

**Studija lokacije
"Sektor 29"**

IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Naručilac plana:

MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ CRNE GORE

Obradivač plana:

CAU – Centar za arhitekturu i urbanizam

Bulevar Džordža Vašingtona BB

81000 Podgorica

Radni tim:

prof.dr.sc. Ante Barić; Voditelj radnog tima

Franjo Vančina, dipl.ing. arh., suradnik

Andrej Škarica, Master of City Planning, dipl.ing.arh., suradnik

Podgorica – Zagreb, april 2009. godine

PREDGOVOR

Ministarstvo za ekonomski razvoj Republike Crne Gore, donijelo je Odluku o izradi Studije lokacije za "Sektor 29", 6. decembra 2007. godine, čiji sastavni dio je Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu shodno članu 22, Zakona o planiranju i uređenja prostora ("Sl. list RCG", br. 28/05). Predmetni prostor Studije lokacije "Sektor 29" se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPN MD), a isti nije detaljno razrađen planom.

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja ("Sl. List RCG", br. 80/05) definisana je obaveza sprovođenje postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu za planove i programe iz oblasti urbanističkog ili prostornog planiranja.

Ovaj Izvještaj sadrži rezultate Strateške procjene uticaja na životnu sredinu koja je načinjena za predmetnu Studiju lokacije. Postupak Strateške procjene proveden je u skladu s odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. List RCG br. 80/05), a sadržaj ovog Izvještaja je u skladu s Projektnim zadatkom koji je načinjen prema odredbi člana 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Radni tim za Stratešku procjenu je prilikom provođenja postupka procjene usko surađivao s radnim timom koji je izradio Studiju lokacije radi međusobne razmjene informacije, podataka i rezultata rada, kako bi elementi Strateške procjene bili ugrađeni u Studiju lokacije. Suradnja između radnih timova se je odvijala redovitom izmjenom informacija putem elektronske pošte, telefonskih razgovora, te radnih sastanaka.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak u kojem pored radnog tima za provedbu postupka Strateške procjene trebaju sudjelovati i zainteresovani organi, institucije i javnost. Stoga se je tokom izvršenja ovog radnog zadatka nastojalo da budu uključeni u ovaj postupak, osobito kod utvrđivanje sadržaja Izvještaja u odnosu na određivanje:

- Ključnih elemenata Studije lokacije koji zahtijevaju obradu;
- Elemenata životne sredine koji bi bili zahvaćeni provedbom ključnih elemenata Studije lokacije, te određivanju koji od njih bi mogli biti značajni te stoga zahtijevaju daljnju obradu; i
- Ciljeva zaštite životne sredine na međunarodnoj i nacionalnoj razini koji su značajni za Studiju lokacije; te
- Razmatranje nacrtu Izvještaja strateške procjene.

Postupak Strateške procjene uticaja na životnu sredinu proveden je isključivo na temelju podataka i dokumenata koje je pribavio naručilac Strateške procjene. Predstavници radnog tima su posjetili predmetno i susjedna područja i upoznali se sa sadašnjim stanjem životne sredine.

SADRŽAJ

PREDGOVOR	ii
SADRŽAJ	iii
UVOD	1
1. KRATAK PREGLED PROCESA IZRADJE STUDIJE LOKACIJE, SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA STUDIJE LOKACIJE, KAO I PODRUČJE OBUHVATA STUDIJE LOKACIJE	3
1.1 Pregled procesa izrade Studije lokacije.....	3
1.2 Programski zadatak za izradu Studija lokacije.....	3
1.3 Sadržaj Studije lokacije.....	4
1.4 Glavni cilj Studija lokacije.....	6
1.5 Područje obuhvata	6
2. PRIKAZ IDENTIFIKOVANIH SPORNIH PITANJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE KOJA SU ZASTUPLJENA U PRIPREMI STUDIJE LOKACIJE; PRIKAZ VEZE STUDIJE LOKACIJE SA DRUGIM RELEVANTNIM PLANOVIMA, POLITIKAMA I STRATEGIJAMA RAZVOJA	6
2.1 Identifikovana sporna pitanja zaštite životne sredine koja su zastupljena u pripremi Studije lokacije	6
2.2 Odnos prema drugim planovima i programima	6
3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA STUDIJU LOKACIJE I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME	7
3.1 Način određivanja	7
3.2 Opšti ciljevi zaštite životne sredine.....	7
3.3 Posebni ciljevi zaštite životne sredine.....	8
4. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I MOGUĆI SMJER NJENE EVOLUCIJE	11
4.1 Uvod.....	11
4.2 Opće karakteristike Crnogorskog primorja.....	11
4.3 Klimatske prilike	12
4.4 Flora	12
4.5 Fauna	13
4.6 Ekološke karakteristike priobalnog mora.....	13
4.7 Bokokotorski zaliv – osnovne karakteristike	14
4.7.1 Ekološke karakteristike Bokokotorskog zaliva	15
4.7.2 Ribarstveni značaj zaliva.....	16
4.8 Tivatski zaliv	16
4.8.1 Stanje kvalitete mora u Tivatskom zalivu	16
4.8.2 Kvaliteta vazduha na području Tivatskog zaliva	18
4.8.3 Buka na području Tivatskog zaliva.....	19
4.8.4 Zelene površine i vegetacija na području Tivatskog zaliva	20
4.8.5 Zaštićeni objekti prirode i zaštićena područja na području Tivatskog zaliva	20
4.8.6 Pejzaž u području Tivatskog zaliva.....	21
4.9 Postojeće stanje na predmetnom području	22
4.9.1 Općenito o lokaciji, vrsta obale i vegetacija	22
4.9.2 Kvaliteta vazduha i buka	23

4.9.3 Kvaliteta mora	23
4.9.4 Objekti kulturne baštine	24
4.9.5 Zaštićeni objekti prirode	24
4.10 Mogući razvoj stanja u okolišu na predmetnom području ukoliko se ne realizuje Studija lokacije	24
5. OPIS NIVOVA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I INTEGRACIJE EKOLOŠKIH FAKTORA U CILJU POSTIZANJA ODRŽIVOG RAZVOJA	25
6. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	25
6.1 Područje naseljske strukture Krašić	26
6.2 Područje turističkog kompleksa «Petrovići»	27
7. OPIS MOGUĆIH STANJA ŽIVOTNE SREDINE U BUDUĆEM PERIODU, UKOLIKO SE STUDIJA LOKACIJE NE REALIZUJU	27
8. PREGLED POSTOJEĆIH PROBLEMA U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA STUDIJOM LOKACIJE, ZA OBLASTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJEG BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA	28
9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH POSLJEDICA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLEĐE, ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLEĐE, PEJZAŽ, KAO I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA	28
9.1 Područje naseljske strukture	28
9.1.1 Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja	29
9.1.2 Obala	29
9.1.3 Kvaliteta priobalnog mora	30
9.1.4 Zelene površine	30
9.1.5 Pejzaži	30
9.1.6 Kulturna baština	30
9.1.7 Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	30
9.2 Područje turističkog kompleksa «Petrovići»	31
9.2.1 Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja	32
9.2.2 Obala	32
9.2.3 Kvaliteta priobalnog mora	32
9.2.4 Zelene površine	32
9.2.5 Pejzaži	32
9.2.6 Kulturna baština	33
9.2.7 Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	33
9.3 Ocjena održivosti	33
10. PRIKAZ NAČINA NA KOJI SU ODREĐENI I VRJEDNOVANI ZNAČAJNI UTICAJI STUDIJE LOKACIJE	36
10.1 Metodologija, kriteriji i indikatori	36
10.1.1 Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja	36
10.1.2 Obala	37
10.1.3 Kvaliteta priobalnog mora	37
10.1.4 Zelene površine	38

10.1.5	Krajobrazi.....	38
10.1.6	Kulturna baština	38
10.1.7	Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	39
10.2	Ocjena održivosti.....	40
11.	PRIKAZ KARAKTERISTIKA UTICAJA KAO ŠTO SU: VJEROVATNOĆA, INTENZITET, SLOŽENOST/REVERZIBILNOST, VREMENSKA DIMENZIJA (TRAJANJE, UČESTALOST, PONAVLJANJE), PROSTORNA DIMENZIJA (LOKACIJA, GEOGRAFSKA OBLAST, BROJ IZLOŽENIH STANOVNIKA, PREKOGRANIČNA PRIRODA UTICAJA), KUMULATIVNA I SINERGIJSKA PRIRODA UTICAJA, DRUGE KARAKTERISTIKE UTICAJA	41
12.	NAČIN ODREĐIVANJA I VRIJEDNOVANJA ZNAČAJNIH UTICAJA KOJI SU USKLAĐENI SA VAŽEĆIM STANDARDIMA, PROPISIMA I GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA	41
13.	PRIKAZ MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA, U NAJVEĆOJ MOGUĆOJ MJERI, BILO KOG ZNAČAJNOG NEGATIVNOG UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU DO KOGA DOVODI REALIZACIJA STUDIJE LOKACIJE.....	41
14.	PREGLED ALTERNATIVNIH RJEŠENJA I RAZLOGE ZA IZBOR DATIH RJEŠENJA KOJE SU UZETE U OBZIR, KAO I OPIS NAČINA PROCJENE	42
15.	ALTERNATIVNO RJEŠENJE NEREALIZOVANJA STUDIJE LOKACIJE, KAO I ALTERNATIVNO RJEŠENJE NAJPOVOLJNIJE SA STANOVIŠTA ŽIVOTNE SREDINE..	42
16.	TEŠKOĆE DO KOJIH JE PRILIKOM FORMULISANJA TRAŽENIH PODATAKA DOŠLO (KAO ŠTO SU TEHNIČKI PODACI).....	46
17.	OPIS PREDVIĐENOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE STUDIJE LOKACIJE (MONITORING)	46
18.	ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI PREDSTAVLJENE NA NAČIN RAZUMLJIV JAVNOSTI.....	46
	POPIS LITERATURE	48

UVOD

Temeljni osnov za zaštitu životne sredine predstavlja odredba Ustava Republike Crne Gore (član 1) kojom je Crna Gora proglašena «ekološkom državom». Time je zaštita panoramske ljepote i biodiverziteta Crne Gore dobila visoki značaj. Na osnovu ovog ustanovljen je sistem zaštićenih područja, od kojih su najznačajnija četiri nacionalna parka i 20 plaža.

Do novembra 2006. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja je imalo nadležnost za pitanja životne sredine na državnoj razini. Od novembra 2006. godine je tu ulogu preuzelo novoformirano Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine.

Nacionalnom strategijom održivog razvoja predviđena je djelotvorna zaštita prirodnih naslijeđa i na razini države su izdvojena 32 područja, među njima i područje Solila, koja bi trebalo zaštititi u skladu s odredbama EU Direktive o staništima. Naime, ova područja će se kandidovati za Emerald zone. Emerald je ekološka mreža sastavljena od *Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode* (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). Ona obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa koji su zaštićeni prema Bernskoj konvenciji o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa. Program Emerald mreže pokrenuo je Savjet Evrope kao dio svojih aktivnosti u implementaciji Bernske konvencije. Za države kandidate za ulazak u EU projekat Emerald mreža predstavlja pripremu i doprinos implementaciji programa NATURA 2000. **NATURA 2000** je ekološka mreža Evropske Unije koja obuhvata područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i tipova staništa u skladu sa *Direktivom o zaštiti ptica* (Council Directive 79/409/EEC) i *Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore* (Council Directive 92/43/EEC).

Prostornim planom Crne Gore posebno se ističe potreba zaštite priobalnog područja. U tu svrhu je načinjen i usvojen Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore, značajni prostorni dokument koji sadrži sve elemente za održivo upravljanje obalnim područjem Republike Crne Gore.

Iako postoje dovoljan broj formalno-pravnih akata za postizanje održivog razvoja, u stvarnosti, obalni pojas i njegove prirodne karakteristike, prvenstveno biodiverzitet, flora i fauna, plaže i pejzaž su značajno ugrožene. Ugrožavaju ga nekontrolirana:

- neplanirana izgradnja stambenih i turističkih kompleksa,
- odlaganje u more nepročišćenih otpadnih voda,
- odlaganje krutog otpada na divlja odlagališta,
- uzurpacija obale i ograničen pristup moru.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je jedan od alata koji se koristi da bi se osigurao održivi razvoj. To je postupak u kojem se razmatraju politike, planovi i programi kako bi se utvrdilo da li će primjena tih politika, planova i programa možda uticati na životnu sredinu, da bi se još na višoj razini odlučivanja izbjegli negativni uticaji. Postupak Strateške procjene započinje u ranoj fazi izrade politika, planova ili programa dok su glavna varijantna rješenja još otvorena.

Postupak, u pravilu, uključuje analizu mogućih uticaja na okoliš, njihovo dokumentiranje u studiji te provođenje postupka konzultiranja javnosti o načinjenoj studiji. Nadalje, pri donošenju konačne odluke o prihvaćanju razvojnog dokumenta postupak osigurava da se uzmu u obzir dobivena mišljenja o studiji te da se obavijesti javnost o konačnoj odluci.

Procjene u svojoj suštini trebaju biti proaktivne, jer su sastavni dio procesa donošenja razvojnih odluka. Povećavaju transparentnost u postupku odlučivanja i osiguravaju sudjelovanje javnosti u samom postupku.

Republika Crna Gora je Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu uvela u postupak odlučivanja Zakonom o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu RCG (Sl. list RCG br 80/05), koji je načinjen u skladu s odredbama Direktive Evropske Unije 2001/42/EC o procjeni uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu. Zakon se primjenjuje od 1. januara 2008. godine.

Odredbama člana 5 Zakona o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu RCG propisano je da se postupak Strateške procjene obavezno primjenjuje za planove ili programe iz *«urbanističkog ili prostornog planiranja ili korišćenja zemljišta, a koji daju okvir za budući razvoj projekata koji podliježu izradi procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa posebnim zakonom, kao i za one planove i programe koji, s obzirom na područje u kome se realizuju, mogu uticati na zaštićena područja, prirodna staništa i očuvanje divlje flore i faune.»*

Pet je osnovnih ciljeva Strateške procjene propisano odredbom člana 2 Zakona:

1. Obezbjedivanje da pitanja životne sredine i zdravlja ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja planova ili programa;
2. Uspostavljanje jasnih, transparentnih i efikasnih postupaka za stratešku procjenu;
3. Obezbjedivanje učešća javnosti;
4. Obezbjedivanje održivog razvoja;
5. Unaprjeđivanje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Projektnim zadatkom za provedbu predmetne Strateške procjena uticaja na životnu sredinu je definisano slijedeće: *Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbjeđivanje da pitanja životne sredine i zdravlje ljudi budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja predmetne studije lokacije, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanje učešća javnosti, kao i unaprjeđivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.*

Isto tako, izradom strateške procjene obezbijuje se usklađenost aktivnosti, definisanih Studijom lokacije, sa važećom zakonskom regulativom u Crnoj Gori. Strateška procjena za navedenu Studiju lokacije će procijeniti potencijalne negativne uticaje na životnu sredinu i pružiti prijedlog adekvatnih mjera koje će se preduzeti u cilju sprečavanja i smanjenja štetnih uticaja aktivnosti čija realizacija je predviđena Studijom lokacije. Rezultati SEA doprinose odgovarajućem donošenju odluka u planskom procesu.

1. KRATAK PREGLED PROCESA IZRADE STUDIJE LOKACIJE, SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA STUDIJE LOKACIJE, KAO I PODRUČJE OBUHVATA STUDIJE LOKACIJE

1.1 Pregled procesa izrade Studije lokacije

Proces izrade Studija lokacije započeo je na temelju Odluka Vlade Crne Gore donesenoj na sjednici od 6. decembra 2007. godine o izradi Studije lokacije «Dio sektora 27 i sektor 28». Ovaj sektor se nalazi u zahvatu Prostornog plana područja posebne namjene za morsko dobro.

Izrada predmetne Studije lokacije povjerena je tvrtci CAU, Centar za arhitekturu i urbanizam, Bulevar Đorđa Vašingtona, Podgorica, temeljem Ugovora potpisanog 16. aprila 2008.

Nakon potpisivanja ugovora o izradi Studija lokacije s Ministarstvom za ekonomski razvoj formiran je radni tim za izradu Studija lokacije, koji se sastoji od stručnjaka iz tvrtke CAU, koji su nosioci ugovorenog posla, te većeg broja konzultanata iz raznih područja i tvrtki iz Crne Gore i Hrvatske. Tokom izrade Studije lokacije obavljeno je slijedeće:

- U periodu od 13-16. aprila 2008. godine izvršen je prvi preliminarni obilazak predmetnog područja, izrađena je fotodokumentacija, utvrđeno je stanje na terenu
- Drugi obilazak lokacije obavljen je od 7.-9. maja 2008. godine kada se obavio uvid u prethodno utvrđene konfliktne točke (točke su utvrđene na sastanku održanom u opštini Bar kao i prilikom obilaska terena) te je izvršena prva analiza i ocjena postojećeg stanja na lokaciji.
- Treći obilazak područja izvršen je u razdoblju 19.-24. juna 2008. godine.

