom Nesøya idrettslag ikke benytter momskompensasjon til nedbetaling av lånet som forutsatt vil det ikke ha betydning for gyldigheten av denne kausjonen ovenfor långiver.

6. Garantien er unntatt fra kravet om godkjenning i kommuneloven § 14-19. Garantien er ikke gyldig dersom garantien er i strid med kommuneloven § 14-19 første ledd første punktum og garantiens mottaker forsto eller burde forstått dette.

7. Kommunedirektør gis fullmakt til å inngå nødvendige avtaler med Nesøya idrettslag.

1. Sammendrag og konklusjon

Nesøya idrettslag (NIL) søker i brev av 28. februar 2023 om kommunal garanti for lån oppad til kr. 1 600 000,-. Lånet skal dekke et kortsiktig finansieringsbehov frem til mva-kompensasjon er utbetalt. Behovet for mellomfinansiering er beregnet til 2 år.

NIL søker spillemidler og lånegaranti for å finansiere bygging av skateanlegg og pumptrackbane i Nesøya idrettspark. Dette vil tilrettelegge for økt uorganisert aktivitet for de som faller utenfor den organisert aktiviteten i området.

NIL har per 31.12.2022 en kommunal garanti på kr. 6 708 340 som løper til 2032 og kr. 2 850 000,- som løper til 2025. Idrettslaget har fått innvilget avdragsfrihet for 2 terminer – november 2022 og mai 2023.

Kommunale lånegarantier skal godkjennes av departementet dersom beløpet overstiger 7. mill. kroner, så det vil ikke være et krav i denne saken.

Asker kommune har en årlig garantiramme på 50 mill. kroner. Kommunedirektøren anbefaler å imøtekomme søknaden om kommunal lånegaranti. Anlegget tilrettelegger for gratis, uorganisert og kortreist aktivitet og den økonomisk risiko ansees ikke som vesentlig.

2. Bakgrunn for saken/saksopplysninger

Om prosjektet (fra søknad om tilskudd):

Nesøya idrettslag (NIL) skal bygge skateanlegg og pumptrackbane i Nesøya idrettspark, og søker i 2023 om spillemidler til disse to anleggene (nye søknader i 2023). For å kunne bygge disse to anleggene skal NIL ta opp et lån, men låntaker krever kommunal lånegaranti for å kunne gi lånet. Søknadsfristen for søknad om spillemidler var 15.januar 2023, men Viken har gitt utsettelse/ny frist på en kommunal lånegaranti til 1.april.

Temaplan fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv ble vedtatt av Kommunestyret i juni 2021. Denne har tre innsatsområder; Helhetlig stedsutvikling, Alle i aktivitet og Likeverdige vilkår. Kortreist aktivitet og nærhet til anlegg i lokalmiljøene, egenorganisert aktivitet og aktivitetsparker er prioriterte områder i planen. Anlegget er inne på listen som Kommunestyret vedtok ifm. Handlingsprogrammet 2023 - 26 (Spillemiddelsøknader 2023-26).

Initiativet har kommet fra en foreldregruppe på Nesøya som har sett behov for å etablere nye aktivitetstilbud utover de organiserte tilbudene som er tilgjengelig i dag. Mange i nærområdet faller utenfor de organiserte idrettene og tilbudene som eksisterer i dag. Aktivitetsparken vil være et gratis tilbud til alle barn og unge i området. Parken vil bygges i betong og være tilnærmet lik vedlikeholdsfri. Aktivitetsparken vil dekke et stort geografisk område som ikke har lett tilgang på tilsvarende parkanlegg i dag. Barn og unge mellom 5-25 år er mulige brukere av parken.

Prinsipper for kommunale garantier

Asker kommune har en ordning for kommunal lånegaranti som sikrer låntaker gunstige lånebetingelser. Kommunen er i dette tilfelle garantist for lånet mens en bank står for utlånet. Søknader om kommunal lånegaranti vurderes i henhold til kommunelovens krav om garantistillelser (§14-19), forskrift om garantier og finans og gjeldsforvaltning, kommunens finansreglement (§3-4), samt Asker kommunes egne retningslinjer for dette. Følgende rutiner gjelder for dette:

a) Asker kommune kan gi kommunale lånegarantier for å finansiere investeringer som skjer i regi av ikke-kommersielle selskap/foretak/lag/foreninger.

b) Selvskyldnerkausjon kan gis for lån som skal finansiere investering i fast eiendom som tilrettelegger for aktivitet for barn og unge. Selvskyldnerkausjon kan ikke gis for lån med lenger løpetid enn 25 år.

c) Selvskyldnerkausjon skal normalt ikke gis når søknaden gjelder låneopptak for å legge til rette for aktivitet som i all hovedsak er rettet mot voksne eller for næringsvirksomhet.

d) Simpel kausjon kan gis der, eller i den grad, betingelsene for å gi selvskyldnerkausjon ikke er til stede

e) Ved kommunal lånegaranti som selvskyldnerkausjon, skal hvis mulig kommunens regresskrav pantsikres med best mulig prioritet. Dersom pant ikke er mulig, kan unntaksvis eksigibelt gjeldsbrev godtas.

Lånebehov

Nesøya Aktivitetspark søkte om kr. 800 000,- i tilskudd fra aktivitetspotten i kommunen. Søknaden ble avslått da denne potten ikke er avsatt til varige installasjoner.

Det er nå søkt om 2,6 mill. kr fordelt over 3 spillemiddelsøknader. Søknadene ble levert i desember 2022. Spillemidler forutsetter fullfinansiering for at søknaden skal

kunne behandles. Nesøya idrettslag har nå fått utsatt frist for ettersendelse av revidert finansieringsplan.

Nesøya Aktivitetspark jobber med å hente inn ytterligere sponsormidler og har som mål at anlegget skal fullfinansieres uten lån eller midler fra NIL. Det er lite realistisk at fullfinansiering oppnås våren 2023, samtidig er det viktig å sikre spillemidler i år.

Finansiering med spillemidler er lagt opp slik at tiltakshaver mottar støtte og mva-kompensasjon 1-2 år etter ferdigstillelse. Lånegarantien er nødvendig for å ta opp et kortsiktig lån på kr. 1 600 000,- for å dekke mellomfinansiering mellom betaling til leverandør av Nesøya aktivitetspark og frem til mva-kompensasjon utbetales, noe gjenstående finansiering, rentekostnader, samt en liten buffer for uforutsette kostnader. Idrettslaget har mottatt tilbud om lån fra Nordea. Lånetilsagnet forutsetter en selvskyldnerkausjon fra Asker kommune på hele beløpet.

Driftsøkonomi, soliditet og likviditet

Nesøya Idrettslag har fra før fått innvilget kommunal lånegaranti. I september 2022 meldte de fra om at de hadde likviditetsutfordringer med økte energikostnader. De fikk innvilget avdragsfrihet for 2 terminer – november 2022 og mai 2023.

I referat fra styremøte i Nesøya idrettslag 10 januar 2023 ble det informert om at foreløpig resultat er svakt til tross for at idrettslaget har hatt avdragsfrihet på lån fra kommunalbanken i halve 2022. Driftsunderskuddet er dekket opp med økt låneopptak.

Ved en renteøkning til 8 % vil melder idrettslaget om at de vil måtte:

- Øke prisene tilsvarende
- Utsette nødvendig vedlikehold

Basert på at Nesøya Idrettslag i 2022 med eksisterende lån fikk likviditetsutfordringer og måtte be om avdragsfrihet, vurderes det at det er noe risiko knyttet til selvskyldnerkausjon, men denne ansees ikke som vesentlig da denne garantien gjelder mellomfinansiering frem til mva-kompensasjon for prosjektet utbetales.

3. Sakens relevans for de tre bærekraftsdimensjonene

I dagens samfunn hvor prisen på både varer, energi og renter øker så vil det å tilrettelegge for økt gratis og uorganisert aktivitet være et sosialt tiltak som kan lette presset på antallet organiserte aktiviteter foresatte må betale for.

4. Tidligere behandling
Saken er ikke tidligere behandlet.

5. Kommunedirektørens vurdering
Fysisk aktivitet er viktig for folkehelsen og et forebyggende tiltak for helseplager. For kommunedirektøren er det viktig å stimulere til privat utbygging av idretts- og nærmiljøanlegg.

Kommunen ønsker at barn og unge skal oppdage gleden ved aktivitet tidlig i livet, og at gleden skal vare livet ut. Ikke nødvendigvis innen samme aktivitet, og ikke nødvendigvis organisert. I Asker skal vi videreføre den gode satsningen på ulike idrettsgrener, samtidig som vi skal jobbe for å fremme friluftsliv og egenorganisert aktivitet.

Temaplan fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv prioriterer kortreist aktivitet og nærhet til anlegg i lokalmiljøene, egenorganisert aktivitet og aktivitetsparker. Dette tiltaket vil kunne tilrettelegge for uorganisert aktivitet og bidrar til at man ikke må være med i organisert aktivitet for å kunne være inkludert i fritidsaktiviteter.

Kommunedirektøren anbefaler at kr. 1 600 000,- innvilges kommunal lånegaranti, i henhold til forslag i vedtak.

Lars Bjerke
kommunedirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Vedlegg:

Søknadsbrev om kommunal lånegaranti - datert 28.02.23
Søknad om kommunal garanti - datert 01.02.23**Vedlegg:**

Søknad om kommunal garanti - datert 01.02.23
Søknadsbrev om kommunal lånegaranti - datert 28.02.23**Vedlegg:**

Søknad om kommunal garanti - datert 01.02.23
Søknadsbrev om kommunal lånegaranti - datert 28.02.23

Asker kommune

Saksprotokoll

Arivsak
23/04267

Saksbehandler
Inger-Lise Gjesdal

Behandlet av	Møtedato	Saksnr.
1 Formannskapet	28.03.2023	60/23

Søknad om kommunal lånegaranti - Nesøya aktivitetspark

Formannskapet har behandlet saken i møte 28.03.2023 sak 60/23

Behandling

Innstillingen enstemmig vedtatt.

Vedtak

1. Asker kommune innvilger Nesøya idrettslag en selvskyldnerkausjon på kroner 1 600 000,- som sikkerhet for lån til investering i Nesøya aktivitetspark.
2. Garantien gjelder for lånets hovedstol, kroner 1 600 000, med tillegg av 10 prosent av til enhver tid gjeldende hovedstol til dekning av eventuelle renter og omkostninger. Kommunens garantiansvar er begrenset oppad til kroner 1 760 000,-.
3. Selvskyldnergarantien gis med varighet tilsvarende lånets anslåtte løpetid, 2 år, med et tillegg på 1 år. Garantien får dermed en varighet på totalt 3 år.
4. Selvskyldnergarantien reduseres i takt med faktisk nedbetaling av lånet.
5. Det forutsettes at Nesøya idrettslag benytter momskompensasjon som mottas til nedbetaling av lånet som Asker kommune herved kausjonerer for. Dersom Nesøya idrettslag ikke benytter momskompensasjon til nedbetaling av lånet som forutsatt vil det ikke ha betydning for gyldigheten av denne kausjonen ovenfor långiver.

6. Garantien er unntatt fra kravet om godkjenning i kommuneloven § 14-19. Garantien er ikke gyldig dersom garantien er i strid med kommuneloven § 14-19 første ledd første punktum og garantiens mottaker forsto eller burde forstått dette.

7. Kommunedirektør gis fullmakt til å inngå nødvendige avtaler med Nesøya idrettslag.

Asker kommune
v/økonomiavdelingen

NESØYA IDRETTSLAG
Ridder Flemmingsvei 41, 1397 Nesøya
Postadresse: Postboks 90, 1312 Slependen
Orgnr:. 875 702 262 – Kontonr:. 6219 06 33794
post@nesoyail.no – www.nesoyail.no

Nesøya, 28.2.2023

SØKNAD OM KOMMUNAL LÅNEGARANTI

Nesøya idrettslag søker herved Asker kommune om kommunal lånegaranti.

Lånegarantien er nødvendig for å ta opp et kortsiktig lån hos var faste bankforbindelse Nordea for å dekke mellomfinansiering mellom betaling til leverandør av Nesøya aktivitetspark og mva. kompensasjon, noe gjenstående finansiering, rentekostnader, samt en liten buffer for uforutsette kostnader. Investeringen det søkes om til er nytt skateanlegg og pumptrack på tomten idrettslaget leier av kommunen i Ridder Flemmings vei 41 på Nesøya. Nesøya aktivitetspark er med i Asker kommunes Handlingsprogram - Spillemiddelsøknader 2023-2026. Søknad om byggetillatelse saksnummer 23/383 er til behandling og anleggene skal således være godt beskrevet og kjent for kommunen i tidligere korrespondanse og saksgang.

Lånegarantien gjelder for lån oppad til kr. 1 600 000.

Kostnad til leverandør er for skateanlegg kr. 5 125 000 inkl. mva. og pumptrack kr. 800 000 inkl. mva. totalt kr. 5 925 000 inkl. mva. Anleggene har en total verdi på ca. kr 7 000 000 inkl. dugnadsinnsats, administrasjonskostnader og rabatt fra leverandør.

Vi har mottatt støtte/tilskudd på kr 327 500 fra beboere på Nesøya gjennom Spleis, kr 400 000 fra Asker kommune, kr 632 000 fra sponsorer og kr 1 000 000 fra Sparebankstiftelsen, totalt kr 2 359 000.

Det er søkt om spillemidler på kr 2 000 000 for skateanlegg (ordinært anlegg) og pumptrack på kr 300 000 (nærmiljøanlegg) totalt kr 2 300 000.

Rest finansiering i prosjektet pr. d.d. er ca. kr 80 000, men dette forventes å kunne skaffes fra lokale, sponsorer eller tilskuddsordninger innen kort tid.

Mva. i prosjektet vil utgjøre kr 1 185 000 som vil bli søkt kompensert.

Behovet for mellomfinansiering er oppad beregnet til kr 1 600 000 i to år (Q2 2023 – 2025).

Totalsummen inkluderer, mva. kompensasjon, rest finansiering og renter på lån samt en liten buffer i tilfelle renteøkning.

Søknaden inneholder iht. krav fra Asker kommune:

1. Nærværende søknadsbrev
2. Tilbud finansiering, lånebeskrivelse – betingelser og avdragsstruktur

3. Styrevedtak med fullmakt til Nesøya aktivitetspark som bekrefter vedtak om søknad
4. Utskrift fra Brønnøysundregisteret
5. Vedtekter, daglig leder, styret, adresse, bankforbindelse
6. Årsberetning og regnskapsoversikt for 2019 til 2021 med kommentarer til balansen, verdier og eiendeler, kortsiktig gjeld - kommentarer til resultat og risiko
7. Kommentar til driften med fokus på inntekter og risiko
8. Banklikviditet, kommenteres med utskrift
9. Eventuell ekstern kredittvurdering, eventuelle betalingsanmerkninger skal opplyses
10. Budsjett for 2023.
11. Likviditetsprognose 1-5 år
12. Analyse av økonomien ved en rentehevning på 4 % fra dagens nivå

Det forventes å inngå avtale med entreprenør Betongpark AS i inneværende uke (9). De har i sitt tilbud til oss en betydelig rabatt dersom arbeidene kan startes i løpet av mars/april siden de er fullbooket i deres høysesong fra mai og ut høsten.

Vi håper derfor på behandling i formannskapet 28. mars i asker kommune som tidligere kommunisert i e-post fra Christer Best Gulbrandsen, Direktør Medborgerskap i Asker kommune 13.2.2023.

