



Republički zavod za zaščito prirode

Opština Tivat

Stručni nalaz
za stavljanje pod zaščito
Tivatskih solila



Stručni nalaz za stavljanje pod zaštitu područja Tivatska Solila urađen je u skladu sa odredbama iz Ugovora između Opštine Tivat i Republičkog zavoda za zaštitu prirode br. 0101-325/2 od 15 marta 2007.

Dokumenat je uradio tim stručnih saradnika Republičkog zavoda za zaštitu prirode, koje je predvodio Darko Saveljić, ornitolog. Stručni tim Zavoda sačinjavali su: Mr Zlatko Bulić, Mr Vasilije Bušković, Sead Hadžiablahović, Mr Gordana Kasom, Sanja Marković, Nataša Miličković, Jelena Nikčević, Darko Saveljić, Biljana Telebak, Mr Ruža Ćirović i Milorad Ćirović

Podaci koji su dati u ovom Stručnom nalazu namijenjeni su isključivo za potrebe stavljanja područja Tivatskih Solila pod zaštitu i ne smiju se kopirati, umnožavati ili koristiti u druge svrhe.

Direktor Republičkog zavoda za zaštitu prirode

Mr Zlatko Bulić

Dosije zaštićenog područja

TIVATSKA SOLILA

(upisati naziv zaštićenog područja)

Poslednji datum upisa / revizije podataka

15 oktobar 2007

(*Darko Saveljić*)

(ovjerava)
Direktor Mr *Zlatko Bulić*

OPŠTI PODACI

4-14

PODACI O
ŽIVOTNOJ SREDINI,
BIODIVERZITET

15-27

PODACI O
AKTIVNOSTIMA I
UTICAJIMA

28-28

KARTE, MAPE I
GRAFIČKI PRILOZI

29-33

FOTO-
DOKUMENTACIJA

34-37

BIBLIOGRAFIJA

38-38

OPŠTI PODACI

4-14

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

TIVATSKA SOLILA

Alternativni naziv/i zaštićenog područja

SOLILA

STATUS I KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

| STATUS PO NACIONALNOJ KATEGORIZACIJI | STATUS PO MEĐUNARODNOJ KATEGORIZACIJI* |
|--|---|
| Specijalni rezervat prirode (PP za Morsko dobro) | V kategorija IUCN (PP za Morsko dobro) |

DATUMI PROGLAŠENJA / STAVLJANJA POD ZAŠTITU

| Datum | Broj akta (kopija akta daje se u prilogu ovog lista) | Donosioc akta | Naziv upisane kategorije zaštićenog područja | Površina | Upis na druge (međunarodne) liste |
|-------|--|---------------|--|----------|-----------------------------------|
| | | | | | |

POLOŽAJ / LOKACIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA (opis)

Područje Solila sa nalazi u močvarnom dijelu priobalnog pojasa Tivatskog zaliva, između Odoljenštica i Koločunja, zahvatajući i podvodno područje "Jankove Vode" u predjelu Grblja. Na području nekadašnje, vijekovima aktivne solane razvijena je slatinska vegetacija iz redova *Salicornietea* i *Limonietela*, te vegetacija morskih sita iz reda *Juncetalia maritima* i vegetacija bočatih močvara iz reda *Phragmitetalia* sa zajednicom *Scirpetum maritima*. Kako su ovakvi kompleksni tipovi prirodne vegetacije na muljevito-glinovitoj podlozi već iščezli na Igalu i Topolici, to se neminovno nameće potreba za očuvanjem kompaktnosti područja Tivatskih solila kao sigurnog staništa halofitne vegetacije u svim planovima budućih intervencija na ovom području i njegovoj okolini. Na okolnim brdskim terenima prisutna je vegetacija makije i mješovite šikare sa primorskim žbunastim i drvenastim formama. Plitka slana voda Solane bogata je ribom dok su na muljevitoj dnu raznovrsni bentoski organizmi koji privlače i vodene ptice koje su posebna vrijednost ovog područja. Samo prisustvo fendaka *Phalacrocorax pygmaeus* i flaminga *Phoenicopterus ruber* dovoljni su da Solila dobiju status zaštite. Značaj Solane za ptice posebno se ogleda u njenom kapacitetu za pružanje utočišta zimovalicama i pticama na migraciji. U neposrednoj blizini Solane nalaze se devastirani i napušteni restoran „Delfin“ i trafostanica. Osim građevinskih objekata (nasip, kanali ...) na objektu solane i u njegovoj okolini su konstatovani i arheološki nalazi: fragmenti helenističko-rimske keramike, pretežno amfora kao i fragmenti korinskog skifosa (6 vijek stare ere), dok su na brdašcu Gomilica (Glavica, iznad same solane) vidljivi ostaci izukršanih zidova – međa, posebno sa sjeverne strane.

O Solili i njenom širem području postoje brojni historijski zapisi iz raznih vremenskih epoha.

GEOGRAFSKE KOORDINATE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA (po Greenwich-u)

42°23'36.59"N

18°42'54.56"E

GRANICE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

Početak: Tačka A - presjek desne ivice puta kroz Solila i regionalnog puta Tivat – Radovići (koordinate y 6 559 000,89 x 4 694 324,79). Desnom ivicom regionalnog puta Tivat – Radovići do presjeka sa zapadnom granicom parcele 1592 KO Đuraševići (y 6 558 498,77 x 4 694 452,00). Spušta se granicom parcele 1592 i nastavlja granicom parcele 1589, prati lijevu obalu kanala 1588 do nasipa 1584. Prati liniju nasipa prema moru do ušća Široke rijeke na suprotnoj strani Solila. Lijevom obalom Široke rijeke do mosta staroga puta kroz Solila. Starim putem do parcele 7929/1, obodom kanala 1994 oko Solila do Široke rijeke (do kraja parcele/kanala 1994), obalom rijeke do presjeka sa regionalnim putom Tivat – Radovići u tački sa koordinatama y 6 560 109,10 x 4 694 157,73. Dalje prati desnu stranu puta Tivat – Radovići do tačke A.



PODACI O VLASNIŠTVU

(Dati u Prilogu:

1. List nepokrentnosti—Prepis: 847
2. List nepokrentnosti—Prepis: 966
3. List nepokrentnosti—Prepis: 455
4. List nepokrentnosti—Prepis: 141
5. List nepokrentnosti—Prepis: 477
6. List nepokrentnosti—Prepis: 456
7. List nepokrentnosti—Prepis: 609
8. List nepokrentnosti—Prepis: 42
9. List nepokrentnosti—Prepis: 940

Izdati po zahtjevu Sekretarijata za urbanizam SO Tivat dana 25.07.2007. od strane Uprave za nekretnine Vlade Crne Gore

Povrsina Siolila uklapa se u projekcije PP za Morsko dobro Crne Gore i iznosi 150 ha

PODACI O STANOVNIŠTVU I NASELJIMA

| | | | |
|--|--|-------------------|--------------------------------------|
| Ukupan broj stanovnika u zaštićenom području | U granicama zaštićenog područja nema naselja | Datum popisa 2007 | Izvor podataka Terenski podaci, 2007 |
| 0 | | | |

| Naziv naselja | Broj stanovnika |
|---------------|-----------------|
| - | - |

PODACI O UPRAVLJAČU I NJEGOVIH UPRAVLJAČKIM STRUKTURAMA

| | |
|--|--|
| Naziv upravljača | |
| Adresa | |
| Telefoni i telefax | |
| Ime direktora / rukovodioca | |
| Upravni odbor (navesti lica koja se nalaze u njegovom sastavu) | |

| | |
|--|---|
| Naučni savjet (navesti lica koja se nalaze u njegovom sastavu) | Za navedeno područje potrebno je izabrati naučni savjet |
|--|---|

KAPITALNI INFRASTRUKTURNI OBJEKTI NA PODRUČJU (spisak objekata)

| Naziv objekta | Lokacija |
|--|--|
| Kamenoreznica sa privremenom dozvolom (bivša zgrada trgovačkog preduzeća Primorje Tivat) | Stara solana, uz magistralni put koji vodi ka Pržnom. Objekat ima privremenu dozvolu za bavljenje kamenorezačkim poslovima, koju treba zatvoriti nakon isteka dozvole. Pomenuti objekat direktno ugrožava Solila ispuštajući u odvodni kanal bez ikakvog prečišćavanja vodu koja se koristi u procesu rezanja kamena |
| Put | Lociran je na nasipu, ošrtećen i rizičan za prolaz motornih vozila |
| Nasip/i | Nasipi unutrašnje Solane su urušeni. Nasip oko bazena prema spoljnoj Solani očuvan je još uvijek i na njemu je, na zapadnoj strani, put koji se povremeno koristi, dok je sa istočne strane pješačka staza obrasla u žbunastu i travnatu vegetaciju |
| Dovodni i odvodni kanal | Dovodni kanal je na sjevernoj, a odvodni na južnoj strani područja |
| Mostovi | Najveći je na putu, na mjestu prelaska preko dovodnog kanala |
| Dalekovod | Duž istočnog dijela nasipa oko bazena prema spoljnoj Solani |
| Trafostanica | Pored kamenoreznice / bivseg restorana "Delfin" |

ZVANIČNA OGRANIČENJA I DOZVOLJENI ZAHVATI

Ograničenja

Na području Tivatskih Solila parka zabranjuje se:

- pomjena namjene površina pod prirodnom vegetacijom
- preduzimanje radova koji bi mogli da naruše izgled i prirodne vrijednosti područja: izgradnja naselja, industrijske, saobraćajne, hidrotehničke ili turističke infrastrukture, izuzev infrastrukture potrebne za razvoj eko turizma
- uništavanje i ugrožavanje postojeće flore (lomljenje, kidanje, vađenje, branje i sl.)
- uništavanje i uznemiravanje faune, posebno lov i ribolov
- upotreba hemijskih preparata koji mogu ugroziti vitalnost životnih zajednica i kvalitet prirodnih staništa
- kretanje, zaustavljanje i parkiranje motornih vozila unutar područja
- paljenje vatre
- deponovanje smeća i drugog otpada

Prostorni i urbanistički planovi koji obuhvataju prostor Solila moraju da budu usklađeni sa kategorijom i režimom zaštite ovog područja.

Bez prethodne dozvole Republičkog zavoda za zaštitu prirode ne smiju se preduzimati radnje koje mogu prouzrokovati promjenu kategorije i režima zaštite ovog područja.

Dozvoljeni zahvati i aktivnosti

Na prostoru Solila dozvoljeno je sprovođenje mjera koje omogućavaju unaprijeđenje stanja i prezentaciju prirodnog dobra, u skladu sa Programom zaštite i razvoja (Plan upravljanja) kojim se regulišu:

- mjere za unaprijeđenja stanja i održavanje prirodnog stanja staništa ovog područja
- vidovi prezentacije, obilježavanja i postavljanja informativnih i drugih oznaka
- način sprovođenja obrazovnih, kulturnih, informativnih, propagandnih i drugih aktivnosti, kao i razvoj eko-turizma
- način i uslovi kretanja i boravka posjetilaca, korišćenje rekreativnih i drugih površina

PRAVNI ASPEKT ZAŠTITE SOLILA

Zakonom o zaštiti prirode ("Sl. list SRCG", br. 36/77, 2/89) predviđene su slijedeće kategorije zaštićenih objekata prirode: nacionalni parkovi, regionalni parkovi, posebni prirodni predjeli, rezervati prirode, spomenici prirode, memorijalni prirodni spomenici i pojedine biljne i životinjske vrste.

Ingerencije organa nadležnih za donošenja akata o stavljanju pod zaštitu objekata prirode zavise od njihove kategorije, pri čemu se jedino nacionalni parkovi proglašavaju zakonom (ostali objekti stavlja se pod zaštitu odlukom skupštine opštine ili aktom Republičkog zavoda za zaštitu prirode). Izuzetno i regionalni park se može proglasiti zakonom, ako za to postoji opravdan interes.