Prikupljena je potrebna dokumentacija za izradu Studije i to:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. god.
- Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro
- Generalni urbanistički plan Bar 2020 - Izmjene i dopune
- Detaljni plan kontaktnog područja u digitalnom obliku
- Geodetske i katastarske podloge
- Obavljeni su i konzultativni sastanci s nadležnim organima Crne Gore i opštine Bar

1.2 Programski zadatak za izradu Studija lokacije

Programskim zadatkom za izradu Studije lokacije za « Sektor 29», koji je izradilo Ministarstvo za ekonomski razvoj, određeni su slijedeći sadržaji i mjere zaštite:

- *za turistički kompleks «Petrovići» (na bivšoj vojnoj lokaciji), pored smještajnih kapaciteta, planirati pripadajuće kupališne i rekreativne sadržaje, zelenilo i interne komunikacije u zavisnosti od kategorije kompleksa; kapacitete maksimalno prilagoditi konfiguraciji terena i slobodnim vizurama ka moru; objekte je potrebno uklopiti u okruženje kako izgrađeno tako i prirodno; to znači da planska rješenja ne smiju degradirati izuzetno vrijednu prirodnu okolinu;*
- *za naseljsku strukturu, u mjeri koliko je to moguće, predvidjeti površine za stambene, turističke i uslužne sadržaje, te razne oblike urbanog zelenila; nova gradnja objekata moguća je u vidu ograničenog pogušćivanja uz obezbjeđivanje slobodnih i zelenih površina; nije predviđena gradnja vikend objekata i stanova za tržište;*
- *razmotriti mogućnost formiranja kontinualne šetališne staze uz more;*
- *izgrađenu obalu planski urediti, definisati vezu naselja sa obalom i razmotriti mogućnost i potrebu izgradnje privezišta;*

- unutar predmetnog prostora planirati uređene terene sa pješačkim i biciklističkim stazama i sl., kao i parking prostore odgovarajućih kapaciteta a u skladu sa potrebama;
- predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža, pažljiv odnos prema postojećoj vegetaciji i njeno uklapanje u rješenje kompleksa;
- eventualne sadržaje u akvatorijumu i na samoj obali (kupališta, privezišta – ponte, mandračići i druge javne površine) urbanistički riješiti tako da se obezbijedi nesmetan pristup i očuva njihov javni karakter dobra u opštoj upotrebi.

Osim gore navedenoga, Programskim zadatkom za izradu Studije lokacije određeno je slijedeće u odnosu na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu, te pejzažnu arhitekturu:

- Primarni saobraćaj rješavati prema smjernicama Prostornog plana područja posebne namjene za Morsko dobro, Prostornog plana opštine i Generalnog urbanističkog plana Tivat uz maksimalno poštovanje postojeće saobraćajne mreže.
- Saobraćaj unutar planskog zahvata rješavati što racionalnije i povezati sa postojećom saobraćajnom mrežom.
- Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama.
- Pješački i biciklistički saobraćaj rješavati unutar zona i povezati sa postojećim pravcima iz kontaktnog područja.
- Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane ovom Studijom lokacije, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredina.
- Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog kompleksa, u skladu sa propisima.
- Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.
- Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propišu nadležni državni organi, institucije i preduzeća.
- Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama zelenila. Slobodne, zelene površine obogatiti biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove.
- Studijom lokacije treba predvidjeti:
 - Karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima;
 - Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
 - Usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika;
 - Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
 - Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
 - Usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
 - Potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
 - Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.

1.3 Sadržaj Studije lokacije

Predmetna Studija lokacije ima slijedeći sadržaj:

A. Grafički dio

1. Izvod iz PPPPN Morsko dobro (1:25.000) 1:10.000
2. Izvod iz GUPa u razmjeri 1:10.000 (1:5.000) - namjena površina i infrastruktura;

I. Generalni koncept – šira provjera urbanizacije područja (razmjera 1:5.000)

3. Generalni koncept namjene površina
4. Primarni i sekundarni infrastrukturni sistemi i veze sa okruženjem
 - saobraćaj
 - hidrotehnička infrastruktura
 - elektroenergetski sistem – infrastruktura
 - komunalni servisi – sadržaji
 - telekomunikacioni sistem
 - koncept zaštite prirodne sredine i kulturno-istorijskog nasleđa
 - zone za koje će se raditi detaljna razrada i smjernice za njihovu razradu

II Grafički prilozi za dio plana koji ima elemente detaljne razrade u razmjeri 1:1.000 (1:2.500)

5. Geodetska podloga sa granicom zahvata
6. Analiza i ocjena postojećeg stanja sa planom oblika intervencija
7. Detaljna namjena površina
8. Spratnost i namjena objekata
9. Građevinske i regulacione linije
10. Nivelaciona i regulaciona rješenja objekata i saobraćajnica
11. Trase i objekti infrastrukturnih mreža
12. Plan ozelenjavanja

B. Tekstualni dio

0. UVODNI DIO

Pravna osnova

Cilj izrade Plana

Obuhvat plana - Opis lokacije i granice područja za koji se donosi studija lokacije

1. OCJENA STANJA

Analiza i ocjena postojeće relevantne dokumentacije

Izvod iz PP Crne Gore

Izvod iz PPPPN Morsko dobro

Izvod iz GUP-a opštine Tivat

Analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto

Analiza sa ocjenom postojećeg stanja

Prirodnih uslovi i potencijali

Stvoreni uslovi i potencijali

2. PLANSKO RJEŠENJE

Obrazloženje odabranog prostornog rješenja

Namjena površina i objekata

Programsko opredjeljenje i projekcija organizacije i uređenje prostora s orijentacionim potrebama i mogućnostima korišćenja prostora

Pregled ostvarenih kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji

Zelenilo

3. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata

Mjere zaštite kulturne baštine

Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda

Mjere za odbranu zemlje na predmetnom području

Smjernice za etapnu realizaciju planskog dokumenta.

4. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Saobraćaj

Hidrotehnički sistemi

Elektroenergetska infrastruktura
Upravljanje čvrstim otpadom

5. ANALITIČKI PODACI (prilozi)
6. Dokumentacija/Literatura

1.4 Glavni cilj Studija lokacije

Glavni cilj je Studija lokacije, prema gore navedenoj Odluci, «da odredi uslove za izgradnju, odnosno rekonstrukciju objekata i izvođenje radova, a u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i uređenju prostora (Službeni list RCG broj 28/05), u granicama određenim članom 3 Odluke».

1.5 Područje obuhvata

Predmetno područje nalazi se na obali Bokokotorskog zaliva, tačnije na jugoistočnoj obali Tivatskog zaliva. Na istočnom kraju širina pojasa je oko 200 m, da bi se nakon 250 m smanjila na oko 70 m i zatim u duljini od oko 1500 m na 10 do 15 m. Ovaj sektor završava s vojnim kompleksom «Petrovići», čija je dužina oko 500 m a širina između 60 i 120 m. Većina područja je strma. Obala je prirodno hridinasta, prije kompleksa «Petrovići» nalazi se mala i uska šljunčana plaža. Međutim, kako je u području između Kričkovine i vojnog kompleksa u području naselja Krašići bespravno izgrađen veliki broj kuća za odmor, veliki je dio obale betoniran i zagrađen, tako da pristup obali na mnogim mjestima nije moguć, niti je moguć dužobalni nesmetani prolaz. Izgrađeni su mnogobrojni pristani različitih veličina i oblika.

Područje vojnog kompleksa je u obalnoj polovini izgubilo prvobitan prirodan izgled. Uništena je prirodna vazdazelena makija. Izgrađeni su različiti vojni objekti, između kojih su zasađeni borovi. U drugoj polovini kompleksa ostala je prirodna vazdazelena vegetacija. Obala je netaknuta i stjenovita, osim u zapadnom dijelu gdje je izgrađen mani pristan.

2. PRIKAZ IDENTIFIKOVANIH SPORNIH PITANJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE KOJA SU ZASTUPLJENA U PRIPREMI STUDIJE LOKACIJE; PRIKAZ VEZE STUDIJE LOKACIJE SA DRUGIM RELEVANTNIM PLANOVIMA, POLITIKAMA I STRATEGIJAMA RAZVOJA

2.1 Identifikovana sporna pitanja zaštite životne sredine koja su zastupljena u pripremi Studije lokacije

Uzimajući u obzir sadržaj i glavne ciljeve Studija lokacije te karakteristike crnogorskog primorja u cjelini, kao i sadašnje stanje u predmetnom prostoru, za predmetnu Studiju lokacije identifikovana su slijedeća sporna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku Strateške procjene uticaja na životnu sredinu:

1. Očuvanje biološke raznolikosti, faune i flore, i zaštićenih područja,
2. Osiguranje slobodnog pristupa obali
3. Očuvanje kvalitete obalnog mora,
4. Očuvanje zelenih površina (vegetacije),
5. Očuvanje autentičnog pejzaža,
6. Očuvanje kulturne i historijske baština,
7. Zaštita ljudskog zdravlja i poboljšanje kvaliteta življenja

2.2 Odnos prema drugim planovima i programima

Studije lokacije su u izravnoj vezi sa slijedećim relevantnim planovima, politikama i strategijama razvoja, usvojenim na državnom odnosno lokalnom nivou:

1. Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine,
2. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore,
3. Strategija regionalnog razvoja Crne Gore,
4. Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro,
5. Prostorni plan opštine Tivat,
6. Generalni urbanistički plan opštine Tivat,
7. Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje,
8. Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom,
9. Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine.

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEĐUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA STUDIJU LOKACIJE I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME

3.1 Način određivanja

Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine ustanovljeni na državnom nivou, koji su od značaja za Studiju lokacije, su određeni na temelju slijedećih relevantnih dokumenata usvojenim na državnom nivou:

- Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
- Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro
- Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
- Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom
- Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljene na međunarodnom nivou, koji su od značaja za Studiju lokacije, korišteni su dolje navedeni relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Republike Crne Gore. Njihovom ratifikacijom Republika je Crna Gora preuzela obavezu provedbe njihovih odredbi:

1. Konvencija o bioraznolikosti,
2. Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama,
3. Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama,
4. Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača,
5. Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj, i
6. Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije,

3.2 Opšti ciljevi zaštite životne sredine

Uzimajući u obzir gore navedene dokumente određeni su slijedeći opšti ciljevi zaštite životne sredine od značaja za Studije lokacije za predmetno područje:

1. *Biološka raznolikost, fauna i flora, i zaštićena područja*

- Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost,
- Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih.

2 *Obala*

- Omogućiti slobodan pristup obali i dužobalni prolaz,
- Sačuvati prirodnu obalu.

3. Kvaliteta priobalnog mora

- Održati postojeću kvalitetu priobalnog mora sprječavanjem daljnjeg zagađenja mora otpadnim vodama i promicanje integriranog upravljanja obalnim područjem.

4. Zelene površine (vegetacija)

- Očuvati postojeću mediteransku vegetaciju,
- Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina.

5. Pejzaži

- Očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i povijesne pejzaže i specifičnosti unutar njih.

6. Kulturna baština

- Očuvati povijesne građevine, arheološke lokalitete, i druga kulturna obilježja,
- Promicati zaštitu i očuvanje kulturne, uključujući arhitektonsku i arheološku baštinu.

7. Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja

- promicati zdrav način života,
- zaštititi i unaprijediti kvalitetu življenja,
- smanjiti buku i vibracije,
- ograničiti onečišćenje vazduha na razinu koja ne oštećuje prirodne sustave i ne ugrožava ljudsko zdravlje,
- osigurati snabdijevanje s dovoljnim količinama pitke vode,
- prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti sve komunalne otpadne vode
- osigurati održivo upravljanje krutim otpadom,
- povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima,
- osigurati normalno odvijanje cestovnog saobraćaja za vrijeme sezone i potreban broj parkirnih mjesta.

3.3 Posebni ciljevi zaštite životne sredine

Na temelju gore navedenih općih ciljeva zaštite životne sredine i određenih mjera zaštite, uzimajući u obzir sadašnje stanje u prostoru utvrđeni su slijedeći posebni ciljevi zaštite životne sredine, indikatori, te ciljani rezultati po pojedinim područjima/elementima životne sredine, a koji se žele postići primjenom Studije lokacije (Tabela 1).

Primjenom usvojenih indikatora uzimajući u obzir ciljane rezultate načinjene su i procjene značajnosti uticaja na životnu sredinu provedbe Studija lokacija za predmetna područja.

Tabela 1. Opći ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom studije lokacije

Područje/element	Opći cilj	Indikator	Ciljani rezultat
Bioraznolikost, flora i fauna, zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> - Zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacijsku vrijednost, - Zaštita postojećih zaštićenih područja i proglašenje novih. 	<ul style="list-style-type: none"> - broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru - broj i veličina zaštićenih površina - ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti - broj ugroženih vrsta 	<ul style="list-style-type: none"> - očuvane zaštićene biljne i životinjske vrste, - očuvana zaštićena područja
Obala	<ul style="list-style-type: none"> - omogućiti slobodan pristup obali i dužobalni prolaz u izgrađenom području, - sačuvati prirodnu obalu 	<ul style="list-style-type: none"> - broj slobodnih prilaza obali i slobodan dužobalni prolaz, - izvještaj o izgrađenosti obale 	<ul style="list-style-type: none"> - najmanje 1 prilaz obali na svakih 100-150 m u izgrađenom području - osiguran slobodan dužobalni prolaz u izgrađenom području, - maksimalno sačuvati prirodnu obalu
Kvaliteta priobalnog mora	Ograničiti onečišćenje obalnog mora do razine koja neće ugroziti prirodne osobine i onemogućiti njegovo korištenje u skladu s namjenom	<ul style="list-style-type: none"> - udovoljavanje sanitarnim kriterijima za kvalitetu mora za kupanje i uzgoj morskih organizama 	<ul style="list-style-type: none"> - kvaliteta mora udovoljava kriterijima za njegovu namjenu
Zelene površine	<ul style="list-style-type: none"> - Očuvati postojeću mediteransku vegetaciju, - Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina 	<ul style="list-style-type: none"> - izvještaj o stanju vegetacije, - odnos između novoizgrađenih i zelenih površina, 	<ul style="list-style-type: none"> - sačuvane postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika - veličina zelenih površina minimalno 25 % od novoizgrađenih površina
Pejzaž	Očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i povijesne pejzaže i specifičnosti unutar njih.	Izvještaj o pejzažu	<ul style="list-style-type: none"> - pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> - sačuvati povijesne zgrade i arheološka nalazišta, - Promicati zaštitu i očuvanje kulturne, uključujući arhitektonsku i arheološku baštinu 	<ul style="list-style-type: none"> - broj sačuvanih i uređenih povijesnih zgrada i arheoloških nalazišta 	<ul style="list-style-type: none"> - sačuvati i urediti sve postojeće povijesne zgrade i arheološka nalazišta
Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	<ul style="list-style-type: none"> - promicati zdrav način života - zaštititi i unaprijediti kvalitetu 	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika, - kvaliteta vazduha unutar 	<ul style="list-style-type: none"> - intezitet buke unutar propisanih granica

	<p>življenja,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ograničiti zagađenje vazduha na razinu koja neće štetiti prirodnim ekosustavima i ljudskom zdravlju - smanjiti buku i vibracije - opskrbiti sve objekte pitkom vodom, - prikupiti, obraditi i na odgovarajući način odložiti komunalne otpadne vode, - osigurati održivo upravljanje krutim otpadom, - povećati mogućnost rekreacije u otvorenim i zatvorenim prostorima - osigurati normalno odvijanje cestovnog saobraćaja za vrijeme sezone i potreban broj parkirnih mjesta 	<p>propisanih vrijednosti,</p> <ul style="list-style-type: none"> - jačina buke unutar propisanih vrijednosti, - izvještaj o vodoopskbi područja, - izvještaj o odvodnji komunalnih otpadnih voda, - izvještaj o održivom upravljanju krutim otpadom, - broj i kapacitet mjesta za rekreaciju, - izvještaji o cestovnom prometa - broj parkirališnih mjesta 	<ul style="list-style-type: none"> - kvalitetavazduha unutar propisanih vrijednosti, - svi objekti opskrbljeni pitkom vodom, - sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stupnja i ispuštene na pogodno mjesto, - osigurani uvjeti za odvojeno prikupljanje krutog otpada koji će se reciklirati, - saobraćaj se odvija bez zastoja, - broj parkirnih mjesta jednak 1/3 broja dnevnih prebivatelja u području
--	---	--	---

4. PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I MOGUĆI SMJER NJENE EVOLUCIJE

4.1 Uvod

Kao što je već ranije navedeno predmetno područje se nalazi na jugoistočnoj obali Tivatskog zaliva, koji je dio Bokokotorskog zaliva. Predmetno područje čini uski obalni pojas dužine oko 2,3 km i širine između 10 i 400 m. Područje je s kopnene strane ograničeno saobraćajnicom, a s druge strane morem. Na velikom dijelu područja su uglavnom bespravno izgrađeni stambeni objekti.

Prije prikaza postojećeg stanja na predmetnom području ukratko će biti prikazane karakteristike Crnogorskog primorja u cjelini te posebno Bokokotorskog zaliva i Tivatskog zaliva, i to iz dva razloga:

- zbog sagledavanja vrijednosti i značaja predmetnog područja u odnosu na Crnogorsko primorje u cjelini, i
- nedostataka podataka o životnoj sredini za predmetno područje i korištenja podataka iz šireg područja.