Spørsmål til søknaden kan rettes til:

Styreleder i Nesøya aktivitetspark Petter Johansen petter.johansen@obos.no, tlf 928 99 213

Administrativ leder i NIL Torunn Breilid post@nesoyail.no, tlf 90 99 79 78

Styreleder i NIL Peder Staubo peder@staubo.net, tlf 90 60 92 98

Med vennlig hilsen

Petter Johansen /s/
styreleder
Nesøya aktivitetspark
Iht. fullmakt fra styret i Nesøya idrettslag

Nordea

Vår dato 01.02.2023

Nesøya Idrettslag
Riffer Flemingsvei 41
1397 Nesøya

Indikativt tilbud

Vi viser til deres forespørsel om tilbud på lån. I den forbindelse har vi gleden av å presentere følgende tilbud på nedbetalingslån.

Nedbetalingslån

Formål:	Ny aktivitetspark tilsluttet Nesøya Idrettslag
Låntype:	Serielån
Beløp:	kr 2 210 000
Løpetid:	Inntil 3 år
Nominell rente:	For tiden 6,95 % p.a. Månedlig belastning.
Termingebyr:	kr 150 pr. mnd.
Etableringsgebyr:	kr 7 500

Forutsetninger:

- Lånetilsagnet er basert på forutsetninger og dokumentasjon som er fremlagt banken i februar 2023. Finansieringen er derfor betinget at den finansielle situasjon og kontantstrømmen i foreningen ikke er vesentlig svekket og at avtalt nedbetalingsplan overholdes.
- Kontantstrømmen i foreningen skal gå gjennom konti i Nordea.
- Prisene i dette tilbudet er basert på dagens markedssituasjon, og endelig pris settes basert på markedsrentene ved utbetalingstidspunkt.
- Lånetilsagnet forutsetter en selvskyldnerkausjon fra Asker kommune på hele beløpet.

Sikkerhet: Selvskyldnerkausjon fra Asker kommune på hele beløpet forutsettes, samt pant i driftsrelaterte sikkerheter.

Tilbudet er gyldig til 31.03.2023 Vi gjør oppmerksom på at tilbudet er indikativt, og at det tas forbehold om endelig kredittgodkjennelse.

Med vennlig hilsen

Aina Helen Holm
For Nordea Bank Abp, filial i Norge

Referat fra styremøte 1 - 2023 Nesøya Idrettslag

Tidspunkt:	Tirsdag 10. januar 2023, kl. 19.00
Møtested:	NIL klubbhus
Til stede fra hovedstyret:	Peder Staubo, Johanna Agebrink, Hans-Henrik Seierstad, Espen Andersen og Knut Tollefsen
Til stede fra lagstyrene:	Karine Jebsen, Janicke Buck, Monica Solheim
Til stede fra Nesøya Aktivitetspark:	Mikkel Andenæs, Petter Johansen (forlot møtet etter punkt 4/2023)
Til stede fra administrasjonen:	Torunn Breilid

1/2023 Valg av referent

Forslag til vedtak:
Peder Staubo

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

2/2023 Godkjenning av innkalling

Forslag til vedtak:
Innkallingen godkjennes.

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

3/2023 Godkjenning av referat fra forrige styremøte

Forslag til vedtak:
Referatet godkjennes.

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

4/2023 Orientering om Nesøya Aktivitetspark

Petter Johansen og Mikkel Andenæs orienterte NIL styret om det pågående arbeidet med opprettelse av Nesøya Aktivitetspark. Spørsmål og innspill fra NIL ble besvart. Aktivitetsparken fremmet behov for fullmakt fra NIL til å innhente kommunal lånegaranti. Styret protokollførte vedtak om økt areal til aktivitetsparken.

Orientering om finansiering:
Asker kommune oppfordret tidlig Nesøya Aktivitetspark til å søke om midler fra 'Aktivitetspotten' og det ble søkt om ca. 800.000kr. Asker kommune avslo denne søknaden i desember 2022 med begrunnelse at Aktivitetspotten ikke er ment for varige installasjoner.

Nesøya Aktivitetspark har søkt om 2,6mill kr fordelt over 3 spillemiddelsøknader. Søknadene ble levert i desember 2022.

Spillemidler forutsetter fullfinansiering for at søknaden skal kunne behandles. Etter avslag fra Aktivitetspotten mangler ca 800.000kr i finansieringsplanen og spillemiddelsøknaden kan følgelig ikke behandles. Endelig frist for ettersendelse av revidert finansieringsplan er 15. mars 2023.

Nesøya Aktivitetspark jobber med å hente inn ytterligere sponsormidler og har som mål at anlegget skal fullfinansieres uten lån eller midler fra NIL. Det er lite realistisk at fullfinansiering oppnås innen 15. mars, samtidig er det viktig å sikre spillemidler i år. Det foreslås derfor å innhente lånegaranti fra Asker kommune og endre finansieringsplanen i Spillemiddelsøknaden slik at fullfinansiering oppnås ved lånopptak.

Finansiering med spillemidler er lagt opp slik at tiltakshaver mottar støtte og mva kompensasjon 1-2 år etter ferdigstillelse. Lånegaranti bør være stor nok til å dekke manglende finansiering og mellomfinansiering som forutsatt av spillemidler.

Forslag til vedtak:
Nesøya Aktivitetspark kan på vegne av NIL søke Asker kommune om kommunal lånegaranti som hensiktsmessig til spillemiddelsøknaden.

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

Orientering om arealbehov til Aktivitetsparken:
Årsmøtevedtak 2022 gir Nesøya Aktivitetspark fullmakt til å anlegge aktivitetspark på et areal omtrentlig skravert i flyfoto. Under prosjekteringsarbeidet kom det opp behov for å øke dette arealet inn mot 7'er banen. Årsakene er:

- Asker kommune tillater ikke varige installasjoner nærmere enn 4m på hver side av bekk som er lagt i rør. Dette utgjør en stor del av arealet opprinnelig tiltenkt aktivitetsparken.
- Det er ønskelig å trekke støyende aktiviteter lengst mulig vekk fra bebyggelse
- Spillemiddelstøtte forutsetter minimum 800kvm aktivitetsflate

Nesøya Aktivitetspark informerte NIL styret om disse forholdene og justerte tegningene. Justeringene innebærer økt areal inn mot 7'er banen og ballbingen. Styret behandlet endringen over telefon og epost i desember for at spillemiddelsøknaden kunne sendes Asker kommunen innen frist.

Forslag til vedtak:
Areal til aktivitetsparken i den nord-østre delen av anlegget kan økes inn til vestre kortside av 7'erbanen.

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

5/2023 Plan for årsmøte 2023 og årsrapport 2022

Forslag til vedtak:
Vedlagt plan vedtas.

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

Merk: Alle lagene skal oppfordre medlemmene til å møte på årsmøtet!

6/2023 Lønnsjustering for ansatte

Forslag til vedtak:

- Timebetalte ungdomstrenere gis generell økning 10kr/time ift. Siste revisjon av lønnsbetingelsene (2021).
- Daglig leder gis fullmakt til å forenkle og justere det generelle dokumentet 'LØNN- OG PERSONALBETINGELSER NESØYA IDRETTSLAG'
- Lønnsjustering for faste og prosentvis ansatte behandles av hovedstyret per telefon og epost innen 1. februar. Manglende justering på januarlønn etterbetales på februarlønn.

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

7/2023 Budsjett 2023

Orientering:
Hans Henrik informerte om foreløpig resultat 2022, her bemerkes at vi er svakt kontant negative selv om vi har hatt avdragsfrihet på lån fra Kommunalbanken i halve 2022. Driftsunderskuddet er dekket med økt lånopptak.

Avdelingene har levert budsjett før møtet. Budsjettene til Administrasjon og Anlegg viser underskudd som det ikke er dekning for. Hans-Henrik har fordelt disse underskuddene på avdelingene etter

prosentnøkkel basert på 2022 omsetning. Det er avdelingene Fotball og Tennis som produserer driftsunderskudd, de andre lagene har positiv økonomi.

Budsjettet slik det foreligger viser 1,6mill underskudd hvorav 1,4mill er avskrivninger.

Forslag til vedtak:
- Budsjettet slik det forelå til styremøtet godkjennes ikke.
- Fotball og Tennis skal revidere sine budsjett og inkludere sine andeler av underskudd Administrasjon og Anlegg.
- Krav til revidert budsjett er de samme som tidligere vedtatt (ref. styremøte 08.11.2022)
- Revidert budsjett skal foreligge senest 24.01.2022
- Revidert budsjett gjennomgås av Økonomiansvarlig (Hans Henrik) som kan kreve justeringer dersom budsjettene ikke møter kravene.
- Revidert budsjett behandles av styret per telefon 31.01.2023.

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt.

8/2023 Tiltak for å samkjøre og øke aktivitetene

Utsettes

9/2023 Neste styremøte

Forslag til vedtak:
2. mars kl 1900

Vedtak:
Forslaget ble vedtatt

Møtet ble hevet klokken 21.30

Nøkkelopplysninger fra Enhetsregisteret

Organisasjonsnummer:	875 702 262
Navn/foretaksnavn:	NESØYA IDRETTSLAG
Organisasjonsform:	Forening/lag/innretning
Forretningsadresse:	Ridder Flemmings vei 41 1397 NESØYA
Kommune:	ASKER
Postadresse:	
Internettadresse:	nesoyail.no
Registrert i Enhetsregisteret:	06.03.1996
Stiftelsesdato:	29.01.1958
Daglig leder/ adm.direktør:	Torunn Breilid
Aktivitet/bransje:	Idrettslag
Næringskode(r):	93.120 Idrettslag og -klubber
Sektorkode:	7000 Ideelle organisasjoner
Særlige opplysninger:	Registrert i Merverdiavgiftsregisteret Registrert i NAV Aa-registeret Registrert i Frivillighetsregisteret
Styre:	
Styrets leder:	Peder Louis Sarmento Staubo
Nestleder:	Johanna Hvelplund Agebrink
Styremedlem:	Knut Andre Tollefsen Espen Andersen Hans-Henrik Seierstad
Signatur:	To styremedlemmer i fellesskap.
Revisor:	Godkjent revisjonsselskap Organisasjonsnummer 981 497 023 AGDER-TEAM REVISJON AS Teknologiveien 9 4846 ARENDAL

Organisasjonsnummer:

974 760 673

Lenker

Om oss

Jobb hos oss

Forenklingsbloggen

Personvernerklæring

Tilgjengelighetserklæring

Driftsmeldinger

Følg oss

LOV FOR NESØYA IDRETTSLAG

Lov for Nesøya Idrettslag, stiftet 29. januar 1958.
Vedtatt den 29. januar 1958 med siste endringer av 15. mars 2017.

Revidert forslag til årsmøtet i NIL 16. mars 2022, etter siste endringer vedtatt av Idrettstinget 16. november 2021.

I. INNLEDENDE BESTEMMELSER

§ 1 Formål

(1) Idrettslagets formål er å drive idrett organisert i Norges idrettsforbund og olympiske og paralympiske komité (NIF).

(2) Arbeidet skal preges av frivillighet, demokrati, lojalitet og likeverd. All idrettslig aktivitet skal bygge på grunnverdier som idrettsglede, fellesskap, helse og ærlighet.

§ 2 Organisasjon

(1) Idrettslaget er selveiende og frittstående med utelukkende personlige medlemmer.

(2) Idrettslaget er medlem av de(t) særforbund som lagets årsmøte bestemmer.

(3) Idrettslaget er medlem av NIF gjennom Akershus idrettskrets, hører hjemme i Asker kommune, og er medlem av Asker idrettsråd.

(4) For regler om representasjonsrett, gjelder NIFs lov §10-3.

(5) Idrettslaget skal følge NIFs og tilsluttede organisasjonsledds regelverk og vedtak, i henhold til NIFs lov §§ 2-2 og 2-3.

§ 3 Medlemmer

For regler om opptak av medlemmer, utmelding, fratakelse av medlemskap mv., gjelder NIFs lov §§ 10-4 og 10-6.

(1) For at en person skal opptas i idrettslaget må vedkommende:

a) akseptere å overholde idrettslagets og overordnede organisasjonsledds regelverk og vedtak.
b) ha gjort opp eventuelle økonomiske forpliktelser til idrettslaget og andre organisasjonsledd i NIF.

(2) Medlemskap i idrettslag er først gyldig fra den dag kontingent er betalt.

(3) Styret i idrettslaget kan i særlige tilfeller nekte en person medlemskap. Før vedtak treffes, skal personen gjøres kjent med bakgrunnen for saken og gis en frist på to uker til å uttale seg. Vedtaket skal være skriftlig og begrunnet samt informere om klageadgang. Vedtaket kan påklages til idrettskretsen innen tre uker etter at det er mottatt. Klagen skal sendes til idrettslagets styre, som eventuelt kan omgjøre vedtaket. Dersom vedtaket opprettholdes, sendes klagen til idrettskretsen innen to uker.

(4) Medlemmet plikter å overholde NIFs, tilsluttede organisasjonsledds og idrettslagets regelverk og vedtak.

(5) Utmelding skal skje skriftlig og får virkning når den er mottatt.

(6) Idrettslaget kan frata medlemskap fra medlem som etter purring ikke betaler fastsatt medlemskontingent. Medlem som skylder kontingent for to år, taper automatisk sitt medlemskap i idrettslaget og skal strykes fra lagets medlemsliste.

(7) Styret i idrettslaget kan i særlige tilfeller frata et medlem medlemskapet for en periode på inntil ett år. Før vedtak treffes, skal vedkommende gjøres kjent med bakgrunnen for saken og gis en frist på to uker til å uttale seg. Vedtaket skal være skriftlig og begrunnet samt informere om klageadgang.

(8) Ved fratakelse av medlemskap kan den saken gjelder kreve at vedtaket behandles av ordinært/ekstraordinært årsmøte, og har rett til å være til stede ved årsmøtets behandling av saken. Kravet må fremsettes innen én uke etter at vedtaket er mottatt, og årsmøtet må deretter avholdes innen én måned.

(9) Ved fratakelse av medlemskap kan idrettslagets vedtak påklages til idrettskretsen innen tre uker etter at vedtaket er mottatt. Klagen skal sendes til idrettslagets styre, som eventuelt kan omgjøre vedtaket dersom det er fattet av styret selv. Dersom vedtaket opprettholdes, sendes klagen til idrettskretsen innen to uker. Idrettslagets vedtak trer ikke i kraft før klagefristen er utløpt, eventuelt når klagesaken er avgjort.

(10) Idrettsstyret eller den Idrettsstyret gir fullmakt kan, når det foreligger særlige forhold, flytte klagebehandlingen til en annen idrettskrets.

(11) For idrettslagets plikt til å registrere opplysninger i idrettens medlems- og organisasjonsregister, gjelder NIFs lov § 10-5 og forskrift om idrettens medlems- og organisasjonsregister med utfyllende regler.

(12) Medlemskontingenten fastsettes av årsmøtet. Andre avgifter/egenandeler kan kreves for deltakelse i idrettslagets aktivitetstilbud.

II. TILLITSVALGTE

§ 4 Kjønnsfordeling

For regler om kjønnsfordeling i styre, utvalg mv. og ved representasjon til årsmøte/ting i overordnet organisasjonsledd, gjelder NIFs lov § 2-4.

(1) NIF og NIFs organisasjonsledd skal arbeide for en lik kjønnsfordeling ved valg/oppnevning til styrer, komiteer mv. og representasjon til årsmøter/ting. Ved valg/oppnevning av styre, råd, utvalg/komité mv. og ved representasjon til årsmøte/ting i overordnet organisasjonsledd, skal begge kjønn være representert. Ved valg/oppnevning av mer enn tre personer, skal det velges/oppnevnes minst to personer fra hvert kjønn. Bestemmelsen gjelder også der det velges mer enn ett varamedlem. Ansattes representant teller ikke med ved beregningen av kjønnsfordelingen.

