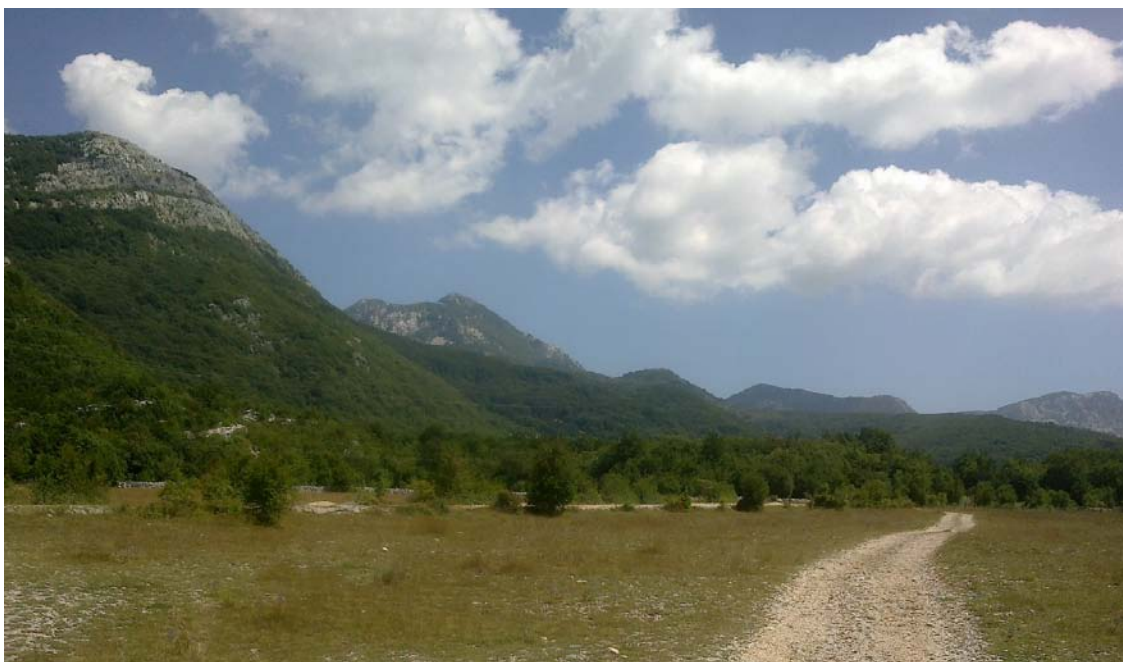




OPŠTINA HERCEG NOVI

Sekretarijat za urbanizam i građevinarstvo

IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA
LOKALNU STUDIJU LOKACIJE TURISTIČKO-REKREATIVNI KOMPLEKS
„MARAT“-VRBANJ



Herceg Novi, avgust 2011.godine

PREDMET:

**IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA
NA ŽIVOTNU SREDINU ZA LOKALNU STUDIJU LOKACIJE
TURISTIČKO-REKREATIVNI KOMPLEKS „MARAT“ VRBANJ**

NOSILAC PRIPREMNIH POSLOVA: **OPŠTINA HERCEG NOVI**

NOSILAC IZRADE: **Sekretarijat za urbanizam i građevinarstvo
Opština Herceg Novi, Trg Maršala Tita br.2**

UČESNICI U IZRADI:

Danijela Đurović, mr. ekologije i zaštite životne sredine

Irina Perikoti Matijašević, dipl.ing.arh - samostalni savjetnik za planiranje

Zorica Ilić, dipl.ing.arh - samostalni savjetnik za planiranje

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
2. POLAZNE OSNOVE STRATEŠKE PROCJENE	3
2.1 Pravni i planski osnov	3
2.2 Potreba za izradom predmetnog Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja	3
2.3 Kratak pregled sadržaja i ciljeva plana i njegov odnos sa drugim planovima I programima	4
2.3.1. Obuhvat i granice Lokalne studije lokacije "Marat" Vrbanj	4
2.3.2. Ciljevi, zadaci i osnovni koncept Plana	4
2.3.3. Sadržaj lokalne studije lokacije "Marat" Vrbanj	7
2.3.4. Relevantni planovi i strategije	9
2.3.4.1 Izvod iz PP Crne Gore do 2020.godine	9
2.3.4.2 Izvod iz PP Oštine Herceg Novi do 2020.godine	11
2.3.4.3 Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020.godine	12
2.4 Razmatrana pitanja zaštite životne sredine u planu	13
2.5 Razlozi za izostavljanje pojedinih pitanja i problema iz strateške procjene	13
3. OPIS PRIRODNIH I STVORENIH KARAKTERISTIKA PODRUČJA PLANA	14
3.1 Prirodne karakteristike	14
3.1.1 Položaj i orijentacija	14
3.1.2 Geološka građa terena	15
3.1.3 Hidrogeološke karakteristike	16
3.1.4 Morfometrija	17
3.1.5 Pogodnost terena za urbanizaciju	18
3.1.6 Seizmički rizik	18
3.1.7 Klimatske karakteristike	18
3.1.8 Vegetacija	19
3.1.9 Fauna	19
3.2 Ocjena prirodnih karakteristika kao potencijala i resursa razvoja	20
3.3 Stvorene karakteristike	20
3.3.1 Stanovništvo	20
3.3.2 Zaštićena nepokretna kulturna dobra	20
3.3.3 Postojeći način korišćenja prostora	21
3.3.4 Komunalna infrastruktura	22
4. POSTOJEĆE STANJE I KVALITET ŽIVOTNE SREDINE NA PODRUČJU PLANA	23
4.1 Analiza i ocjena stanja kvaliteta vazduha	23
4.2 Analiza i ocjena stanja kvaliteta voda	25
4.3 Analiza i ocjena stanja kvaliteta zemljišta	26
4.4 Analiza i ocjena klime i stanja vegetacije	29
4.5 Analiza i ocjena stanja nivoa buke	33
4.6 Nejonizujuće zračenje	33
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE I IZBOR INDIKATORA	35

5.1	Opšti ciljevi	35
5.2	Posebni ciljevi	26
5.3	Izbor indikatora	36
6.	PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA PLANIRANIH AKTIVNOSTI NA ŽIVOTNU SREDINU	39
6.1	Namjena površina	39
6.2	Prikaz procenjenih uticaja plana na životnu sredinu	43
6.3	Izbor varijantnih rješenja	49
7.	OPIS MJERA ZA SPRIJEČAVANJE I OGRANIČAVANJE NEGATIVNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	51
7.1	Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda	51
7.2	Mjere zaštite zemljišta	52
7.3	Mjere zaštite vazduha i zaštite od buke	52
7.4	Mjere za ublažavanje uticaja na floru i faunu	52
7.5	Mjere zaštite kulturnog I prirodnog nasljeđa/pejzaža	53
7.6	Mjere tokom izrade idejnih I glavnih projekata	53
7.7	Mjere pri izdavanju građevinske dozvole	53
7.8	Mjere tokom izgradnje planiranih objekata	53
7.9	Mjere pri izdavanju upotrebne dozvole	54
7.10	Mjere za socijalnu zaštitu-zaštitu interesa korisnika prostora	54
7.11	Ostale zaštitne mjere	54
8.	PROGRAM PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE (MONITORING) U TOKU SPROVOĐENJA PLANA	55
8.1	Opis ciljeva praćenja stanja životne sredine	55
8.2	Indikatori za praćenje stanja životne sredine	55
8.2.1	Zakonski okvir	55
8.2.2	Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta vazduha	56
8.2.3	Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta površinskih i podzemnih voda	57
8.2.4	Monitoring tla i otpada	58
8.2.5	Monitoring buke	58
8.2.6	Monitoring biodiverziteta	59
8.3	Prava i obaveze nadležnih organa	60
9.	ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA	61

1. UVOD

Opština Herceg Novi donijela je 19.10.2010. g. Odluku o izradi Lokalne studije lokacije za turističko-rekreativni kompleks „MARAT“ Vrbanj („Sl. List CG opštinski propisi“, br. 37/10). Izradi plana pristupilo se radi:

„dalje razrade namjene prostora u skladu sa Prostornim Planom Opštine, sa ciljem aktiviranja turističkih potencijala u zaleđu opštine. Uslov je čuvanje i unapređenje ambijentalnih vrijednosti karakteristika šireg i užeg područja i obezbjeđenje funkcionisanja predviđenih sadržaja planiranjem odgovarajuće saobraćajne i tehničke infrastrukture, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine“.