Objekti prirode sa najstrožijim režimom zaštite (rezervat prirode, spomenik prirode i pojedine biljne i životinjske vrste) štite se aktima Republičkog zavoda za zaštitu prirode (u daljem tekstu: Zavod).

Akt o stavljanju pod posebnu zaštitu objekata prirode kao i utvrđivanje posebnog režima zaštite zasniva se na stručnim nalazima i planovima razvoja.

Izradu stručnog nalaza za zaštitu Tivatskih solila finansirala je Opština Tivat u skladu sa čl. 5. Zakona o zaštiti prirode, a na osnovu zaključenog ugovora sa Zavodom.

U fazi izrade stručnog nalaza za zaštitu predmetnog područja usvojen je **Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro** ("Sl. list RCG", br. 30/07) za period do 2020 godine.

Sastavni dio Plana čine i razrade za 7 lokaliteta, među kojima su i Tivatska solila za koja je uradjen i Generalni koncept koji se sastoji od tekstualnog i grafičkog dijela - karata izradjenih u razmjeri 1/25 000 i 1/10 000.

Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro (u daljem tekstu: PPMĐ) **Solila su predviđena za zaštitu kao florističko- faunistički rezervat prirode** sa određenim sportsko- rekreativnim sadržajima (centar za posmatranje ptica, biciklističke staze i sl.).

Planom je takodje predviđena i zona marikulture ispred (i eventualno unutar) Solila.

- Stručnim nalazom Zavoda predlaže se da se područje stavi pod zaštitu kao posebni (specijalni) rezervat prirode, polazeći od potrebe realizacije odrednica PPMĐ, iako određena Planom predložena rješenja ne odgovaraju u potpunosti režimu zaštite koju za ovu kategoriju zaštićenih objekata propisuje Zakon o zaštiti prirode.

Zakonom o zaštiti prirode predviđena je podjela rezervati prirode na opšte (strobe) i posebne (specijalne) rezervate prirode.

- Prema čl. 20. Zakona o zaštiti prirode **posebni (specijalni) rezervati prirode su predjeli u kojima je osobito izražena jedna ili nekoliko prirodnih vrijednosti (biljne ili životinjske vrste i njihove zajednice, reljef, vode) ili procesi, sa izrazito naučnom i vaspitno-obrazovnom funkcijom.**

Dakle, **rezervat prirode, prema Zakonom utvrđenoj definiciji, ima najstrožiji režim zaštite** koji podrazumijeva zabranu korišćenja prirodnih bogatstava i isključuje sve druge oblike korišćenja prostora i aktivnosti osim naučnih istraživanja i kontrolisane edukacije.

Naučna i edukativna funkcija su Zakonom određeni primarni ciljevi upravljanja zaštićenim područjima ove kategorije.

- **Razvoj marikulture i obavljanje privrednih djelatnosti u rezervatu prirode je nekompatibilno sa osnovnom funkcijom rezervata utvrđenoj Zakonom (ova kategorija zaštićenih objekata prirode nema ekonomsku funkciju). Predlog za marikulturu u zaštićenom području suprotan je i preporukama iz samog Plana, kojim je predviđeno da su posebno zaštićena područja jedan od kriterijuma na osnovu kojih se eliminišu lokacije pogodne za marikulturu.**

- Nakon donošenja akta o stavljanja pod zaštitu Tivatskih Solila za svaki zahvat u zaštićenom prirodnom dobru postoji **obaveza izrade prethodne procjene uticaja zahvata na životnu sredinu** prema čl.17. Zakona o životnoj sredini ("Sl. list RCG", br. 12/96) i čl. 2. /Prilog- poglavlje "XI Ostali zahvati" tačka 71./ Uredbe o procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 14/97). Novi propisi kojima je predmetna oblast regulisana su: Zakon o procjeni uticaja na životnu sredini ('Sl. list RCG', br. 80/05) i Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ('Sl. list RCG', br. 20/07) i primjenjivaće se od 1. januara 2008. godine. **Prema čl. 3. stav 2. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredini procjena uticaja vrši se za sve projekte koji se planiraju u zaštićenom prirodnom dobru.**
- **S obzirom da je na području koje se predlaže za zaštitu prisutan veliki broj zaštićenih vrsta flore i faune iste je zabranjeno oštećivati, odnosno proganjati, hvatati i uznemiravati osim u naučno- istraživačke svrhe uz dozvolu Republičkog zavoda za zaštitu prirode i saglasnost Ministarstva turizma i zaštite životne sredine prema čl. 25. Zakona o zaštiti prirode i čl. 10. Zakona o životnoj sredini.**

Zaštićeni objekat prirode dužan je da čuva i da blagovremeno izvršava propisane tehničko-zaštitne mjere za njegovo održavanje imalac objekta (vlasnik, korisnik, zakoniti držalac). O svim promjenama koje bi mogle dovesti do narušavanja ili uništavanja bitnih svojstava zaštićenog prirodnog dobra imalac je dužan obavijestiti Zavod.

- **Shodno čl. 64. Zakona o zaštiti prirode čuvanje i održavanje jednog ili više zaštićenih objekata može se povjeriti pravnim licima koje imaju uslova da se staraju o zaštiti objekata prirode.**
- Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro preporučuje se izrada **plana upravljanja za mrežu zaštićenih područja u zoni morskog dobra** gdje treba predvidjeti konkretne aktivnosti i mjere zaštite. Planom se predlaže da se za zaštićena područja obezbijede odgovarajuće službe zaštite, a kao mogući model funkcionisanja takve službe predlaže se komenadžment JP za upravljanje morskim dobrom uz uključivanje ostalih aktera (opštinske službe, ostale ovlašćene institucije i odgovarajuće grupe građana).

Republički zavod za zaštitu prirode i organi lokalne uprave imaju značajne ingerencije u predmetnoj oblasti, pa ih je potrebno uzeti u obzir prilikom izrade plana upravljanja zaštićenih područja.

Prema čl. 7. Zakona o zaštiti prirode u opštini se može osnovati opštinski zavod za zaštitu prirode, a za teritoriju dvije ili više opština može se osnovati medjuopštinski zavod. Ovakvi zavodi osnivaju se kao ustanove u skladu sa Zakonom o društvenim djelatnostima ("Sl. list SRCG", br. 19/90, 25/90, 6/91, 27/91 i "Sl. list RCG", br. 21/95) i Zakonom o zaštiti prirode.

Prema čl. 59. Zakona o zaštiti prirode djelatnost opštinskog, odnosno medjuopštinskog zavoda je:

- proučavanje zaštite prirode;
- vođenje registra zaštićenih objekata na svom području;
- vođenje stručne evidencije i dokumentacije za zaštićene objekte;
- preduzimanje mjera zaštite prirode za koje je Zakonom ovlašten;
- popularizacija zaštite prirode;
- pružanje pomoći imaočima zaštićenih objekata u čuvanju i održavanju tih objekata, naročito davanjem stručnih mišljenja, ukazivanjem na potrebu njihove konzervacije i vršenjem ekspertiza u cilju određivanja mjera za održavanje zaštićenih objekata i
- vršenje i drugih zakonom određenih poslova u oblasti zaštite prirode.

Osnivanje opštinskog, odnosno medjuopštinskog zavoda za zaštitu prirode nije zakonska obaveza, već mogućnost koja zavisi od jedinice lokalne samouprave kao eventualnog osnivača. Prema čl. 61. Zakona o zaštiti prirode Republički zavod vrši poslove koji su stavljeni u nadležnost opštinskog, odnosno medjuopštinskog zavoda, ako ovi zavodi nijesu osnovani.

Pitanja vezana za upravljanje i sprovođenje zaštite Tivatskih solila potrebno je detaljnije urediti Planom upravljanja zaštićenim područjem, čija je izrada utvrđena kao obavezna Generalnim konceptom za Tivatska solila. Predviđa se da ovakav Plan definiše zoning (zone koje se koriste samo za naučno- istraživački rad i zone koje su predviđene za rekreativno posmatranje ptica -u okviru solane) područja sa preporukama za aktivnosti unutar svake zone i predvidi monitoring program koji će obuhvatiti praćenje parametara i indikatora zagađenja životne sredine, kao i biodiverziteta. Stručni nalaz Republičkog zavoda za zaštitu prirode treba da bude osnov za donošenje ovakvog plana (utvrđivanje zona i sl.).

IUCN KATEGORIZACIJA ZA[TI]JENIH PODRUČJA

Prema IUCN-u postoji šest kategorija zaštićenih područja i to:

- Ia) Strogi rezervat prirode i Ib) Područje divljine;
- II Nacionalni park;
- III Spomenik prirode;
- IV Područje upravljanja staništem/ vrstama u prirodi;
- V Zaštićeni predio/marinski predio i
- VI Zaštićena područja za upravljanje resursima.

Opta definicija zaštićenog područja prema IUCN-u

Područje zemlje i/ili mora posebno namijenjeno zaštiti i očuvanju biološke raznovrsnosti, prirodnih i pridruženih kulturnih resursa, kojim se upravlja zakonskim i drugim efektivnim mjerama.

IUCN sistem kategorija je medjunarodni i područja zaštićena nacionalnim zakonodavstvom ulaze u Listu UN, ukoliko ispunjavaju uslove za uvršćivanje u neku od ustanovljenih medjunarodnih kategorija. Napominjemo, da se nacionalna kategorija može razlikovati od one koja je ustanovljena od IUCN-a. U praksi to znači da nije dovoljno određeno područje proglasiti rezervatom prirode da bi se ono kao takvo razvrstalo u I kategoriju IUCN-a, već takvo područje, zavisno od ustanovljenog režima zaštite, može biti svrstano u neku drugu kategoriju. **Područja koja se ne mogu uvrstiti ni u jednu medjunarodnu kategoriju, ne smatraju se zaštićenim područjem prema definiciji IUCN-a.**

Kategorije se dodjelju području na osnovu **primarnih ciljeva upravljanja** prirodnim dobrom.

Prilikom utvrđivanja IUCN kategorije nekog područja koje se štiti neophodno je početi od zakonske definicije utvrđene nacionalnim zakonodavstvom, planske dokumentacije i strukture vlasništva da bi se utvrdili ciljevi upravljanja i mogućnost njihovog sprovođenja u praksi.

Ilustracije radi ukazujemo na dvije IUCN kategorije zaštićenih područja, od kojih je jedna po definiciji kompatibilna sa definicijom rezervata prirode po nacionalnom zakonodavstvu (Ia), a druga je naznačena PPMD kao IUCN kategorija u koju se razvrstavaju Tivatska solila (V).

IUCN kategorija Ia-Strogi rezervat prirode

IUCN definicija strogog rezervata prirode (kategorija Ia): područje zemlje ili mora koje posjeduje neke izuzetne ili reprezentativne ekosisteme, geološke pojave i / ili vrste, a prvenstveno se koristi za naučna istraživanja i/ ili praćenje stanja u životnoj sredini.

Prema IUCN-u ciljevi upravljanja strogim rezervatom prirode su slijedeći:

- Očuvanje staništa, ekosistema i vrsta u što izvornijem obliku;
- Održavanje genetičkih resursa u dinamičnom i evolucionom stanju;
- Održavanje postojećih ekoloških procesa;
- Očuvanje strukturnih karakteristika predjela i ekspozicije stijena;
- Očuvanje predstavnika prirodne sredine za naučna istraživanja, praćenje stanja u životnoj sredini i obrazovanje, uključujući i osnovna područja zaštite gdje je onemogućen bilo kakav pristup;
- Pažljivim planiranjem smanjiti bilo kakva ometanja prilikom vršenja istraživanja i ostalih dozvoljenih aktivnosti i
- Ograničiti pristup javnosti.

Definicija kao i ciljevi upravljanja posebnim rezervatom prirode utvrđena Zakonom o zaštiti prirode u velikoj mjeri je kompatibilna sa IUCN definicijom strogih rezervata prirode.