(2) Ved valg/oppnevning til styre, råd, utvalg/komité mv. i strid med bestemmelsen, skal styret innen én måned etter årsmøtet sende ut innkalling til ekstraordinært årsmøte der nytt valg foretas. Eksisterende medlemmer i det aktuelle styret, komiteen mv. blir sittende til nytt styre, komité mv. er valgt/oppnevnt.

(3) Idrettsstyret kan pålegge idrettslaget å oppfylle bestemmelsen, herunder å innkalle til nytt årsmøte eller foreta ny oppnevning.

(4) Idrettsstyret kan, når det foreligger særlige forhold, gi dispensasjon fra denne bestemmelsen.

§ 5 Regler om stemmerett, valgbarhet, forslagsrett mv.

For regler om stemmerett, valgbarhet og forslagsrett, gjelder NIFs lov §§ 2-5, 2-6 og 2-7.

(1) For å ha stemmerett og være valgbar må man ha fylt 15 år i løpet av kalenderåret, vært medlem av idrettslaget i minst én måned og ha gjort opp sine økonomiske forpliktelser til idrettslaget.

(2) Et medlem som er arbeidstaker i eller har oppdragsavtale med idrettslaget, jf NIFs lov § 2-6, har ikke stemmerett på idrettslagets årsmøte.

(3) En person kan ikke samtidig inneha mer enn ett av følgende verv i idrettslaget: medlem av styret, valgkomité, kontrollutvalg, lovutvalg, revisor, sanksjonsutvalg, domsutvalg, appellutvalg.

(4) En person kan ikke ha tillitsverv i flere idrettslag som deltar i samme konkurranse. Tilsvarende gjelder andre tillitsverv som gir påvirkningsmulighet over den aktuelle konkurranseaktiviteten, eller tilgang på informasjon som kan benyttes til en av idrettslagenes fordel.

(5) Forslagsrett:

a) Et medlem har forslagsrett til og på årsmøtet i idrettslaget.
b) Styret i idrettslaget har forslagsrett til og på årsmøtet i idrettslaget
c) Et idrettslag har forslagsrett til årsmøte/ting i overordnet organisasjonsledd, og dets representant(er) har forslagsrett på dette årsmøtet/tinget.
d) Møteberettiget komité/utvalg har forslagsrett til årsmøtet i saker som ligger innenfor komiteens/utvalgets arbeidsområde, og dets representant(er) har forslagsrett på årsmøtet innenfor komiteens/utvalgets arbeidsområde.
e) Et medlem under 15 år har forslagsrett til og på årsmøtet.

(6) Talerett:

a) Revisor har talerett på årsmøte i saker som ligger innenfor sitt arbeidsområde
b) Representant fra overordnet organisasjonsledd har talerett på årsmøtet i idrettslaget.
c) NIFs generalsekretær, organisasjonssjefer i idrettskretsene og generalsekretærer i særforbund.
d) Årsmøtet kan også beslutte å gi talerett til andre personer.

Valgbarhet og representasjonsrett for arbeidstaker og oppdragstaker

(1) En arbeidstaker i idrettslaget, jf. NIFs lov § 2-6 (1), er ikke valgbar til styre, råd, utvalg/komité mv. i idrettslaget eller overordnede organisasjonsledd. Tillitsvalgt som får relevant ansettelse, plikter å fratre tillitsvervet ved tiltredelse av stillingen, og kan ikke gjeninntre før ansettelsesforholdet er opphørt.

(2) En arbeidstaker i idrettslaget kan ikke velges eller oppnevnes som representant til årsmøte/ting eller ledermøte i overordnede organisasjonsledd. Det kan heller ikke

velges eller oppnevnes representant som er arbeidstaker i det organisasjonsledd representasjonen skjer.

(3) Bestemmelsen er ikke til hinder for at idrettslaget gir de ansatte rett til å utpeke ansattrepresentant(er) til idrettslagets styre.

(4) Bestemmelsen får tilsvarende anvendelse på et medlem som har oppdragsavtale som kan sammenlignes med et ansettelsesforhold.

(5) En person som er valgt eller oppnevnt i strid med bestemmelsen anses ikke som valgt eller oppnevnt.

(6) Idrettstyret kan, når det foreligger særlige forhold, gi dispensasjon fra denne bestemmelsen.

Valgbarhet og representasjonsrett for andre personer med tilknytning til idrettslaget

(1) En person som har en økonomisk særinteresse i driften av idrettslaget som overstiger 1G i løpet av kalenderåret, er ikke valgbar til styre, råd, utvalg/komité mv. innen idrettslaget eller overordnet organisasjonsledd. Det samme gjelder styremedlem, ansatt, eller aksjonær med vesentlig innflytelse, i en juridisk person som har slik særinteresse som nevnt i første setning. Begrensningen gjelder ikke for styremedlem oppnevnt av idrettslaget. Tillitsvalgt som får en slik økonomisk særinteresse, styreverv, ansettelse eller eierandel, plikter å fratre tillitsvervet, og kan ikke gjeninntre før ansettelsesforholdet mv. er opphørt.

(2) Person som i henhold til første ledd ikke er valgbar, kan heller ikke velges eller oppnevnes som representant til årsmøte/ting eller ledermøte i overordnede organisasjonsledd eller i det organisasjonsledd representasjonen skjer.

(3) En person som er valgt eller oppnevnt i strid med bestemmelsen anses som ikke valgt eller oppnevnt.

(4) Idrettstyret kan, når det foreligger særlige forhold, gi dispensasjon fra denne bestemmelsen.

§ 6 Inhabilitet

For regler om inhabilitet, gjelder NIFs lov § 2-8

(1) En tillitsvalgt, oppnevnt representant eller ansatt i idrettslaget er inhabil til å tilrettelegge grunnlaget for en avgjørelse eller til å treffe avgjørelse:

a) når vedkommende selv er part i saken,

b) når vedkommende er i slekt eller svogerskap med en part i opp- eller nedstigende linje eller i sidelinje så nær som søsken,
c) når vedkommende er eller har vært gift med eller er forlovet eller samboer med en part,
d) når vedkommende leder eller har ledende stilling i, eller er medlem av styret i et organisasjonsledd eller annen juridisk person som er part i saken.

(2) Likeså er vedkommende inhabil når andre særegne forhold foreligger som er egnet til å svekke tilliten til vedkommendes upartiskhet; blant annet skal det legges vekt på om avgjørelsen i saken kan innebære særlig fordel, tap eller ulempe for vedkommende selv eller noen som vedkommende har nær personlig tilknytning til. Det skal også legges vekt på om inhabilitetsinnsigelse er reist av en part.

(3) Er en overordnet inhabil, kan avgjørelse i saken heller ikke treffes av direkte underordnet i idrettslaget.

(4) Inhabilitetsreglene får ikke anvendelse dersom det er åpenbart at den tillitsvalgte, oppnevnte representanten eller ansattes tilknytning til saken eller partene ikke vil kunne påvirke vedkommendes standpunkt og idrettslige interesser ikke tilsier at vedkommende viker sete.

(5) Med part menes i denne bestemmelsen person, herunder juridisk person som en avgjørelse retter seg mot eller som saken ellers direkte gjelder.

(6) I styrer, komiteer og utvalg treffes avgjørelsen av organet selv, uten at vedkommende medlem deltar. Dersom det i en og samme sak oppstår spørsmål om inhabilitet for flere medlemmer, kan ingen av dem delta ved avgjørelsen av sin egen eller et annet medlems habilitet, med mindre organet ellers ikke ville være vedtaksført i spørsmålet. I sistnevnte tilfelle skal alle møtende medlemmer delta. Medlemmet skal i god tid si fra om forhold som gjør eller kan gjøre vedkommende inhabil. Før spørsmålet avgjøres, bør varamedlem eller annen stedfortreder innkalles til å møte og delta ved avgjørelsen dersom det kan gjøres uten vesentlig tidsspille eller kostnad.

(7) I øvrige tilfeller avgjør vedkommende selv om vedkommende er inhabil. Dersom en part krever det og det kan gjøres uten vesentlig tidsspille, eller vedkommende ellers finner grunn til det, skal vedkommende selv forelegge spørsmålet for sin nærmeste overordnete til avgjørelse.

(8) Bestemmelsen gjelder ikke på årsmøtet i idrettslaget.

§ 7 Vedtaksførhet, flertallskrav og protokoll

For regler om vedtaksførhet, flertallskrav og protokoll, gjelder NIFs lov § 2-9.

(1) Når ikke annet er bestemt, er styrer, komiteer og utvalg i idrettslaget vedtaksføre når et flertall av medlemmene er til stede. Vedtak fattes med flertall av de avgitte stemmene. Ved stemmelikhet er møteleders stemme avgjørende.

(2) Vedtak kan fattes ved skriftlig saksbehandling eller ved fjernmøte, dersom et flertall av medlemmene gir sin tilslutning til det. Ved skriftlig saksbehandling sendes kopier av sakens dokumenter samtidig til alle medlemmer med forslag til vedtak. Ved fjernmøte skal alle møtedeltakerne kunne høre og kommunisere med hverandre.

(3) Det skal føres protokoll fra styremøter. Protokollene skal være tilgjengelige for idrettslagets medlemmer/tilsluttede organisasjonsledd, med mindre styret bestemmer noe annet i den enkelte sak.

§ 8 Tillitsvalgtes refusjon av utgifter og godtgjørelse

For regler om refusjon av utgifter og godtgjørelse, gjelder NIFs lov § 2-10.

(1) Tillitsvalgt kan motta refusjon for nødvendige, faktiske utgifter som påføres vedkommende i forbindelse med utførelsen av vervet.

(2) Tillitsvalgt kan motta en rimelig godtgjørelse for sitt arbeid.

(3) Godtgjørelse til styret og daglig leder skal klart fremgå av vedtatt budsjett og regnskap.

III. ØKONOMI

§ 9 Regnskap, revisjon, budsjett mv.

For regler om regnskap og revisjon mv., gjelder NIFs lov §§ 1-7, 2-11, 2-13 og 2-14.

(1) Regnskapsåret skal følge kalenderåret.

(2) Idrettslaget er regnskaps- og revisjonspliktig, og skal utarbeide et årsregnskap som fastsettes senest seks måneder etter regnskapsårets slutt. Idrettsstyret kan sette en tidligere frist for de enkelte organisasjonsleddene. Årsregnskapet skal undertegnes av samtlige styremedlemmer. Dersom organisasjonsleddet har daglig leder, skal også daglig leder undertegne.

(3) Organisasjonsledd skal følge alminnelig lovgivning for regnskap og revisjon der dette gjelder. Ved en årlig omsetning på fem millioner kroner eller mer, skal idrettslaget engasjere revisor og følge alminnelig lovgivning for regnskap og revisjon selv om de ikke er forpliktet til dette etter alminnelig lovgivning. For øvrige organisasjonsledd som ikke har regnskapsplikt etter alminnelig lovgivning, gjelder uansett følgende:

a. Regnskapet skal vise en oppstilling over inntekter og kostnader i regnskapsåret og skal omfatte hele organisasjonsleddets aktivitet. Dersom organisasjonsleddet er inndelt i flere grupper/avdelinger, skal de enkelte grupper/avdelingers aktiviteter også vises i regnskapet.
b. Alle transaksjoner skal dokumenteres på en måte som viser deres berettigelse.
c. Regnskapet skal bokføres og spesifiseres så ofte som opplysningenes karakter og omfang tilsier.
d. Regnskapet med alle bilag, bokførte opplysninger og underdokumentasjon skal oppbevares på en trygg måte i minimum fem år etter regnskapsårets slutt.

(4) Bankkonti skal være knyttet til idrettslaget, og skal disponeres av minimum to personer i fellesskap. Alle utbetalingstransaksjoner skal være godkjent av minimum to personer i fellesskap.

(5) Organisasjonsledd skal ha underslagsforsikring.

(6) På årsmøtet skal det fastsettes et budsjett som inneholder alle hovedposter i resultatregnskapet. Eventuelle midler avsatt til kontrollutvalgets arbeid skal spesifiseres særskilt.

(7) Budsjettet skal være realistisk, og resultatet skal ikke vise underskudd med mindre det dekkes av positiv egenkapital.

(8) Idrettslaget kan ikke gi lån eller stille garantier for lån hvis ikke lånet eller garantien er sikret med betryggende pant eller annen betryggende sikkerhet. Sikkerheten for lån og garantier skal opplyses i note til årsoppgjøret.

(9) Disposisjoner av vesentlig betydning, av ekstraordinær karakter eller betydelig omfang i forhold til idrettslagets størrelse eller virksomhet, herunder låneopptak, kan kun vedtas av årsmøtet.

IV. ÅRSMØTE, STYRE, UTVALG MV.

§ 10 Årsmøtet

(1) Årsmøtet er idrettslagets høyeste myndighet, og avholdes hvert år innen utgangen av mars måned. Mellom årsmøtene er styret høyeste myndighet. Ordinært og ekstraordinært årsmøte gjennomføres i samsvar med denne lov og NIFs lov §§ 2-15, 2-16, 2-17, 2-19, 2-20.

(2) Årsmøter kan avholdes fysisk, digitalt eller en kombinasjon, der medlemmene/representantene selv velger deltakelsesform. Idrettsstyret kan gi nærmere bestemmelser om gjennomføringen av årsmøter.

(3) Årsmøte innkalles med minimum 1 måneds frist. Forslag til årsmøtet skal sendes inn senest innen 2 uker før årsmøtet.

(4) Fullstendig sakliste og andre nødvendige saksdokumenter med forslag til årsmøtet må være gjort tilgjengelig senest én uke før årsmøtet.

(5) Innkalling skal skje direkte overfor de representasjonsberettigede, eller på annen forsvarlig måte, herunder ved kunngjøring i pressen, eventuelt på idrettslagets internettside.

(6) Innkalling kan henvise til at saksdokumentene gjøres tilgjengelig på idrettslagets internettside eller på annen forsvarlig måte. I så fall skal det fremgå at dokumentene vil bli gjort tilgjengelige innen fristen i fjerde ledd.

(7) Ved innkalling i strid med bestemmelsen, avgjør årsmøtet hhv. under godkjenning av innkalling og godkjenning av saklisten, om årsmøtet er lovlig innkalt og om det er saker som ikke kan behandles.

(8) Et årsmøte er vedtaksført med det antall godkjente medlemmer/representanter som møter.

(9) Årsmøtet er vedtaksført dersom det møter et antall stemmeberettigede medlemmer som minst tilsvarer antallet styremedlemmer iht. idrettslagets lov. Dersom årsmøtet ikke er vedtaksført, kan det innkalles til årsmøte på nytt uten krav til minimumsdeltakelse.

(10) På årsmøte kan ikke behandles forslag om endring i lov eller bestemmelser som ikke er oppført på den saklisten som er gjort tilgjengelig eller sendt ut. Andre saker kan behandles når 2/3 av de fremmøtte stemmeberettigede vedtar det ved godkjenning av saklisten.

Ledelse av årsmøtet

Årsmøtet ledes av valgt dirigent. Verken dirigent eller valgt referent behøver å være medlem eller valgt representant. Det kan velges flere dirigenter og referenter.