Lokalnu studiju lokacije uradilo je **društvo za projektovanje, inženjering i konsalting „Rašović i Sredanović ARHITEKTI“ d.o.o. Herceg Novi**, i podobrađivač- firma „**Profiling“ d.o.o. Bar**.

Rukovodiloci izrade plana su Saša Sredanović, dipl.ing.arh. i Jovica Rašović, dipl.ing.arh.

Studija o lokaciji sadrži sljedeće faze izrade za koje su imenovani odgovorni projektanti:

- urbanizam: *Saša Sredanović, dipl. ing. arh. i Jovica Rašović, dipl.ing.arh.*
- elektroenergetika: *Miroslav Srgota, dipl.ing.el. i Ljiljana Konjević, dipl.ing.el.*
- telekomunikaciona infrastruktura: *Željko Maraš, dipl.ing.el.*
- pejzažna arhitektura: *Saša Sredanović, dipl.ing.arh.*
- saobraćaj: *Edvard Spahija, dipl. ing. građ. i Nikola Trtica, dipl. ing. saob.*
- hidrosistemi: *Milorad Rajković, dipl. ing. građ.*

U skladu sa Programskim zadatkom za izradu Strateške procjene uticaja za Lokalnu studiju lokacije turističko – rekreativni kompleks „MARAT“ Vrbanj, ukupne površine od cca 3,44 ha, a koji se nalazi u zahvatu šire zone Regionalnog parka „Orjen“, Sekretarijat za urbanizam i građevinarstvo Opštine Herceg Novi, na osnovu čl.10 i 13. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, donio je Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije za turističko – rekreativni kompleks „MARAT“ Vrbanj („Sl. List CG opštinski propisi“, br. 8/11). Sadržaj Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu utvrđen je u članu 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br.80/05) i tački IV i V pomenute Odluke. Paralelno sa tokom izrade SPU LSL, vršena je integracija zahtjeva zaštite životne sredine u planska rješenja Lokalne studije lokacije „MARAT“ Vrbanj.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak u kojem pored radnog tima za sprovođenje postupka Strateške procjene treba da učestvuju i zainteresovani organi, institucije i javno mnjenje.

Tokom izvršavanja ovog radnog zadatka nastojalo se da svi subjekti budu uključeni u radni postupak da bi bili definisani poznati i mogući problemi ili grupe problema, a koji se identifikuju kroz:

- Ključne elemente Studije lokacije koji zahtijevaju obradu.
- Elemente životne sredine koji bi bili zahvaćeni provođenjem ključnih elemenata Studije lokacije, te određivanju prioriteta među njima, koji od njih bi mogli biti sa više značaja pa iziskuju dodatnu obradu.
- Ciljeve zaštite životne sredine na međunarodnom i nacionalnom nivou, koji su značajni za Studiju lokacije.
- Razmatranje nacrtu Izveštaja strateške procjene.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu jeste vrednovanje potencijalno značajnih uticaja planova i programa na životnu sredinu i određivanje mjera prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Primjenom Strateške procjene uticaja u planiranju, otvara se prostor za sagledavanje nastalih promjena u prostoru i uvažavanje potreba predmetne sredine. U okviru nje se, sve planom predviđene aktivnosti kritički razmatraju sa stanovišta

uticaja na životnu sredinu, nakon čega se donosi odluka da li će se pristupiti realizaciji plana i pod kojim uslovima, ili će se odustati od planiranih aktivnosti.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je proces koji treba da integriše ciljeve i principe održivog razvoja u prostornim planovima uvažavajući pri tome potrebu da se izbegnu ili ograniče negativni uticaji na životnu sredinu i na zdravlje ljudi i dobrobit stanovništva.

Prema članu 3. Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu osnovna načela strateške procjene su:

1) Načelo održivog razvoja

Održivi razvoj je usklađen sistem tehničko – tehnoloških, ekonomskih i društvenih aktivnosti u ukupnom razvoju u kome se na principima ekonomičnosti i razumnosti koriste prirodne i stvorene vrijednosti sa ciljem da se sačuva i unaprijedi kvalitet životne sredine za sadašnje i buduće generacije.