4.2 Opće karakteristike Crnogorskog primorja

Crnogorska obala čini dio istočnog ruba južno Jadranske depresije koja je formirana u ranom tercijaru. Stoga su u ovom području prisutni paleomediteranski floristički i faunalni elementi Indo - Pacifične biogeografskog područja.

Ukupna dužina obale iznosi 293 km, od čega se 105,7 km odnosi na obalu Boka Kotorskog zaljeva a 11,1 km na nekoliko nenaseljenih otočića. Kontinentalni šelf je veoma strm i na udaljenosti od 35 km od obale more doseže dubinu od 1.000 metara.

Obala, izuzev Boka Kotorskog zaliva, je ravna s malim uvalama koje su izložene djelovanju vjetra i valova, osobito iz SE, W, SW i NW smjera. Najveći dio obale je kamenit s dobro formiranim klifovima.

Reljef je obalnog područja vrlo složen i specifičan. Karakteriziraju ga nagle hipsometrijske promjene na malom prostoru. Na samoj obali nalazi se uska primorska ravnica iz koje se uzdižu strme planine, ponekad već i od same obale. Strma obala je naročito izražena između Budve i Ulcinja, gdje se smjenjuju rtovi i strmi odsjeci i mali zatoni. Značajnija proširenja primorske ravnice nalaze se oko Ulcinja, Bara, Buljarice, Grablja i Tivta.

Posebnu znamenitost primorja predstavlja Bokokotorski zaliv. Sastoji se od četiri međusobno povezana zaliva. Okružen je strmim planinama Orjenom i Lovćenom i planinskim lancima koje povezuju ove planine. Nastao je u predpleistocenskom periodu procesima denudacije i erozijom fliša i korozijom krečnjaka.

Specifičnost Crnogorskog primorja predstavljaju i mnogobrojne pjeskovite i pjeskovito-šljunčane plaže. Ima ih preko 100 i njihova dužina je oko 70 km. Nastale su na mjestima gdje je erozija odnijela uzani pojas krečnjaka i stvorilo pogodan prostor za akumulaciju erozivnog materijala. Najpoznatije su plaže Velika i Mala plaža u Ulcinju, plaže u Sutomoru, Baru, Petrovcu, Boki Kotorskoj i dr.

Orografija obalnog područja uvjetuje da je ono zaštićeno od djelovanja vjetrova s kopna. To uz veliki broj sunčanih sati preko cijele godine daje posebnu vrijednost plažama koje su veoma važan prirodni element potreban za razvoj turizma.

4.3 Klimatske prilike

Karakteristika Crnogorskog područja je da ima umjerenu klimu s blagom zimom i ne prevrućim ljetom. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima iznosi 5 °C, dok u ljetnim mjesecima ta temperatura ima vrijednost od 20 °C. Maksimalne pak mjesečne temperature u ljetnim mjesecima imaju vrijednost od oko 30 °C, a u zimskim mjesecima 11-13 °C. Broj dana za područje Tivta kada temperatura pređe određene limite, koji označavaju tzv. ljetne, tropske i mrazne dane je sljedeći: broj ljetnih dana kada temperatura tokom dana pređe 25 °C je 113,3; broj tropskih dana kada temperatura preko dana prijeđe vrijednost od 30 °C je 37,3, a broj mraznih dana kada temperatura tokom dana padne ispod 0 °C je 28.

Na području Tivta, dominantni su vjetrovi iz smjera jugoistoka, zapad-jugozapada i juga, kao što se vidi iz donje tabele.

Tabela 2. Učestalost smjera vjetrova za meteorološku postaju Tivat

Smjer vjetra	Učestalost (%)
Jugoistok	8,7
Istok-jugoistok	6,4
Jugo	6,4
Zapad-jugozapad	7,9
Tišina	31,0

Broj dana bez vjetra je veoma veliki, što pokazuje da je područje slabo vjetrovito. Isto tako, brzina vjetra nije velika. Najveću srednju brzinu za stanicu Tivat od 5,5 m/s ima vjetar iz smjera sjever-sjeveroistok s učestalošću od 3,8%, i najvećom maksimalnom brzinom od 19 m/s.

4.4 Flora

Čitav pojas morskog dobra Republike Crne Gore pripada provinciji eumediteranske zone zimzelene vegetacije sveze *Quercion ilicis*. Izvorno, ovu svezu sačinjavaju šumske sastojine sa karakterističnim prisustvom česvine, odnosno njihova degradirana, žbunovita varijanta – makija. Danas su izvorne sastojine očuvane u fragmentima.

Razlikujemo nekoliko tipičnih zona vegetacije u primorju:

Halofitna zona: Obuhvata vegetaciju na slanim staništima neposredno uz more. Postoje tri tipa staništa a najznačajniji je biljni svijet močvarnih staništa na zaravnjenim obalama u Tivatskom polju i u Štoju kod Ulcinja.

Zimzeleni pojas makije *Orno quercetum ilices*: Ovaj pojas je prisutan na velikom djelu primorja i daje pečat cjelokupnom pejzažu primorja. U prošlosti ovaj su pojas prekrivale šume česvine (*Quercus ilex*). S vremenom, uslijed krčevine terena i masovne sječe stabala, šume su postepeno degredirane u stadij makije. Kako su danas nestale masovne sječe, makija se je na mnogim mjestima oporavila. Pored česvine u ovom pojasu se nalazi hrast medunac (*Quercus pubences*), lemprika (*Viburnum tinus*), obična zelenka (*Phillyrea media*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), velki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planika (*Arbutus unedo*), obični bušin (*Cistus villosus*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), žukva (*Spartium junceum*), mirta (*Myrtus commmunis*), lovor (*Laurus nobilis*), tetivika (*Smilax aspera*), primorska

kupina (*Rubus ulmifolius*), maslina (*Olea europea*), planika (*Arbutus unedo* L), primorski bor (*Pinus maritima*), i alepski bor (*Pinus halepensis*),

Vegetacija strmih i otvorenih krečnjačkih stijena: Ovaj je pojas prisutan na strmim padinama crnogorskih primorskih planina i odvojenih krečnjačkih blokova okrenutih prema moru. U ovom pojasu rastu mnoge rijetke i endemične biljke.

Vegetacija na grebenima i vrhovima primorskih planina: Ovaj pojas, koji obuhvaća vrhove primorskih planina, sadrži veliki broj endemičnih i rijetkih biljnih vrsta.

Karakteristične fitocenoze: Od značaja je navesti zajednicu oleandra i lovora Risna, te sastojine pitomog kestena u Boki (Kostajnica, Stoliv i okolina Tivta).

Dekoratívna flora: U priobalnom pojasu postoji duga tradicija uzgajanje ukrasnih biljaka domaćeg i stranog porijekla. Ukrasne biljke uzgajaju se na razne načine: u parkovima i drugim javnim zelenim površinama, privatnim vrtovima i stanovima. Pogodnost blage mediteranske klime, kao i tradicionalno duga pomorska povezanost s dalekim zemljama omogućili su da se u primorju danas nalazi oko 170 udomaćenih egzotičnih biljnih vrsta.

4.5 Fauna

Kako su životinjske zajednice vezane na biljne zajednice prikazati ćemo ih prema slijedećim zonama:

Staništa zone mlata morskih talasa: Ovaj je pojas veoma uzan, širine 2-3 m. Samo na pjeskovitim žalima je širi. Ovaj prostor se odlikuje odsustvom kopnene vegetacije, a nastanjuju ga puževi i školjke, te ptice koje tu nalaze hranu.

Staništa pješćanih žala: Ovo područje se odlikuje pješćanom podlogom različitog sastava i krupnoće zrna. Nalazi se u području Velike ulcinjske plaže i plaža Buljarica i Jaz.

Staništa makije, gariga i kamenjara: Ova staništa su veoma složena i karakteristična za karstna područja. U ovom području nalaze se niz endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata, gmizavaca i termofilnih vrsta pjevica. Od sisavaca je neredovito prisutan šakal.

Staništa močvara: U primorskom pojasu manje močvare nalaze se u okolini Tivta (Solila), zaleđu Buljaričke plaže i u zaleđu Velike plaže kod Ulcinja. Područja su to od značaja za zimovanje, ali i gnežđenje velikog broja ptica. Močvare su bogate i brojnim vrstama vodozemaca i raznih «vodenih insekata».

Staništa listopadnih šuma i šikara: Fauna ovih područja je bogata i složena. Karakterizira je obilno prisustvo ptica pjevačica, povremeno prisustvo krupnijih sisara i veoma složen svijet šumskih insekata.

Staništa naselja i agrarnih površina: Ova staništa su uglavnom kombinirana između naselja i agrarnih površina.

4.6 Ekološke karakteristike priobalnog mora

Vode Crnogorskog kontinentalnog šelfa pripadaju zoni intenzivne izmjene vodenih masa između Jadranskog i Ionskog mora. Tako ulaz slane i tople Ionske površinske vode prevladava u površinskom i srednjem sloju, dok izlaz hladnije i manje slane Jadranske vode prevladava u pridnenom sloju. Stoga je dominantno strujanje u površinskom sloju u smjeru NW, posebno

tijekom toplijeg dijela godine. Brzina površinskog strujanja varira između 0.2 i 0.5 ms⁻¹ (Skrivanić i Vucak, 1983).

Temperatura u površinskom sloju varira između 13 i 27° C, dok u pridnenim slojevima nikada ne pada ispod 12 - 13°C. Zasićenje kisikom varira između 80 i 112% (Skrivanić i Vucak, 1983).

Vode šelfa su siromašne hranjivim solima, izuzev zone ušća rijeke Bojane. Prosječna koncentracija reaktivnog fosfora (PO₄-P) je 0.05 μ mol/kg, dok ukupnog fosfora varira između 0.2 i 0.3 μ mol/kg. Koncentracija nitrata (NO₃-N) varira između 0.5 i 3.0 μ mol/kg, a silikata 1.5 - 4.0 μ mol/kg (Skrivanić i Vucak, 1983). Ove vrijednosti su značajno manje nego one za srednji i sjeverni Jadran (Zore - Armanda et al., 1991). Stoga, iako primarna proizvodnja ili koncentracija klorofila *a* nisu nikada mjereni u ovom području, niske koncentracije hranjivih soli ukazuju na niski potencijal organske proizvodnje ovog područja.

4.7 Bokokotorski zaliv – osnovne karakteristike

Bokokotorski zaliv predstavlja poluzatvoreni basen sastavljen od 4 zaliva koja se nadovezuju jedan na drugi (Hercegnovski, Tivatski, Risanski i Kotorski) i dva tjesnaca, od kojih jedan povezuje Hercegnovski zaliv s otvorenim morem, a drugi Kotorski i Risanski zaliv s Tivatskim zalivom. Prosječna dubina zaliva je 27,6 m, dok su prosječne dubine pojedinih zaliva: 27,0 m Kotorski zaliv (najveća dubina 52 m), 25,7 m Risanski zaliv (najveća dubina 36,0 m), 25,5 m Tivatski zaliv (najveća dubina 47,0 m) i 31,0 m Hercegnovski zaliv (najveća dubina 60 m). Razuđenost zaliva je velika i koeficijent razuđenosti za cijeli zaliv iznosi 3,07, a za pojedine zalive kako slijedi: Kotorski 2,61, Risanski 2,76, Tivatski 3,55, i Hercegnovski 3.63.

Bokokotorski zaliv je okružen strmim planinskim krškim masivima koji pripadaju Dinarskom planinskom sistemu, od kojih se posebno ističu planine Lovćen (1749 m) i Orjen (1894 m).

Hercegnovski i Tivatski zaliv se prema jugozapadu nastavljaju u Sutorinsku udolinu, a prema jugoistoku u Grabljansku udolinu. Risanski i Kotorski zaliv se nastavljaju prema zapadu u Morinjsku udolinu, a prema jugu u Kotoršku udolinu. U zalivu se nalazi 6 manjih ostrva, i to 4 u spoljašnjem i 2 u unutrašnjem dijelu zaliva.

Osnovne dimenzije i morfološka svojstva zaliva su prikazane u Tabeli 3.

Tabela 3. Osnovne dimenzije i morfološka karakteristike Bokokotorskog zaliva

Ukupna površina	87,33 km ²
Ukupna zapremina	2,412 km ³
Maksimalna dubina	65 m
Srednja dubina	27,3 m
Dužina zaliva	28,13 km
Dužina obale	105,7 km
Razuđenost obale (K)	3,07
Širina ulaza u zaliv	2,961 km

4.7.1 Ekološke karakteristike Bokokotorskog zaliva

Bokokotorski zaliv spada u grupu poluzatvorenih bazena sa specifičnim ekološkim karakteristikama. Ekološke karakteristike zaliva se značajno razlikuju od gore opisanih karakteristika kontinentalnog šelfa. Prvenstveno, zbog velikog dotoka slatkih voda osobito u Risanskom i Kotorskom zalivu, zaliv ispoljava velike dnevne, mjesečne, sezonske i godišnje varijacije u svojim ekološkim svojstvima.

Zahvaljujući orografiji, jer zaliv je sa svih strana okružen visokim brdima i planinama, uticaj vjetrova na dinamiku vodenih masa praktički nema nikakvog značaja. Strujanje u površinskom sloju zalivu je uzrokovano dotokom velikih količina slatkih voda (padaline, rijeke, bujice i vrulje) i usmjereno je prema izlazu iz zaljeva, dok je strujanje u dubljim slojevima rezultat uglavnom morskih mijena. Intenzitet strujanja u površinskom sloju je znatno veći od strujanja u dubljim slojevima, osobito u godišnjim razdobljima s maksimalnim dotocima slatke vode. U tim razdobljima je intenzivno strujanje prisutno samo u površinskom sloju do dubine od oko 5 m. To je posljedica denivelacije površine mora uslijed pristiglih velikih količina slatke vode i stoga se ne može očekivati adekvatno kompenzacijsko strujanje u dubljim slojevima. U sušnim razdobljima intenzitet strujanja je još slabiji, osobito u perifernim dijelovima zaliva u kojima se javlja kružno strujanje. Sve to uzrokuje slabu izmjenu vodenih masa zaliva s otvorenim morem i ukazuje na veliko vrijeme zadržavanja vodenih masa u zalivu.

Fizičke karakteristike morske vode (temperatura, salinitet i gustina) su pod velikim uticajem hidrometeoroloških parametara, koji su podložni čestim lokalnim promjenama.

Cijeli Bokokotorski zaliv je pod snažnim antropogenim uticajem, kao posljedica nagle urbanizacije te razvoja turizma i saobraćaja. Glavni izvori zagađenja mora su prvenstveno nepročišćene gradske otpadne vode, koje donose velike količine organske tvari i hranjivih soli, te saobraćaj (pomorski i cestovni saobraćaj), koji zagađuju zaliv naftnim derivatima i teškim metalima, i u manjoj mjeri industrija (brodogradilište), koja uzrokuju unos različitih vrsta zagađivala u more (PCBs, klorirani ugljikovodici, teški metali).

Uslijed povećanog donosa hranjivih soli i organske tvari u zaliv, prvenstveno nepročišćenim gradskim otpadnim vodama, u cijelom Bokokotorskom zalivu u posljednjih 15-tak godina je došlo do pojave eutrofikacije. (Regner 2005, Krivokapić 2008). Eutrofikacija se manifestira u pojačanoj cvatnji fitoplanktona, promjeni boje mora i smanjenju prozirnosti. Na temelju mjerenja fizičko-kemijskih parametara, a prema UNEP kriterijima (1994), područje zaliva je karakterizirano kao mezotropno, a povremeno ima i eutrofne osobine.

Tablica 4. Prosječne, minimalne, maksimalne, standardna devijacija kao i broj uzoraka fizičko-kemijskih parametara na pet postaja u unutarnjem dijelu zaliva tokom perioda septembar 2003 – oktobar 2004 (Krivokapić (2008).

Parametar	Prosjek	Minimum	Maksimum	SD	Broj uzoraka	
T (°C)	16,9	6,5	25		4	198
Sal. (‰)	28,9	3,9	40		1	198
O ₂ (mg/l)	7,9	5,85	10		1	198
Secchi (m)	7,3	4	15		3	198
NO ₃ ⁻ (mg/l)	1,4	0	6		1	198
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,1	0	1		0	198
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,1	0	1		0	198
SiO ₂ (mg/l)	0,4	0	3		0	198
Chl a (mg/m ³)	2,6	0,06	10		2	198
Fitopl. (stanice /dm ³)	999,540	48,506	15,055,343	15,871,224		198

4.7.2 Ribarstveni značaj zaliva

Bokokotorski zaliv je značajno ribolovno područje za ulov male plave ribe (srdele i brgljuna). Oko 95% ulova ovih vrsta u Crnoj Gori otpada na ovo područje. Osim ovih dviju vrsta, od komercijalnog interesa su još *Boops boops*, *Sarda sarda* i barakuda –*Sphyraena sphyarena*, te cipoli. Cijeli zaliv je značajno hranilište i za mlađ ovih vrsta riba. Tivatski zaliv u blizini Solila je značajno hranilište za mlađ cipola.