- **Medjutim, s obzirom da se u rezervatu- Tivatska solila planira odvijanje turističkih aktivnosti** (foto-safari, posmatranje ptica, revitalizovanje 1 polja -bazena za kristalizaciju soli, pješačke i biciklističke staze i sl.), **a eventualno i privrednih aktivnosti** (marikultura i sl.), **ovakav režim zaštite nije u skladu sa ciljevima zaštite predviđenim za I IUCN kategoriju zaštićenih područja**

IUCN ne isključuje mogućnost **zoniranja** u zaštićenom području, ali bar 3/4 područja treba da odgovara primarnom cilju upravljanja, a upravljanje ostalim dijelom ne smije biti u suprotnosti sa osnovnom namjenom. Takođe, planiranje i upravljanje zaštićenim područjem mora biti inkorporirano u regionalno planiranje i podržano u politici razvoja šireg područja.

IUCN upustvo za izbor područja kao strogo rezervata prirode

Područje treba da bude **dovoljno veliko** da obezbijedi integritet svojih ekosistema i ispunjenje ciljeva upravljanja zbog kojih je zaštićeno.

U području **ne smije da postoji veći uticaj ljudskih aktivnosti** i u tom stanju se mora održavati.

Očuvanje biodiverziteta područja mora se postići kroz zaštitu, a ne kroz intervencije ili manipulacije staništima.

Vlasništvo i kontrola treba da budu na nacionalnom ili drugom nivou vlasti i da djeluju kroz stručne organizacije ili kroz privatne fondacije, univerzitet ili institucije koje imaju istraživačku ili zaštitarsku funkciju, ili putem privatnih vlasnika koji saradjuju sa prethodno navedenim vladinim ili privatnim institucijama.

Izvan Evrope postoje mnoga strogo zaštićena područja namijenjena istraživačkom radu, ali ona uglavnom nisu dovoljno velika da obezbijede integritet ekosistema.

Da bi se smanjila ometanja nastala istraživanjem, planovi upravljanja treba da propišu dozvoljene istraživačke aktivnosti. Istraživanja i praćenja stanja ne smiju poremetiti staništa. Javni pristup, ukoliko postoji, može se dozvoliti samo u većim područjima ove kategorije, a čak i tada ga treba ograničiti na obilježene trase u manjem dijelu područja.

- **Prostornim planom područja posebne namjene za morsko dobro predviđa se svrstavanje Tivatskih solila u V IUCN kategoriju - Zaštićeni predio/ Marinski predio. Cilj upravljanja ovakvim područjem je zaštita predjela i rekreacija.**

IUCN kategorija V- Zaštićeni predio/ Marinski predio

IUCN definicija: Područje zemlje, morske obale i mora, gdje je međusobno dejstvo prirode i ljudi tokom vremena oblikovalo prepoznatljive osobine područja sa značajnim estetskim, ekološkim i/ ili kulturnih vrijednostima, često praćeno visokom biološkom raznovrnošću. Očuvanje jedinstva tradicionalnih međudejstava prirode i čovjeka od značaja je za zaštitu, održanje i razvoj ovakvih područja.

U Evropi su u ovu kategoriju klasifikovana različita područja zaštićena na nacionalnom nivou kao nacionalni parkovi, regionalni parkovi, parkovi prirode ili zaštićeni predjeli.

- **PPMD- Generalnim konceptom za Tivatska solila je utvrđena kategorija rezervata prirode za ovo područje, pa je Zavod ovakve odrednice Plana dužan poštovati, iako su iste diskutabilne sa aspekta usaglašenosti utvrđene namjene predmetnog prostora sa odredbama Zakona o zaštiti prirode koje se odnose na rezervate prirode.**

Ciljevi upravljanja V kategorijom:

- Očuvanje sklada interakcije prirode i kulture kroz zaštitu predjela i/ ili marinskih predjela i održavanje tradicionalnog korišćenja zemljišta, načina gradnje i društvenih i kulturnih manifestacija;
- Podrška načinu života i ekonomiji koja je u skladu sa prirodom i zaštita društvenog i kulturnog miljea zajednice;
- Očuvanje diverziteta predjela, staništa, pridruženih vrsta i ekosistema;
- Eliminacija i dalje sprečavanje korišćenja zemljišta i preobimnih aktivnosti;
- Mogućnost korišćenja kroz rekreaciju i turizam u skladu sa osnovnim kvalitetima područja;
- Podrška naučnim i obrazovnim aktivnostima koje će doprinijeti dugoročnoj dobiti lokalnog stanovništva i razvoj javne podrške zaštiti takvih područja

Područje može biti u društvenom ili mješovitom vlasništvu.

Ova kategorija također zahtijeva zakonsku osnovu i nezavisno upravljačko tijelo, sa organizacijom, ljudskim i finansijskim resursima koji obezbjeđuju sprovođenje ciljeva upravljanja.

Državno vlasništvo (umjesto postojećeg mješovitog) na području planiranog rezervata-Tivatskih solila u velikoj mjeri bi olakšalo sprovođenje ciljeva zaštite i struktura vlasništva je faktor koji treba uzeti u obzir pri izradi stručnog nalaza za zaštitu objekta prirode i utvrđivanja kategorije zaštićenog objekta.

Zbog različitih načina korišćenja područja V kategorije, neophodan je kvalitetan plan upravljanja, čak i više nego za ostale kategorije.

Pouzdana kategorizacija zaštićenih područja vrši se pažljivim proučavanjem IUCN definicija i uputstava od strane **nacionalnih agencija odgovornih za zaštitu prirode i upoređenjem sa stvarnom situacijom u svakom pojedinačnom zaštićenom području.**

Marinska područja je teže svrstati u jednu kategoriju. S obzirom da ona predstavljaju dinamične marinske ekosisteme, sadrže veliku raznovrsnost staništa i vrsta i mnogo migratornih morskih vrsta. Ovakva složenost često zahtijeva višestruke ciljeve i složene šeme upravljanja da bi se zadovoljila ekološka, geografska i institucionalna pitanja.

Kategorija V IUCN-a često se koristi ne samo da opiše zaštićene predjele kako je definisano u IUCN uputstvima, već i ostala područja koja se ne mogu lako uklopiti u neku drugu kategoriju.

- Prema uputstvima IUCN-a definicije IUCN kategorija zaštićenih područja treba koristiti kao referentne tačke u momentu kada se odlučuje o ciljevima upravljanja, **ali konačna kategorizacija dolazi nakon određivanja stvarnog statusa područja. Prvo dakle, dolazi zaštita po nacionalnom zakonodavstvu, pa potom IUCN kategorizacija. Iz navedenog proizilazi da konačno svrstavanje Tivatskih solila u odgovarajuću IUCN kategoriju zaštićenih područja može uslijediti tek nakon donošenja akta o stavljanju područja pod zaštitu i Plana upravljanja Tivatskim solilima** (što je obaveza po Generalnom konceptu PPMĐ). Ovakvu kategorizaciju treba da utvrdi Republički zavod za zaštitu prirode.
- U izradi predmetnog Plana upravljanja mora biti uključen Zavod shodno čl. 60. Zakona o zaštiti prirode kojim je propisano da Zavod, između ostalih poslova, radi i planove i programe zaštite i unapređivanja zaštićenih objekata prirode.
- Prije donošenja akta o stavljanju pod zaštitu Solila kao rezervata prirode potrebno je prethodno obaviti konsultacije sa Ministarstvom turizma i zaštite životne sredine, Ministarstvom poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, JP za upravljanje morskim dobrom i predstavnicima opštine Tivat, kako bi se obezbijedila podrška nadležnih državnih organa i lokalne zajednice za efikasno sprovođenje zaštite predmetnog područja.

FIZIČKI PODACI

KLIMA

Kao odgovarajući, za područje Solila, daju se podaci o klimi Tivta.

Maksimalna temperatura vazduha Tivta ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi od 12 do 13°C. Učestalost maksimalnih temperatura pokazuje da je koncentracija najviših dnevnih temperatura tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17°C.

Ekstremne mjesečne temperature vazduha pokazuju znatno pomjeranje granica. Apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17°C, a ekstremno najniže oko -3°C, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju vrijednost oko 34°C, a ekstremno najniže oko 12°C. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5°C, a minimum se javlja u februaru -8,2°C.

Ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25°C i više, na području Tivta u prosjeku bude oko 113 godišnje, pri čemu je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno).

Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 30°C i više, na području Tivta u prosjeku godišnje ima oko 37,3. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru.

Mraznih dana, kada se najniža temperatura tokom 24 h spusti ispod 0°C, na području Herceg Novog prosječno ih ima oko 28 godišnje, čija pojava karakteriše mjesec decembar, januar i februar, a u rijetkim slučajevima i mart.

Srednja godišnja količina padavina za Tivat iznosi 1429,2 l/m².

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Tivat 70,5 % (min 62 % u julu, max 75,6 % u oktobru).

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu).

Prosječno godišnje Primorje ima oko 2455 časova osunčavanja, od kojih 931 čas u ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust). Srednja mjesečna vrijednost osunčavanja za Herceg Novi iznosi 201,25 (max 327,7 u julu). Ova vrijednost se ne utvrđuje na meteorološkoj stanici Tivat.

Vjetar, kao element klime, na pojedinim stanicama (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestanosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Čestinu pojave za Primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Za Tivat su to: jugoistok (8,74 %), zapad-

KVALITET VAZDUHA

Lokacija Solila prema svom geografskom položaju i prirodnom okruženju, ima sve preduslove sredine sa nezagađenom, odnosno malo zagađenom atmosferom. Mjerenja kvaliteta vazduha na lokaciji Dom zdravlja u Tivtu su mjerodavna za davanje ocjene o kvalitetu vazduha Veliki gradski parka. Međutim zadnji raspoloživi podaci (JU CETI) sa ove mjerne stanice bili su za 2002 godinu od kada se na toj mjernoj stanici ne sprovode mjerenja kvaliteta vazduha u okviru godišnjeg Programa monitoringa (praćenja stanja) životne sredine u Crnoj Gori.

U pogledu vrijednosti sadržaja zagađujućih materija SO₂, dima i čađi, može se ocijeniti da kvalitet vazduha na području Tivta pripada klasi čistog vazduha, sa niskim koncentracijama ovih polutanata, predstavljeno kao Csr i Cmax na mjesečnom nivou, odnosno kao Csr, Cmax i C95 na godišnjem nivou, u granicama GVZd. Ispod GVZd su i vrijednosti tačožnih materija, sadržaj teških metala u njima i lebdećim česticama. Međutim, u toku 2002 godine koncentracije lebdećih čestica su bile iznad GVZd ali ispod GVZk, dok je koncentracija prizemnog ozona u martu iste godine bila iznad GVZd pa je samim tim Cmax na godišnjem nivou prelazilo GVZd, što je bio slučaj i prethodne 2001 godine. Pregled maksimalnih mjesečnih vrijednosti sadržaja mjerenih parametara kaliteta vazduha za Opštinu Tivat na mjernom mjestu **Dom zdravlja Tivat**, za **2001** i **2002** godinu, dat je na sledećim