Årsmøtets oppgaver

Årsmøtet skal:

1. Godkjenne de stemmeberettigede medlemmene.
2. Velge dirigent(er)
3. Velge protokollfører
4. Velge to medlemmer til å undertegne protokollen
5. Godkjenne forretningsorden
6. Godkjenne innkallingen
7. Godkjenne sakslisten
8. Behandle idrettslagets årsberetning
9. Behandle
   a. idrettslagets regnskap
   b. styrets økonomiske beretning
   c. kontrollutvalgets beretning
   d. eventuell beretning fra engasjert revisor
10. Behandle saker som fremgår av godkjent saksliste
11. Fastsette
    a. medlemskontingent på minst kr 50
    b. eventuell treningsavgift, eller gi styret fullmakt til å fastsette treningsavgifter
12. Vedta idrettslagets budsjett
13. Behandle idrettslagets organisasjonsplan
14. Velge
    a) Styre med leder, nestleder, minst ett styremedlem og minst ett varamedlem
    b) Kontrollutvalg med leder, minst ett medlem og minst ett varamedlem
    c) Representanter til ting og møter i de organisasjonsledd idrettslaget har representasjonsrett eller gi styret fullmakt til å oppnevne representantene
    d) Valgkomité med leder, minst ett medlem og minst ett varamedlem.
    e) Øvrige valg i henhold til idrettslagets organisasjonsplan, jf. pkt.
15. Beslutte om det skal engasjeres revisor til å revidere idrettslagets regnskap

Ledere og nestledere velges enkeltvis. Øvrige medlemmer velges samlet. Deretter velges varamedlemmene samlet. Der det velges flere varamedlemmer, skal det velges 1. varamedlem, 2. varamedlem osv.

Stemmegivning på årsmøtet

(1) Med mindre annet er bestemt i denne lov, skal et vedtak, for å være gyldig, være truffet med alminnelig flertall av de avgitte stemmer. Ingen representant har mer enn én stemme, og ingen kan stemme på vegne av andre. Blanke stemmer skal anses som ikke avgitt.

(2) Valg foregår skriftlig hvis det foreligger mer enn ett forslag eller det fremmes krav om det. Blanke stemmer, eller stemmer på kandidater som ikke er foreslåtte, eller som inneholder flere kandidater enn det antall som skal velges, teller ikke, og stemmene anses som ikke avgitt.

(3) Når et valg foregår enkeltvis og ingen kandidat oppnår mer enn halvparten av de avgitte stemmer, foretas omvalg mellom de to kandidater som har oppnådd flest stemmer. Er det ved omvalg stemmelikhet, avgjøres valget ved loddtrekning.

(4) Når det ved valg skal velges flere ved en avstemning, må alle, for å anses valgt, ha mer enn halvparten av de avgitte stemmer. Dette gjelder ikke ved valg av varamedlem. Hvis ikke tilstrekkelig mange kandidater har oppnådd dette i første omgang, anses de valgt som har fått mer enn halvparten av stemmene. Det foretas så omvalg mellom de øvrige kandidater og etter denne avstemning anses de valgt som har fått flest stemmer. Er det ved omvalg stemmelikhet, avgjøres valget ved loddtrekning.

Ekstraordinært årsmøte

For regler om innkalling og gjennomføring av ekstraordinært årsmøte, gjelder NIFs lov § 2-19.

(1) Ekstraordinært årsmøte i idrettslaget innkalles av idrettslagets styre etter:

a) Vedtak av styre eller årsmøtet i idrettslaget.
b) Vedtak av styre eller årsmøte/ting i overordnet organisasjonsledd.
c) Skriftlig krav fra 1/4 eller 50 av idrettslagets stemmeberettigete representanter.

(2) Ekstraordinært årsmøte innkalles med minst to ukers frist.

(3) Saklisten og andre nødvendige dokumenter skal vedlegges innkallingen eller være gjort tilgjengelig på forsvarlig måte og dette skal fremgå av innkallingen.

(4) Ekstraordinært årsmøte skal bare behandle de saker som er angitt i vedtaket eller i kravet/kravene om innkalling av årsmøtet.

(5) For øvrig gjelder bestemmelsene under årsmøte § 10.

§ 11 Idrettslagets styre

(1) Idrettslaget ledes og forpliktes av styret, som representerer idrettslaget utad.

(2) Styret er idrettslagets høyeste myndighet mellom årsmøtene, men visse beslutninger kan kun vedtas av årsmøtet ihht §10 og NIFs lov § 2-22.

(3) Forvaltningen av, og tilsynet med, alle deler av idrettslagets virksomhet hører under styret. Styret skal sørge for:

a) at idrettslagets formål ivaretas
b) forsvarlig organisering av idrettslagets virksomhet og økonomistyring
c) at beslutninger fattes i samsvar med overordnede organisasjonsledds regelverk og vedtak, idrettslagets lov og årsmøtets vedtak
d) registrere opplysninger ihht forskrift om idrettens medlems- og organisasjonsregister

e) at det oppnevnes en ansvarlig for politiattestordningen
f) at det oppnevnes en ansvarlig for barneidretten

(4) Styret kan oppnevne komiteer/utvalg/personer for ivaretakelse av løpende eller enkeltstående oppgaver og utarbeide mandat/instruks for disse.

(5) Styret skal oppnevne representanter til årsmøter/ting i overordnede organisasjonsledd dersom årsmøtet ikke har valgt representanter.

(6) Styret skal avholde møter når lederen bestemmer det eller minst to av styrets medlemmer forlanger det.

§ 12 Kontrollutvalg, valgkomité

Kontrollutvalg

For regler om kontrollutvalget, gjelder NIFs lov § 2-12.

(1) Idrettslaget skal velge et kontrollutvalg med leder og minst ett medlem.

(2) Kontrollutvalget skal kontrollere at styret utfører de oppgaver styret er tillagt etter organisasjonsleddets lov.

(3) Kontrollutvalget avgir beretning til årsmøtet. Beretningen skal inneholde en beskrivelse av kontrollutvalgets arbeid i årsmøteperioden, samt utvalgets konklusjon på om styret har utført de oppgaver det er tillagt etter loven, jf. § 11.

(4) Kontrollutvalget skal ha tilgang til alle opplysninger, redegjørelser og dokumenter som utvalget anser nødvendig for å utføre sine oppgaver.

(5) Kontrollutvalget skal forelegges alle forslag til vedtak som skal behandles på årsmøte, og kan avgi en uttalelse til forslagene dersom utvalget finner det nødvendig.

(6) Kontrollutvalget, i tilfelle hvor idrettslaget ikke har engasjert revisor, skal foreta regnskapsrevisjon.

(7) Idrettslaget kan på årsmøtet vedta instruks for kontrollutvalget, gi utvalget ytterligere oppgaver, og presisere dets oppgaver, forutsatt at dette ikke reduserer utvalgets ansvar og rettigheter etter denne bestemmelse, eller på annen måte er uforenlig med utvalgets oppgaver.

Valgkomite

For regler om valgkomiteen, gjelder NIFs lov § 2-18.

(1) Valgkomiteen velges på årsmøtet på fritt grunnlag, etter innstilling fra styret, og skal legge frem innstilling på kandidater til alle øvrige tillitsverv som skal velges på årsmøtet. Medlem av valgkomité som selv blir kandidat til verv, plikter å tre ut av valgkomiteen, med mindre vedkommende skriftlig meddeler valgkomiteen og forslagsstiller at vedkommende ikke er aktuell for vervet.

§ 13 Grupper

(1) Idrettslagets årsmøte kan beslutte å opprette og nedlegge grupper, og hvordan disse skal organiseres og ledes. Dette vedtas i forbindelse med årlig behandling av idrettslagets organisasjonsplan. Innmelding og utmelding av særforbund krever lovendring, jf. § 2 (2).

(2) Dersom idrettslagets årsmøte ved behandlingen av organisasjonsplanen har vedtatt å opprette grupper med gruppestyrer, gjelder følgende:

a) Hver gruppe skal ha et gruppestyre på minst tre medlemmer. Gruppestyret velges på årsmøtet eller oppnevnes av styret etter fullmakt fra årsmøtet.

~~b)~~ Gruppen bør ha minst ett årlig møte der gruppen diskuterer gruppens økonomi og aktiviteten i gruppen, og foreslår kandidater til gruppestyret, samt gir eventuelle innspill til saker som behandles av styret eller årsmøtet.
c) Gruppen konstituerer seg selv, med mindre annet er besluttet av årsmøtet
d) Gruppestyret fastsetter eventuell treningsavgift innenfor rammen av fullmakt gitt av årsmøtet eller styret.
e) Grupper Gruppestyret eller representanter for grupper kan ikke inngå avtaler eller på annen måte forplikte idrettslaget uten fullmakt fra styret.

f) Gruppestyret konstituerer seg selv, med mindre annet er besluttet av årsmøtet.
g) Grupper kan ikke inngå avtaler

V. ØVRIGE BESTEMMELSER

§ 14 Lovendring

For regler om lovendring, gjelder NIFs lov § 2-2.

(1) Organisasjonsledd i NIF skal overholde overordnede organisasjonsledds regelverk og vedtak, og ha et regelverk som er i samsvar med dette. Idrettslagene plikter å bruke lovnorm fastsatt av NIF.

(2) Ved endringer i NIFs regelverk, plikter styret i idrettslaget å gjøre eventuelle nødvendige endringer i eget regelverk. Endringer skal gjøres kjent i organisasjonen så snart de er vedtatt av styret.

(3) Endringer i idrettslagets lov kan bare foretas på årsmøte, etter å ha vært oppført på saklisten, og krever 2/3 flertall av de avgitte stemmene. Endringene trer i kraft straks, med mindre årsmøtet vedtar noe annet.

(4) Dersom årsmøtet vedtar lovendringer, sendes protokollen til idrettskretsen.

(5) Ved eventuell motstrid mellom idrettslagets regelverk og NIFs regelverk, går NIFs regelverk foran. Idrettsstyret, særforbund og idrettskretser kan, som overordnede organisasjonsledd, pålegge nødvendig endring for å unngå motstrid med NIFs regelverk.

§ 15 Oppløsning, opphør av medlemskap

(1) Idrettslaget kan vedta oppløsning:
a. ved et enstemmig vedtak om oppløsning på årsmøtet, eller

b. ved å vedta oppløsning med minst 2/3 flertall på to påfølgende årsmøter, der det etterfølgende årsmøtet må avholdes minimum tre måneder og maksimum seks måneder senere.

En forutsetning for et gyldig vedtak om oppløsning, er at idrettslaget skriftlig varsler idrettskrets og særforbund senest 14 dager før idrettslagets årsmøte behandler forslag om oppløsning.

(2) Sammenslutning med andre idrettslag anses ikke som oppløsning av idrettslaget. Vedtak om sammenslutning eller utmelding fra særforbund, og nødvendige lovendringer i tilknytning til dette, fattes med 2/3 flertall av årsmøtet.

(3) Idrettslag som ønsker å tre ut av NIF, sender melding om dette til idrettskretsen og anses trådt ut av NIF tre måneder etter at meldingen er mottatt av kretsen. Underretning om at lag skal utmeldes av NIF skal sendes til idrettskretsen 14 dager før årsmøtet behandler saken.

(4) Ved utmelding eller tap av medlemskap skal idrettslagets eiendeler opparbeidet som en direkte følge av idrettslagets medlemskap i NIF, tilfalle et formål godkjent av Idrettsstyret. Ved oppløsning eller annet opphør, tilfaller idrettslagets overskytende midler etter avvikling et formål godkjent av Idrettsstyret.

(5) Dersom et idrettslag vesentlig misligholder sine medlemsforpliktelser, herunder oversitter rapporteringsfrist for organisasjonsdata fastsatt av Idrettsstyret, kan idrettskretsen etter å ha varslet idrettslaget og latt det få anledning til å uttale seg, beslutte at idrettslaget taper sitt medlemskap i NIF. Avgjørelsen kan påklages til Idrettsstyret. Klagefristen er tre uker fra vedtak er mottatt. Klagen skal sendes til idrettskretsen, som eventuelt kan omgjøre vedtaket. Dersom vedtaket opprettholdes, sendes klagen til NIF innen 14 dager. Idrettskretsens vedtak trer ikke i kraft før klagefristen er utløpt, eventuelt når klagesaken er avgjort.

(6) Idrettslag som taper sitt medlemskap, kan etter søknad gjenopptas mot å betale den gjeninnmeldelsesavgift som Idrettsstyret til enhver tid fastsetter. Idrettslag som tidligere har blitt fratatt sitt medlemskap, kan av idrettskretsen ilegges inntil ett års karantene før gjenopptagelse.

Daglig leder

Torunn Breilid

Styret

Styrets leder: Peder Louis Sarmento Staubo

Nestleder: Johanna Hvelplund Agebrink

Styremedlem: Knut Andre Tollefsen, Espen Andersen og Hans-Henrik Seierstad

Adresse

Ridder Flemmingsvei 41, 1397 Nesøya

E-post post@nesoyail.no

Bankforbindelse

Nordea, bankkonto 6219 06 33794

Økonomi

Samlede inntekter for 2021 utgjorde kr. 10 062 000, som var en del høyere enn for regnskapsåret 2020 (kr 8 970 000). Økningen er forårsaket av et vesentlig høyere aktivitetsnivå enn foregående år, som jo var preget av nedstenginger som følge av Covid.

Driftskostnadene endte på kr. 10 030 000, som var en økning på kr. 2 789 000 fra fjoråret. Endringen er i hovedsak forårsaket av økte kostnader som følge av vesentlig økt aktivitetsnivå sammenlignet med 2020, gjennomføring av vedlikehold som ble forskjøvet/utsatt i 2020 og økte priser på gass og strøm.

I sum så endte året 2021 opp med et positivt driftsresultat før avskrivinger på kr. 31 000.

Avskrivninger i 2021 er noe høyere enn i 2020, forårsaket av full effekt av investeringer i utstyr og anlegg foretatt i 2021 og tidligere år.

Netto finanskostnader er lavere i 2021 sammenlignet med 2020, hvilket skyldes lavere rentenivå og lavere rentebærende gjeld.

Årsresultatet for 2021 endte på kr. – 1 341 000.

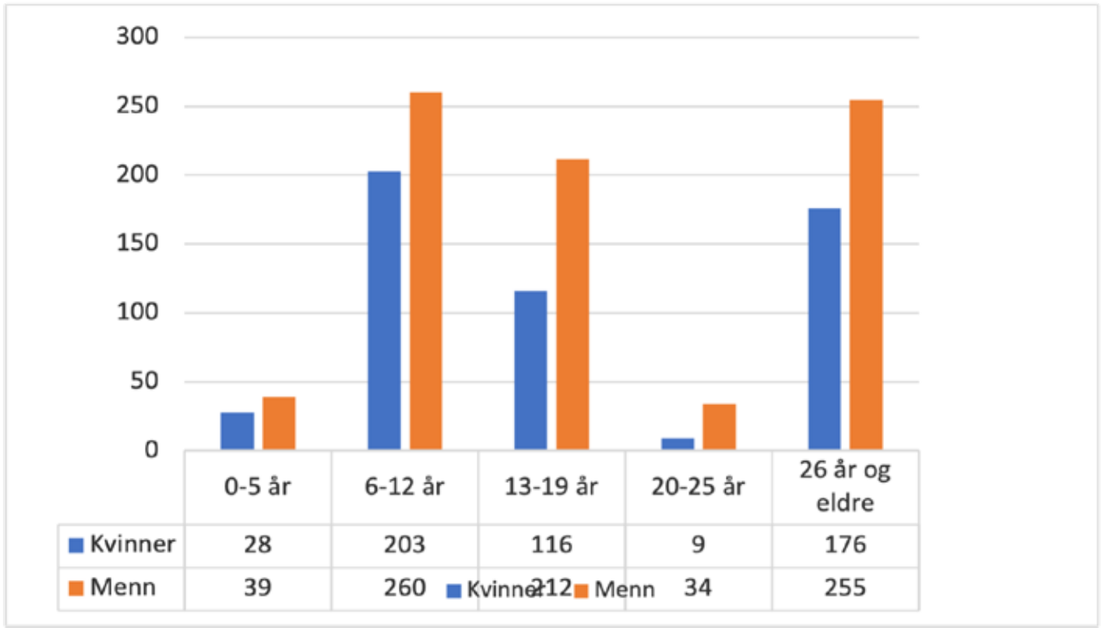
Likviditeten i 2021 har vært stram men vurderes ved årsskiftet som tilstrekkelig ift klubbens nåværende drift.