4.8 Tivatski zaliv

Tivatski zaliv je centralni basen Bokokotorskog zaliva i drugi po volumenu nakon Hercegnovanskog zaliva. Prosječna dubina zaljeva je 25,5 m. Najdublji je u središnjem i zapadnom dijelu, a najplići u jugoistočnom djelu. S Kumborskim tjesancem (širine 730 m) je povezan s vanjskim Hercegnovskim zalivom, a s tjesnacem Verige (širine 340 m) povezan je s unutarnjim dijelom Bokokotorskog zaliva (Kotorski i Risanski zaliv).

Za razliku od Kotorskog i Risanskog zaliva ovaj je zaliv znatno manje pod uticajem slatkih voda. Uticaj slatkih voda je prvenstveno sezonskog karaktera, i to uglavnom preko rječica Široka rijeka i Gradiošnica i nekoliko sezonskih potočića koji sakupljaju vodu iz Tivatskog, odnosno Grbaljskog polja. Na hidrografske karakteristike zaliva dominantan uticaj imaju dva susjedna zaliva s kojima izmjenjuje vodene mase preko dva ranije spomenuta tjesnaca.

Strujanje vodenih masa u zalivu je slabog intenziteta, osobito u toplijem dijelu godine. U hladnijem dijelu godine u centralnom dijelu zaljeva u površinskom sloju prevladava izlazno strujanje prosječne brzine 5-23 cm/s. Intenzitet strujanja je najslabiji u istočnom dijelu zaliva a najveći u zapadnom dijelu na spojnici Verige-Kumbor. U sloju dubine 5-10 m, kao i dublje, strujanje je ulaznog smjera veoma slabog intenziteta, što ukazuje na veoma slabu izmjenu vodenih masa sa susjednim bazenima. U ljetnom razdoblju strujanje je znatno slabijeg intenziteta, osobito u istočnom dijelu.

Već je ranije navedeno da je Crnogorsko primorje zaštićeno od djelovanja vjetrova s kopna. Tivatski zaliv je posebno zaštićen. U području zaliva procenat učestalosti tišine je izrazito visok, godišnji prosjek iznosi 49 %, dok u ljeti i jeseni iznosi 52 %. Najučestaliji vjetar preko cijele godine je iz smjera jugozapada (15 %). Vjetrovi iz smjera N, NE i SE su podjednako zastupljeni s učestalosti od oko 8 % svaki. Prosječno su najjači vjetrovi iz smjera N i NE srednje jačine 3,9, odnosno 3,2 bofora. U ljetnom razdoblju NW vjetar je 5-6 puta zastupljen više od bilo kojeg drugog vjetra.

4.8.1 Stanje kvalitete mora u Tivatskom zalivu

Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji voda, morska voda u području Bokokotorskog zaliva je svrstana u A2 C II klasu, a u lučkim akvatorijima u A3, dok je na otvorenom moru svrstana u A1 SS I klasu.

Tivatski zaliv, kao i cijeli Bokokotorski zaliv, je pod snažnim antropogenim uticajem, kao posljedica razvoja urbanizacije, turizma i saobraćaja. Glavni izvori zagađenja mora su prvenstveno nepročišćene gradske otpadne vode, koje donose velike količine organske tvari i hranjivih soli, te saobraćaj (pomorski i cestovni saobraćaj), koji zagađuju zaliv naftnim derivatima i teškim metalima, i u manjoj mjeri industrije (brodogradilište), koji uzrokuju unos različitih vrsta zagađivala u more (PCBs, klorirani ugljikovodici, teški metali). Na području grada Tivta ne postoji jedinstveni kanalizacijski sistem kojim bi se prikupljale gradske otpadne vode i nakon adekvatne obrade ispuštale na odgovarajući način u more. Umjesto toga postoji niz manjih kanala i lokalnih

mreža koji su neplanski izgrađeni. Na obalnom području zaliva postoji 10 ispusta kojim se nepročišćene vode ispuštaju u more na maloj udaljenosti od kopna. Objekti koji se nalaze izvan lokalnih mreža upuštaju otpadne vode u propusne septičke jame iz kojih otpadne vode dospijevaju u more. Nije rijedak slučaj da otpadne vode izađu na površinu zemlje.

Uslijed dotoka hranjivih soli u zaliv, prvenstveno nepročišćenim gradskim otpadnim vodama u cijelom Bokokotorskom zalivu pa tako i u Tivatskom zalivu, u posljednjih 15-tak godina je došlo do pojave eutrofikacije. (Regner 2005, Krivokapić 2008), koja se manifestira u pojačanoj cvatnji fitoplanktona, smanjenju prozirnosti i promjeni boje mora. Zapažena su povećanja biomase fitoplanktona i zooplanktona, te promjene u strukturama planktonskih zajednica. Na temelju mjerenja fizičko-kemijskih parametara, a u skladu s UNEP kriterijima (1994), područje zaliva je karakterizirano kao mezotropno, a povremeno ima i eutrofne osobine.

Iako je Tivatski zaliv, kao i cijeli Bokokotorski zaliv izložen zagađivanju različitim otpadnim tvarima, raspoloživi podaci ne ukazuju na njihovu široku i visoku nagomilanost u zalivu. Tako na pr. podaci o koncentraciji organohalogenih spojeva u dagnjama sa dviju lokacija u zalivu pokazuju povećane koncentracije ispred aerodroma, a ne i u blizini Solila (Tablica 5).

Tablica 5. Koncentracija organohalogenih spojeva u dagnjama iz Tivatskog zaliva u maju 2001. i 2005. godine (Jovetić et al. 2005).

Lokacija	p,p'-DDE(ng/g)		P,p'-DDT (ng/g)		PCBP (ng/g)	
	2001	2005	2001	2005	2001	2005
Aerodrom	0,20	0,20	0,35	0,35	4,55	4.55
Solila	0.07	0,07	0,05	0.05	3,64	4.55

Prema rezultatima jednokratnih analiza kvalitete morske vode sa 3 lokacije u zalivu (Arsenal, podmorski ispust Pine, te 1 km od ispusta Pine), koje je načinio Javna ustanova «Centar za Ekotoksikološka istraživanja, Podgorica, 2005. godine, određene su povećane koncentracije žive i Policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH).

Analize morskog sedimenta na području Arsenala su pokazale povećani sadržaj teških metala (Cd, Hg, Pb, Zn, Cr, As), polihlorovanih bifenila (PCB), Policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH) i mineralnih ulja. Glavni izvor zagađenja ovim tvarima je remontno brodogradilište, koje je odbacivalo grit za pjeskaranje u more. Tako se na morskom dnu nalaze velike količine grita. Procijenjene je da je oko brodogradilišta zagađeno morsko dno površine od oko 1.700 m². ovaj zagađeni sediment je potencijalni izvor zagađenja mora. Dodatni mogući izvor zagađenja mora su velike naslage grita i drugog otpadnog materijala na kopnu u sjevernom djelu područja Arsenala.

Iako se u zaliv ispuštaju cjelokupne količine nepročišćenih urbanih otpadnih voda s područja opštine Tivat sanitarna kvaliteta mora na javnim plažama je tokom 2007. godine u potpunosti zadovoljavala sanitarne kriterije (Tabele 6). Od ukupno 6 mjerenja na 8 plaža (48 rezultata), u 38 slučajeva more je bilo I klase, i 10 slučajeva II klase. Obe klase su pogodne za kupanje i rekreaciju na moru. Međutim, treba naglasiti da more iako je pogodno za kupanje i rekreaciju nije u potpunosti čisto, već je onečišćeno gradskim otpadnim vodama koje se ispuštaju u more bez pročišćavanja. Isto tako je značajno istaknuti da postoji vjerojatnost da je na pojedinim lokalitetima more zagađeno i nije za kupanje, ali na tim lokalitetima ne postoje mjerenja koja bi to pokazala.

Tabela 6. Rezultati ispitivanja sanitarne kvalitete plaža u 2007. godini

Plaža/kvaliteta/broj uzoraka I klase	II	III	IV	V	VI	VII	#I
Kupalište "Plavi Horizont"	I	II	II	I	I	I	4
Plaža Kalardovo	I	I	I	I	I	II	5
Ponta Seljanovo	I	I	I	I	II	I	5
Opatovo	I	I	I	I	I	I	6
Krašići (kod naselja "Maslinjak")	II	I	I	I	I	I	5
Solila	II	I	I	I	I	I	5
Kalimanj	II	I	I	II	I	I	4
Kupalište hotela "Palma"	II	I	I	I	I	II	4

Tabela 7. Granične vrijednosti za kvalitetu vode za kupanje i rekreaciju

Parametar	Jedinica	I KLASA	II KLASA
Ukupne koliformne bakt.	u 100 ml	500	10.000
Fekalne koliformne bakt.	u 100 ml	100	2.000
Fekalni streptokoki	u 100 ml	100	100
Salmonela		0	0
Enterovirusi	PFU/ 10 l	0	0
pH		7-9	6-9
Boja		Prirodna	Prirodna
Mineralna ulja	mg/l	0	0,3
Površinski aktivne tvari	mg/l LAS	0	0,3
Fenoli	mg/l	5	50
Prozirnost	m	2	1
Kisik	% O ₂	80-120	80-120
Plivajuće tvari		Bez plivajućih tvari	Bez plivajućih tvari
NH ₄	mg/l	0,04	0,2

4.8.2 Kvaliteta vazduha na području Tivatskog zaliva

Općenito se može još jednom istaknuti da je Tivatski zaliv dobro zaštićen od djelovanja vjetrova. Najveći dio vremena prevladava tišina (oko 50 %), što je izrazito nepovoljno sa stanovišta zagađenja vazduha, jer se zagađenje zadržava u malom području oko izvora zagađenja. Međutim, povoljna je činjenica što u području zaliva nema velikih zagađivača vazduha, pa je njegova kvaliteta zadovoljavajuća u najvećem dijelu zaliva. Najveći zagađivač vazduha tokom cijele godine je cestovni saobraćaj, a tokom zime i domaćinstva koja koriste fosilna goriva za grijanje stanova. Značajno je istaknuti da vazduh zagađuje i gradsko odlagalište komunalnog krutog otpada iznad kojeg se stalno diže oblak dima uslijed izgaranja otpada, te aerodrom tokom ljetne sezone.

Kvaliteta vazduha na području zaliva prema kojima bi se moglo egzaktno odrediti sadašnje stanje se sistematski ne prati. Postoje sistematski podaci o kvaliteti vazduha koji su prikupljeni na lokaciji Dom zdravlja u Tivtu do 2002. godine. Na ovoj lokaciji mjerena je kvaliteta vazduha u okviru Programa monitoringa životne sredine u Crnoj Gori. Postojeći podaci pokazuju da je na toj lokaciji vazduh bio čist s niskim sadržajem svih polutanata, i u pravilu ispod postavljenih dozvoljenih granica. Jedino je u 2002. godini bio povećan sadržaj lebdećih čestica.

Za potrebe projekta «Porto Montenegro» je jednokratno 2007. godine mjerena kvaliteta vazduha u trajanju od 2-3 sata na četiri lokacije. Rezultati mjerenja su dani u Tabeli 8.

Tabela 8. Rezultati mjerenja kvalitete vazduha

Vrijeme	SO ₂ (µg/m ³)	Nox (µg/m ³)	Lebdeće čest. ≥10 µm (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	Ukupni ugljikovodici (ppmC)
Raskrsnica J. Magistrale i ul. Nikole Đurkovića					
Csr. (3h) 08.00-11.00	6,31	71,4,6	72,02	0,72	2,26
Cmax (15min)	11,07	110,40	130,60	1,38	3,32
Csr. (3h) 17,00-20,00	7,15	90,72	61,31	0,95	2,74
Cmax (15min)	19,80	178,40	129,00	2,20	4,58
Raskrsnica J. Magistrale i ul. 27. novembra					
Csr. (3h) 08.00-11.00	14,38	95,18	90,31	1,03	2,35
Cmax (15min)	33,40	353,00	196,00	4,64	2,83
Csr. (3h) 17,00-20,00	7,31	32,62	46,85	0,40	2,05
Cmax (15min)	16,00	105,30	109,00	0,82	2,20
Raskrsnica J. Magistrale i ulaza za aerodrom Tivat					
Csr. (3h) 08.00-11.00	6,72	32,85	73,77	0,28	2,13
Cmax (15min)	10,70	80,60	134,00	0,50	2,53
Csr. (3h) 17,00-20,00	12,01	111,22	40,92	0,88	2,20
Cmax (15min)	49,00	290,00	76,00	4,23	3,52
Aerodrom Tivat					
Csr. (3h) 08.00-11.00	4,18	20,37	91,92	0,21	1,90
Cmax (15min)	9,60	57,00	248,00	0,38	1,96
Csr. (3h) 17,00-20,00	2,60	7,62	54,71	0,16	1,87
Cmax (15min)	3,82	15,18	175,10	0,34	1,90

4.8.3 Buka na području Tivatskog zaliva

Sistematski podaci o buci na širem području ne postoje, stoga ćemo postojeće stanje prikazati na isti način kao i kvalitetu vazduha. Postoje podaci o buci za grad Tivat, i to za raskršće Jadranske magistrale i II dalmatinske, koji su prikazani u Tabeli 9. Glavni izvori buke su u prvom redu cestovni saobraćaj i obližnji aerodrom. Intenzitet buke prelazi maksimalno dozvoljeni nivo buke za područje namijenjeno stanovanju.

Tabela 9. Podaci o buci mjereni na raskršću Jadranske magistrale i II dalmatinske tokom 2004. i 2005. godine.

Godina	N.D.N.B	L _{Aeq}	Max L	Min L	Max P	SEL	L ₅	L ₉₅
2005 ljetno	65	65,2	93,5	49,3	103,6	97,8	68,0	54,0
2004 ljetno	65	69,1	96,2	50,8	103,5	101,7	72,9	57,3
2005 zimno	65	64,2	85,7	47,3	105,1	96,9	68,5	52,5
2004 zimno	65	65,9	81,1	48,3	91,5	95,9	71,0	54,1
<p>N.D.N.D. – Najviše dozvoljeni nivo buke; Max L - maksimalni nivo buke; Max P – maksimalni pik; L₅ – nivo 5 %;</p> <p>L_{Aeq} – ekvivalentni nivo buke Min L – minimalni nivo buke SEL – nivo izloženosti buci L₉₅ - nivo 95 %</p>								

Tabela 10. Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima za pojedine zone prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. List RCG, 75/06).

Područje/zona	Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima (dB)		
	Dan	Veče	Noć
Turistička područja, mala i seoska naselja, kampovi i školska zona	50	50	45
Poslovno-stambena područja, turistička mjesta, školska igrališta	60	50	50

4.8.4 Zelene površine i vegetacija na području Tivatskog zaliva

Na širem području nalaze se slijedeći tipovi vegetacije:

- **Halofitni tip:** Obuhvata vegetaciju na slanim staništima na zaravnjenim obalama u Tivatskom polju i području Solila;

- **Zimzeleni tip makije** *Orno quercetum ilices*: Ovaj tip vegetacije je prisutan na velikom djelu šireg područja na lokacijama na kojima nije uništen uslijed izgradnje.

- **Karakteristične fitocenoze:** Od značaja je sastojine pitomog kestena.

Na području grada Tivta nalaze se mnogobrojne zelene površine, javne ili privatne, koje su nastale u različitim vremenskim periodima. Na njima prevladavaju introdukovane vrste, ali su prisutne i autohtone vrste (alepski bor, *Pinus halepensis* i čempres, *Cupressus sempervirens*).

4.8.5 Zaštićeni objekti prirode i zaštićena područja na području Tivatskog zaliva

U širem području Studija lokacije nalazi se više objekata prirode koji su zaštićeni, ili je njihova zaštita u postupku, temeljem odredbi Zakona o zaštiti prirode (Sl. List SRG br. 36/77, 39/77,

2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92 i 27/94), te Odluke o komunalnom redu (Sl. List SRCG br. 43/06):

- a. Veliki gradski park u Tivtu površine 3 ha, zaštićen od 1968.godine kao spomenik oblikovane prirode,
- b. Područje Solila, vodi se postupak zaštite,
- c. Grupacija stabala zaštićena opštinskom odlukom o komunalnom redu na slijedećim lokacijama:
 - a) palme duž rive u Donjoj Lastvi i na Pinama;
 - b) grupacija borova na Župi i ispred stare škole u Tivtu;
 - c) park na Trgu ratne mornarice;
 - d) park «Ivovića» u Donjoj Lastvi;
 - e) park ispred hotela «Mimoza»;
 - f) park ispred ljetne pozornice;
 - g) park na uglu ulica II dalmatinske i 21. novembra;
 - h) rogač na rivi u Donjoj Lastvi i rogač na raskrsnici puta Radovići-Krašići; i
 - i) skupina eukaliptusa kod stare ciglane – obala Đurašovića.

4.8.6 Pejzaž u području Tivatskog zaliva

Pejzaž crnogorskog primorja je raznolik i atraktivan. Rezultat je to klimatskih, geomorfoloških, hidrografskih i vegetacijskih karakteristika područja. Izdvajaju se osam tipova pejzaža: pejzaž higrofilnih šuma i šikara, močvarni pejzaž, pejzaž dina, pejzaž šljunkovito-pjeskovitih obala, pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala, pejzaž blatnih obala, pejzaž Bokokotorskog zaliva, i antropogeni pejzaž.