Srednje i maksimalno izmjerene mjesečne koncentracije osnovnih

| | Csr SO ₂ | | Cmax SO ₂ | | Csr NO _x | | Cmax NO _x | | Csr O ₃ | | Cmax O ₃ | | Csr dim i čađ | | Cmax dim i čađ | |
|-----------|---------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|---------------|------|----------------|------|
| | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| Januar | 10.7 | 2.01 | 21.6 | 4.88 | 0.82 | 3.67 | 1.55 | 6.88 | 9.65 | 14.3 | 18.5 | 16.6 | 9.81 | 32.1 | 20.1 | 56.3 |
| Februar | 15.2 | 3.59 | 25.2 | 5.24 | 0.67 | 1.84 | 1.50 | 2.09 | 22.1 | 46.6 | 24.5 | 61.9 | 9.57 | 17.6 | 13.2 | 37.2 |
| Mart | 8.82 | 2.44 | 12.6 | 2.9 | 1.13 | 1.54 | 2.89 | 1.88 | 31.0 | 55.9 | 4.03 | 135 | 7.72 | 11.0 | 9.0 | 15.2 |
| April | 53.7 | 2.78 | 141 | 6.58 | 0.41 | 2.63 | 1.65 | 7.08 | 87.9 | 57.2 | 185 | 77.2 | 7.35 | 11.8 | 8.27 | 17.2 |
| Maj | 46.1 | 1.04 | 79.9 | 1.42 | 3.58 | 6.92 | 5.67 | 9.39 | 20.0 | 28.2 | 40.0 | 50.2 | 11.1 | 10.1 | 20.1 | 12.4 |
| Jun | 18.1 | 4.04 | 33.7 | 6.32 | 2.5 | 3.05 | 3.69 | 4.65 | 49.5 | 51.4 | 100 | 74.6 | 10.2 | 11.9 | 13.9 | 15.2 |
| Jul | 6.75 | 1.41 | 16.8 | 3.48 | 3.58 | 2.07 | 5.31 | 3.76 | 81.6 | 28.5 | 90.0 | 54.9 | 11.0 | 15.8 | 12.7 | 23.5 |
| Avgust | 10.3 | 5.22 | 19.0 | 6.86 | 1.64 | 3.54 | 2.95 | 4.88 | 30.7 | 27.1 | 102 | 46.9 | 37.9 | 22.2 | 52.8 | 31.5 |
| Septembar | 5.3 | 3.37 | 6.94 | 6.93 | 2.75 | 2.97 | 8.18 | 4.23 | 23.6 | 36.4 | 59.5 | 75.1 | 26.1 | 25.0 | 52.8 | 49.7 |
| October | 1.11 | 1.16 | 1.40 | 6.89 | 4.07 | 2.87 | 5.92 | 4.65 | 18.2 | 59.5 | 34.6 | 96.6 | 17.3 | 26.9 | 25.7 | 39.7 |
| Novembar | 4.18 | 7.67 | 7.38 | 60.3 | 2.48 | 2.47 | 3.78 | 5.69 | 34.1 | 26.6 | 42.5 | 107 | 12.5 | 33.0 | 21.2 | 40.0 |
| Decembar | 8.33 | 4.84 | 24.2 | 6.99 | 2.14 | 2.44 | 2.79 | 3.83 | 29.0 | 16.3 | 51.3 | 39.3 | 32.4 | 38.2 | 41.3 | 52.5 |
| GVZd | 110 | | 300 | | 150 | | 300 | | 125 | | 125 | | 60 | | 60 | |

Srednje godišnje vrijednosti imisijskih koncentracija osnovnih zagađujućih

| Csr SO ₂ | | Cmax SO ₂ | | C 95 SO ₂ | | Csr NO _x | | Cmax NO _x | | C 95 NO _x | | Csr O ₃ | | Cmax O ₃ | | C 95 O ₃ | |
|---------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|
| 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| 20.3 | 3.56 | 141 | 60.3 | 15.2 | 2.77 | 2.11 | 2.87 | 8.18 | 9.39 | 1.84 | 2.60 | 45.4 | 35.7 | 184 | 135 | 39.1 | 32.0 |
| GVZd = 110 | | | | | | GVZd = 150 | | | | | | GVZd = 125 | | | | | |
| Csr SO ₂ | | Cmax SO ₂ | | C 95 SO ₂ | | Csr NO _x | | Cmax NO _x | | C 95 NO _x | | Csr O ₃ | | Cmax O ₃ | | C 95 O ₃ | |
| 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| 20.3 | 3.56 | 141 | 60.3 | 15.2 | 2.77 | 2.11 | 2.87 | 8.18 | 9.39 | 1.84 | 2.60 | 45.4 | 35.7 | 184 | 135 | 39.1 | 32.0 |
| GVZd = 110 | | | | | | GVZd = 150 | | | | | | GVZd = 125 | | | | | |

Srednje i maksimalne godišnje koncentracije sadržaja teških

| | Csr H ₂ S | | Cmax H ₂ S | | Csr NH ₃ | | Cmax NH ₃ | | Csr H ₂ CO | | Cmax H ₂ CO | |
|-----------|----------------------|------|-----------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|-----------------------|------|------------------------|------|
| | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| Januar | 0.23 | 0.23 | 0.37 | 0.37 | 1.35 | 0.69 | 1.86 | 0.95 | 3.14 | 0.06 | 5.84 | 0.19 |
| Februar | 0.31 | 0.26 | 0.57 | 0.43 | 0.80 | 0.73 | 0.87 | 1.39 | 0.77 | 1.69 | 1.48 | 3.06 |
| Mart | 0.39 | 1.73 | 1.11 | 1.77 | 0.41 | 0.54 | 0.66 | 0.69 | 1.09 | 0.37 | 1.95 | 0.57 |
| April | 0.56 | 0.33 | 0.76 | 0.68 | 1.59 | 8.39 | 2.39 | 14.0 | 1.58 | 0.85 | 3.91 | 1.07 |
| Maj | 0.12 | 1.02 | 0.18 | 1.65 | 2.94 | 0.95 | 4.17 | 1.16 | 0.06 | 5.59 | 0.08 | 6.22 |
| Jun | 0.09 | 0.12 | 0.22 | 0.17 | 1.71 | 0.58 | 2.32 | 1.24 | 0.98 | 1.42 | 4.25 | 2.46 |
| Jul | 0.25 | 0.18 | 0.37 | 0.35 | 1.28 | 0.85 | 1.48 | 1.32 | 0.22 | 0.51 | 0.27 | 0.67 |
| Av gust | 0.32 | 0.37 | 0.65 | 0.49 | 1.24 | 0.48 | 2.06 | 0.59 | 2.23 | 0.33 | 4.39 | 0.38 |
| Septembar | 0.45 | 0.39 | 0.73 | 0.77 | 0.30 | 3.14 | 0.42 | 5.98 | 1.54 | 0.17 | 1.65 | 0.51 |
| October | 0.78 | 0.37 | 0.83 | 0.61 | 0.53 | 0.61 | 0.57 | 0.81 | 0.13 | 0.68 | 0.13 | 0.95 |
| Novembar | 0.69 | 0.12 | 1.12 | 0.64 | 1.22 | 1.49 | 2.62 | 9.17 | 0.27 | 1.04 | 0.32 | 1.62 |
| Decembar | 0.19 | 0.92 | 0.22 | 1.12 | 0.54 | 0.49 | 0.89 | 0.57 | 1.05 | 0.04 | 1.77 | 0.11 |
| GVZd | 8 | | 8 | | 200 | | 200 | | 12 | | 12 | |

Srednje godišnje vrijednosti imisijskih koncentracija osnovnih

| Csr H ₂ S | | Cmax H ₂ S | | C 95 S H ₂ S | | Csr NH ₃ | | Cmax NH ₃ | | C 95 NH ₃ | | Csr H ₂ CO | | Cmax H ₂ CO | | C 95 H ₂ CO | |
|----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|-----------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|
| 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| 0.34 | 0.42 | 1.12 | 1.77 | 0.29 | 0.35 | 1.31 | 1.60 | 4.17 | 14.0 | 1.15 | 1.17 | 0.83 | 1.03 | 5.84 | 6.22 | 0.55 | 0.78 |
| GVZd = 8 | | | | | | GVZd = 20 | | | | | | GVZd = 12 | | | | | |

Srednje mjesečne koncentracije specifičnih zagađujućih

| Csr Cd (kadmijum) | | Cmax Cd (kadmijum) | | Csr Pb (olovo) | | Cmax Pb (olovo) | |
|-------------------|-------|--------------------|-------|----------------|--------|-----------------|--------|
| 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| 0.001 | 0.683 | 0.001 | 1.817 | 0 | 10.116 | 0 | 26.980 |
| GVZd = 500.00 | | | | GVZd = 7.500 | | | |

Srednje i maksimalne godišnje vrijednosti kvaliteta padavina

| | pH | | El pr(mS/cm) | | Sulfati | | Nitrati | | Hloridi | | NH ₃ | | Na | | K | | Ca | | Mg | |
|------|------|------|--------------|------|---------|-------|---------|------|---------|------|-----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max | Sred | Max |
| 2001 | 7.21 | 8.17 | 0.08 | 0.16 | 5.9 | 15.4 | 1.6 | 8.6 | 7.0 | 23.3 | 0.496 | 1.136 | 2.2 | 5.0 | 1.6 | 7.1 | 11.2 | 50.3 | 1.9 | 6.4 |
| 2002 | 7.02 | 8.0 | 39.84 | 67.3 | 7.87 | 27.75 | 0.28 | 1.50 | 4.54 | 8.31 | 1.054 | 3.491 | 2.35 | 5.36 | 0.46 | 1.65 | 3.11 | 5.94 | 0.37 | 0.82 |

ZEMLJIŠTE

Kao komponenta životne sredine, zemljište je na teritoriji Opštine izloženo brojnim negativnim promjenama. One se odražavaju kroz promjenu njegove namjene (gradsko-građevinsko zemljište, izgradnja objekata), a i kroz zagađivanje zemljišta.

Za samu lokaciju Solila park nema odgovarajućih podataka o koncentracijama zagađujućih materija u zemljištu.

Jedini dostupni podaci su za obližne lokacije u Opštini Tivat, i to kod Aerodroma i u Tivatskom polju. Podaci iz programa monitoringa životne sredine poslednjih godina (2002 – 2005) ukazuju da je povećana koncentracija hroma i nikla konstatovana na lokacijama Aerodrom 1 i 2 i na lokaciji Tivatsko polje 2. Na lokaciji Tivatsko polje 1 utvrđena je i povećana koncentracija kadmijuma, olova

BIOLOŠKI PODACI

STANIŠTA

| Staništa prema CORINE* | | Staništa prema Habitat Directive (Natura 2000)** | |
|--|------|--|------|
| Naziv staništa | Kod | Naziv staništa | Kod |
| Mediterranean and thermo-Atlantic salt meadows | 15.5 | Mediterranean and thermo-Atlantic salt meadows | 15.5 |
| Mediterranean-Nemoral saltmars scrubs | 15.6 | Mediterranean-Nemoral saltmars scrubs | 15.6 |
| Mediterranean salt steppes | 15.8 | Mediterranean salt steppes | 15.8 |

* Prema *CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community*. Part 2. Office for Official Publications of the European Communities.

** Prema *Directive 92/43/CEE* of 21 May 1992 - European Union

Za wetland područja podaci se daju prema Ramsar / MedWet tipologizaciji staništa na dodatnom listu poslije ovog

FLORA

Flora i vegetacija područja Tivatskih Solila predstavljena je autohtonom vegetacijom koja nastanjuje halofitna vlažna staništa. Radi se prvenstveno o slatinskoj vegetaciji iz redova *Salicornietalia* i *Limonetalia*, te vegetaciji morskih sita iz reda *Juncetalia maritimae* i vegetaciji bočatnih močvara iz reda *Phragmitetalia*.

Kako su ovakvi kompleksni tipovi prirodne vegetacije na muljevito-glinovitoj podlozi već iščezli na Igalu i Topolici, to se očuvanje kompaktnosti područja Tivatskih Solila kao pouzdanog staništa halofitne vegetacije ističe kao ekološka vrijednost o kojoj treba voditi računa u svim planovima budućih intervencija na ovom području i njegovoj okolini. Poseban značaj prisustva navedenih vegetacijskih tipova uslovljen je i činjenicom da se ovi tipovi habitata navode kao staništa koja su determinisana odredbama Bernske Konvencije odnosno Habitatne direktive koja je konkretizovana kroz Projekte značajne za pristupanje Crne Gore Savjetu Evrope i Evropskoj Uniji (EMERALD i NATURA 2000).