Bokført egenkapital var kr. 1,5 millioner ved utgangen av året, mens utestående rentebærende lån fra Kommunalbanken utgjorde kr. 7,0 millioner ved årsslutt. Lånet i Kommunalbanken er sikret gjennom selvskyldnerkausjon fra Asker kommune.

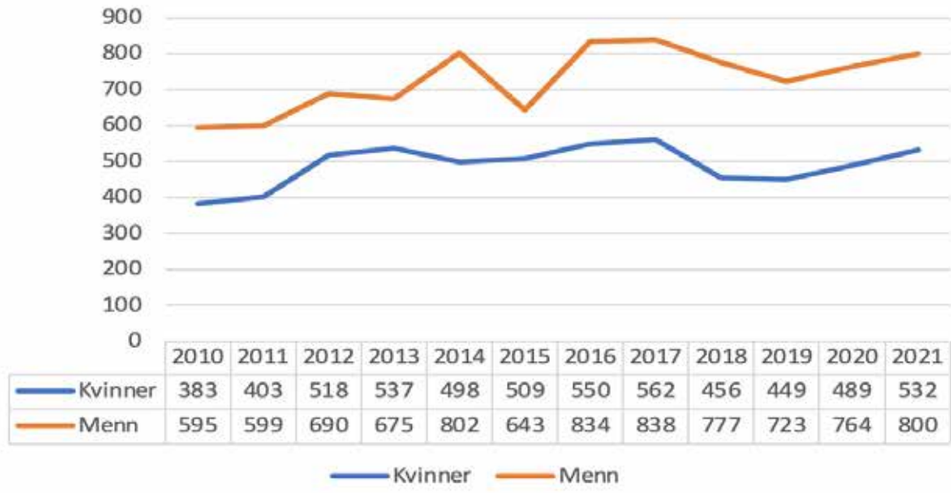
Årsregnskapet er utarbeidet under forutsetning om fortsatt drift.

Medlemstall

Antall medlemmer pr 31. desember 2021 var totalt 1 332 mot 1 253 pr. 31. desember 2020 og fordeler seg slik aldersmessig:



Antall medlemmer har utviklet seg slik siden 2010:



Nesøya, 7. februar 2022

Johnny Duedahl
Styreleder

Johanna Agebrink
Nestleder

Christian Ødegård
Styremedlem (Fotball)

Tore Moger
Anlegg

Magnus Wrahme
Styremedlem (Tennis)

Resultatregnskap 01.01.-31.12.21

(beløp i hele kr 1 000)	Note	2021	2020
INNTEKTER			
Trenings- og aktivitetsinntekter	7	5 712	4 588
Sponsor- og reklameinntekter		332	208
Tilskudd		2 679	2 751
Medlemskontingenter		428	444
Leieinntekter	8	592	614
Andre inntekter		318	365
Sum inntekter		**10 062**	**8 970**
KOSTNADER			
Eksterne kostnader ifm aktiviteter		-2 873	-1 671
Lønnskostnader	6	-4 442	-3 810
Drift av anlegg	9	-1 936	-1 320
Andre driftskostnader		-779	-439
Sum kostnader		**-10 030**	**-7 241**
Driftsresultat før avskrivninger		**32**	**1 729**
Avskrivninger	2	-1 282	-1 235
DRIFTSRESULTAT		**-1 250**	**494**
Renteinntekter		3	18
Rentekostnader		-94	-143
ÅRSRESULTAT		**-1 341**	**369**

ÅRSREGNSKAP

Balanse pr. 31.12.21

(beløp i hele kr 1 000)	Note	2021	2020
EIENDELER			
Anlegg i bruk	2	8 106	9 190
Anlegg under utførelse	2	-	0
Andre driftsmidler	2	605	573
Sum varige driftsmidler		**8 712**	**9 763**
Kundefordringer		179	125
Andre fordringer		213	164
Kontanter og bankinnskudd	3	3 787	1 855
Sum omløpsmidler		**4 180**	**2 145**
SUM EIENDELER		**12 891**	**1 1908**
EGENKAPITAL OG GJELD			
Egenkapital	**4**	**1 512**	**2 853**
Langsiktig lån	5	6 390	7 029
Første års avdrag på langsiktig lån	5	638	638
Leverandørgjeld		523	667
Skyldige offentlige avgifter		210	177
Skyldig lønn og feriepenger		477	370
Forskuddsbetalte inntekter		2 987	0
Annen kortsiktig gjeld		154	175
Sum kortsiktig gjeld		**4 989**	**2 026**
SUM GJELD OG EGENKAPITAL		**12 891**	**11 908**

Note 1 - Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i overensstemmelse med regnskapslovens bestemmelser og god regnskapsskikk for ideelle organisasjoner. Årsregnskapet er satt opp under forutsetning om fortsatt drift.

Eiendeler bestemt for varig eie eller bruk er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Anleggsmidler er oppført til kostpris med fradrag for av- og nedskrivninger. Omløpsmidler vurdert til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi.
Inntekter, herunder mottatte tilskudd, regnskapsføres på tidspunkt for opptjening av inntekten.
Utgifter kostnadsføres når disse er pådratt.

Alle beløp i notene er oppgitt i hele tusen kroner med mindre annet er angitt.

Note 2 - Idrettsanlegg og utstyr

	Anlegg i bruk								
	Klubbhus/ undervarme	Fotball 7er-bane	Friidrett	Tennisboble /innebaner	Tennis utebaner	Tennishus og bod	SUM	Andre driftsmidler	SUM
Bokført verdi 1.1.	2 757	233	133	4 213	1 227	628	9 190	573	9 763
Tilgang/ avgang (-)	-	-	-	-	70	-	70	212	282
Tilskudd	-	-	-	-	-	-	-	- 52	- 52
MVA-kompensasjon	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avskrivninger	- 400	- 76	- 62	- 480	- 93	- 43	-1 154	128	-1 282
Bokført verdi 31.12.	**2 357**	**157**	**71**	**3 733**	**1 203**	**585**	**9 190**	**605**	**8 712**

Anleggene står oppført på tomt som er eiet av Asker kommune. Årlig festeavgift utgjorde i 2021 kr. 1 574.

NOTER

Note 3 - Kontanter og bankinnskudd

Innestående på skattetrekkskonto pr. 31. desember 2021 utgjør kr 116.493.

Note 4 - Egenkapital

Egenkapital 1.1.	2 853
Årets resultat	- 1 341
Egenkapital 31.12.	**1 512**

Note 5 - Rentebærende gjeld

Nesøya Idrettslag har et lån fra Kommunalbanken som pr. 31. desember 2021 utgjør kr 7 027 780.
Lånet utløper i 2032 og har en flytende rente på 1.55% per november 2021.
Asker kommune har stillet selvskyldnerkuasjon som sikkerhet for lånet.

Note 6 - Antall ansatte, lønn og godtgjørelser til tillitsvalgte, revisor mv

Det er ikke utbetalt lønn eller annen godtgjørelse til styrets medlemmer i 2021.
Idrettslaget har ikke daglig leder.

Nesøya Idrettslag er pliktig til å ha tjenestepensjonsordning etter lov om obligatorisk tjenestepensjon.
Idrettslagets pensjonsordninger tilfredsstiller kravene i denne lov.

Nesøya Idrettslag har i 2021 hatt ca 3 årsverk ansatt i ulike administrative og driftsrelaterte stillinger.
I tillegg har Idrettslaget hatt ca 6 årsverk ifm trenere på fotball og tennis, samt en rekke ungdomstrenere ansatt på mindre stillingsbrøker knyttet til treningsaktiviteter.

Honorar til revisor i 2021 utgjorde kr. 24 725 inkl MVA.

Note 7 - Trenings- og aktivitetsinntekter

	2021	2020
Fotball (inkl Camp Nesøya Fotball)	2 162	2 208
Friidrett/ allidrett	185	130
Innebandy	22	17
Seiling	540	456
Tennis (inkl Camp Nesøya Tennis)	2 435	1 712
Ishockey	47	82
Håndball	179	218
Andre aktivitetsinntekter	144	-235
Sum	**5 712**	**4 588**

Note 8 - Leieinntekter

	2021	2020
Tennishall	449	539
Fotballbane	142	72
Klubbhus	1	3
Sum	**592**	**614**

Note 9 - Drift av anlegg

	2021	2020
Gass	932	472
Strøm	245	163
Renovasjon mv	32	29
Forsikring	205	179
Reparasjon og vedlikehold	246	286
Leie maskiner	123	115
Øvrige driftskostnader	152	77
Sum	**1 936**	**1 320**

Nesøya, 7. februar 2022

Johnny Duedahl
Styreleder

Johanna Agebrink
Nestleder

Christian Ødegård
Styremedlem (Fotball)

Tore Moger
Anlegg

Magnus Wrahme
Styremedlem (Tennis)

REVISORS BERETNING

Agder-Team Revisjon AS

Til årsmøte i
Nesøya Idrettslag

UAVHENGIG REVISORS BERETNING

Konklusjon
Vi har revidert årsregnskapet til Nesøya Idrettslag som viser et underskudd på kr 1 341 000. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2021, resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening

- Oppfyller årsregnskapet gjeldende lovkrav, og
- Gir årsregnskapet et rettvisende bilde av foreningens finansielle stilling per 31. desember 2021, og av dets resultat og kontantstrømmer for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen
Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med de internasjonale revisjonsstandardene International Standards on Auditing (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i *Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet*. Vi er uavhengige av foreningen slik det kreves i lov og forskrift og International Code of Ethics for Professional Accountants (inkludert internasjonale uavhengighetsstandarder) utstedt av the International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA-reglene), og vi har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Innhentet revisjonsbevis er etter vår vurdering tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon
Styret (ledelsen) er ansvarlige for øvrig informasjon som er publisert sammen med årsregnskapet. Øvrig informasjon omfatter årsberetningen. Vår konklusjon om årsregnskapet ovenfor dekker ikke øvrig informasjon.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon. Formålet er å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom den øvrige informasjonen og årsregnskapet og den kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen av årsregnskapet, eller hvorvidt øvrig informasjon fremstår som vesentlig feil. Vi har plikt til å rapportere dersom øvrig informasjon fremstår som vesentlig feil. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Ledelsens ansvar for årsregnskapet
Ledelsen er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettvisende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner nødvendig for å kunne utarbeidet et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Agder-Team Revisjon AS

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til foreningens evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avviklet.

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet
Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på regnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til
https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger

Arendal, 07. februar 2022
For Agder-Team Revisjon AS

Kenneth Sandvik Holst
Statsautorisert revisor

Besøks- og postadresse:	Teknologiveien 9, 4846 Arendal	Foretaksregisteret:	981 497 023 MVA
Telefon:	37 19 67 00	E-mail:	arendal@rg.no
Bankkonto:	7314 05 00256	Hjemmeside:	www.rg.no
	Medlem av Revisorgruppen		Medlem av UHY International

BUDSJETT 2022

(beløp i hele kr. 1 000)	**2022**	**REGNSKAP 2021**
INNTEKTER		
Trenings- og aktivitetsinntekter	7 694	5 712
Sponsor- og reklameinntekter	381	332
Tilskudd	1 279	2 679
Medlemskontingenter	460	428
Leieinntekter	573	592
Andre inntekter	725	318
Sum inntekter	**11 113**	**10 062**
KOSTNADER		
Eksterne kostnader ifm aktiviteter	- 1 910	-2 873
Lønnskostnader	- 5 733	-4 442
Drift av anlegg	- 1 653	-1 936
Andre driftskostnader	- 760	-779
Sum kostnader	**-10 058**	**-10 030**
Driftsresultat før avskrivninger	**1 054**	**32**
Avskrivninger	- 1 329	-1 282
DRIFTSRESULTAT	**- 274**	**-1 250**

Litt om året som har gått

Nesøya Idrettslag (NIL) ble stiftet i 1958 og idrettsåret 2020 var således vårt 63. driftsår. Dette året går inn i historiebøkene som sannsynligvis det mest spesielle året i idrettslagets historie.

Året har vært preget av først høy aktivitet, så ingen aktivitet (i alle fall ikke idrettslig), permitteringer, fullstendig inntektsbortfall og full stans på alle områder. Vi valgte å holde noen ytterst få ressurser i arbeid i mars og april, primært for å kunne gi tilstrekkelig med informasjon til våre medlemmer men også for å kunne planlegge for oppstart av aktiviteter når det lot seg gjøre igjen. Disse ressursene arbeidet også aktivt med å følge opp ulike søknadsprosesser ift kompensasjon for tapte inntekter. Alt dette var etter vår mening riktig å gjøre og vi har, etter vår mening, kommet sterkt ut av den krevende perioden som var i mars, april og mai 2020. I denne forbindelse må vi også trekke frem en særdeles hyggelig telefon som kom «ut av intet» - da en av våre medlemmer ringte og fortalte at hennes arbeidsgiver, Ferd-konsernet, ville gi Nesøya Idrettslag kr 200 000 som gave. Da blir man rett og slett «satt ut» - og samtidig veldig glad! Tusen takk!

Aktivitetsnivået i idrettslaget er, til tross for et krevende 2020, fortsatt høyt. Vi har et bredt tilbud til både barn og voksne, både organisert gjennom NIL men også egenorganisert, og selv om «konkurransen» fra andre klubber, SFO og andre aktivitetstilbud er stor, så velger fortsatt veldig mange å benytte seg av et eller flere tilbud hos NIL – det setter vi stor pris på og det er også viktig for at vi skal kunne opprettholde og utvikle de aktivitetene vi har.

I et «normalår» så organiserer vi selv, for å nevne noe, friidrettsstevner- og løp, håndballcuper, tennisturneringer og sommercamper for fotball, tennis og seiling samt fotballcup. I tillegg arrangeres hvert år Nesøya Rundt på 1. mai, et arrangement som skaper mye engasjement for både store og små. Sistnevnte arrangement er et lavterskeltilbud til familier som da får muligheten til å bli bedre kjent med Nesøya, kan prøve seg på både enkle og utfordrende oppgaver på ulike steder rundt om på Nesøya og man kan også vinne flotte premier fra våre mange sponsorer. Vi håper at vi ila 2021, eller i alle fall senest i 2022, vil kunne gjennomføre alle slike arrangementer nok en gang. Det gleder vi oss til!

Vi er helt avhengig av våre ansatte for å kunne gjennomføre alle de aktivitetene som skjer i regi av NIL. I 2020 så har vi hatt fast ansatte og/ eller innleide trenere på heltid for tennis og fotball i tillegg til at vi gjennom året har hatt administrasjons- og informasjonsansvarlig i en minimum 70% stilling. Utover dette har vi 2 deltidsansatte ressurser som dekker områder som medlemshåndtering, påmeldinger, regnskap osv samt ansatte med ansvar for Camp Nesøya. Anlegget vårt krever jevnlig tilsyn og vedlikehold og det utføres av en fast ansatt på 40% basis. Vi mener at arbeidsmiljøet er godt og sykefraværet er meget lavt.