U širem području Studija lokacije prisutni su:

- močvarni pejzaž,
- pejzaž blatnih obala sa bogato razvijenom slatinskom vegetacijom,
- pejzaž Bokokotorskog zaliva,
- antropogeni pejzaž.

Močvarni pejzaž je prisutan fragmentarno na zabaranim dijelovima Tivatskog polja. Ovim pejzažom dominiraju kompaktne skupinama močvarnih biljaka bujnog rasta s dominacijom trske (*Phragmites communis*), ševara (*Scripus lacustris*) i rogoza (*Typha latifolia*). Po svojim fizionomsko-oblikovnim svojstvima spada u jednolične pejzaže niske estetske vrijednosti.

Pejzaž blatnih obala sa bogato razvijenom slatinskom vegetacijom se javlja u jugoističnom dijelu Tivatskog zaliva na području Solila i plitkom dijelu zaliva oko aerodroma. Elementi ovog pejzaža su prisutni i u zalivu Bjelila na sjeveroistočnoj strani poluostrva Luštice. Na površinama koja su jako slana (često plavljena morem) razvijena je vegetacija sa zeljastom caklenjačom (*Salicornia herbacea*). Svojim specifičnim habitusom crvenkaste boje tokom ljeta i u jesen ova vrsta daje poseban estetski izgled zajednici *Salicornietum herbaceae*.

Na manje slanim površinama udaljenijim od mora, koja su povremeno plavljena, nalaze se bokori žbunolike caklenjače (*Arthrocnemum fruticosum*). Ova je vrsta je na pojedinim mjestima mozaično izmješana s vegetacijom zeljaste caklenjače.

Na izdignutim mjestima koja su van domašaja plime razvijena je vegetacija slanih pašnjaka (*Limonio-Arthemisietum caerulescentis*). Tokom ljeta ovoj vegetaciji karakterističan izgled daje vrsta *Arthemisia caerulescens* svojim bjeličastim dlakavim listovima, dok tokom kasnog ljeta i rane jeseni područjem dominira vrsta *Limonium angustifolium* s plavičastim cvjetovima.

Zajednica morskog šaša (*Scirpetum maritimi*) se nalazi na zabarenim bočatim mjestima gornje solane. U ovoj zajednici najviše su zastupljene vrste *Scirpus maritimus*, *S. Litoralis*, *Typha angustifolia*, a rjeđe je prisutna i vrsta *Phragmites communis*.

Pejzaž Bokotorskog zaliva je jedinstvena cjelina koju čine prostor morskog dobra s neposrednim zaleđem. Specifične i raznolike prirodne vrijednosti (orografske karakteristike, autohtona i alohotna vegetacija, i vrijedno graditeljsko nasljeđe se međusobno prožimaju i čine jedinstvenu harmoničnu cjelinu.

Tivatski dio zaliva je otvorenih, širokih vizira, oivičen blagim padinama pod bujnom vazdazelenom mediteranskom vegetacijom tipa makije, sa prostranim Tivatskim poljem i dva mala ostrva obrasla gustim raslinjem (Ostrvo cvijeća i Sveti Marko). Manje površine se nalaze pod kulturama alepskog bora (*Pinus halepensis*), čempresa (*Cupressus sempervirens*) i primorskog bora (*Pinus maritima*).

Antropogeni pejzaž je nastao kao rezultat velikih zahvata, kao što je gradsko područje Tivat, gradski park u Tivtu, itd.

Svaki od navedenih tipova pejzaža su napadnuti i ugrožava ih:

- neadekvatna namjena površina,
- neplanska izgradnja raznih vrsta objekata (hoteli, kampovi, vikend naselja),
- uništavanje postojeće vegetacije,
- neadekvatne pejzažne intervencije,
- instaliranje opreme i uređaja za rekreaciju,
- betoniranje obale,
- luke i brodogradilišta,
- industrijski objekti,
- saobraćajnice,
- neuređeni deponiji smeća

4.9 Postojeće stanje na predmetnom području

4.9.1 Općenito o lokaciji, vrsta obale i vegetacija

Studija lokacije za «Sektor 29», kao što je već ranije navedeno, obuhvata područje naselja Krašići i vojnog kompleksa «Petrovići».

Na istočnom kraju širina pojasa je oko 200 m, da bi se nakon 250 m smanjila na oko 70 m, i zatim u duljini od oko 1500 m, na 10 do 15 m. Ovaj sektor završava s vojnim kompleksom «Petrovići», čija je dužina oko 500 m a širina između 60 i 120 m. Većina područja je strma. Obala je prirodno hridinasta, prije kompleksa «Petrovići» nalazi se mala i uska šljunčana plaža. Međutim, kako je u području između Kričkovine i vojnog kompleksa u području naselja Krašići bespravno izgrađen veliki broj kuća za odmor, veliki je dio obale betoniran i zagrađen, tako da pristup obali na mnogim mjestima nije moguć, niti je moguć dužobalni nesmetani prolaz. Izgrađeni su mnogobrojni pristani različitih veličina i oblika.

Uska stjenovita obala u središnjem dijelu je strma i obrasla prirodnom vazdazelenom vegetacijom degradiranih šuma hrasta crnike – makijom (*Orno quercetum liscis*). Pored česvine u ovom pojasu se nalazi lemprika (*Viburnum tinus*), obična zelenka (*Phillyrea media*), primorska

kleka (*Juniperus oxycedrus*), velki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planika (*Arbutus unedo*), obični bušin (*Cistus villosus*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), žukva (*Spartium junceum*), mirta (*Myrtus communis*), lovor (*Laurus nobilis*), tetivika (*Smilax aspera*), primorska kupina (*Rubus ulmifolius*), maslina (*Olea europea*), planika (*Arbutus unedo* L), i dr.

Područje vojnog kompleksa je u obalnoj polovici u cijelosti izgubilo prvobitan prirodan izgled. Uništena je prirodna vazdazelena makija. Izgrađeni su različiti vojni objekti, između kojih su zasađeni borovi i čempresi. Druga polovina područja kompleksa je ostala uglavnom netaknuta s prirodnom vazdazelenom vegetacijom. Obala je netaknuta i stjenovita, osim u zapadnom dijelu gdje je izgrađen pristan.

Svi objekti na ovom području su spojeni na vodovodni sustav. Međutim, postojeći kapacitet nije dovoljan da zadovolji potrebe u špici turističke sezone.

U predmetnom području ne postoji cjeloviti sustav za odvodnju otpadnih voda. Otpadne vode se u pravilu upuštaju u propusne septičke jame iz kojih se procjeđuju u more, ili u manjoj mjeri se direktno ispuštaju u priobalno more.

Kruti otpad iz predmetnog područja se prikuplja i odvozi na gradsko odlagalište.

Uska lokalna cesta koja prolazi rubom ili kroz predmetno područje je nedovoljno široka za odvijanje dvosmjernog saobraćaja, tako da na mnogim mjestima vozilo mora stati da bi propustilo vozilo iz drugog smjera. Posebno izgrađenih parkirališta nema, tako posjetitelji plaža parkiraju vozila uz rub ceste, što dodatno otežava saobraćaj u ljetnoj sezoni.

4.9.2 Kvaliteta vazduha i buka

Ranije navedeni podaci o kvaliteti vazduha u širem području pokazuju da je vazduh na mjernim mjestima, koja su blizu postojećim izvorima zagađenja umjereno zagađen. Glavni izvori zagađenja vazduha su cestovni saobraćaj, tokom cijele godine, i ložišta za zagrijavanje stambenih i drugih objekata tokom hladnijeg dijela godine, te deponij krutog komunalnog otpada. Uzimajući u obzir ranije opisane karakteristike vjetra u zalivu (Tabela 2), opravdano se može zaključiti da je u područjima u kojima nema intenzivnog prometa, i koja su udaljeno od postojećih izvora zagađenja, vazduh čist i nezagađen.

Kako je u predmetnom području saobraćaj slabog intenziteta, a područje je udaljeno od gradskog područja s intenzivnim saobraćajem, kao i od gradskog odlagališta krutog otpada, opravdano se može zaključiti da je vazduh u predmetnom području čist, odnosno da u toku ljetne sezone može biti povremeno umjereno zagađen uslijed povećanog cestovnog prometa.

Slično se može zaključiti i za buku koju stvaraju cestovna prometna sredstva, kao i avioni prilikom slijetanja i uzlijetanja. Međutim, za ovo mirno područje koje je svom svojom dužinom okrenuto prema moru opravdano se može očekivati da relativnu tišinu remete čamci na motorni pogon koji prolaze uzduž obale.

4.9.3 Kvaliteta mora

Kao što je uvodno rečeno podaci o kvaliteti mora u predmetnom području su veoma oskudni te nije moguće egzaktno odrediti sadašnje stanje. Međutim, korištenjem postojećih podataka i ekspertnim opažanjem, uzimajući u obzir karakteristike Tivatskog zaliva, kao i Bokokotorskog zaliva u cjelini, te glavne izvore zagađenja mora, bilo je moguće dati ocjenu sadašnjeg stanja.

Boja i prozirnost mora u cijelom području značajnije ne odudaraju od boje i prozirnosti u ostalom dijelu Tivatskog zaliva. Ipak je potrebno naglasiti da je prozirnost veća što se ide od istočnog dijela prema zapadu. Isto tako je idući od istoka prema zapadu zeleno-plave boja mora postaje intenzivnije plava. Rezultat je to slabije dinamike vodenih masa u istočnom dijelu zaliva u odnosu na zapadni dio i povećan sadržaj živih (planktonski organizmi) i neživih organizama u vodenom stupcu.

Na temelju već ranije prikazanih podataka o sanitarnoj kvaliteti morskih plaža i sadržaju organohalogenih zagađivala u školjkama moguće je zaključiti da su glavni izvor zagađenja mora komunalne otpadne vode, koje se nepročišćene ispuštaju kratkim ispustima u more, ili se pak procjeđuju u more iz propusnih septičkih jama, te industrijske otpadne vode. Postojeći podaci nisu alarmantni, što se tiče sadašnjeg stanja, ali ukazuju na postojenje onečišćenja, koje s porastom opterećenja može postati kritično i ograničiti ili čak onemogućiti korištenje mora za postojeću namjenu (uzgoj školjaka u istočnom dijelu predmetnog područja, i kupanje i rekreaciju u cijelom predmetnom području). To međutim već danas ne isključuje mogućnost da je na pojedinim mikrolokacijama more zagađeno, uslijed lokalnog curenja otpadnih voda iz septičkih jama, i time nije pogodno za kupanje. Dugoročno gledano, Tivatski zaliv kao i Bokotorski zaliv su potencijalno ugroženi eutrofikacijom, ali ne isključivo uslijed zagađenja s predmetnog područja, već cjelokupnog zagađenja zaliva.

4.9.4 Objekti kulturne baštine

Na predmetnom području nema registriranih arheoloških objekata niti objekata od povijesno-kulturnog značaja.

4.9.5 Zaštićeni objekti prirode

Na predmetnom području nema zaštićenih objekata prirode.

4.10 Mogući razvoj stanja u okolišu na predmetnom području ukoliko se ne realizuje Studija lokacije

Ukoliko se ne realizuju Studija lokacije za predmetna područja, vrlo je vjerojatno da će se dosadašnji trend neplanske i nekontrolirane izgradnje na pojedinim lokacijama nastaviti, te da će doći do značajnijeg ugrožavanja sadašnjeg već narušenog stanja životne sredine kroz:

- narušavanje pejzaža
- uticaj na bioraznolikost
- smanjenje zelenih površina
- povećanje zagađenja mora
- uticaj na stanovništvo

Naime, neplanskom izgradnjom objekata se narušava prirodni i specifični pejzaž Bokotorskog zaliva. Stvaraju se aglomeracije koje se ne uklapaju u prirodni ambijent. Obala se betonira i uništavaju prirodna staništa obalnih morskih zajednica. Uzurpira se obala, koja time prestaje biti javno dobro. Nemogućnost slobodnog pristupa obali i nemogućnost dužobalne šetnje smanjuje kvalitetu življenja lokalnog stanovništva. Veće količine otpadnih voda mogu ubrzati proces eutrofikacije.

Izgradnjom novih objekata se uništavaju zelene površine pokrivene za Bokotorski zaliv specifičnom vazda zelenom makijom, što na određenim lokalitetima može dovesti do nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta i time do smanjenja bioraznolikosti.

Izgradnjom novih objekata za stanovanje se povećava broj osoba koji će povremeno ili stalno boraviti na predmetnom području. Time se povećava količina krutog otpada koji se nekontrolirano odlaže i time zagađuje tlo. Isto tako se povećavaju količine urbanih otpadnih voda. Kako u predmetnom području ne postoji sistem javne odvodnje, otpadne vode se odlažu u individualne septičke jame, koje su u pravilu propusne. Iz septičkih jama otpadne vode se procjeđuju u more i tako zagađuju more. Nastalo zagađenje smanjuje kvalitetu mora i može onemogućiti kupanje.

5. OPIS NIVOVA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I INTEGRACIJE EKOLOŠKIH FAKTORA U CILJU POSTIZANJA ODRŽIVOG RAZVOJA

Republika Crna Gore ima osnovne akte, kao što su Ustav, Strategija održivog razvoja, Zakon o zaštiti životne sredine, koji omogućuju da se zaštiti životna sredina i integriraju ekološki faktori u cilju postizanja održivog razvoja. Međutim, postojeći sistem za upravljanje životnom sredinom je nedostatan za ispunjenje svih obaveza koje proizlaze iz zakonskih obaveza.

Iako u Crnoj Gori postoji dugo iskustvo u planiranju namjene prostora, postupak izrade i donošenja prostornih planova je imao niz slabosti. Rezultat toga su izraženi negativni trendovi u upravljanju prostorom, koji se prvenstveno manifestiraju kroz promjenu namjene prostora, neplansku ili nelegalnu (divlju) izgradnju, i nekontrolisanu urbanizaciju. Ovim se ugrožavaju i devastiraju najvrijedniji resursi Crne Gore, kao što je pomorsko dobro. Pored toga ugrožavaju se ili trajno narušavaju prirodne vrijednosti i pejzažne cjeline koji čine naslijeđe Crne Gore i njeno jedinstveno obilježje kao ekološke države. Istovremeno slabi kvalitet življenja, posebno u velikim gradovima i obalnom području, uslijed pretrpanosti naselja i nedostupnosti infrastrukture.

Posljednjih 15-tak godina, poseban je pritisak načinjen u obalnom području i to od strane turizma, pomorske privrede i eksploatacije mineralnih sirovina. Ove su aktivnosti uglavnom neodrživo eksploatisale neobnovljive prirodne resurse (prije svega prostor i pejzažne vrijednosti). Stoga se može opravdano reći da je prostor na obali, kao jedinstvena i specifična vrijednost Crne Gore, u velikoj mjeri "potrošen", budući da je pretrpio izmjenu prirodnih i pejzažnih vrijednosti.

Jedan od uzroka za ovakvo stanje je i rascjepkanost nadležnosti između pojedinih institucija, koju prati i preklapanje nadležnosti. Stoga je nužno uspostaviti integralni sustav upravljanja obalnim područjem.

Poseban problem u obalnom području predstavlja razrješavanje konflikata koji se javljaju uslijed težnji da se realizuju projekti koji nose kratkoročni profit, nasuprot dugoročnoj valorizaciji kroz zaštitu i očuvanje prirodnog ambijenta.

6. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

Za Studiju lokacije za sektor 29 identifikovana su slijedeća područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku uslijed primjene Studije lokacije:

1. Područje naseljske strukture Krašići
2. Područje izgradnje turističkog kompleksa «Petrovići»

Zapravo primjena Studije lokacije ne predstavlja rizik za područje naseljske strukture. Za ovo područje primjena Studije lokacije će pomoći da se današnja degradacija područja zaustavi i sanira koliko to bude moguće. Stvarni rizik postoji na području planiranog turističkog kompleksa.

6.1 Područje naseljske strukture Krašić

Naseljska struktura Krašić se praktički proteže po cijeloj dužini Sektora 29, izuzev područja bivšeg vojnog kompleksa. Međutim, unutar obuhvata Studije lokacije spada veoma uski pojas širine 10-30 m, koji je ograničen lokalnom prometnicom, koja završava u bivšem vojnom kompleksu. Širina pojasa je najveća u krajnjem istočnom dijelu. U cijelom pojasu na samoj obali je izgrađen niz kuća. Obala je prirodno kamenita, ali je u najvećem dijelu izgrađena i zagrađena. U području naselja je registrirana kamenita plaža dužine 600 m, dok se u blizini vojnog kompleksa nalazi mala šljunkovita plaža.

U izgrađenom dijelu područja je uništena prirodna vegetacija. Između kuća su uglavnom zasađeni borovi, kao i na krajnjem zapadnom dijelu pojasa, gdje nema zgrada.



Slika 1. – Krašići

6.2 Područje turističkog kompleksa «Petrovići»

Područje bivšeg vojnog kompleksa je ranije opisano u poglavlju 4.9.1.