Isto tako, treba istaći i značaj vegetacije makije i mješovitih šikara primorskih žbunastih i drvenastih formi na okolnim brdskim terenima.

Spisak biljnih vrsta koje su ključne za floru istraživanog područja napravljen je na osnovu analize literaturnih podataka i terenskih istraživanja ovog područja. Prepoznate su i biljne zajednice koje čine prirodnu vegetaciju područja.

Spisak biljnih vrsta područja Tivatskih Solila koje su ključne za floru istraživanog područja napravljen je na osnovu analize literaturnih podataka i terenskih istraživanja ovog područja.

Daje se pregled vrsta koje su ključne za ukazivanje na reprezentativnost flore i vegetacije istraživanog područja: *Aeluropus littoralis*, *Agropyron elongatum*, *Agropyron litorale* (syn. *Elymus pycnanthus*), *Artemisia coerulescens*, *Aster tripolium*, *Atriplex littoralis*, *Bupleurum tenuissimum*, *Carex extensa*, *Centaureum spicatum*, *Equisetum telmateia*, *Inula crithmoides*, *Juncus acutus*, *Lepturus incarnus*, *Limonium angustifolium*, *Medicago arabica*, *Mentha pulegium*, *Obione portulacoides* (syn. *Halimione portulacoides*), *Phragmites communis*, *Plantago coronopus*, *Plantago major*, *Plantago maritima*, *Polygogon maritimus*, *Picris echioides*, *Puccinellia festuciformis*, *Ranunculus sardous*, *Rupia maritima* ssp. *spiralis*, *Salix* sp., *Salicornia fruticosa*, *Salicornia herbacea*, *Salsola soda*, *Scirpus littoralis*, *Scirpus maritimus*, *Serapias lingua*, *Spergularia marina*, *Suaeda maritima*, *Swertia perfoliata*, *Triglochin maritimum* i dr.

VEGETACIJA

Napodručju Tivatskih Solila i okoline zastupljene su dvije dominantne vegetacijske formacije:

1. halofitno-močvarna vegetacija na područja napuštene solane i
2. makija i šikara na obodnim brdskim terenima

1. Halofitna – slatinska vegetacija

Ova vegetacija je razvijena na muljevito-glinovitoj podlozi na području napuštene solane - Tivatskih solila i u njoj dominira vegetacijske zajednice iz redova: *Salicornietalia* i *Limonetalia*, sa dominantnom asocijacijom *Arthrocnemum fruticosi*. Isto tako, na ovom području u manjem obimu prisutne su i zajednice iz vegetacije morskih sita reda *Juncetalia maritimae* te vegetacija bočatnih močvara reda *Phragmitetalia*.

Biljne zajednice ovog područja su se razvile pod jakim uticajem plavljenja i prirodne zaslanjenosti, uspjevši da na muljevito-glinovitoj podlozi napuštene Solane zadrže izvornu zonalnost i mozaičnost u svom rasprostranjenju.

Područje Tivatskih solila predstavljeno je sljedećim biljnim zajednicama:

Stalno plavna emerzna zajednica sukulentnih euhalofita iz reda *Salicornietalia* sa asocijacijom *Salicornietum herbaceae*. Pored karakteristične vrste *Salicornia herbacea* ovu asocijaciju izgrađuju i: *Suaeda maritima*, *Salsola soda*, *Salicornia fruticosa* (*Arthrocnemum fruticosum*), *Limonium angustifolium*, *Puccinellia festuciformis* a u depresijama bazena i na kanalima *Ruppia maritima*. Ova zajednica je karakteristična za tzv. Donju Solanu.

Periodično i sezonski plavljena žbunasta zajednica sukulentnih halofita iz asocijacije *Arthrocnemum fruticosi* je slična prethodnoj asocijaciji sa kojom se miješa na glinovito-muljevitoj podlozi, a uglavnom je nastanjena na manje plavnim površinama (u Gornjoj Solani) i po pregradnim nasipima ostalog dijela Solane. Pored karakteristične vrste - *Salicornia fruticosa* koja dominira ovdje se javljaju još i *Limonium angustifolium*, *Puccinellia festuciformis*, *Salicornia herbacea* i *Obione portulacoides* na manje vlažnim mjestima. U bazenu tzv. Gornje Solane koji se sezonski plavi s jeseni, zime i proljeća (suv tokom ljeta), razvijena je subasocijacija u kojoj se pored karakteristične *Aeluropus littoralis* sriječju *Polygonum maritimum*, *Atriplex littoralis*, *Scirpus maritimus* i dr.

* Izražava se oznakama po sledećoj skali: + = vrsta je prisutna na području; 1 = 1-10%; 2 = 11-25%; 3 = 26-50%; 4 = 51-75%; 5 = 76-100%

** Izražava se oznakama po sledećoj skali: 1 = <1m; 2 = 1-3m; 3 = 3-6m; 4=>6m

*** Napomene se daju za povezivanje sa dodatnim podacima o vrsti koji se daju na dodatnim listovima nakon poslednjeg lista datog formulara

Zajednica slanih pašnjaka *Limonio-Artemisietum caerulescentis* razvijena je na glinovito-pjeskovitoj podlozi na suvljim mjestima, uglavnom na djelovima nasipa i unutrašnjih ostrvaca koji nijesu u direktnom kontaktu sa vodom, te okolnim livadama. Karakteristične vrste su *Artemisia caerulescens*, *Limonium angustifolium*, *Agropyron elongatum*.

Zajednica morskih sita *Juncetum maritimum-acuti*, je razvijena na području Gornje Solane (zona bočatih voda u istočnom dijelu i bliže nasipu), pored kanala a srijeće se i u okolini. Pored karakterističnih vrsta *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*, srijeću se: *Aster tripolium*, *Carex extensa*, *Samolus valerandi*, *Sonchus maritimus* kao i vrste iz asocijacija *Arthrocnemum fruticosi* i *Limonietum* (*Limonium angustifolium*, *Inula crithmoides*, *Puccinellia festuciformis*, *Atriplex litoralis*, *Artemisia caerulescens*, *Arthrocnemum fruticosum*). Tu se javljaju i neke nacionalnim zakonodavstvom zaštićene vrste kao npr. *Serapias lingua* (herb.) i dr.

Zajednica morskog šaša *Scirpetum maritimae* srijeće se na zabarenim i bočatnim mjestima Gornje solane, a pored karakterističnih vrsta: *Scirpus maritimus* i *Scirpus litoralis*, srijeću se i močvarne vrste - *Typha angustifolia*, *Phragmites communis*, kao i halofitne vrste iz rodova *Juncus*, *Limonium*, *Atriplex*, *Sonchus*.

Kompleks močvarno – halofitne vegetacije očuvan je kao cjelina iako je na tom području ranije funkcionisala Solana, tako da je izvorni karakter vegetacijskih zona halofitne vegetacije uklopljen u njene konstrukcione strukture: nasipe, bazene i kanale. Međutim, originalni vegetacijski pojasevi su vremenom zbog fizičkih promjena na kanalima i nasipima neminovno dobile i mozaičan raspored

1. Šikara i Makija

Makija na obodu Lušnice se nalazi u veoma dobrom stanju, a takođe i šikara na okolnim uzvišenjima Stražnica, Torac, Glavica.

U okviru šikare, na Glavici, prisutno je i drveće: čempres i borovi, maslina, posebno na zapadnoj, sjeverozapadnoj i dijelom na jugozapadnoj strani. Slična je situacija i sa šikarom na Stražnici gdje se među drvećem prepoznaje halepski bor, te čempres i maslina. Po obodima ovih uzvišenja koja su bliže vlažnim - močvarnim staništima, prisutne su *Ligustrum vulgare*, *Ulmus sp.*, *Salix sp.*, te *Punica granatum*, *Myrtus communis* i dr.

Makija na obodu Lušnice predstavljena je sljedećim vrstama: *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Punica granatum*, *Quercus ilex*, *Smilax aspera*, *Spartium junceum*, *Viburnum tinus* i dr.

Šikara na Stražnici, Glavici i Torcu predstavljena je vrstama *Arbutus unedo*, *Carpinus orientalis*, *Cupressus sempervirens*, *Cystus sp.*, *Erica arborea*, *Juniperus macrocarpa*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Ligustrum vulgare*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Paliurus spina christi*, *Phillyrea media*, *Pinus halepensis*, *Pinus nigra*, *Pistacia lentiscus*, *Punica granatum*, *Spartium junceum*, *Ulmus sp.* Na ovakvim staništima javljaju se i neke nacionalno zaštićene vrste kao npr. *Cyclamen repandum* (herb.) i dr.

GLJIVE

| Taksonomska grupa kojoj vrsta pripada | Latinski naziv vrste | Narodni naziv vrste | Status |
|---------------------------------------|--|--------------------------|----------------|
| Fungi | <i>Bovista plumbea</i> Pers. | Olovasta jajača | |
| Fungi | <i>Fuscoporia punctata</i> (Fr.) G. Cunn. | | |
| Fungi | <i>Ganoderma resinaceum</i> Boud. apud N. Patouillard | | Zaštićena u CG |
| Fungi | <i>Gloeophyllum abietinum</i> (Bull.) P. Karst. | | |
| Fungi | <i>Phellinus torulosus</i> (Pers.) Bourdot & Galzin, | | |
| Fungi | <i>Marasmius oreades</i> (Bolton) Fr. | Vilin karanfilić, supača | |
| Fungi | <i>Omphalotus olearius</i> (DC.) Singer | Zavodnica | |

ENTOMOFAUNA

| Taksonomska grupa | Latinski naziv vrste | Narodni naziv vrste | Status |
|---------------------------|--|---------------------|-----------|
| Red Homoptera | | | |
| | <i>Balclutha rosea</i> | | |
| Red Orthoptera | | | |
| Fam. Gryllidae | | | |
| | <i>Trigonidium cicindeloides</i> | | |
| Red Coleoptera | | | |
| Fam. Carabidae | | | |
| | <i>Harpalus pygmaeus</i> | | |
| Fam. Hydrophilidae | | | |
| | <i>Ochthebius impressicollis</i> | | |
| Fam. Dasytidae | | | |
| | <i>Dasytiscus rufitarsis</i> | | |
| Fam. Buprestidae | | | |
| | <i>Anthaxia nitidula</i> | | |
| | <i>Anthaxia viminalis</i> | | |
| | <i>Agrilus ater</i> | | |
| | <i>Anthaxia praeclara</i> | | |
| | <i>Anthaxia funerula</i> | | |
| Fam. Tenebrionidae | | | |
| | <i>Opatrum luciphugum</i> | | |
| | <i>Laena Kaufmanni</i> | | |
| Fam. Scarabaeidae | | | |
| | <i>Aphodius granarius</i> | | |
| | <i>Onthophagus taurus</i> Schrb | | |
| | <i>Onthophagus fracticornis</i> | | |
| | <i>Onthophagus vacca</i> | | |
| | <i>Onthophagus grossepunctatus</i> | | |
| | <i>Oryctes nasicornis</i> | nosorožac | Zaštićena |
| | <i>Osmoderma eremita</i> | | |
| Fam. Lucanidae | | | |
| | <i>Lucanus cervus a. capreolus</i> | jelenak | Zaštićena |
| Fam. Cerambycidae | | | |
| | <i>Chlorophorus trifasciatus v. hungaricus</i> | | |
| | <i>Purpuricenus Kaehleri</i> | | |
| Fam. Curculionidae | | | |
| | <i>Sciaphobus barbatulus a. smaragdinus</i> | | |
| | <i>Baris analis</i> | | |