Razmatranjem i uključivanjem bitnih aspekata životne sredine u pripremu i usvajanje određenih planova ili programa i utvrđivanjem uslova za očuvanje vrijednosti prirodnih resursa i dobara, predjela, biološke raznovrsnosti, divljih biljnih i životinjskih vrsta i autohtonih ekosistema, odnosno racionalnim korišćenjem prirodnih resursa, doprinosi se ciljevima održivog razvoja.

2) Načelo integralnosti

Politika zaštite životne sredine koja se realizuje kroz donošenje planova ili programa zasniva se na uključivanju uslova zaštite životne sredine, odnosno očuvanja i održivog korišćenja biološke raznovrsnosti u odgovarajuće sektorske i međusektorske programe ili planove.

3) Načelo predostrožnosti

Svaka aktivnost mora biti sprovedena na način da se spriječe ili smanje negativni uticaji određenih planova ili programa na životnu sredinu prije njihovog usvajanja, obezbjedi racionalno korišćenje prirodnih resursa i svede na minimum rizik po zdravlje ljudi, životnu sredinu i materijalna dobra.

4) Načelo hijerarhije i koordinacije

Procjena uticaja planova ili programa vrši se na različitim hijerarhijskim nivoima na kojima se donose planovi ili programi. U postupku strateške procjene planova ili programa povećan stepen transparentnosti u odlučivanju obezbjeđuje se uzajamnom koordinacijom nadležnih i zainteresovanih organa i organizacije u postupku davanja saglasnosti na stratešku procjenu, kroz konsultacije, odnosno obavljanje i davanja mišljenja na planove ili programe.

5) Načelo javnosti

U cilju informisanja javnosti o određenim planovima ili programima i o njihovom mogućem uticaju na životnu sredinu, kao i u cilju obezbjeđenja pune otvorenosti postupka pripreme i donošenja ili usvajanja planova ili programa, javnost mora, prije donošenja bilo kakve odluke, kao i nakon usvajanja plana ili programa, imati pristup informacijama koje se odnose na te planove ili programe ili njihove izmjene.

U pripremi SPU LSL identifikovano je više spornih pitanja vezanih za podatke o stanju životne sredine na predmetnoj lokaciji koji su veoma oskudni pa se opis postojećeg stanja pojedinih parametara životne sredine morao dati posredno, na osnovu raspoloživih podataka najbližih lokacija za koje ti podaci postoje. Radni tim za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za LSL »Marat« obišao je lokaciju u toku mjeseca juna radi bližeg upoznavanja sa trenutnim stanjem životne sredine na predmetnom i okolnim područjima.

2. POLAZNE OSNOVE STRATEŠKE PROCJENE

2.1 Pravni i planski osnov

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja ("Sl. list RCG", br.80/05) definisana je obaveza sprovođenja postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu između ostalog i za planove i programe iz oblasti urbanističkog ili prostornog planiranja. Ovaj postupak se sastoji od tri faze:

1. Odlučivanje o potrebi izrade strateške procjene;
2. Utvrđivanje obima i sadržaja izvještaja o strateškoj procjeni i izrada samog izvještaja;
3. Odlučivanje o davanju saglasnosti na izvještaj o strateškoj procjeni.

Kako je Sekretarijat za urbanizam i građevinarstvo Opštine Herceg Novi 22.02.2011. godine, po prethodno pribavljenom mišljenju Sekretarijata za stambeno-komunalne poslove i zaštitu životne sredine br. 02-4-353-64/2010 od 14.12.2010.godine donio Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Lokalnu studiju lokacije za turističko-rekreativni kompleks »MARAT« Vrbanj, br. 02-3-351-225/10-13 ("Sl. list CG", opštinski propisi broj 8/11), izrada ovog Izvještaja zasnovana je pomenutoj Odluci.

Obradivač Strateške procjene uticaja je radni tim Sekretarijata za urbanizam i građevinarstvo Opštine Herceg Novi.

Planski osnov za izradu predmetne Lokalne studije lokacije predstavlja prije svega Prostorni plan Opštine Herceg Novi do 2020.godine („Sl. List CG opštinski propisi“, br. 7/09), a planski osnov za izradu samog Izvještaja o strateškoj procjeni čini upravo Lokalna studija lokacije za turističko-rekreativni kompleks »MARAT« Vrbanj kojom se na potpuno neizgrađenom prostoru planiraju novi sadržaji u funkciji razvoja turizma u zaleđu opštine.