Slika 2. – Vojni kompleks "Petrovići"

7. OPIS MOGUĆIH STANJA ŽIVOTNE SREDINE U BUDUĆEM PERIODU, UKOLIKO SE STUDIJA LOKACIJE NE REALIZUJU

Vrlo je vjerojatno da bi se dosadašnji trend neplanske i nekontrolirane izgradnje na pojedinim lokacijama u predmetnim područje nastavio, te da bi se nastavio dosadašnji trend značajnijeg ugrožavanja sadašnjeg već narušenog stanja životne sredine, kao što je to već opisano u poglavlju 4.10, kroz:

- narušavanje pejzaža
- uticaj na bioraznolikost
- smanjenje zelenih površina
- povećanje zagađenja mora,
- zagađenje tla krutim otpadom,
- uzurpaciju obale,

8. PREGLED POSTOJEĆIH PROBLEMA U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA STUDIJOM LOKACIJE, ZA OBLASTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJEG BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA

Kao što je već ranije naglašeno cijeli obalni pojas Crne Gore je posljednjih 15-tak godina pod velikim pritiskom uslijed neplanirane i nekontrolirane izgradnje, što je izazvalo niz problema u pogledu životne sredine. Predmetno područje nije izuzeto od toga.

Neplanirana i nekontrolirana izgradnja stambenih objekata u području je izazvala slijedeće probleme:

- degradaciju lokalnih pejzaža (u području naselja),
- smanjenje površina pokrivenih tipičnom vazdazelenom vegetacijom tipa makije (u području naselja),
- betoniziranje i privatizaciju obale (u području naselja),
- zagađenje obalnog mora komunalnim otpadnim vodama,
- zagađenje tla krutim otpadom (na obali, na kopnu u blizini naselja),
- zagušenje lokalnih saobraćajnica (u cijelom području),
- nedostatak pitke vode u ljetnim mjesecima (u naseljima).
- povećanje rizika od šumskih požara (u cijelom području).

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH POSLJEDICA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLEĐE, ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLEĐE, PEJZAŽ, KAO I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA

Mogući uticaji na životnu sredinu koji može imati primjena Studije lokacije su identifikovani, procijenjeni i ocijenjeni ekspertnom metodom primjenom kriterija prikazanih u poglavlju 10.1, te su prikazani po ranije identificiranim područjima. Prije prikaza mogućih značajnijih uticaja za svaku od lokacija su u boxu prikazani sadržaji planirani u Studiji lokacije.

9.1 Područje naseljske strukture

Planirano u Studiji lokacije

1. 30 novih stambenih objekata, uz postojećih 150, ukupni kapacitet 750 ležaja,
2. 3 mala hotela, P+1, P+1, P+2, ukupni kapacitet 122 ležaja
3. 3 nova pristana
4. pristup obali svakih 100-150 m, i dužobalna šetnica u cijelom području
5. mogućnost nasipavanja obale na 3 lokacije za potrebe plaže
6. odvodnja otpadnih voda – prikupljanje odvojenim sistemom i priključenje na sistem javne odvodnje, do izgradnje javnog sustava odlaganje u nepropusne septičke jame i redovito pražnjenje.
7. dovod pitke vode – priključak na sistem javne vodoopskrbe
8. kruti otpad - odvojeno prikupljanje u kontejnere radi recikliranja
9. proširenje postojeće cesta i parkirališna mjesta uzduž ceste, gdje je to moguće

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije Studije lokacija za predmetno područje su prikazani u slijedećoj tabeli. Nakon tabele slijedi objašnjenje za svaki od navedenih uticaja.

Kriterij uticaja	Značaj uticaja
1. Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja	
<i>Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikostii)</i>	0
<i>Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja</i>	0
2. Obala	
<i>Nesmetani pristup obali i dužobalni prolaz</i>	++
<i>Prirodna ili izgrađena</i>	--
3. Kvaliteta priobalnog mora	
<i>Uticaj na kvalitetu priobalnog mora</i>	-
<i>Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora</i>	0
4. Zelene površine	
<i>Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina</i>	0
5. Pejzaž	
<i>Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža</i>	0
<i>Vizualno ometanje postojećih građevine i prirodnih znamenitosti</i>	0
6. Kulturna baština	
<i>Narušavanje kulturno povijesnih dobara</i>	0
<i>Narušavanje arheoloških nalazišta</i>	0
7. Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	
<i>Povećanje ili smanjenje postojeće razine buke u stambenim zonama</i>	-
<i>Emisija tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine</i>	-
<i>Vodopostava u području</i>	-
<i>Odvodnja otpadnih voda u području</i>	0
<i>Održivo upravljanje krutim otpadom</i>	++
<i>Problemi u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu?</i>	-
<i>Povećanje ili smanjenje dostupnosti obali i šetnica uzduž obale</i>	++
<i>Povećanje ili smanjenje rekreativnih područja</i>	0

9.1.1 Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja

Izgradnja planiranog kompleksa neće uticati na bioraznolikost, floru i faunu na samoj lokaciji izgradnje, niti je to zaštićeno područje. Isto tako neće uticati na susjedna područja.

9.1.2 Obala

Planiranom izgradnjom obala će biti dostupna i biti će moguća dužobalna šetnja. Ovaj je uticaj ocijenjen kao veoma pozitivan, ireverzibilne je prirode i lokalnog je značaja.

Obala je već na mnogim mjestima izgrađena. Planirana izgradnja još 3 nova pristana izgrađenost obale još više povećava. Stoga je ovaj uticaj ocijenjen kao veoma negativan, ireverzibilan i lokalnog značaja.

Na tri lokacije je predviđeno nasipavanje obale za potrebe plaža. Ovaj uticaj ocijenjen kao veoma negativan, ireverzibilan i lokalnog značaja.

9.1.3 Kvaliteta priobalnog mora

Postoji mala vjerojatnost da će primjena Studije lokacije zbog povećanja broja posjetitelja uzrokovati unošenja u more povećanih količina krutih čestica i naftnih derivata ispiranjem oborinama prometnica i izgrađenih površina. Unošenje ovih tvari u more izazivati će lokalno zamućenje (smanjenje prozirnosti) i promjenu boje mora, i na taj način smanjivati kvalitetu priobalnog mora. Uticaj će biti povremen (nakon većih oborina), ograničenog dometa, slabog intenziteta i negativan.

Povremena promjena kvalitete mora neće imati uticaj na planiranu namjenu mora - kupanje i rekreacija na moru. Potrebno je ovdje posebno istaknuti da će, nastavi li se s dosadašnjom praksom odlaganja otpadnih voda u propusne septičke iz kojih su otjecale u more, dolaziti do sve češćih slučajeva da kvaliteta mora na pojedinim plažama uzduž predmetnog područja ne zadovoljava kriterije za kupanje.

9.1.4 Zelene površine

Primjena Studije lokacije nema značajnijeg uticaja na zelene površine na predmetnoj lokaciji.

9.1.5 Pejzaži

Izgradnjom planiranih niskih objekata u tradicionalnom stilu od lokalnog materijala neće se narušiti panoramske vrijednosti pejzaža Bokotorskog zaliva, niti će izgrađeni objekti vizualno sakrivati prirodne ili druge znamenitosti.

9.1.6 Kulturna baština

Kako na predmetnom području i u bližoj okolici nema objekata od kulturnog i povijesnog značenja niti ima arheoloških lokaliteta primjena Studije lokacije neće ni imati utjecaja na takovu vrstu objekata.

9.1.7 Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja

Postoji mala vjerojatnost da će predložena rješenja imati neznatan negativan uticaj na razinu buke u stambenoj zoni, kao i na emisiju tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine.

Kako planirana izgradnja povećava broj posjetitelja na predmetnom području, koje ima problema u vodoopskrbi tokom ljetne sezone, povećat će se potreba za pitkom vodom. To će imati negativan uticaj na vodoopskrbu područja. Uticaj će biti povremenog karaktera i trajat će dok se ne poboljša vodoopskrba cijelog područja.

Predložena rješenja nema uticaja na poboljšanje odvodnje otpadnih voda u području.

Predložena rješenja će neznatno negativno uticati na lokalni cestovni promet, zbog relativno malog povećanja broja predviđenih korisnika područja. Unutar naselja je planiran određeni broj parkirališnih mjesta, koji u potpunosti neće zadovoljavati sve potrebe tokom ljetne sezone, tako da će vrlo vjerojatno određeni broj vozila biti parkiran uzduž lokalne ceste.

Predložena rješenja omogućuju slobodan pristup moru i omogućuju neometanu šetnju uzduž obale, što je ocijenjeno kao veoma pozitivan uticaj trajnog karaktera.

Predložena rješenja ne utiču na postojeća rekreativna područja.

9.2 Područje turističkog kompleksa «Petrovići»

<ol style="list-style-type: none"> 1. 4 hotela, P+4 etaža, ukupni kapacitet 322 ležaja, 2. 4 vile/depandans, ukupni kapacitet 308 ležaja, 3. otvoreni olimpijski bazen s morskom vodom, 4. restorani i drugi uslužni ugosteljski objekti, 5. uređenje postojećeg pristaništa 6. pristupi obali i dužobalna šetnica u cijelom području, 7. nasipavanje obale na tri lokacije 8. uređene zelene površine, 9. odvodnja otpadnih voda – prikupljanje odvojenim sistemom i priključenje na sistem javne odvodnje, odnosno do priključenja vlastiti sistem za biološko pročišćavanje i ispušt u more, 10. dovod pitke vode – priključak na sistem javne vodoopskrbe, 11. kruti otpad - odvojeno prikupljanje u kontejnere radi recikliranja, 12. priključak na proširenu lokalnu cestu, izgradnja prometnica unutar kompleksa i 180 parkirališnih mjesta.

Mogući uticaji na životnu sredinu realizacije Studije lokacija za predmetno područje su prikazani u slijedećoj tabeli. Nakon tabele slijedi objašnjenje za svaki od uticaja.

Kriterij uticaja	Značaj uticaja
1. Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja	
<i>Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikostii)</i>	-
<i>Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja</i>	0
2. Obala	
<i>Nesmetani pristup obali i dužobalni prolaz</i>	++
<i>Prirodna ili izgrađena</i>	--
3. Kvaliteta priobalnog mora	
<i>Uticaj na kvalitetu priobalnog mora</i>	-
<i>Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora</i>	0
4. Zelene površine	
<i>Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina</i>	-
5. Pejzaži	
<i>Narušavanje panoramske vrijednosti pejzaža</i>	--
<i>Vizualno ometanje postojećih građevine i prirodnih znamenitosti</i>	0
6. Kulturna baština	
<i>Narušavanje kulturno povijesnih dobara</i>	0
<i>Narušavanje arheoloških nalazišta</i>	0
7. Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja	
<i>Povećanje ili smanjenje postojeće razine buke u stambenim zonama</i>	-
<i>Emisija tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine</i>	-

<i>Vodopostroba u području</i>	-
<i>Odvodnja otpadnih voda u području</i>	0
<i>Održivo upravljanje krutim otpadom</i>	++
<i>Problemi u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu?</i>	+/-
<i>Povećanje ili smanjenje dostupnosti obali i šetnica uzduž obale</i>	++
<i>Povećanje ili smanjenje rekreativnih područja</i>	+

9.2.1 Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja

Izgradnja planiranog turističkog kompleksa će uticati na bioraznolikost, floru i faunu na samoj lokaciji izgradnje, jer će se na području zahvata sa površine na kojoj će se izgraditi objekti u potpunosti biti uklonjena postojeća vegetacija i fauna, koja u njoj obitava. Ovo se procjenjuje kao veoma negativan uticaj trajnog karaktera. Nasuprot tome, pozitivno je to što se planira dio površine nakon izgradnje ozeleniti ukrasnim biljem. Uzimajući u obzir sve navedeno, sveukupni uticaj primjene Studije lokacije je negativan, ireverzibilan i lokalnog je karaktera, ograničen je na područje same lokacije..

Kako u blizini predmetnog područja nema zaštićenih ili ekološki osjetljivog područja primjena Studije lokacije nema ni uticaja na takva područja.

9.2.2 Obala

Primjenom Studije lokacije biti će omogućen nesmetan pristup obali i biti će izgrađena dužobalna šetnica. Ovo je ocijenjeno kao veoma pozitivan trajni uticaj lokalnog značaja.

Na tri lokacije je predviđeno nasipavanje obale za potrebe plaža. Ovaj uticaj ocijenjen kao veoma negativan, ireverzibilan i lokalnog značaja.

9.2.3 Kvaliteta priobalnog mora

Planirani sadržaji i aktivnosti će vrlo vjerojatno uslijed ispiranja oborinama prometnica i izgrađenih površina te unošenja u more ispranih krutih čestica i naftnih derivata izazivati lokalno zamućenje (smanjenje prozirnosti) i promjenu boje mora, i na taj način smanjivati kvalitetu priobalnog mora. Uticaj će biti povremen (nakon većih oborina), ograničenog dometa, slabog intenziteta i negativan.

Povremena promjena kvalitete mora neće imati uticaja na planiranu namjenu mora.

9.2.4 Zelene površine

U skladu s navedenim pod 9.2.1. uticaj je procijenjen kao negativan, trajan i lokalnog karaktera.

9.2.5 Pejzaži

Izgradnjom planiranog visokog objekata hotela (P+8) narušit će panoramske vrijednosti pejzaža Bokotorskog zaliva. Uticaj je ocijenjen kao veoma negativan i reverzibilnog je karaktera.

Izgrađeni objekti vizualno neće sakrivati prirodne ili druge znamenitosti.

9.2.6 Kulturna baština

Kako na predmetnom području i u bližoj okolini nema objekata od kulturnog i povijesnog značenja niti arheoloških lokaliteta primjena Studije neće imati utjecaja na takovu vrstu objekata.

9.2.7 Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja

Primjena Studije će tokom ljetne sezone povećati intenzitet buke u stambenoj zoni uzduž lokalne saobraćajnice kroz naselje Krašići uslijed intenziviranja cestovnog prometa prema, i od kompleksa. Uticaj je procijenjen kao negativan, povremen, reverzibilan i usko lokalan.

Cestovna vozila će povećati emisiju tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine, što je ocijenjeno negativno.

Kako planirana izgradnja povećava broj posjetitelja na predmetnom području, koje ima problema u vodoopskrbi tokom ljetne sezone, povećat će se potreba za pitkom vodom. To će imati značajno negativan uticaj na vodoopskrbu područja. Uticaj će biti povremenog karaktera i trajat će dok se ne poboljša vodoopskrba cijelog područja.

Predložena rješenja nema uticaja na poboljšanje odvodnje otpadnih voda u području.

Predložena rješenja će negativno uticati na lokalni cestovni promet, zbog relativno velikog povećanja broja predviđenih korisnika područja. Unutar kompleksa je planirano 180 parkirališnih i garažnih mjesta, što će u potpunosti zadovoljavati sve potrebe tokom ljetne sezone.

Predložena rješenja omogućuju slobodan pristup moru i omogućuju neometanu šetnju uzduž obale, što je ocijenjeno kao veoma pozitivan uticaj trajnog karaktera.

Predložena rješenja stvaraju mnogobrojna mjesta za rekreaciju.

9.3 Ocjena održivosti

Primjenom kriterija navedenih u poglavlju 10.2 načinjena je slijedeća ocjena održivosti primjene Studije lokacije:

Ocjena održivosti primjene Studije lokacije

Kriterij	Komentar	Ocjena
1. je li lokalna zajednica imala mogućnost da se uključi u postupak izrade Studije lokacije?	Vlasnici parcela na predmetnom području su bili obaviješteni o postupku izrade Studije lokacije i od njih je u obliku anketnog lista zatraženo mišljenje o namjeni parcele koja je u njihovom vlasništvu. Međutim, nisu sudjelovali dalje u postupku izrade Studije lokacije.	+
2. na koji će način primjena studije lokacije utjecati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?	U okviru kompleksa su predviđena različita mjesta za odmor i rekreaciju. U širem području Studije sada ne postoje mjesta za odmor i rekreaciju, osim plaža, koje se koriste tokom ljetne sezone. Planirani sadržaji neće značajnije uticati na postojeće plaže, jer će gosti kompleksa vrlo vjerojatno koristiti mjesta za odmor u okviru turističkog kompleksa, kojih ima u dovoljnom broju.	0
3. u kojoj će mjeri primjena Studije lokacije lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima?	Vrlo je vjerojatno da će izgradnja kompleksa ubrzati rješavanje postojećih problema vodoopskrbe i odvodnje u području. Ovako veliki turistički kompleks zahtjeva da gostima osigura potrebnu liječničku ambulantu i druge servise, tako je vrlo vjerojatno da će lokalno stanovništvo imati pristup tim servisima.	+
4. koliko će primjena studije omogućiti razvoj biciklističkih i pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?	Primjena Studije lokacije omogućuje izgradnju biciklističkih i pješačkih staza unutar predmetnog područja	++
5. koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?	Broj nije poznat, ali je sigurno da primjena Studije lokacije pruža lokalnom stanovništvu mogućnost za zapošljavanje.	++
6. jeli će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja?	Na predmetnom području nisu poznati zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja. Međutim, u Studiji lokacije je propisan postupak koji treba zaštititi moguće arheološke nalaze u slučaju da budu otkriveni tokom izvođenja radova.	++
7. jeli su uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?	Klimatski efekti nisu uzeti u obzir kod izrade Studije lokacije.	--
8. koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?	Gledajući sveukupno područje pejzaž neće biti oplemenjen	0
9. je li će planirana primjena Studije lokacije zaštititi plaže?	Da	++
10. koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korištenju energije?	Ne	--
11. kako su korišteni principi pasivne sunčeve energije?	Nisu korišteni	--
12. jeli predviđena upotreba obnovljivih izvora energije?	Ne	--
13. jesu li predviđena mjesta za odvojeno prikupljanje krutog otpada koji će se reciklirati?	Da	++
14. kako se planira minimalno ispuštanje otpadnih	Nije planirano moguće ponovno korišćenje pročišćenih otpadnih voda.	--

voda (moguće ponovno korištenje)?		
15. kako se planira osigurati minimalno onečišćenje zraka?	Nije razmatrano	--
16. kako se planira minimalna buka?	Nije razmatrano	--
17. kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?	Kod pojedinih objekata je propisana upotreba lokalnog materijala	+
18. jeli primjena Studije lokacije ima pozitivan ekološki efekt?	U cjelini gledano, primjena Studije lokacije ima pozitivan ekološki efekat, jer zaustavlja dosadašnji trend devastacije obalnog pojasa neplanskom i nedozvoljenom izgradnjom.	+

10. PRIKAZ NAČINA NA KOJI SU ODREĐENI I VRJEDNOVANI ZNAČAJNI UTICAJI STUDIJE LOKACIJE

10.1 Metodologija, kriteriji i indikatori

Prvi je korak u prepoznavanju mogućih uticaja primjene Studija lokacije bio utvrđivanje rezultata provedbe ključnih elementa Studija lokacije, koji su ranije navedeni u poglavlju 1, te područja u kojima će doći do značajnijih promjena, koja su prikazana u poglavlju 6. Drugim riječima utvrđeno je do kakvih će promjena doći u odnosu na sadašnje stanje, kao na pr. proširenje stambenih zona, izgradnja turističkog kompleksa, itd, i u kojim područjima. Nakon što je to utvrđeno identificirani su mogući uticaji koje utvrđene promjene mogu imati na životnu sredinu korištenjem dolje navedenih kriterija. Uticaji su opisani kvalitativno na temelju ekspertne procjene, a ako je to bilo moguće prikazani su i kvantitativno.