MALAKOFAUNA

| Taksonomska grupa kojoj vrsta pripada | Latinski naziv vrste | Narodni naziv vrste | Abundantnost | Status |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------|-----------------|
| Gastropoda | <i>Limax maximus</i> | Leopard puž | Brojna | |
| | <i>Limax flavus</i> | Žuti puž | rijetka | |
| | <i>Limax wohlberedti</i> | Crni puž | rijetka | Endem Crne Gore |
| | <i>Tandonia reuleaxi</i> | | rijetka | Endem Balkana |
| | <i>Tandonia sowerbyi</i> | | brojna | |
| | <i>Tandonia albanica</i> | | | |
| | <i>Deroceras reticulatum</i> | poljski puž | brojna | |
| Bivalvia | <i>Cardium edule</i> | srčenka | brojna | |
| | <i>Ostrea edulis</i> | kamenica | brojna | |
| | <i>Mytilus galloprovincialis</i> | mušlja | brojna | |

HERPETOFAUNA

| Taksonomska grupa kojoj vrsta pripada | Latinski naziv vrste | Narodni naziv vrste | Status zaštite u CG | Međunarodni status zaštite |
|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------|---|
| Amphibia | <i>Triturus vulgaris</i> | Mali mrmoljak | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); III (BRN) |
| Amphibia | <i>Triturus carnifex</i> | Glavati mrmoljak | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 22,51 (CORINE) |
| Amphibia | <i>Hyla arborea</i> | Gatalinka | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 44, 41 (CORINE) |
| Amphibia | <i>Rana shqiperica</i> | Skadarska žaba | Zaštićena vrsta | DD (IUCN); III (BRN); II (BN); 22, 53 (CORINE) |
| Reptilia | <i>Podarcis melisellensis</i> | Kraški gušter | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); II (BN); 32, 41 (CORINE); |
| Reptilia | <i>Algiroides nigropunctatus</i> | Mediteranski gušter | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); II (BN); 32, 41 (CORINE); |
| Reptilia | <i>Lacerta oxycephala</i> | Oštroglavi gušter | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); III (BRN); II (BN); 42,62 (CORINE) |
| Reptilia | <i>Ophisaurus apodus</i> | Blavor | Zaštićena vrsta | EN (IUCN); II (BRN); II (BN); 32, 41 (CORINE) |
| Reptilia | <i>Elaphe situla</i> | Šareni smuk | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 32,34 (CORINE); |
| Reptilia | <i>Elaphe quatuorelineata</i> | Prugasti smuk | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 32, 41 (CORINE); |
| Reptilia | <i>Testudo hermanni</i> | Kopnena kornjača | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 31,33 (CORINE); II (CITES) |
| Reptilia | <i>Mauremys caspica</i> | Riječna kornjača | Zaštićena vrsta | EN (IUCN); II (BRN); I (BN); 22,24 (CORINE); |
| Reptilia | <i>Emys orbicularis</i> | Barska kornjača | Zaštićena vrsta | VU (IUCN); II (BRN); I (B); 22, 24 (CORINE); |
| Reptilia | <i>Caretta caretta</i> | Glavata morska kornjača | Zaštićena vrsta | EN (IUCN); II(BRN); I (BN); 1, 12 (CORINE); I (CITES) |

ORNITOFAUNA

| Vrsta | Status | Nacionalni status zaštite | Direktiva o zaštiti divljih ptica EU, Anex I (BirdLife International, 2004) |
|--------------------------------|--|---------------------------|---|
| <i>Gavia stellata</i> | Z (1) | Z | X |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Z (8) / S (2) | Z | |
| <i>Podiceps cristatus</i> | Z (3) / S (2) | Z | |
| <i>Podiceps nigricollis</i> | Z (6) | Z | |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | Z (6) / S (2) | Z | |
| <i>Phalacrocorax pygmeus</i> | Z (6) / S (2) | Z | X |
| <i>Egretta garzetta</i> | Z (8) / S (2) | Z | X |
| <i>Egretta alba</i> | Z (8) / s (3) (Vizi , viva voce) | Z | X |
| <i>Ardea cinerea</i> | Z (12) / S (5) | Z | |
| <i>Plegadis falcinellus</i> | S (1) (Sirotić , 1988) | Z | X |
| <i>Grus grus</i> | S (1) (Simenthal , 1889) | Z | X |
| <i>Phoenicopterus ruber</i> | S (6) | N | X |
| <i>Anas penelope</i> | Z (196) / S (4) | Zl | |
| <i>Anas strepera</i> | Z (12) / S (3) | Zl | |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Z (8) / S (12) (Vizi , viva voce) | Zl | |
| <i>Anas acuta</i> | Z (4) / S (4) | Zl | |
| <i>Melanita fusca</i> | Z (3) / S (3) | Z | |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Z (1) / s (1) (Simić , 2002) | Z | X |
| <i>Ralus aquaticus</i> | Gv(1) | Z | |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Gv(9) | Z | |
| <i>Fulica atra</i> | Z (237) / S (238) | Zl | |
| <i>Himantopus himantopus</i> | S (56) | Z | X |
| <i>Charadrius alexandrinus</i> | C / gv(3) | Z | X |
| <i>Charadrius dubius</i> | Gv (4) (Moll , 1965., Vizi , viva voce) | Z | |
| <i>Actitis hypoleucos</i> | Gv(4 (Moll, 1965) | Z | |
| <i>Pluvialis squatarola</i> | Z (12) | Z | |
| <i>Pluvialis apricaria</i> | S (2) | Z | |
| <i>Vanellus vanellus</i> | S (50) | Z | |
| <i>Calidris alpina</i> | S (cca.100) | Z | |
| <i>Philomachus pugnax</i> | S (3) | Z | X |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Z (27) | Zl | |
| <i>Limosa limosa</i> | S (350) | Z | |
| <i>Numenius arquata</i> | Z (9) / S (4) | Z | |
| <i>Tringa totanus</i> | Z (95) / S (26) | Z | |
| <i>Tringa nebularia</i> | Z(3) / S (1) | Z | |
| <i>Tringa ochropus</i> | Z (1) | Z | |
| <i>Larus ridibundus</i> | C (46) | Z | |
| <i>Larus cachinnans</i> | C (700) | Z | |
| <i>Alcedo atthis</i> | c/gv(1) | Z | |

Značenje oznaka u tabeli: **Status:** Z - zimovalica, S - selica, G – gnjezdarica (G – sigurna, V - vjerovatna, M – moguća); **Nacionalni stepen zaštite** (**Vizi**, 1982): Z - trajno zaštićena vrsta, Zl - zaštićena lovostajem; .

ORNITOFAUNA

Na Mediteranu danas postoji 6500 km² laguna, 12.000 km² jezera i prirodnih bara, i oko 10.000 km² vještačkih močvara, uključujući i solane. Od 168 solana u 18 mediteranskih zemalja, 64 su neaktivne, 11 ih je transformisano u ribnjake i uzgajališta artemije *Artemia salina*, dok njih 90 radi. Površina pojedinih solana u Sredozemlju se kreće od 1 do 12000 ha, a one godišnje daju 7 miliona tona soli (**Dahm**, 2001). Mediteranske solane su redovno ili povremeno stanište više od 100 vrsta ptica iz 18 familija (**Sadoul**, 1998).

U Crnoj Gori se nalaze dvije solane, ulcinjska "Bajo Sekulić" i solila u Tivtu. Na ulcinjskoj solani i okolini, desetak puta većoj od tivatske, registrovano je 238 vrsta ptica (**Euronatur**, in prep.). Na jadranskoj obali, samim tim i na solilima, ranije je bilo zabilježeno svega 221 vrsta (**Vizi**, 1998). Na ulcinjskoj solani se u savremenom periodu redovno gnijezdi 4 vrste (**Saveljić**, 2002). Tokom 2003. se gnijezilo 13 a u 2004. godini 11 vrsta ptica (**Euronatur**, in prep.).

Kapacitet istraživanog područja za prihvat zimovalica i migranata je veoma značajan. Intenzivno prisustvo lovaca tokom ekstremno duge lovnog sezone u Crnoj Gori, od 15. avgusta do 15. marta, čine da solila, iako kondiciono dobra, ne prihvataju u dužem periodu veliki broj jedinki zabilježenih vrsta (Tabela 1). Najznačajnija su za vrste iz roda šljukarica *Charadriiformes*. Plitka slana voda bogata ribom i muljevito dno sa bogatim bentosom su dobra prehrambena baza za ptice. Iako zagađena, slatka voda u istočnom dijelu solila stanište je za ostale grupe životinja značajne za njihovu ishranu. Tokom ljeta, istočna polovina solane ostaje bez vode zbog presušivanja obje rijeke. I zapadni dio, punjen plimom, znatno isušuje. Ovo je i jedna od najznačajnijih razlika ulcinjske i tivatske solane - solana u Ulcinju u ljetnjim mjesecima ima stalni priliv svježe morske vode bogate hranom, te je njena gnjezdilišna i hranidbena kondicija za većinu vrsta velika (**Aleksandar Hegediš**, viva voce).

Na Solilima je u vrijeme gnjezdilišne seobe registrovano i šest vrsta vodenih ptica, što solilima daje status potencijalno značajnog gnjezdilišta. **Ukupan broj ptičjih vrsta na Solilima registrovan u periodičnim terenskim izlascima od 1999. godine je 111 vrsta, od čega 48 vodenih ptica.**

Prisustvo 11 vrsta iz Aneksa I Direktive o zaštiti divljih ptica, ugroženog malog vranca (fendaka) *Phalacrocorax pygmeus*, te većeg broja trajno zaštićenih vrsta u Crnoj Gori, dovoljan su razlog da se solilima obrati posebna pažnja. Imajući u vidu uslove tokom vangnjezdilišne sezone, Tivatska solila mogu pružiti optimum hrane i mira za zadržavanje tokom migracije i zimovanja mnogo većeg broja primjeraka u okviru registrovanih vrsta, posebno šljukarica *Charadriiformes*. Predviđene mjere zaštite koje isključuju lov, zabranjuju bilo kakve aktivnosti na istočnom dijelu, te ograničavaju razvoj farmi školjki i gambora na morski zaliv ispred solila, doprinijele bi povećanju brojnosti zimujućih i migratornih jata ptica na ovom prostoru. Rezultati Međunarodnog cenzusa ptica vodenih staništa (IWC) u januaru 2005. na solani u Ulcinju govore da je primjenom mjera zaštite koje su predložene za solila (**Montecep**, 2004) samo u toku jedne sezone brojnost barske šljuke *Gallinago gallinago* i više vrsta patki na migraciji i zimovanju mnogostruko veća u odnosu na brojnost bilježenu prije uvođenja opisanih mjera.