Vi er også helt avhengig av de utallig mange foreldrene og foresatte som

stiller opp som oppmenn, trenere, på kioskvakter, kakebakere, styremedlemmer osv. Tusen takk til alle dere for flott innsats i 2020.

Anlegget vårt, som nå består av 11er- og 7er-bane for fotball, friidrettsanlegg, basketbane, Tuftepark, ballbinge, 3 tennisbaner ute, 3 tennisbaner inne i boblehall, Tennishuset og Klubbhuset i tillegg til anlegg for seiling og vannsport på Hvamodden, er generelt sett i god stand og vedlikeholdes fortløpende. I 2021 vil vi, mest sannsynlig, skifte ut kunstgresset på 11er-banen som følge av slitasje etter mer enn 12 års bruk. Utover dette vil vi gjøre noen mindre oppgraderinger omkring tennisanlegget samt inne og ute i Klubbhuset.

Aktivitet/ grupper

Per i dag driver NIL med følgende aktive idretter (ref. årsrapport for hver av disse gruppene):

- Fotball
- Friidrett
- Seiling
- Håndball
- Tennis
- Allidrett
- Innebandy
- Ishockey

Deltakelse i andre møter og organisasjoner

Representanter fra NIL har i år som i fjor hatt jevnlig dialog med Asker kommune og Asker Idrettsråd knyttet til forskjellige forhold rundt drift av idrettslaget og av idrettsanlegget i Ridder Flemmings vei. Det har ikke vært noen saker av større karakter i 2020 utover gjennomføring av kommunesammenslåingen som vi ikke forventer skal påvirke oss i negativ forstand i overskuelig fremtid.

Økonomi

Samlede inntekter for 2020 utgjorde kr 8 970 000, som var en del høyere enn for regnskapsåret 2019 (kr 8 603 000). Økningen er preget av et lavere aktivitetsnivå enn foregående år som igjen er kompensert av ulike tilskuddsordninger knyttet til bortfall av inntekter som følge av Covid19-pandemien.

Driftskostnadene endte på kr 7 241 000, som var en reduksjon på kr 290 000 fra fjoråret. Endringen er i hovedsak forårsaket av lavere kostnader som følge av lavere aktivitetsnivå og forskjøvet anskaffelser, igjen som en følge av Covid19.

I sum så endte året 2020 opp med et positivt driftsresultat før avskrivinger på kr 1 729 000.

Avskrivninger i 2020 er noe høyere enn i 2019, forårsaket av investeringer i utstyr foretatt i 2020.

Netto finanskostnader er lavere i 2020 sammenlignet med 2019, hvilket skyldes lavere rentenivå og lavere rentebærende gjeld.

Årsresultatet for 2020 endte på kr 369 000.

Likviditeten i 2020 har vært tilfredsstillende og vurderes ved årsskiftet som tilstrekkelig ift klubbens nåværende drift.

Bokført egenkapital var kr 2,8 millioner ved utgangen av året, mens utestående rentebærende lån fra Kommunalbanken utgjorde kr 7,6 millioner ved årsslutt.

Årsregnskapet er utarbeidet under forutsetning om fortsatt drift.

Medlemstall

Antall medlemmer pr 31. desember 2020 var totalt 1 253 mot 1 172 pr. 31. desember 2019 og fordeler seg slik aldersmessig:

Medlemstall 2020 (2019)

	0-5 år	6-12 år	13-19 år	20-25 år	26 år +	TOTALT
Kvinner	24 (26)	183 (168)	117 (103)	9 (10)	156 (142)	489 (449)
Menn	55 (63)	237 (222)	194 (168)	36 (38)	242 (232)	764 (723)
Totalt	79 (89)	429 (390)	311 (271)	45 (48)	398 (374)	1253 (1172)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kvinner	403	518	537	498	509	550	562	456	449	**489**
Menn	599	690	675	802	643	834	838	777	723	**764**
Totalt	1002	1208	1212	1300	1152	1384	1400	1233	1172	**1253**

Nesøya, 15. februar 2021

Johnny Duedahl
Styreleder

Johanna Agebrink
Nestleder

Heidi Bendoni
Økonomiansvarlig

Christian Ødegård
Styremedlem (Fotball)

Tore Moger
Anlegg

Magnus Wrahme
Styremedlem (Tennis)

Resultatregnskap 01.01.-31.12.

(beløp i hele kr 1 000)	Note	2020	2019
INNTEKTER			
Trenings- og aktivitetsinntekter	7	4 588	5 642
Sponsor- og reklameinntekter		208	77
Tilskudd		2 751	1 754
Medlemskontingenter		444	369
Leieinntekter	8	614	599
Andre inntekter		365	162
Sum inntekter		**8 970**	**8 603**
KOSTNADER			
Eksterne kostnader ifm aktiviteter		-1 671	-1 645
Lønnskostnader	6	-3 810	-3 995
Drift av anlegg	9	-1 320	-1 413
Andre driftskostnader		-439	-478
Sum kostnader		**-7 241**	**-7 531**
Driftsresultat før avskrivninger		**1 729**	**1 072**
Avskrivninger	2	-1 235	-1 215
DRIFTSRESULTAT		**494**	**-144**
Renteinntekter		18	1
Rentekostnader		-143	-188
ÅRSRESULTAT		**369**	**-331**

Note 1 - Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i overensstemmelse med regnskapslovens bestemmelser og god regnskapsskikk for ideelle organisasjoner. Årsregnskapet er satt opp under forutsetning om fortsatt drift.

Eiendeler bestemt for varig eie eller bruk er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifi-sert som omløpsmidler. Anleggsmidler er oppført til kostpris med fradrag for av- og nedskrivninger. Omløps-midler vurdert til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Inntekter, herunder mottatte tilskudd, regnskapsføres på tidspunkt for opptjening av inntekten. Utgifter kostnadsføres når disse er pådratt.

Alle beløp i notene er oppgitt i hele tusen kroner med mindre annet er angitt.

Balanse pr. 31.12.

(beløp i hele kr 1 000)	Note	2020	2019
EIENDELER			
Anlegg i bruk	2	9 190	10 311
Anlegg under utførelse	2	-	-
Andre driftsmidler	2	573	202
Sum varige driftsmidler		**9 763**	**10 513**
Kundefordringer		125	48
Andre fordringer		164	216
Kontanter og bankinnskudd	3	1 855	847
Sum omløpsmidler		**2 145**	**1 112**
SUM EIENDELER		**11 908**	**11 625**
EGENKAPITAL OG GJELD			
Egenkapital	4	2 853	2 484
Langsiktig lån	5	7 029	7 668
Første års avdrag på langsiktig lån	5	638	638
Leverandørgjeld		667	265
Skyldige offentlige avgifter		177	147
Skyldig lønn og feriepenger		370	391
Forskuddsbetalte inntekter	-	-	
Annen kortsiktig gjeld		175	32
Sum kortsiktig gjeld		**2 026**	**1 473**
SUM GJELD OG EGENKAPITAL		**11 908**	**11 625**

Note 2 - Idrettsanlegg og utstyr

	Anlegg i bruk								
	Klubbhus/ undervarme	Fotball 7er-bane	Friidrett	Tennisboble /innebaner	Tennis utebaner	Tennishus og bod	SUM	Andre driftsmidler	SUM
kført verdi 1.1.	3 157	308	195	4 693	1 311	647	10 311	202	10 530
ng/ avgang (-)	-	-	-	-	-	21	21	689	710
Tilskudd	-	-	-	-	-	-	-	- 225	- 225
ompensasjon	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avskrivninger	- 400	- 75	- 62	- 480	- 84	- 40	-1 142	- 94	-1 235
t verdi 31.12.	**2 757**	**233**	**133**	**4 213**	**1 227**	**628**	**9 190**	**573**	**9 763**

Anleggene står oppført på tomt som er eiet av Asker kommune. Årlig festeavgift utgjør kr 1 548.

NOTER

Note 3 - Kontanter og bankinnskudd

Innestående på skattetrekkskonto pr. 31. desember 2020 utgjør kr 114.896.

Note 4 - Egenkapital

Egenkapital 1.1.	2 484
Årets resultat	- 369
Egenkapital 31.12.	**2 853**

Note 5 - Rentebærende gjeld

Nesøya Idrettslag har et lån fra Kommunalbanken som pr. 31. desember 2020 utgjør kr 7 666 660.
Lånet utløper i 2032 og har en flytende rente på pt. 1.2%.
Asker kommune har stillet selvskyldnerkuasjon som sikkerhet for lånet.

Note 6 - Antall ansatte, lønn og godtgjørelser til tillitsvalgte, revisor mv

Det er ikke utbetalt lønn eller annen godtgjørelse til styrets medlemmer i 2020.
Idrettslaget har ikke daglig leder.

Nesøya Idrettslag er pliktig til å ha tjenestepensjonsordning etter lov om obligatorisk tjenestepensjon.
Idrettslagets pensjonsordninger tilfredsstiller kravene i denne lov.

Nesøya Idrettslag har i 2020 hatt ca 3 årsverk ansatt i ulike administrative og driftsrelaterte stillinger
I tillegg har Idrettslaget hatt ca 6 årsverk ifm trenere på fotball og tennis samt flere ansatte på deltid
knyttet til Camp Nesøya, renhold og treningsaktiviteter.

Honorar til revisor i 2020 utgjorde kr 25 325 inkl MVA.

Note 7 - Trenings- og aktivitetsinntekter

	2020	2019
Fotball (inkl Camp Nesøya Fotball)	2 208	2 744
Friidrett/ allidrett	130	225
Innebandy	17	41
Seiling	456	320
Tennis (inkl Camp Nesøya Tennis)	1 712	1 728
Ishockey	82	117
Håndball	218	329
Andre aktivitetsinntekter	- 235	138
Sum	**4 588**	**5 642**

Note 8 - Leieinntekter

	2020	2019
Tennishall	539	390
Fotballbane	72	205
Klubbhus	3	5
Sum	**614**	**599**

Note 9 - Drift av anlegg

	2020	2019
Gass	472	630
Strøm	163	143
Renovasjon mv	29	32
Forsikring	179	156
Reparasjon og vedlikehold	286	233
Leie maskiner	115	117
Øvrige driftskostnader	77	103
Sum	**1 320**	**1 413**

Nesøya, 15. februar 2021

Johnny Duedahl
Styreleder

Johanna Agebrink
Nestleder

Heidi Bendoni
Økonomiansvarlig

Christian Ødegård
Styremedlem (Fotball)

Tore Moger
Anlegg

Magnus Wrahme
Styremedlem (Tennis)

REVISORS BERETNING

Agder-Team Revisjon AS

Til årsmøtet i
Nesøya Idrettslag

UAVHENGIG REVISORS BERETNING

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet

Konklusjon

Vi har revidert årsregnskapet til Nesøya Idrettslag som viser et positivt aktivitetsresultat på kr 369 000. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2020, resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening er det medfølgende årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettvisende bilde av selskapets finansielle stilling per 31. desember 2020, og av dets resultater for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder de internasjonale revisjonsstandardene (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet. Vi er uavhengige av selskapet slik det kreves i lov og forskrift, og har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon

Ledelsen er ansvarlig for øvrig informasjon. Øvrig informasjon består av årsberetningen, men inkluderer ikke årsregnskapet og revisjonsberetningen.

Vår uttalelse om revisjonen av årsregnskapet dekker ikke øvrig informasjon, og vi attesterer ikke den øvrige informasjonen.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon med det formål å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom øvrig informasjon og årsregnskapet, kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen, eller hvorvidt den tilsynelatende inneholder vesentlig feilinformasjon. Dersom vi hadde konkludert med at den øvrige informasjonen inneholder vesentlig feilinformasjon er vi pålagt å rapportere det. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Styrets ansvar for årsregnskapet

Styret (ledelsen) er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet i samsvar med lov og forskrifter, herunder for at det gir et rettvisende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til selskapets evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avviklet.

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på årsregnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til
https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger

Uttalelse om øvrige lovmessige krav

Konklusjon om årsberetningen

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og i samsvar med lov og forskrifter.

Konklusjon om registrering og dokumentasjon

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av selskapets regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.

Arendal, 16. mars 2021
Agder-Team Revisjon AS

Kenneth Sandvik Holst
Statsautorisert revisor

Vi har fast ansatte trenere på heltid for tennis og fotball i tillegg til at vi gjennom året har hatt administrasjons- og informasjonsansvarlig i en 70% stilling. Utover dette har vi 2 deltidsansatte ressurser som dekker områder som medlemshåndtering, påmeldinger, regnskap osv samt ansatte med ansvar for de ulike akademiene. Anlegget vårt krever jevnlig tilsyn og vedlikehold og det utføres av en fast ansatt på 40% basis. Vi mener at arbeidsmiljøet er godt og sykefraværet er meget lavt.

Tennishuset, som inneholder oppholdsrom, kontor, garderobe samt dusj/ toalett, og nå også tennisshop, har bidratt positivt til utviklingen av tennismiljøet og driften av tennis på Nesøya. Området rundt denne bygningen er også nå asfaltert og planer ligger klare for å få bygget ballvegg samt minitennisbaner. Tiden vil vise hvor fort vi klarer å realisere disse planene.

Aktiviteter/grupper

Per i dag driver NIL med følgende aktive idretter (ref. årsrapport for hver av disse gruppene):

- Fotball
- Friidrett
- Seiling
- Håndball
- Tennis
- Allidrett
- Innebandy
- Ishockey

Deltakelse i andre møter og organisasjoner

Representanter fra NIL har i år som i fjor hatt jevnlig dialog med Asker kommune og Asker Idrettsråd knyttet til forskjellige forhold rundt drift av idrettslaget og av idrettsanlegget i Ridder Flemmings vei. Det har ikke vært noen saker av større karakter i 2019 utover kommunesammenslåingen som vi ikke forventer skal påvirke oss i negativ forstand i overskuelig fremtid.

Økonomi

Samlede inntekter for 2019 utgjorde kr 8 603 000, som var en del høyere enn for regnskapsåret 2017 (kr 7 560 000). Økningen er drevet av høyere aktivitetsnivå samt Nesøya Fotballcup som jo var et stort arrangement i 2019. De største bidragsyterne er fortsatt fotball og tennis, som utgjør mer enn halvparten av inntektene.

Driftskostnadene endte på kr 7 531 000, som var en reduksjon på kr 351 000 fra fjoråret. Endringen er i hovedsak forårsaket av lavere kostnader til trenere, lavere vedlikeholdskostnader og generelt lavere administrative kostnader. Høyere inntekter og lavere kostnader medførte et positivt driftsresultat før avskrivinger i 2019 på kr 1 072 000 mot et negativt driftsresultat på kr –322 000 for 2018.

Avskrivninger i 2019 er noe lavere enn i 2018, forårsaket av reduserte investeringskost som følge av mottatte spillemidler og MVA-kompensasjon for Tennishuset.

Netto finanskostnader er høyere i 2019 sammenlignet med 2018, hvilket skyldes høyere rentenivå som igjen er motvirket av lavere rentebærende gjeld.

Årsresultatet for 2019 endte på kr -331 000, noe som er vesentlig bedre enn foregående år.

Likviditeten i 2019 har vært under press, men er gradvis bedre gjennom året. Ved utgangen av året vurdere likviditeten som stram, men tilstrekkelig ift klubbens nåværende drift.

Bokført egenkapital var ca kr 2,5 millioner ved utgangen av året, mens utestående rentebærende lån fra Kommunalbanken utgjorde kr 8,3 millioner ved årsslutt.