Jednom identifikovani mogući uticaji su zatim vrednovani da bi se utvrdio njihov značaj. Vrednovanje je načinjeno primjenom indikatora koji su ranije utvrđeni (Poglavlje 3) iz postavljenih ciljeva Studija lokacije i na razini države prihvaćenih ciljeva zaštite životne sredine.

Za određivanje značajnosti uticaja na životnu sredinu korištena je slijedeća kvalitativna skala:

- ++ vrlo pozitivan uticaj
- + pozitivan uticaj
- 0 uticaja nema, ili je neznatan
- negativan uticaj
- vrlo negativan uticaj

10.1.1 Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi kriteriji:

- da li predložena rješenja smanjuje broj vrsta (t.j. bioraznolikost);
- da li utiče na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja.

Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikosti)

Kao što je već navedeno, obalni pojas Crne Gore karakterizira bogatstvo i različitost biljnih i životinjskih vrsta, što mu daje određenu specifičnost i vrijednost. Zagađenje mora, izgradnja obale, nekontrolirani i prekomjerni ulov morskih organizama, uništenje područja s prirodnom vegetacijom uslijed neplanske i neodgovarajuće izgradnje, zagađenje tla i vazduha, nekontrolirana i prekomjerna upotreba raznih vrsta pesticida, nekontrolirani lov kopnenih organizama mogu dovesti do nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, što dovodi do smanjenja biodiverziteta u određenom području. Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja

Različite aktivnosti, koje su gore navedene, mogu uticati na zaštićene ili ugrožene vrste, ili njihova staništa ili ekološki osjetljiva područja.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

10.1.2 Obala

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi kriteriji:

- Da li predložena rješenja utječu na neometan prilaz obali i slobodnu šetnju duž obale?
- Da je obala prirodna ili izgrađena?

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

More i morska obala je javno dobro, koje ne može postati privatno vlasništvo. U pravilu pristup obali treba biti dostupan bez ograničenja, kao što treba biti i omogućeno nesmetano kretanje uzduž obale. Samo u specifičnim slučajevima, koji su određeni zakonom i drugim propisima, pristup obali može biti ograničen kao i onemogućeno kretanje uzduž obale.

Smanjenje slobodnom pristupu obali i onemogućivanje kretanja uzduž obale su ocijenjeni kao negativni uticaji. Nasuprot tome, povećanje broja neometanih pristupa obali i povećanje dužina šetnica uz obalu su ocijenjeni kao pozitivni uticaji.

Prirodna ili izgrađena obala

Izgrađena obala je ocijenjen kao negativan utjecaj, kao i nasipavanje obale.

10.1.3 Kvaliteta priobalnog mora

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi kriteriji:

- da li predložena rješenja utiču na smanjene kvalitete priobalnog mora?
- Da li dolazi do ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora?

Uticaj na kvalitetu priobalnog mora

Kvaliteta priobalnog mora prvenstveno ima estetski karakter i ogleda se u prozirnosti i boji mora, koja varira od prirodno svjetlo plave do svjetlo zelene. Unošenjem raznih tvari u more kvaliteta mora se smanjuje, što se manifestira smanjenjem prozirnosti mora i promjenom boje u zeleno-smeđu do žuto-smeđe. Do smanjenja prozirnosti i promjene boje dolazi uslijed prisustva povećane koncentracije suspendiranih čestica (žive ili nežive prirode). Onečišćenje mora naftom i naftnim derivatima ima specifičan vizualni efekt, koji zavisi o vrsti frakcije nafte i debljini sloja onečišćenja. Površina mora u slučaju zagađenja težom frakcije (mazut) uz deblji sloj ima tamno smeđu boju, dok u slučaju lakih frakcija (benzin) i tanki površinski sloj površinom mora se prelijevaju boje duge.

Svi ovi oblici uticaja ocijenjeni su kao negativni.

Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora

Da bi se priobalno more moglo koristiti za određenu namjenu mora zadovoljavati minimalno postavljene kriterije kvalitete, da korisnik ne bi trpio štetu uslijed njegovog korištenja. More u predmetnom području se koristi za kupanje i rekreaciju te za uzgoj morskih organizama. Na kvalitetu mora prvenstvo ispuštanje nepročišćenih gradskih otpadnih voda. Ako kvaliteta mora uslijed zagađenja ne zadovoljava postavljene kriterije za određenu namjenu, tada nije moguće ni njegovo korištenje za tu namjenu. Time korisnik mora trpi određenu štetu.

Ovaj uticaj ocijenjen je kao negativan.

10.1.4 Zelene površine

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi kriteriji:

- da li predložena rješenja utiču na povećanje ili smanjenje zelenih površina?

Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina

Planiranim zahvatima se mogu smanjiti postojeće zelene površine, što je ocijenjeno kao negativni uticaj, a mogu se i povećati proširenjem postojećih ili stvaranjem novih, što je ocijenjeno kao pozitivni uticaj.

10.1.5 Krajobrazi

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi kriteriji:

- Da li predložena rješenja utiču na panoramsku vrijednost krajobraza?
- Da li vizualno ometaju postojeće građevine i prirodne znamenitosti?

Naručivanje panoramske vrijednosti krajobraza

Krajobraz obalnog područja veoma specifičan i ima posebnu ulogu u određivanju ljepote Crnogorskog primorja, osobito u području Bokokotorskog zaliva. Narušavanje panoramske vrijednosti krajobraza neodgovarajućom izgradnjom objekata označeno je kao negativan uticaj.

Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti

Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti može nastati izgradnjom objekata blizu postojećih stambenih zgrada ili prirodnih znamenitosti. Novonastali objekti mogu zaklanjati pogled postojećim stambenim zgradama prema moru ili prirodnim znamenitostima, ili mogu zaklanjati pogled prema prirodnim znamenitostima s javnih površina.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao negativan.

10.1.6 Kulturna baština

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi kriteriji:

- da li predložena rješenja narušavaju kulturno povijesna dobra?
- da li predložena rješenja narušavaju arheološka nalazišta?

Narušavanje kulturno povijesnih dobara

Prijedlogom plana se mogu planirati takve aktivnosti koje će zauzimati područja na kojima se nalaze povijesna dobra, što treba izbjegavati. Zauzimanje dijela ili u cjelini područja na kojima se nalaze povijesna dobra, ili ako planirane aktivnosti na bilo koji način štetno djeluju na povijesna dobra to predstavlja negativan uticaj.

Narušavanje arheoloških nalazišta

Prijedlogom plana se mogu planirati takve aktivnosti koje će zauzimati arheološko područje ili predstavlja potencijalno arheološko područje. Zauzimanje dijela ili u cjelini takvog područja ocijenjeno je kao negativan uticaj.

10.1.7 Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja

Za ocjenu uticaja na ovu komponentu životne sredine korišteni su ovi kriteriji:

- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju postojeću razinu buke u stambenim zonama?
- Da li predložena rješenja utiču na emisiju tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine?
- Da li predložena rješenja poboljšavaju vodoopskrbu u području?
- Da li predložena rješenja poboljšavaju odvodnju otpadnih voda u području?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju probleme saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu?
- Da li predložena rješenja smanjuju ili povećavaju slobodan pristup moru i omogućuju neometanu šetnju uzduž obale?
- Da li predložena rješenja povećavaju ili smanjuju rekreativna područja?

Povećavanje ili smanjenje postojeće razine buke u stambenim zonama

Izvori buke mogu biti različiti. U ovoj studiji razmatrana je buka izazvana saobraćajem i turističkim aktivnostima (muzika). Buka ima značajan negativan uticaj na kvalitetu življenja i na ljudsko zdravlje. Stoga je povećanje razine buke u stambenim zonama ocijenjeno kao negativan uticaj, a smanjenje kao pozitivan uticaj.

Emisija tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine

Korištenje fosilnih goriva za zagrijavanje stambenih objekata, motori s unutrašnjim sagorijevanjem u prijevoznim sredstvima, te različiti industrijski procesi uzrokuju emisija u vazduh pojedinih tvari, kao što su SO₂, ugljikovodici ili krute čestice. Ove tvari štetno djeluju na ljudsko zdravlje i mogu izazvati bolesti respiratornog sistema. Isto tako, štetno mogu djelovati na vegetaciju u datom području.

Ovaj uticaji ocijenjeni su kao negativni.

Poboljšanje vodoopskrbe u području

Generalno se može konstatovati da je infrastruktura za vodosnabdijevanje zastarjela i neadekvatno održavana, zbog toga dolazi do velikih gubitaka vode u sistemu. U špici turističke sezone nema dovoljnih količina vode za piće. Sve to utječe na kvalitetu življenja u predmetnom području.

Poboljšanje uslova za vodosnabdijevanje, izgradnjom nove mreže, je ocijenjeno kao pozitivan uticaj, dok je povećanje potrošnje bez izgradnje odgovarajućeg sistema za vodosnabdijevanje ocijenjeno kao negativan uticaj.

Poboljšanje odvodnje otpadnih voda u području

Tretiranje i odlaganje otpadnih voda je neadekvatno u cijelom obalnom području. Mali se dio otpadnih voda prikuplja na odgovarajući način, obrađuje i ispušta u more podmorskim ispustima potrebne dužine. Većina se neobrađenih otpadnih voda ispušta u more kratkim ispustima. Značajan dio se odlaže u propusne septičke jame iz kojih se procjeđuju u more. Poboljšanje odvodnje je ocijenjeno kao pozitivan uticaj.

Odvojeno prikupljanje krutog otpada koji će se reciklirati

Jedan od elemenata održivog razvoja je smanjenje količine krutog otpada i njegovo recikliranje. Da bi se uspješno mogao reciklirati potrebno ga je odvajati pri odlaganju. Za to je potrebno

osigurati i materijalne uvjete (prostor i opremu). Odvojenim prikupljanjem i recikliranjem smanjuje se i zagađenje tla.

Osiguranje uvjeta za odvojeno prikupljanje je ocijenjeno kao pozitivan utjecaj.

Povećanje ili smanjenje problema u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu

Povećanjem broja stanovnika i/ili korisnika određenog područja povećava se i broj vozila koja će prometovati u određenom području, što može dovesti do gužvi na postojećim saobraćajnicama i parkiralištima. Ovaj uticaj je ocijenjen negativan. Izgradnjom novih i rekonstrukcijom postojećih saobraćajnica i parkirališta postojeće prometne se gužve mogu smanjiti. Ovakav uticaj je ocijenjen kao pozitivan.

Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale

More i morska obala je javno dobro, koje ne može postati privatno vlasništvo. U pravilu pristup obali treba biti dostupan bez ograničenja, kao što treba biti i omogućeno nesmetano kretanje uzduž obale. Samo u specifičnim slučajevima, koji su određeni zakonom i drugim propisima, pristup obali može biti ograničen kao i onemogućeno kretanje uzduž obale.

Šetnja uzduž obale predstavlja vid rekreacije koji doprinosi boljoj fizičkoj kondiciji i poboljšava zdravstveno stanje osoba. Smanjenje slobodnom pristupu obali i onemogućavanje kretanja uzduž obale su ocijenjeni kao negativni uticaji. Nasuprot tome, povećanje broja neometanih pristupa obali i povećanje dužina šetnica uz obalu su ocijenjeni kao pozitivni uticaji.

Povećanje ili smanjenje broja i veličine rekreativnih područja

Rekreacija je jedan od ključnih elemenata za održavanje tjelesne aktivnosti i doprinosi boljem zdravstvenom stanju ljudske populacije. Povećanje broja i veličine rekreativnih područja (šetnice, trim staze, igrališta, sportske dvorane, mini golf, plaže, staze za bicikliste, itd.) su ocijenjeni kao pozitivni uticaj, dok su njihovo smanjenje ocijenjeni kao negativni uticaj.

10.2 Ocjena održivosti

Crna Gora je jedna od prvih država koja se je deklarirala za održivi razvoj. Definisano je to u Ustavu, a potvrđeno i u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, kao i u Zakonu o zaštiti životne sredine.

Održivi je razvoj je takav razvoj koji ostvaruje sklad između ekonomskih, ekoloških i socijalnih elemenata. Drugim riječima, to je takav razvoj koji ne iscrpljuje prirodne resurse, nego ih koristi samo u mjeri koja obezbjeđuje da ostanu na raspolaganju i budućim generacijama. Ovakav razvoj čuva kulturnu raznovrsnost i identitet, a pritom stimuliše sklad društva i prirode.

Ocjena o tome jeli primjena Studija lokacije u cjelini nudi mogućnosti za održivi razvoj načinjena je primjenom slijedećih je primjenom slijedećih 18 kriterija iz oblasti društvenih odnosa, ekonomije i životne sredine:

1. je li lokalna zajednica imala mogućnost da se uključi u postupak izrade Studije lokacije?
2. na koji će način primjena studije lokacije utjecati na postojeća mjesta za odmor i rekreaciju?
3. u kojoj će mjeri primjena Studije lokacije lokalnoj zajednici omogućiti ili poboljšati pristup javnim servisima?
4. koliko će primjena studije omogućiti razvoj biciklističkih i pješačkih staza do i unutar predmetnog područja?
5. koliko će planirani razvoj otvoriti novih radnih mjesta za lokalnu zajednicu?

6. jeli će biti zaštićeni arheološki spomenici i objekti od kulturnog značaja?
7. jeli su uzeti u obzir sadašnji i planirani efekti klimatskih promjena?
8. koliko će planirani razvoj oplemeniti pejzaž?
9. je li će planirana primjena Studije lokacije zaštititi plaže?
10. koliko je pri oblikovanju objekata vođeno računa o efikasnom korištenju energije?
11. kako su korišteni principi pasivne sunčeve energije?
12. jeli predviđena upotreba obnovljivih izvora energije?
13. jesu li predviđena mjesta za odvojeno prikupljanje krutog otpada koji će se reciklirati?
14. kako se planira minimalno ispuštanje otpadnih voda?
15. kako se planira minimalno onečišćenje zraka?
16. kako se planira minimalna buka?
17. kako se planira osigurati upotreba lokalnih materijala u konstrukciji objekata?
18. jeli će razvoj imati pozitivni ekološki efekt?

11. PRIKAZ KARAKTERISTIKA UTICAJA KAO ŠTO SU: VJEROVATNOĆA, INTENZITET, SLOŽENOST/REVERZIBILNOST, VREMENSKA DIMENZIJA (TRAJANJE, UČESTALOST, PONAVLJANJE), PROSTORNA DIMENZIJA (LOKACIJA, GEOGRAFSKA OBLAST, BROJ IZLOŽENIH STANOVNIKA, PREKOGRANIČNA PRIRODA UTICAJA), KUMULATIVNA I SINERGIJSKA PRIRODA UTICAJA, DRUGE KARAKTERISTIKE UTICAJA

Karakteristike pojedinog uticaja su opisane u poglavlju 9 za svaki od obrađenih uticaja.

Analizom identificiranih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine i značajnosti, kao i dometa, utvrđeno je da njihov uticaj neće prelaziti državne granice. Stoga nema ni potrebe sprovesti konzultacije sa susjednim državama.

12. NAČIN ODREĐIVANJA I VRIJEDNOVANJA ZNAČAJNIH UTICAJA KOJI SU USKLAĐENI SA VAŽEĆIM STANDARDIMA, PROPISIMA I GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA

Način određivanja i vrednovanja značajnih uticaja je opisan u poglavlju 10.