PODACI O AKTIVNOSTIMA I UTICAJIMA NA PODRUČJE

28-28

AKTIVNOSTI

UTICAJI

| Kod staništa na kome se odvija aktivnost | Naziv aktivnosti, sa kratkim opisom | Lokacija ¹ na kojoj se aktivn.odvija | Trend ² | | Nivo - značaj ³ | | Naziv i vrsta uticaja | Intenzitet uticaja ⁴ |
|--|--|---|--------------------|----|-------------------------------|----|---|---------------------------------|
| | | | I | II | I | II | | |
| | Kamenoreznica | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | Mehaničko zagađenje vode južnog kanala | 3 |
| | Lov | 1 | 0 | 4 | 1 | 3 | Odstrjel ptica | 3 |
| | Stočarstvo | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | Ispaša | 0 |
| | Transport makadamskim putem preko Solila | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | Izgradnja fekalne kanalizacije | 2 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

1 Položaj i lokacija aktivnosti u odnosu na granice zaštićenog područja; opisuje se sledećim oznakama: 1=aktivnost je u okviru granica zaštićenog područja; 2=aktivnost je van granica zaštićenog područja; 3=aktivnost se odvija i van granica i u granicama zaštićenog područja

2 Trend trajanja i intenziteta aktivnosti; opisuje se sledećim oznakama:
I 0=trend je nepoznat; 1=aktivnost se odvijala u prošlosti; 2=tekuća aktivnost; 3=aktivnost koja treba da nastupi
II 0=intenzitet aktivnosti je nepoznat; 1=aktivnost koja se povećava; 2=aktivnost koja se smanjuje; 3=aktivnost koja je u prekidu; 4=stabilna aktivnost

3 Postignuti nivo i značaj aktivnosti; opisuje se sledećim oznakama:
I 1=aktivnost koja održava život na zaštićenom području; 2=aktivnost se odvijala na lokalnom nivou; 3=aktivnost se odvijala na regionalnom nivou; 4=aktivnost se odvijala na nacionalnom (republičkom) nivou
II 0=značaj aktivnosti se ne može odrediti; 1=aktivnost koja se ima minoran značaj; 2=značajna aktivnost; 3=veoma značajna aktivnost

4 Skala intenziteta postignutog uticaja na zaštićeno područje: 0=intenzitet uticaja je nepoznat; 1=ne postoje ključni uticaji a ekološke vrijednosti područja; 2=postoje određeni uticaji na bitne vrijednosti zaštićenog područja; 3=uticaj je takav da postoje određene promjene ekoloških vrijednosti zaštićenog područja; 4=značajno su promijenjene suštinske vrijednosti zaštićenog područja; 5=izgubljena je jedna ili više ekoloških vrijednosti područja; 6=postoji određeno povećanje ekoloških vrijednosti zaštićenog područja; 7=postoji značajno povećanje ekoloških vrijednosti zaštićenog područja;

KARTE, MAPE I GRAFIČKI PRILOZI

29-33

SADRŽAJ PRILOŽENIH MAPA I GRAFIČKIH PRILOGA*

AERO-FOTOSNIMCI

| Naziv snimka | Razmjera | Godina snimanja | Izvor |
|--------------|----------|-----------------|-------------------------|
| Solila | | 2002 | RZZP, Vasilije Bušković |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

TOPOGRAFSKE KARTE

| Naziv topografske karte - mape | Razmjera | Godina izdanja | Izvor |
|--------------------------------|----------|----------------|-------|
| Tivat | 1-25000 | 1973 | VGI |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

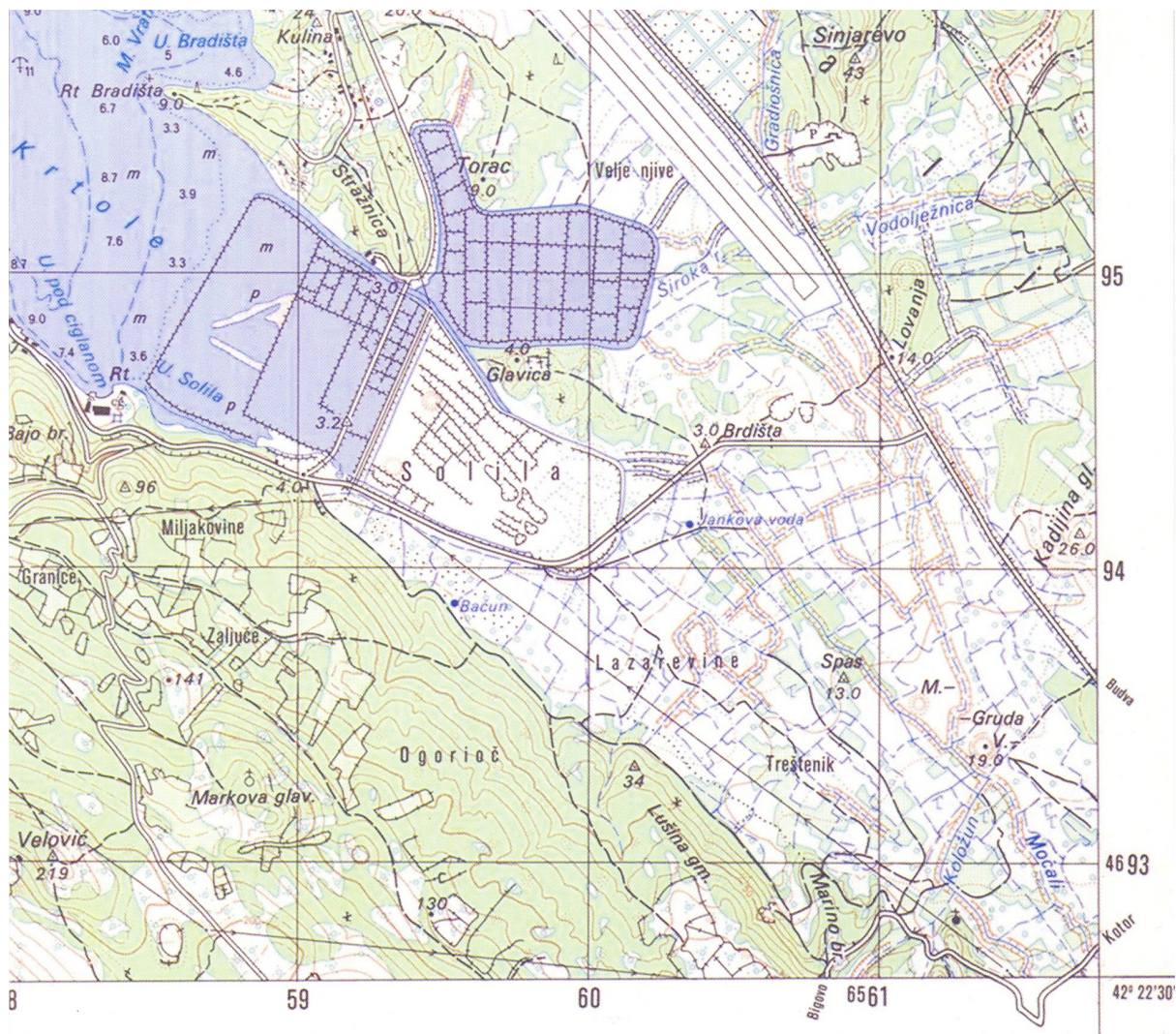
TEMATSKE KARTE I MAPE

| Naziv karte/mape | Razmjera | Godina izdanja | Izvor/Autor |
|------------------------------|----------|----------------|-------------|
| Vegetacijska / Habitat karta | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

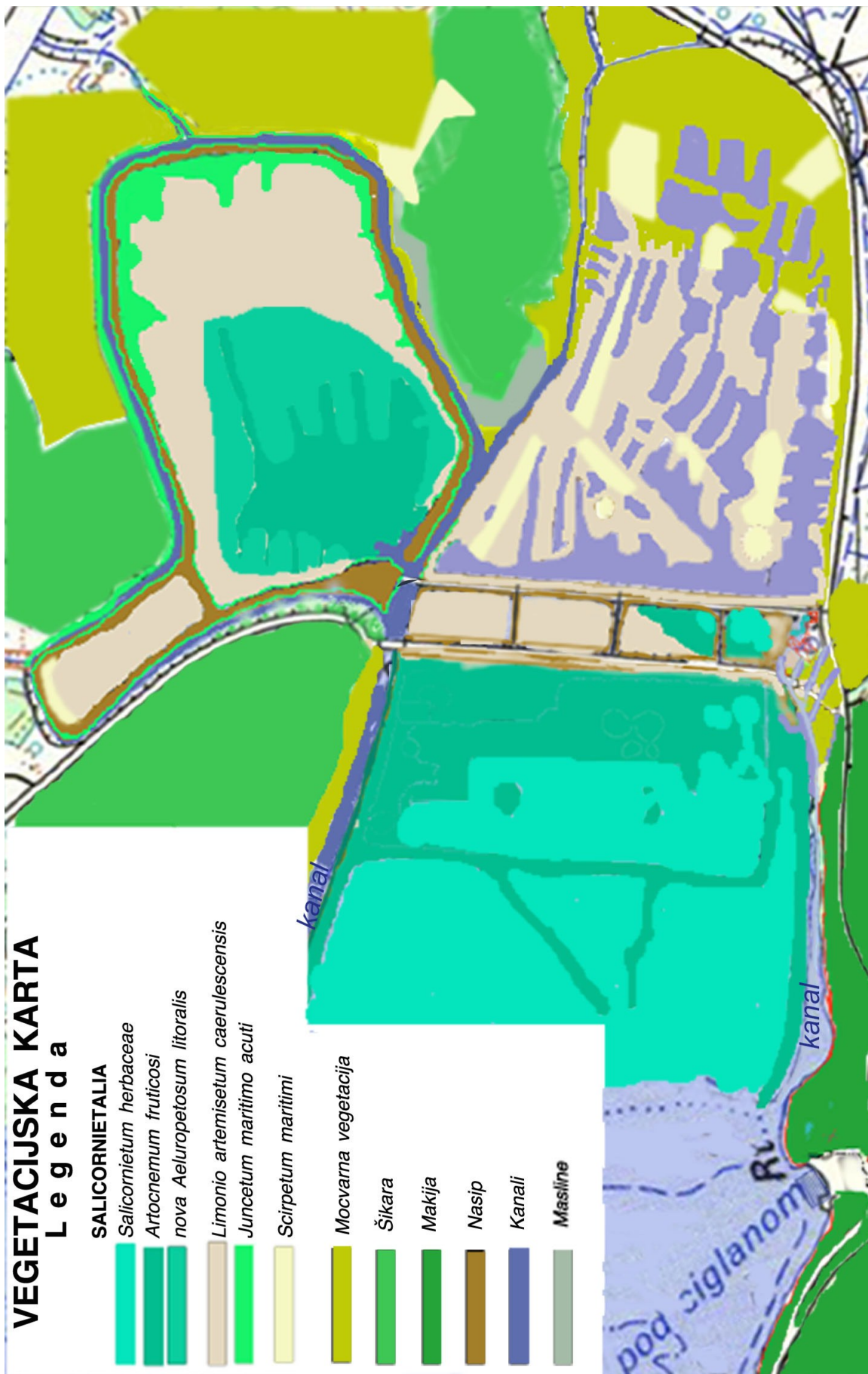
URBANISTIČKI PLANOVI I GRAFIČKI PRILOZI IZ PROSTORNIH PLANOVA

| Naziv plana - grafičkog priloga | Godina izdanja | Izvor/Autor |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| PP za Morsko dobro | 30.05.2007. | Morsko dobro/ Sl. RCG br 30 |
| Nacrt PP RCG do 2020. godine | 2006. | Vlada CG |
| | | |