Årsregnskapet er utarbeidet under forutsetning om fortsatt drift.

Medlemstall

Antall medlemmer pr 31. desember 2019 var totalt 1 172 mot 1 233 pr. 31. desember 2018 og fordeler seg slik aldersmessig:

Medlemstall 2019 (2018)

	0-5 år	6-12 år	13-19 år	20-25 år	26 år +	TOTALT
Kvinner	26 (27)	168 (167)	103 (103)	10 (10)	142 (149)	449 (456)
Menn	63 (41)	222 (245)	168 (169)	38 (47)	232 (275)	723 (777)
Totalt	89 (68)	390 (412)	271 (272)	48 (57)	374 (424)	1172 (1233)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kvinner	383	403	518	537	498	509	550	562	456	**449**
Menn	595	599	690	675	802	643	834	838	777	**723**
Totalt	978	1002	1208	1212	1300	1152	1384	1400	1233	**1172**

Nesøya, 3. februar 2020

Johnny Duedahl
Styreleder

Johanna Agebrink
Nestleder

Tore Moger
Anlegg

Christian Ødegård
Styremedlem (Fotball)

Magnus Wrahme
Styremedlem (Tennis)

Resultatregnskap 01.01.-31.12.

(beløp i hele kr 1 000)	Note	2019	2018
Inntekter			
Trenings- og aktivitetsinntekter	7	5 642	5 042
Sponsor- og reklameinntekter		77	116
Tilskudd		1 754	1 539
Medlemskontingenter		369	426
Leieinntekter	8	599	338
Andre inntekter		162	99
Sum inntekter		**8 603**	**7 560**
Kostnader			
Eksterne kostnader ifm aktiviteter		-1 645	-1 469
Lønnskostnader	6	-3 995	-4 305
Drift av anlegg	9	-1 413	-1 514
Andre driftskostnader		-478	-594
Sum kostnader		**-7 531**	**-7 882**
Driftsresultat før avskrivninger		**1 072**	**-322**
Avskrivninger	2	-1 215	-1 263
Driftsresultat		**-144**	**-1 585**
Renteinntekter		1	1
Rentekostnader		-188	-162
Årsresultat		**-331**	**-1 746**

Balanse pr. 31.12.

(beløp i hele kr 1 000)	Note	2019	2018
EIENDELER			
Anlegg i bruk	2	10 311	12 300
Anlegg under utførelse	2	-	-
Andre driftsmidler	2	202	97
Sum varige driftsmidler		**10 513**	**12 397**
Kundefordringer		48	95
Andre fordringer		216	162
Kontanter og bankinnskudd	3	847	512
Sum omløpsmidler		**1 112**	**769**
SUM EIENDELER		**11 625**	**13 166**
EGENKAPITAL OG GJELD			
Egenkapital	4	2 484	2 815
Langsiktig lån	5	7 668	8 310
Første års avdrag på langsiktig lån	5	638	634
Leverandørgjeld		265	234
Skyldige offentlige avgifter		147	216
Skyldig lønn og feriepenger		391	412
Forskuddsbetalte inntekter		-	218
Annen kortsiktig gjeld		32	326
Sum kortsiktig gjeld		1 473	2 040
SUM GJELD OG EGENKAPITAL		**11 625**	**13 165**

Note 1 - Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i overensstemmelse med regnskapslovens bestemmelser og god regnskapsskikk for ideelle organisasjoner. Årsregnskapet er satt opp under forutsetning om fortsatt drift.

Eiendeler bestemt for varig eie eller bruk er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Anleggsmidler er oppført til kostpris med fradrag for av- og nedskrivninger Omløpsmidler vurdert til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Inntekter, herunder mottatte tilskudd, regnskapsføres på tidspunkt for opptjening av inntekten. Utgifter kostnadsføres når disse er pådratt.

Alle beløp i notene er oppgitt i hele tusen kroner med mindre annet er angitt.

Note 2 - Idrettsanlegg og utstyr

	Anlegg i bruk								
	Klubbhus/ undervarme	Fotball 7er-bane	Friidrett	Tennisboble /innebaner	Tennis utebaner	Tennishus	SUM	Andre driftsmidler	SUM
Bokført verdi 1.1.	3 557	384	257	5 173	1 395	1 534	12 300	97	12 397
Tilgang/ avgang (-)	-	-	-	-	-	-	-	180	180
Mottatte spillemidler	-	-	-	-	-	-526	-526	-	-526
MVA-kompensasjon	-	-	-	-	-	-323	-323	-	-323
Avskrivninger	-400	-76	-62	-480	-84	-38	-1 140	-75	-1 215
Bokført verdi 31.12.	**3 157**	**308**	**195**	**4 693**	**1 311**	**647**	**10 311**	**202**	**10 513**

Anleggene står oppført på tomt som er eiet av Asker kommune. Årlig festeavgift utgjør kr 1 520.

Note 3 - Kontanter og bankinnskudd

Innestående på skattetrekkskonto pr. 31. desember 2019 utgjør kr 99 987.

Note 4 - Egenkapital

Egenkapital 1.1.	2 815
Årets resultat	- 331
Egenkapital 31.12.	**2 484**

Note 5 - Rentebærende gjeld

Nesøya Idrettslag har et lån fra Kommunalbanken som pr. 31. desember 2019 utgjør kr 8 305 540. Lånet utløper i 2032 og har en flytende rente på pt. 1.6%. Asker kommune har stillet selvskyldnerkuasjon som sikkerhet for lånet. Neste års avdrag på dette lånet utgjør kr 638 000 og klassifisert som kortsiktig gjeld.

Note 6 - Antall ansatte, lønn og godtgjørelser til tillitsvalgte, revisor mv

Det er ikke utbetalt lønn eller annen godtgjørelse til styrets medlemmer i 2019. Idrettslaget har ikke daglig leder.

Nesøya Idrettslag er pliktig til å ha tjenestepensjonsordning etter lov om obligatorisk tjenestepensjon. Idrettslagets pensjonsordninger tilfredsstiller kravene i denne lov.

Nesøya Idrettslag har i 2019 hatt ca 3 årsverk ansatt i ulike administrative og driftsrelaterte stillinger I tillegg har Idrettslaget hatt 4 årsverk ifm trenere på fotball og tennis samt flere ansatte på deltid knyttet til Camp Nesøya, renhold og treningsaktiviteter.

Honorar til revisor i 2019 utgjorde kr 24 700 inkl mva.

Note 7 - Trenings- og aktivitetsinntekter

	2019	2018
Fotball (inkl Camp Nesøya Fotball)	2 744	1 968
Friidrett/ allidrett	225	216
Innebandy	41	33
Seiling	320	245
Tennis (inkl Camp Nesøya Tennis)	1 728	2 071
Ishockey	117	119
Håndball	329	254
Andre aktivitetsinntekter	138	136
Sum	**5 642**	**5 042**

Note 8 - Leieinntekter

	2019	2018
Tennishall	390	207
Fotballbane	205	128
Klubbhus	5	3
Sum	**599**	**338**

Note 9 - Drift av anlegg

	2019	2018
Gass	630	679
Strøm	143	143
Renovasjon mv	32	15
Forsikring	156	116
Reparasjon og vedlikehold	233	379
Leie maskiner	117	115
Øvrige driftskostnader	103	66
Sum	**1 413**	**1 513**

Nesøya, 3. februar 2020

Johnny Duedahl
Styreleder

Johanna Agebrink
Nestleder

Tore Moger
Anlegg

Christian Ødegård
Styremedlem (Fotball)

Magnus Wrahme
Styremedlem (Tennis)

REVISORS BERETNING

Agder-Team Revisjon AS

Til årsmøtet i
Nesøya Idrettslag

UAVHENGIG REVISORS BERETNING

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet

Konklusjon

Vi har revidert foreningen Nesøya Idrettslag årsregnskap som viser et negativt aktivitetsresultat på kr 331 000. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2019, resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening er det medfølgende årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettvisende bilde av selskapets finansielle stilling per 31. desember 2019, og av dets resultater for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder de internasjonale revisjonsstandardene (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet. Vi er uavhengige av selskapet slik det kreves i lov og forskrift, og har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon

Ledelsen er ansvarlig for øvrig informasjon. Øvrig informasjon består av årsberetningen, men inkluderer ikke årsregnskapet og revisjonsberetningen.

Vår uttalelse om revisjonen av årsregnskapet dekker ikke øvrig informasjon, og vi attesterer ikke den øvrige informasjonen.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon med det formål å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom øvrig informasjon og årsregnskapet, kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen, eller hvorvidt den tilsynelatende inneholder vesentlig feilinformasjon. Dersom vi hadde konkludert med at den øvrige informasjonen inneholder vesentlig feilinformasjon er vi pålagt å rapportere det. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Styrets ansvar for årsregnskapet

Styret (ledelsen) er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet i samsvar med lov og forskrifter, herunder for at det gir et rettvisende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til selskapets evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avviklet.

Agder-Team Revisjon AS

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på årsregnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til
https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger

Uttalelse om øvrige lovmessige krav

Konklusjon om årsberetningen

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og i samsvar med lov og forskrifter.

Konklusjon om registrering og dokumentasjon

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av selskapets regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.

Arendal, 06. februar 2020
Agder-Team Revisjon AS

Kenneth Sandvik Holst
Registrert revisor

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Besøks- og postadresse: Teknologiveien 1, 4846 Arendal
Telefon: 37 19 67 00
Bankkonto: 7314 05 00256
Foretaksregisteret: 981 497 023 MVA
E-mail: arendal@rg.no
Hjemmeside: www.rg.no
Medlem av Revisorgruppen
Medlem av UHY International

Kommentar til driften med fokus på inntekter og risiko

Nesøya Idrettslag driftes i dag på en profesjonell måte med gode rutiner og kompetanse.

Driften utføres i henhold til klubbhåndbok og økonomihåndbok, som beskriver rutiner for blant annet anskaffelser, disposisjoner og godkjenningsrutiner.

Økonomifunksjonen ivaretas av utdannet regnskapsfører, med støtte fra økonomiansvarlig i hovedstyret, og vi har ekstern revisor.

Vi har månedlig resultatoppfølging opp mot budsjett og analyse av avvik. Før sommeren vil vi implementere et likviditetsstyringsverktøy i vårt regnskapssystem, som ytterligere vil hjelpe oss med kontroll på inntekter og kostnader.

Klubben har en stabil medlemsmasse og et stabilt aktivitetstilbud, noe som sikrer en jevn inntektsinngang. Vi har gode rutiner for betalingsoppfølging og benytter inkassobyrå for innkreving av utestående fordringer. Inntektene er godt sikret ved spredning på mange aktiviteter, en eventuell inntektssvikt på et aktivitetsområde, vil ikke slå bena under oss økonomisk. Når covid rammet idretten, evnet vi å tilpasse driften til inntektene, gjennom gjennomgang og kutt av kostnader.

Vi mener på bakgrunn av dette at Nesøya Idrettslag har en lav risikoprofil, med en sunn og oversiktlig økonomi og en god økonomi-styring og -kontroll.

Saldooversikt

Bokføringsdato 02.03.2023

Skrevet ut den 03.03.2023 kl. 09:07:43

Kontonr	Kontonavn	Val.	Bokført saldo	Disponibelt saldo
6219 06 33794	Drift	NOK	647 136,65	658 211,65
6219 06 49135	Drift - Sparekonto	NOK	0,00	0,00
6219 66 50917	Kapital - Fotball	NOK	2 292 881,18	2 281 806,18
6219 86 17011	Skattetrekk	NOK	158 458,00	0,00

12. Likviditetsprognose 2023-26 8% rente - Kommentar

Vi vil tåle slik renteøkning. Kort oppsummert vil NIL da ha to valg:

1. øke prisene tilsvarende

2. utsette ganske mye nødvendig vedlikehold

Dette er noe Styret og evt. Årsmøtet vil måtte ta stilling til ved eventuell rentehevning.

.

BUDSJETT 2022

(beløp i hele kr. 1 000)	**2022**	**REGNSKAP 2021**
INNTEKTER		
Trenings- og aktivitetsinntekter	7 694	5 712
Sponsor- og reklameinntekter	381	332
Tilskudd	1 279	2 679
Medlemskontingenter	460	428
Leieinntekter	573	592
Andre inntekter	725	318
Sum inntekter	**11 113**	**10 062**
KOSTNADER		
Eksterne kostnader ifm aktiviteter	- 1 910	-2 873
Lønnskostnader	- 5 733	-4 442
Drift av anlegg	- 1 653	-1 936
Andre driftskostnader	- 760	-779
Sum kostnader	**-10 058**	**-10 030**
Driftsresultat før avskrivninger	**1 054**	**32**
Avskrivninger	- 1 329	-1 282
DRIFTSRESULTAT	**- 274**	**-1 250**

Resultatbudsjett

Periode: 2023

Budsjett Selskap

Resultatbudsjett (2023)

Regnskapskonto	Jan	Febr	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	2023
Driftsinntekter													
3030 Salg Tennisshop (momspliktig)	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	30 000
3051 Sponsorinntekt (momspliktig)	111 250	70 750	52 000	7 000		15 000				45 000			301 000
3060 Utleie av tilhenger (momspliktig)			480	720	480	480		480	720	720			4 080
3100 Salg kiosk (mva-fritt)	1 000	4 500	3 500	12 000	53 000	25 000		10 000	12 000	23 000	3 000		147 000
3200 Treningsavgifter	389 725	455 000	50 000	698 650	691 830		25 000	39 850	250 000	322 000	704 120	481 565	4 107 740
3201 Stevne- /turneringsarrangementer	10 000	75 000	355 000	36 250	15 000	267 500		112 500	36 250	21 250	10 000		938 750
3202 Inntekt Camp Nesøya	292 050			265 500				159 300			292 050		1 008 900
3203 Medlemskontingenter	100 000	100 000	100 000	60 000	20 000	8 000			5 000	3 000	2 000	2 000	400 000
3204 Gruppeavgifter/Medlskap gruppe	110 000	70 000	20 000	5 000	4 000	3 000			5 000	1 000	1 000	1 000	220 000
3225 Salg av utstyr, kun brukt i idrett (mva-fritt)						30 000							30 000
3260 MVA-kompensasjon												601 700	601 700
3300 Leie kunstgressbane	35 000	35 000	35 000							35 000	35 000	35 000	210 000
3310 Leie klubbhus				1 000	2 000	1 000							4 000
3320 Leie hall - fast time Tennis	5 000	5 000							5 000	5 000			20 000
3321 Leie hall - strøtimer	40 000	40 000	35 000	15 000	10 000	5 000	5 000	5 000	10 000	20 000	30 000	35 000	250 000
3400 Offentlige tilskudd	731 500	68 500	47 500	176 500	307 500	18 500			40 750	345 750	115 750	39 750	1 892 000
3950 Grasrot-andel	45 000				45 000				50 000				140 000
	1 873 025	**926 250**	**700 980**	**1 280 120**	**1 151 310**	**375 980**	**32 500**	**329 630**	**417 220**	**824 220**	**1 195 420**	**1 198 515**	**10 305 170**
Driftskostnader													
4025 Kjøp til NIL shop, for videresalg (25% mva)	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 666	1 666	1 666	1 666	20 000
4200 Kostnad aktiviteter	10 900	1 800	7 374	2 400	10 290	71 200		1 200	1 200	41 200	3 380		150 944
4201 Avgift cup/serie	8 400	8 640	6 000	7 500	30 500			21 000	11 500	47 800	12 500	8 200	162 040
4202 Dommerutgifter	11 500	17 500	12 000	18 000	10 000	10 000		10 000	11 000	18 500	16 500	16 500	151 500
4203 Gebyr fra forbundet				1 000	1 000				1 000	7 000			10 000
4210 Mat, drikke, is mv	11 500	11 700	17 500	12 500	20 500	68 700	1 000	11 800	11 000	10 000	10 500	9 700	196 400
4220 Utstyr (0% mva)	33 500	7 500	20 500	17 500	74 000	15 000	2 500	7 500	9 000	24 000	9 000	9 000	229 000
4221 Drift og vedlikehold utstyr	500			2 000	1 000	1 000		1 000	1 000	1 000			7 500
4222 Kjøp klær. Ikke videresalg. (0% mva)		14 000		3 500		40 000		3 500	2 000	7 500			70 500
4225 Kostnad ifm stevner		1 000		6 000		20 000			1 000	3 500	1 000		32 500