13. PRIKAZ MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA, U NAJVEĆOJ MOGUĆOJ MJERI, BILO KOG ZNAČAJNOG NEGATIVNOG UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU DO KOGA DOVODI REALIZACIJA STUDIJE LOKACIJE

Da bi se spriječili, smanjili ili otklonili, u najvećoj mogućoj mjeri, značajni negativni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojeg dolazi realizacija Studije lokacije predlažu se slijedeće mjere:

1. Mjere tokom izrade detaljnih planova i izvedbenih projekata

- osigurati da detaljni planovi, budu načinjeni u skladu s odredbama Studije lokacije
- osigurati da izvedbeni projekti budu načinjeni u skladu s odredbama Studije lokacije i detaljnih planova.

2. Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

- uzimajući u obzir ekonomski značaj priobalnog pojasa, njegovu osjetljivost, te pritisak koji se u njemu odvija, a uzimajući u obzir odredbe Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list RCG br. 20/07) i odredbe Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Službeni list RCG br. 20/07), radi zaštite i očuvanja obalnog pojasa procjenu uticaja na životnu sredinu bi trebalo načiniti za projekte nasipavanja obale radi uređenja plaža, izgradnje pristana, izgradnje turističkih kompleksa, izgradnje površina za rekreaciju, te izgradnje vila/depandansa.
- radi sprječavanja pogoršanja uvjeta življenja u danom području, prvenstveno uslijed mogućeg zagađenja mora, stvaranja gužvi u prometu, nedostatka pitke vode i sl., dozvolu za gradnju turističkih kompleksa izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodoopskrba, odvodnja, ceste, parkirališta) riješena, ili da će biti riješena do stavljanja kompleksa u funkciju.
- dozvole za izgradnju individualnih stambenih objekata izdati tek onda kada se utvrdi da će otpadne vode biti riješene na način na koji neće zagađivati životnu sredinu, tj. da će do izgradnje sistema za odvodnju objekt imati nepropusnu septičku jamu.

3. Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- redovitim praćenjem postupka građenja turističkog kompleksa osigurati da se objekt i prateća infrastruktura gradi u skladu s izvedbenim projektom i zadanim uvjetima izgradnje.
- Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 69. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo radi utvrđivanja daljnjeg postupka.

4. Mjere pri izdavanju dozvole za rad turističkih kompleksa

- dozvolu za rad izdati tek onda kada se utvrdi da su zadovoljeni svi zadani uvjeti za gradnju objekta, uključujući infrastrukturu.

14. PREGLED ALTERNATIVNIH RJEŠENJA I RAZLOGE ZA IZBOR DATIH RJEŠENJA KOJE SU UZETE U OBZIR, KAO I OPIS NAČINA PROCJENE

Studija lokacije nije ponudila alternativna rješenja.

15. ALTERNATIVNO RJEŠENJE NEREALIZOVANJA STUDIJE LOKACIJE, KAO I ALTERNATIVNO RJEŠENJE NAJPOVOLJNIJE SA STANOVIŠTA ŽIVOTNE SREDINE

Kako studija lokacije ne razmatra alternativna rješenja, već daje samo jedno rješenje, mogu se samo usporediti uticaji na okoliš u slučaju da se Studija lokacije ne primjeni u odnosu na slučaj da se realizuje.

Vrlo je vjerovatno da bi nerealizovanje Studije dovelo do daljnjeg pogoršanja životne sredine u predmetnom prostoru, dok bi primjena Studije taj negativni trend u pojedinim segmentima

ublažila, a u nekim segmentima bi došlo do značajnog poboljšanja stanja. Rezultati usporedne analize su prikazani u Tabeli 11, dok je usporedba uticaja ova dva slučaja prikazana u Tabeli 12. Iz Tabele 11 je vidljivo da u slučaju nerealizovanja Studije lokacije od ukupno 15 uticaja koji su razmatrani 7 od njih bi bili veoma negativni, dok bi 5 bili negativni, a 3 neznačajni. Nasuprot tome, u slučaju realizovanja studije, niti jedan od razmatranih uticaja ne bi bio veoma negativan, 4 bi bili negativni, 3 bi bili neznačajna, 2 bi bili pozitivni, a čak 6 bi bili veoma pozitivni.

Tabela 11. Rezultati usporedne analize

Značajnost	Nerealizovanje Studije	Realizovanje Studije
-- veoma negativan	7	1
- negativan	5	4
0 neznačajan	4	3
++ veoma pozitivan	0	6
+ pozitivan	0	2
Ukupno	16	16

Tabela 12. Usporedba značaja uticaja na životnu sredinu za slučaj nerealizovanja studije lokacije i slučaj njenog realizovanja

Uticaji	Nerealizovanje Studije lokacije		Realizovanje Studije lokacije	
	Primjedba	Značaj	Primjedba	Značaj
Bioraznolikost, flora i fauna, i zaštićena područja				
Smanjenje broj vrsta (t.j. smanjenje bioraznolikosti)	Ne očekuje se smanjenje broja vrsta	0	Ne očekuje se smanjenje vrsta	0
Uticaj na zaštićene ili ugrožene vrste ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja	Nema uticaja	0	Nema uticaja	0
Obala i erozija plaža				
Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale	Negativni trend će se nastaviti	--	Izgradit će se pristupi obali i dužobalne šetnice	++
Prirodna/izgrađena obala	Nema uticaja	0	Predviđeno nasipavanje obale	--
Erozija plaža	Nije značajno za ovo područje	x	Nije značajno za ovo područje	X
Kvaliteta priobalnog mora				
Uticaj na kvalitetu priobalnog mora	Zagađenje iz lokalnih izvora će se povećati	-	Zagađenje iz lokalnih izvora će se smanjiti	++
Ograničenja u planiranoj namjeni priobalnog mora	Može doći do ograničenja u korištenju mora za kupanje i rekreaciju na moru, uslijed lokalnog ispuštanja većih količina nepročišćenih otpadnih voda	-	Neće doći do ograničenja u korištenju mora uslijed zagađenja iz lokalnih izvora.	+
Zelene površine				
Uticaj na povećanje ili smanjenje zelenih površina	Doći će do nekontroliranog smanjenja zelenih površina, što će imati veliki značaj	--	Doći će do kontroliranog smanjenja zelenih površina	-
Krajobrazi				
Narušavanje panoramske vrijednosti krajobraza	Doći će do nekontroliranog narušavanja panoramske vrijednosti krajobraza	--	Doći će do kontroliranog narušavanja panoramske vrijednosti krajobraza	-
Vizualno ometanje postojećih građevina i prirodnih znamenitosti	Doći će do nekontroliranog vizualnog ometanja postojećih građevina i prirodnih znamenitosti	-	Doći će do kontroliranog vizualnog ometanja postojećih građevina i prirodnih znamenitosti	-
Kulturna baština				
Narušavanje kulturno povijesnih dobara	Nije značajno za ovo područje	x	Nije značajno za ovo područje	X
Narušavanje arheoloških nalazišta	Nije značajno za ovo područje	x	Nije značajno za ovo područje	X
Ljudsko zdravlje i kvaliteta življenja				
Povećavanje ili smanjenje postojeće razine buke u stambenim zonama	Nastavkom neplanirane izgradnje nastavit će se porast broja stanovnika i posjetitelja u području i slijedom toga povećat će se broj vozila na cestii Kako je cestovni saobraćaj glavni izvor buke u	-	Prmjenom Studije lokacije nastavit će se porast broja stanovnika i posjetitelja u području i slijedom toga povećat će se broj vozila na cestii Kako je cestovni saobraćaj glavni izvor buke u	-

	području, doći će do porasta razine buke u stambenim zonama.		području, doći će do porasta razine buke u stambenim zonama.	
Emisija tvari koje bi mogle uticati na ljudsko zdravlje, ili voditi do pogoršanja stanja životne sredine	Kako su automobili glavni izvor zagađenja vazduha u predmetnom području, prvenstveno zbog loše kvalitete goriva, vrlo vjerorajtno neće doći do povećanja emisije štetnih tvari, iako će doći do porasta broja automobila u prostoru. To zato, što će se kvalitet gorva na benznskm pumpama u Crnoj Gori popraviti.	0	Kako su automobili glavni izvor zagađenja vazduha u predmetnom području, prvenstveno zbog loše kvalitete goriva, vrlo vjerorajtno neće doći do povećanja emisije štetnih tvari, iako će doći do porasta broja automobila u prostoru. To zato, što će se kvaliteta gorva na benznskm pumpama u Crnoj Gori popraviti.	0
Poboljšanje vodoopskrbe u području	Neplanirana izgradnja turističkih i stambenih objekata, koju ne prati izgradnja vodoopskrbnog sistema će povećati problem nestašice pitke vode u sezoni.	--	Planirana izgradnja turističkih i stambenih objekata, koju prati izgradnja vodoopskrbnog sistema će unanjiti, ili u potpunosti riješiti, problem nestašice pitke vode u sezoni.	++
Poboljšanje odvodnje otpadnih voda u području	Neplanirana izgradnja turističkih i stambenih objekata, koju ne prati izgradnja sistema za odvodnju, će povećati zagađenje mora u ubalnom području.	--	Planirana izgradnja turističkih i stambenih objekata, koju prati izgradnja sistema za odvodnju, će smanjiti zagađenje mora u ubalnom području	++
Povećanje ili smanjenje problema u saobraćaju u mirovanju i/ili u pokretu	Neplanirana izgradnja turističkih i stambenih objekata, koju ne prati izgradnja prometnica, će povećati probleme u saobraćaju u predmetnom području.	--	Planirana izgradnja turističkih i stambenih objekata, koju prati izgradnja prometnica, će riješiti, ili značajno smanjiti probleme u saobraćaju u predmetnom području	++
Neometan prilaz obali i slobodna šetnja duž obale	Tendencija zagrađivanja i pregrađivanja obale će se nastaviti na novim mjestima.	--	Realizovanjem Studije lokacije otvorit će se pristup obali i omogućit će se dužobalni prolaz.	++
Povećanje ili smanjenje broja i veličine rekreativnih područja	Ova varijanta može dovesti do daljnje uzurpacije obale i do zauzimanja dijela obale koji se koristi za kupanje.	-	Realizovanjem Studije lokacije otvorit će pristup obali na novim mjestima, te će biti omogućeno kupanje na mjestima na kojima to do sada nije bilo moguće.	+

16. TEŠKOĆE DO KOJIH JE PRILIKOM FORMULISANJA TRAŽENIH PODATAKA DOŠLO (KAO ŠTO SU TEHNIČKI PODACI)

Tokom izrade predmetne Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Studiju lokacije radni tim je naišao na slijedeće teškoće, koje su prvenstveno rezultat činjenice što Studija lokacije pokriva veoma malo područje koje se odnosi na veoma uski obalni pojas:

1. Nepostojanje podataka o životnoj sredini za predmetno područje,
2. Nepostojanje podataka o broju stanovnika u predmetnom području,
3. Nepostojanje podataka o infrastrukturi u predmetnom području,
4. Predmetno područje je veoma usko. Na njega se naslanja širi obalni pojas u kojem prebiva više ljudi nego u predmetnom području i u kojem se odvijaju mnogobrojne aktivnosti, što ima veoma značajan uticaj na predmetno područje. Stoga je veoma teško procijeniti budući razvoj događanja u životnoj sredini predmetnog područja bez poznavanja uvjeta u graničnom području.

17. OPIS PREDVIĐENOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE STUDIJE LOKACIJE (MONITORING)

Kako je područje geografski veoma malo, nema posebnih i specifičnih aktivnosti koje bi specifično za ovo područje ugrožavale životnu srednu, niti je stavljeno pod strogi režim zaštite, a nije ni ekonomski jako da bi moglo podržati provođenje programa monitoringa, nije ni opravdano predlagati uspostavu specifičnog programa praćenja stanja životne sredine u predmetnom području. Kako što je više puta istaknuto, najveći uzročnik postojećih problema u životnoj sredini u cijelom Crnogorskom primorju, pa i u predmetnom prostoru, je neplanirana i bespravna izgradnja. Bespravna izgradnja generira čitav niz problema, uništava zelene površine, narušava pejzaž, doprinosi zagađenju mora, itd.

Umjesto uspostave specifičnog programa za praćenje stanja životne sredine u predmetnom području, bilo bi potrebno uspostaviti efikasan sistem upravljanja obalnim područjima, koji bi kontrolirao provedbu prostornih planova, i odgovarajućim mjerama, uključujući i mjere prisile, spriječio neplaniranu i bespravnu izgradnju. Drugim rječima cjelokupnu izgradnju treba staviti pod kontrolu.

U okviru postojećeg nacionalnog programa praćenja kvalitete mora na kupalištima treba i dalje nastaviti s mjerenjima kvalitete mora na lokaciji Krašići, a bilo bi korisno uspostaviti mjerenje na jednom mjestu na području turističkog kompleksa "Petrovići".

18. ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI PREDSTAVLJENE NA NAČIN RAZUMLJIV JAVNOSTI

Obalni pojas je jedan od ključnih prirodnih resursa Republike Crne Gore na kojem se zasniva njezin ekonomski razvoj. Turizam je pak najznačajnija ekonomska grana, čiji razvoj se zasniva prvenstveno na prirodnim ljepotama obalnog pojasa. I dok prirodne ljepote obalnog pojasa omogućuju razvoj turizma, neplanska i nedozvoljena izgradnja u obalnom pojasu u ime i za potrebe turizma ozbiljno ugrožava obalni pojas i degradira njegove ljepote.

Neplanirana i nekontrolirana izgradnja turističkih kompleksa u jednoj mjeri i stambenih objekata, koji su većinom u funkciji turizma, u drugoj mjeri su obalnom području izazvali slijedeće probleme vezane za životnu sredinu:

- degradaciju lokalnih pejzaža karakterističnih za Crnogorsko primorje,
- smanjenje površina pokrivenih tipičnom vazdazelenom vegetacijom tipa makije,
- betoniziranje i privatizaciju obale,
- eroziju plaža,
- zagađenje obalnog mora komunalnim otpadnim vodama,
- zagađenje tla krutim otpadom,
- zagušenje lokalnih saobraćajnica,
- nedostatak pitke vode u ljetnim mjesecima,
- povećanje rizika od šumskih požara.

Poseban problem u obalnom području predstavlja razrješavanje konflikata koji se javljaju uslijed težnji da se realizuju projekti koji nose kratkoročni profit, nasuprot dugoročnoj valorizaciji kroz zaštitu i očuvanje prirodnog ambijenta.

Da bi se sačuvale preostale ljepote i spriječila daljnja degradacija obalnog pojasa prvenstveno treba spriječiti neplansku i nedozvoljenu izgradnju i privatizaciju obale.

Svaku daljnju izgradnju treba prilagoditi kapacitetima postojeće infrastrukture na području cestovnog saobraćaja, opskrbe pitkom vodom i odvodnje otpadne vode, da bi se spriječilo pogoršanje sadašnjeg stanja. Odnosno, izgradnju novih kapaciteta uvjetovati izgradnjom potrebne infrastrukture.

Kod planiranja daljnjeg razvoja treba uvažavati i primjenjivati temeljne principe održivosti i koristiti za to prikladne instrumente i alate.

Radi racionalnog korištenja neobnovljivih, kao i obnovljivih prirodnih resursa, potrebno je početi koristiti obnovljive izvore energije, reciklirati vodu i kruti otpad, graditi objekte dobre termičke izolacije.

POPIS LITERATURE

1. Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine
2. Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
3. Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
4. Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro
5. Generalni urbanistički plan opštine Tivat
6. Strateški master plan za otpadne vode za Crnogorsko primorje i opštinu Cetinje
7. Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom
8. Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020. godine.
9. Konvencija o bioraznolikosti
10. Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
11. Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
12. Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
13. Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj
14. Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
15. Skrivanić, A. i Z. Vucak, 1983. Doprinos oceanologiji otvorenih voda crnogorske obale. *Studia Marina*, 13/14: 223 - 231.
16. Zore - Armanda, M. et al., 1991. Hydrographic properties of the Adriatic Sea in the period from 1971 through 1983. *Acta Adriat.*, 32(1), 547p.
17. D. Regner, 2005. Ecological Investigations in the Montenegrin coastal area. Proceedings of the South-eastern Europe Programme Symposium, Eutrophication in the Costal Zone of the Eastern Adriatic Sea, Hvar, 27 April – 1 May 2005.
18. S. Jovetić, J. Adamov, M. Vojinović-Miloradov, P. Jurlina (2005). The residues of PCBs in mussels collected from Boka Kotorska Bay. 12th Symposium on Analytical and Environmental Problems, Szeged 26 September 2005, 250-254.
19. S. Krivokapić, 2008. Chlorophyl a as a biomass indicator in the Boka Kotorska Bay. Proceedings of the BALWOIS 2008, Ohrid, Republic of Macedonia, 27-31 May 2008, 4 pp.
20. Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore. Prirodne karakteristike morskog dobra. Ministarstvo uređenje prostora Republike Crne Gore. Podgorica, 1999.
21. Prostorni plan posebne namjene za područje morskog dobra Crne Gore. Ministarstvo za ekonomski razvoj Republike Crne Gore. Podgorica, 2007.
22. FAO Fishery Country Profile. <http://www.fao.org/fi/fcp/fcp.asp>