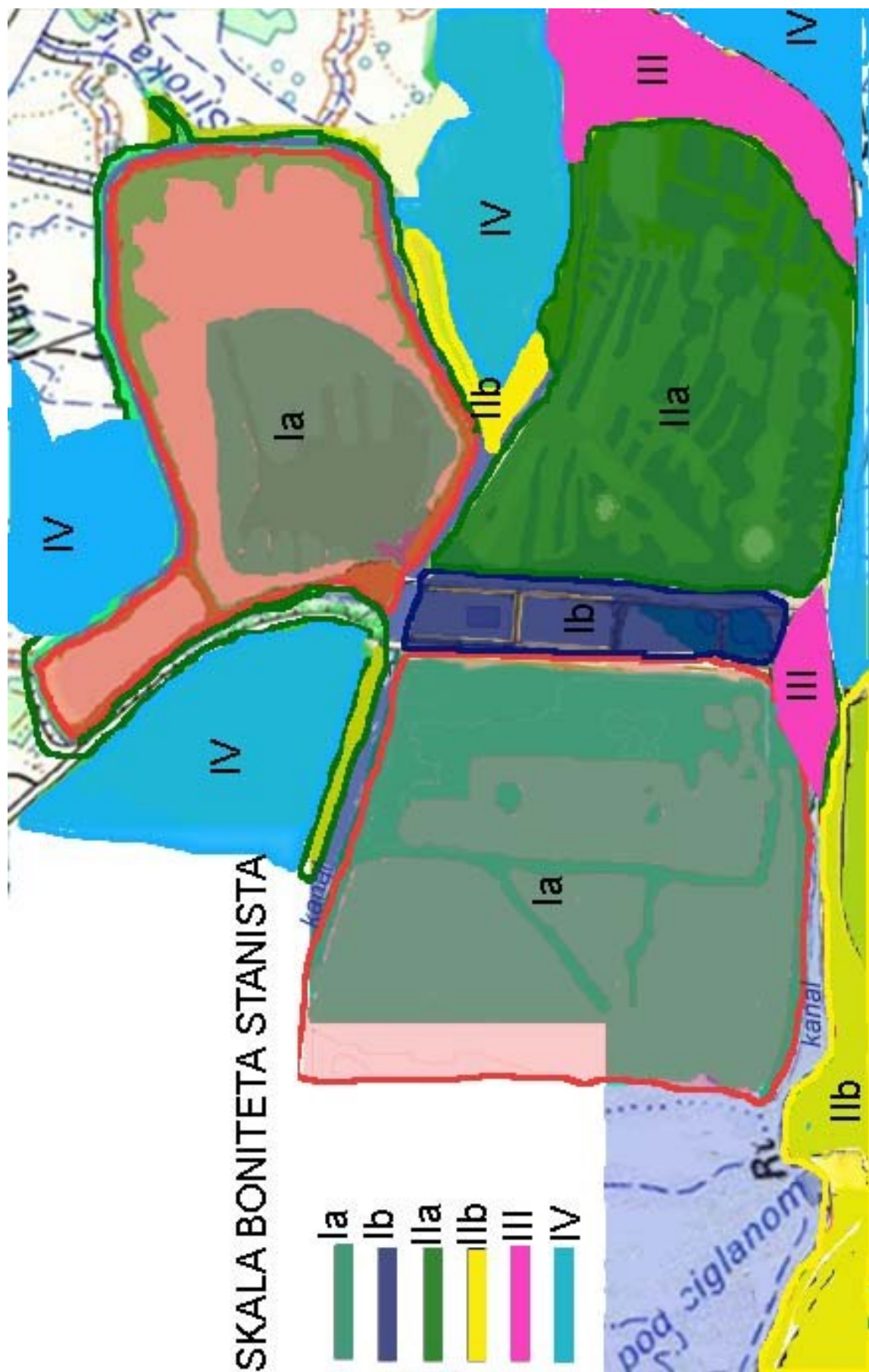
* Karte, mape i grafički prilozii se daju nakon poslednjeg list datog formulara za njihov sadržaj.



Tivatska Solila na isječku lista Tivat TK 1: 25.000, VGI



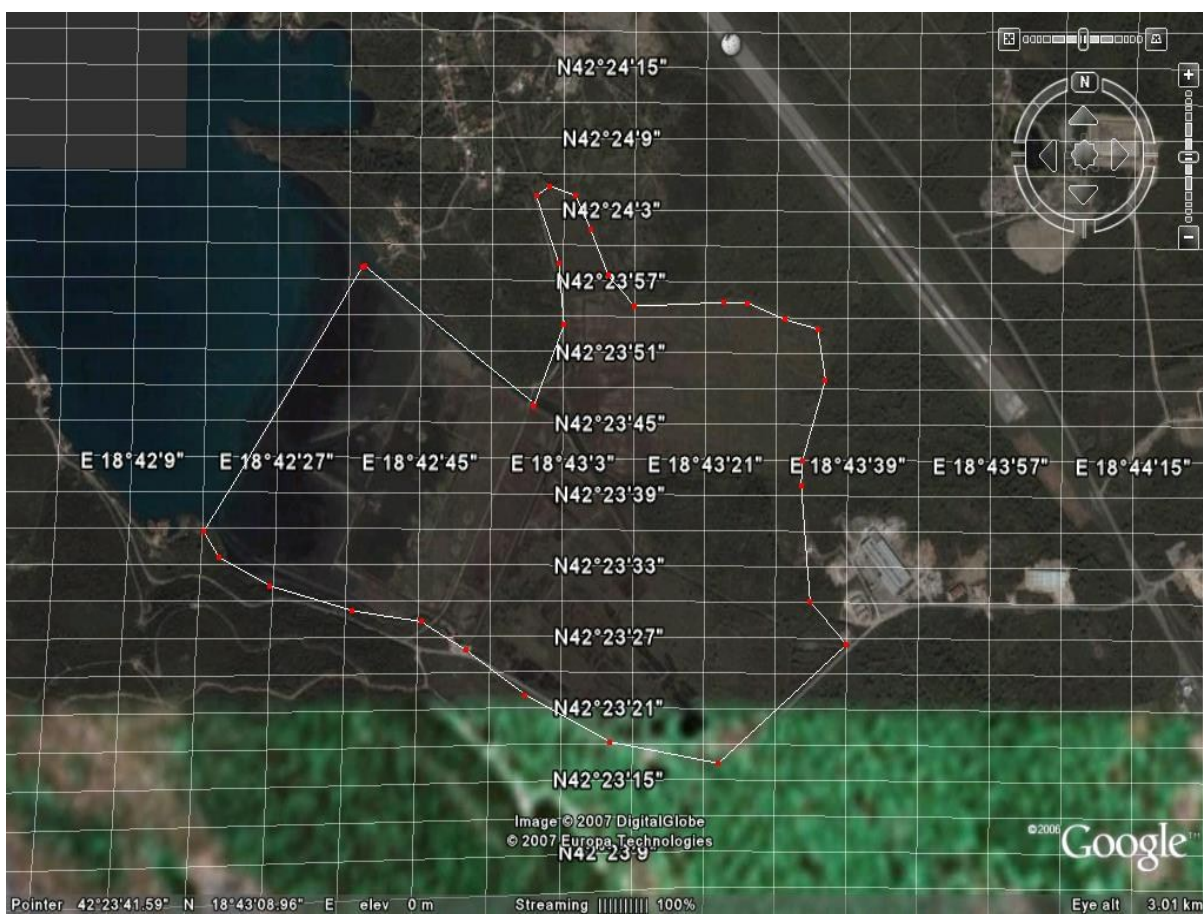
Vegetacijska karta Tivatskih Solila



Karta boniteta staništa Tivatskih Solila



Granice zaštićenog područja Tivatska Solila na satelitskom snimku (Google)



Granice zaštićenog područja sa geografskim koordinatama na satelitskom snimku

FOTODOKUMENTACIJA

34-37

SADRŽAJ FOTODOKUMENTACIONOG MATERIJALA*

| Naziv | Evidencioni broj | Autor | Napomena |
|-----------------------------|------------------|-------------|-------------|
| Solila, koordinate | 1 | Google | Sat. snimak |
| Solila, obodna linija | 2 | Google | Sat. snimak |
| Solila, granice i okolina | 3 | Google | Sat. snimak |
| Kanal | 4 | D. Saveljić | |
| Obalna zona | 3 | D. Saveljić | |
| Ostrva | 5 | D. Saveljić | |
| Nasip | 6 | D. Saveljić | |
| Stara solana | 7 | D. Saveljić | |
| Otpadne vode kamenoreznice | 8 | D. Saveljić | |
| Upojni bunar | 9 | D. Saveljić | |
| Bazen solila | 10 | D. Saveljić | |
| Laurus nobilis | 11 | D. Saveljić | |
| Egretta alba, Ardea cinerea | 12 | D. Saveljić | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

* Fotomaterijal za zaštićeno područje daje se nakon poslednjeg list datog formulara za njihov sadržaj



Mreža kanala u Donjem bazenu unutrašnje Solane



Zemljano ostrvo u prednjoj—spoljnoj Solani



Jato vodenih ptica hrani se u prednjem—spoljnjem bazenu Solane



Jato galebova u preletu preko prednjeg—spoljnjeg bazena Solane



Suaeda maritima



Salicornia herbacea

LISTA BIBLIOGRAFSKIH REFERENCI

- Blečić V. & Lakušić R.** (1976): Prodromus biljnih zajednica Crne Gore. Glasn. Rep. Zav. Zaš. Prir. - Prir. Muz. **9**: 57-98, Titograd.
- Council of Europe:** Appendices to the Convention on the Conservation of European wildlife and natural Habitats /Bern 1979/. Conference document. Council of Europe, Strasbourg.
- Cuburovic, Z** (2005) Tivatska Solila—proučavanje i valorizacija. Centar za kulturu Tivat, Tivat
- Herb.** - Herbar Republičkog zavoda za zaštitu prirode, Podgorica.
- Horvat I., Glavač V. & Ellenberg H.** (1974): Vegetation Südosteuropas, 1-170, Stuttgart.
- Janković M. & Stevanović V.** (1983): Prilog poznavanju slatinske vegetacije Boke Kotorske. Zbornik Roberta Vizijanija Šibenčanina. Izdanje Muzeja grada Šibenika. Šibenik.
- Montecep** (2004): Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro Crne Gore - Generalni koncept Solila. Centar za planiranje urbanog razvoja – Montecep, Kotor.
- Moll, G.** (1965): Ornithologische beobachtungen im jugoslawischen kustengebiet, besonders im bereich der Boka Kotorska (Montenegro), vom 31. 7. - 21. 08. 1965. Larus 19: 240-242
- Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro** ("Sl. list RCG", br. 30/07)
- Prostorni plan Crne Gore do 2020 godine.** Nacrt. Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora. Podgorica, decembar 2006.
- Bušковиć V., Bulić Z., Pulević V., Vizi O. Jovović V** (1999): Flora i vegetacija, fauna i pejsazne vrijednosti kopnenog dijela morskog dobra), bazna studija za Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro. Podgorica, oktobar 1999.
- Bulić Z., Bušković V., Jovović V., Stevanović V., Mandić S.** (2005): Prirodne i pejzažne vrijednosti prostora i zaštita prirode—sektorska studija (SS-AE) 4.3. urađena za potrebe izrade Prostornog plana Crne Gore do 2020. Podgorica, 2005
- Pulević V.** (1973/1974): **Prilog flori Crne Gore. Glasn. Republ. Zav. Zaš. Prir. - Prir. Muz., 6: 77-83, Titograd.**
- Pulević V.** (1982): Zaštita flore i vegetacije u Crnoj Gori. MANU, Odjelj. Biol. Med. Nauka, Prilozi **(3)** 1:109-124. Skopje.
- Pulević V.** (1983): Zastićene biljne vrste u SR Crnoj Gori. Glasn. Republ. Zav. Zaš. Prir. - Prir. Muz., **16**: 33-54. Titograd.
- Rohlena J.** (1942): Conspectus florae Montenegrinae, XX-XXI: 1-506, Preslia, Praha.
- Saveljić, D.** (2004): Greater Flamingo *Phoenicopterus ruber*. *Acrocephalus* 25 (121): 101.
- Saveljic, D & Rubinic, B** (2005): Migrating and wintering waterbirds of Tivat salinas in Montenegro: contribution to the need for site protection. *Ciconia* 13: 94-97. Novi Sad
- Saveljić, D** (2006): Breeding of Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* in Montenegro. *Acrocephalus* 27 (130/131): 123-129, Slovenia
- Saveljić, D** (2004): Ornitofauna Solila u Tivtu in: Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro Crne Gore - *generalni koncept Solila*. Montecep, Kotor
- Simić, D.** (2002): Posmatranje orla ribara *Pandion haliaetus* na Dunavu u Srbiji i u Boki Kotorskoj tokom 1998. *Ciconia* 11:160.
- Sirotić, G.** (1988): Nalazi prstenovanih ptica u godinama 1979-1985. Larus 38-39: 25-94.
- Službeni list SRCG** (Official Gazette), 2006: Rješenje o stavljanju pod zaštitu rijetkih, protijedenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta. Službeni list SRCG, br. 76/06, Podgorica.
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu** ('Sl. list RCG', br. 20/07)
- Uputstvo za primjenu kategorija upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima** -IUCN Svjetska komisija za zaštićena područja (IUCN/WCPA) -1999 godine
- Vizi, O.** (1998): Flora i vegetacija, fauna i pejzažne vrijednosti kopnenog dijela Morskog dobra. Bazna studija. Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro Crne Gore.
- Zakon o zaštiti prirode** ("Sl. list SRCG", br. 36/77, 2/89)