Resultatbudsjett (2023)

Regnskapskonto	Jan	Febr	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	2023
4300 Innkjøp av varer til kiosk (0% mva)				14 000		3 000		4 000					21 000
4500 Innleide trenere/ instruktører	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	20 000	27 700	40 000	40 000	40 000	35 000	442 700
4510 Transport	9 500	9 500	9 500	9 500	9 500	9 500		9 500	9 500	9 500	9 500	9 500	104 500
5000 Lønn til ansatte	165 383	184 783	184 783	165 383	165 383	25 000	127 400	137 400	137 400	137 400	137 400	137 400	1 705 115
5010 Lønn timebetalte ansatte	112 236	115 286	124 736	112 286	119 736	111 286	125 886	72 000	160 736	112 286	113 736	112 286	1 392 496
5015 Lønn timebet. trenere u/AGA	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	13 500	132 000	1 500	15 000	15 000	9 000	3 000	204 000
5020 Feriepenger - utbetales neste år	26 114	28 808	29 942	28 448	29 342	9 282	43 360	19 402	30 376	24 562	23 836	22 762	316 234
5210 Fri telefon	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	31 200
5400 Arbeidsgiveravgift	29 542	32 701	33 829	32 560	33 547	12 347	33 077	22 353	32 505	25 596	25 596	25 596	339 249
5401 Arbeidsgiveravgift av påløpt ferielønn	3 525	3 904	4 039	3 887	4 005	1 631	5 995	2 663	4 131	3 302	3 177	3 052	43 311
5900 Gave til ansatte, fradragsberettiget	1 500					1 000			1 000			12 000	15 500
5945 Pensjonsforsikring for ansatte (OTP)	6 581	6 642	6 831	6 582	6 731	7 397	5 835	6 022	6 571	6 582	6 611	20 582	92 967
5999 Sosiale tilstelninger (ingen mva-behandling)	15 000		200			1 000		200		200		4 000	20 600
6000 Avskrivning på bygninger og annen fast eiendom	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	103 729	1 244 748
6010 Avskriving på båter og tilhengere	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3 600
6015 Avskrivning på maskiner og inventar	8 177	8 177	8 177	8 177	8 176	8 176	8 176	8 176	8 176	8 176	8 176	8 176	98 116
6200 Elektrisitet	23 417	23 417	23 417	98 417	23 417	23 417	23 417	23 417	23 416	23 416	23 416	88 416	421 000
6210 Gass	210 000	210 000	180 000	50 000	25 000					75 000	160 000	180 000	1 090 000
6250 Bensin, dieselolje	300	300	300	2 300	2 300	12 300	300	2 300	2 300	2 300	300	300	25 600
6300 Leie av hall eller lokaler	1 042	1 042	1 042	1 042	1 042	1 042	1 042	1 042	1 041	1 041	1 041	6 041	17 500
6320 Renovasjon, vann, avløp o.l.			16 599		16 500			16 500		16 500			66 099
6390 Annen kostnad lokaler	8 750	7 000	8 750	7 000	7 000	8 750		4 375	8 750	7 000	8 750	7 000	83 125
6440 Leie av traktor	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	120 000
6490 Annen leiekostnad						40 000							40 000
6540 Inventar	36 000		1 000					1 000					38 000
6551 Datautstyr (hardware)	6 000							6 000					12 000
6560 Rekvisita/tilbehør	5 500	1 000	6 500	3 000	8 500	4 600	1 500	500	5 000	2 000	3 500	3 000	44 600
6600 Drift bane og anlegg	12 834	12 834	12 834	17 834	12 833	12 833	12 833	17 833	12 833	17 833	12 833	12 833	169 000
6620 Reparasjon og vedlikehold utstyr	500	500	500	14 500	900	4 500	500	4 500	4 500	4 500	500	500	36 400
6701 Honorar revisjon			33 000		2 000					2 000			37 000
6800 Kontorrekvisita	500	500	500	5 500	500	1 000	500	500	500	5 000	500	500	16 000
6810 Data/EDB-kostnad	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	18 300	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	128 300
6820 Trykksak	1 000	1 500	36 500	3 500	3 000				3 500	1 500	1 500	1 500	53 500

Resultatbudsjett (2023)

Regnskapskonto	Jan	Febr	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	2023
6860 Møte, kurs, oppdatering o.l.	2 200	3 700	7 200	5 200	2 400	8 000		2 200	4 200	3 700	2 200	4 000	45 000
6900 Telefon	2 900	2 900	2 900	2 900	2 900	2 900	2 500	2 500	2 900	2 900	2 900	2 900	34 000
7100 Bilgodtgjørelse oppgavepliktig					4 000	500				500			5 000
7140 Reisekostnad, ikke oppgavepliktig					500					500			1 000
7320 Reklamekostnad				1 200						1 200			2 400
7400 Kontingent		5 000							5 000				10 000
7500 Forsikringspremie	14 418	14 418	14 418	79 418	14 417	24 417	14 417	14 417	14 415	14 415	14 415	14 415	248 000
7750 Festeavgift	2 200												2 200
7760 Provisjon og gebyr for Spoortz	11 000	15 000	20 000	20 000	5 000	31 000	8 000	3 000	10 000	20 000	25 000	12 000	180 000
7770 Bank og kortgebyrer	2 168	2 168	2 168	2 168	2 166	2 166	2 166	2 166	2 166	2 166	2 166	2 166	26 000
7775 Gebyr ved bruk av Vipps	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	9 000
7799 Fordeling underskudd administrasjon	-6 474	-6 474	-6 475	-6 476	-6 475	-6 475	-6 475	-6 475	-6 476	-6 476	-6 477	-6 478	-77 706
	960 159	**918 792**	**998 610**	**930 772**	**823 656**	**777 315**	**694 975**	**591 737**	**717 185**	**869 144**	**811 501**	**894 892**	**9 988 738**
Finansinntekter													
(Velg konto)													
Finanskostnader													
8150 Rentekostnad	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 166	25 166	25 166	25 166	302 000
	25 167	**25 167**	**25 167**	**25 167**	**25 167**	**25 167**	**25 167**	**25 167**	**25 166**	**25 166**	**25 166**	**25 166**	**302 000**
Ekstraordinære inntekter													
(Velg konto)													
Ekstraordinære kostnader													
(Velg konto)													
Resultat													
Driftsinntekter	1 873 025	926 250	700 980	1 280 120	1 151 310	375 980	32 500	329 630	417 220	824 220	1 195 420	1 198 515	10 305 170
Driftskostnader	960 159	918 792	998 610	930 772	823 656	777 315	694 975	591 737	717 185	869 144	811 501	894 892	9 988 738
Driftsresultat	**912 866**	**7 458**	**-297 630**	**349 348**	**327 654**	**-401 335**	**-662 475**	**-262 107**	**-299 965**	**-44 924**	**383 919**	**303 623**	**316 432**
Finansinntekter													
Finanskostnader	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 167	25 166	25 166	25 166	25 166	302 000
Ekstraordinære inntekter													
Ekstraordinære kostnader													
Resultat før skatt	**887 699**	**-17 709**	**-322 797**	**324 181**	**302 487**	**-426 502**	**-687 642**	**-287 274**	**-325 131**	**-70 090**	**358 753**	**278 457**	**14 432**

	Saldo 31.12.2022	Drift 2023	Saldo 31.12.2023	Drift 2024	Saldo 31.12.2024	Drift 2025	Saldo 31.12.2025	Drift 2026	Saldo 31.12.2026
Ordinær drift									
Driftskonto	1 163 992		2 178 992		3 078 992		4 078 992		5 078 992
Resultat før skatt		15 000		300 000		400 000		400 000	
Avskrivninger		1 400 000		1 400 000		1 400 000		1 400 000	
Avdrag Kommunalbanken *		-400 000		-800 000		-800 000		-800 000	
Prosjekt kunstgress									
Kunstgresskonto	2 313 865		69 865		869 865		869 865		869 865
Gjenstående arbeider **		-280 000							
Lån tilkunstgress ***		-2 850 000	0		0		0		0
Renter 4%		-114 000							
Spillemidler		1 000 000							
Mva støtte 20%				800 000					
Prosjekt Aktivitetspark									
Aktivitetspark konto	0		270 500		-208 500		-208 500		-208 500
Spons og spleis		959 500							
Sparebankstiftelsen		1 000 000							
Tilskudd Asker kommune		400 000							
Spillemidler forskuttert		2 300 000							
Lån til Aktivitetspark		1 600 000		-1 600 000					
Renter 4%		-64 000		-64 000					
Mva støtte 20%				1 185 000					
Totalentreprise		-5 925 000							
Likviditet ******	**3 477 857**		**2 519 357**		**3 740 357**		**4 740 357**		**5 740 357**

* Lån i Kommunalbanken ca 6,7mill per 31/12-2022. Innvilget avdragsfrihet halve 2022 og halve 2023.

** Tiltak mot granulatflukt, tilbud er innhentet og arbeidene gjennomføres mai 2023

*** Midlertidig lån i Nordea. Nedbetales så snart spillemidler mottas.

**** Det er vesentlige etterslep på vedlikehold av NILs anlegg, spesielt fotball og tennisanlegget. Etter hvert som NIL opparbeider likviditet vil det utføres vedlikehold slik at innestående på konto forventes å ligge mellom 1 og 2 mill

Nordea

30.12.2022 Vår dato 1 Side

62190633794 Sort.nr.

6219

Nesøya Idrettslag
Ridder Flemmings Vei 41
1397 NESØYA

ÅRSOPPGAVE FOR 2022

Kontonummer	Vår favør	Deres favør
6219.06.33794 BEDRIFTSKONTO		
Saldo		1.163.991,83
Renter	0,67-	
6219.86.17011 SKATTETREKKSKONTO		
Saldo		131.887,00
6219.66.50917 KAPITALKONTO		
Saldo		2.313.895,18
Renter		19.038,06
6219.81.64769 NEDBETALINGSLÅN		
Saldo	2.850.000,00-	
Fradragsberettigede renter	37.542,00-	
Betalte omkostninger	8.100,00-	
Utløpsdato: 2024-08-30		

Til bruk ved kontroll/utfylling av skattemeldingen	Beløp	Tema i skattemeldingen
Sum renteinntekter	19.038,06	Bank, lån og forsikring
Sum renteutgifter og omkostninger	45.642,67-	Bank, lån og forsikring
Sum innskudd	3.609.774,01	Bank, lån og forsikring
Sum lån	2.850.000,00-	Bank, lån og forsikring

TOTALBELØPENE GJELDER KUN DE KONTI OPPGAVEN OMFATTER

Vi gjør oppmerksom på at banken etter pålegg fra myndighetene har sendt likelydende opplysninger til Skatteetaten.

12.1 Likviditetsprognose 2023-26 8% rente - Kommentar

Vi vil tåle slik renteøkning. Kort oppsummert vil NIL da ha to valg:

1. øke prisene tilsvarende

2. utsette ganske mye nødvendig vedlikehold

Dette er noe Styret og evt. Årsmøtet vil måtte ta stilling til ved eventuell rentehevning.

.

	Saldo 31.12.2022	Drift 2023	Saldo 31.12.2023	Drift 2024	Saldo 31.12.2024	Drift 2025	Saldo 31.12.2025	Drift 2026	Saldo 31.12.2026
Ordinær drift									
Driftskonto	1 163 992		1 910 992		2 558 992		3 338 992		4 150 992
Resultat før skatt		15 000		300 000		400 000		400 000	
Korr. avskrivninger		1 400 000		1 400 000		1 400 000		1 400 000	
Renteøkning fra 4% til 8%		-268 000		-252 000		-220 000		-188 000	
Avdrag Kommunalbanken *		-400 000		-800 000		-800 000		-800 000	
Prosjekt kunstgress									
Kunstgresskonto	2 313 865		-44 135		755 865		755 865		755 865
Gjenstående arbeider **		-280 000							
Lån tilkunstgress ***		-2 850 000							
Renter 8%		-228 000							
Spillemidler		1 000 000							
Mva støtte 20%				800 000					
Prosjekt Aktivitetspark									
Aktivitetspark konto	0		206 500		-336 500		-336 500		-336 500
Spons og spleis		959 500							
Sparebankstiftelsen		1 000 000							
Tilskudd Asker kommune		400 000							
Spillemidler forskuttert		2 300 000							
Lån til Aktivitetspark		1 600 000		-1 600 000					
Renter 8%		-128 000		-128 000					
Mva støtte 20%				1 185 000					
Totalentreprise		-5 925 000							
Likviditet ****	**3 477 857**		**2 073 357**		**2 978 357**		**3 758 357**		**4 570 357**
Akk. cash effekt fra 4% renteøkning			**-446 000**		**-762 000**		**-982 000**		**-1 170 000**

* Lån i Kommunalbanken ca 6,7mill per 31/12-2022. Innvilget avdragsfrihet halve 2022 og halve 2023.

** Tiltak mot granulatflukt, tilbud er innhentet og arbeidene gjennomføres mai 2023

*** Midlertidig lån i Nordea. Nedbetales så snart spillemidler mottas.

**** Det er vesentlige etterslep på vedlikehold av NILs anlegg, spesielt fotball og tennisanlegget. Etter hvert som NIL opparbeider likviditet vil det utføres vedlikehold slik at innestående på konto forventes å ligge mellom 1 og 2 mill

Lån kommunalbanken 31/12-2022

6700000

Nordea

30.12.2022 Vår dato 1 Side

62190633794 Sort.nr.

6219

Nesøya Idrettslag
Ridder Flemmings Vei 41
1397 NESØYA

ÅRSOPPGAVE FOR 2022

Kontonummer		Vår favør	Deres favør
6219.06.33794	**BEDRIFTSKONTO**		
Saldo			1.163.991,83
Renter		0,67-	
6219.86.17011	**SKATTETREKKSKONTO**		
Saldo			131.887,00
6219.66.50917	**KAPITALKONTO**		
Saldo			2.313.895,18
Renter			19.038,06
6219.81.64769	**NEDBETALINGSLÅN**		
Saldo		2.850.000,00-	
Fradragsberettigede renter		37.542,00-	
Betalte omkostninger		8.100,00-	
Utløpsdato:	2024-08-30		

Til bruk ved kontroll/utfylling av skattemeldingen	Beløp	Tema i skattemeldingen
Sum renteinntekter	19.038,06	Bank, lån og forsikring
Sum renteutgifter og omkostninger	45.642,67-	Bank, lån og forsikring
Sum innskudd	3.609.774,01	Bank, lån og forsikring
Sum lån	2.850.000,00-	Bank, lån og forsikring

TOTALBELØPENE GJELDER KUN DE KONTI OPPGAVEN OMFATTER

Vi gjør oppmerksom på at banken etter pålegg fra myndighetene har sendt likelydende opplysninger til Skatteetaten.