2.2. Potreba za izradom predmetnog Izvještaja o Strateškoj procjeni uticaja

U članu 5 Zakona o strateškoj procjeni uticaja ("Sl. list RCG", br.80/05) kaže se da se odluka o potrebi izrade strateške procjene za planove ili programe kojima je predviđeno korišćenje manjih površina na lokalnom nivou donosi ako organ nadležan za pripremu plana ili programa prema kriterijumima koji su propisani istim Zakonom utvrdi da postoji mogućnost značajnih uticaja na životnu sredinu. S tim u vezi, za predmetnu lokalnu studiju lokacije razmotreni su kriterijumi vezani za sam plan (mogući uticaji plana na vazduh, vodu, zemljište, biljni i životinjski svijet, zaštićena prirodna dobra, druge stvorene vrijednosti itd.) i kriterijumi vezani za same uticaje (trajanje, učestalost, prostorna dimenzija, kumulativna i sinergijska priroda uticaja, djelovanje na zaštićena područja i drugo...).

Zaključak je bio da iako se radi o relativno malom prostornom obuhvatu od 3,44ha, sam položaj lokacije u okviru Regionalnog parka Orjen (šira zona regionalnog parka), kao i činjenica da za planski dokument širih teritorijalnih cjelina ovog područja nije rađena Strateška procjena, bili su presudni prilikom odlučivanja o potrebi izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

Naime, zahvaljujući svom geografskom položaju, Orjen je dosta rano postao predmet izučavanja brojnih stručnjaka. 1829. godine objavljeni su prvi rezultati botaničkih istraživanja u masivu Orjena, nakon čega se počinje odvijati intenzivna istraživačka aktivnost kroz cijeli XIX i XX vijek. Mnogi naučni i stručni radnici, naročito iz oblasti prirodnih nauka, su posjetili i istraživali Orjen, ali su ta istraživanja bila fragmentarna, ekskurzivna i nedovoljna.

Ideja o zaštiti planinskog masiva Orjena stara je već skoro 50 godina, kada je formiran inicijativni odbor za proglašenje Orjena nacionalnim parkom od predstavnika SR Bosne i Hercegovine, SR Hrvatske i SR Crne Gore, a Republički zavod za zaštitu prirode Crne Gore izradio je poseban prilog o potrebi zaštite Orjena kao geografske cjeline. Od tog vremena malo toga se uradilo na osnivanju nacionalnog parka, a i izmijenili su se i mnogi uslovi od stvaranja novih država do izmjena zakonske regulative za proglašenje nacionalnih parkova. Opština Herceg Novi je u aprilu 2009. donijela Odluku o proglašenju Regionalnog parka „Orjen“ ("Sl. List CG o.p." br. 16/09) koja je definisala granice istog, što predstavlja početni korak u zaštiti ovog predjela kao izuzetnog prirodnog bogatstva. Ovom Odlukom bi trebali da se

obezbijede uslovi za zaštitu, unapređivanje i racionalno korištenje prirodnih dobara, ali i spriječavanje radnji koje bi ugrozile i narušile osnovna svojstva i osobine regionalnog parka.

Regionalni park se može posmatrati i kao atraktivna turistička, izletnička, planinarska i skijaška destinacija. Razvoj turizma u Regionalnom parku morao bi se uskladiti sa principima zaštite svih vrijednih ekosistema i životne sredine uopšte, kao i principima održivog razvoja. Stvaranje regionalnog parka bi se odrazilo na cijelo područje Orijena, a time i na planirane objekte na datoj lokaciji.

2.3. Kratak pregled sadržaja i ciljeva Plana i njegov odnos prema drugim planovima I programima

2.3.1 Obuhvat i granice Lokalne studije lokacije za turističko-rekreativni kompleks „MARAT“ – Vrbanj

Područje za koje se izrađuje predmetna lokalna studija lokacije nalazi se u okviru katastarske opštine Kruševice, a unutar granica određenih katastarskim elementima i koordinatnim tačkama na sledeći način: od tačke 1 definisane koordinatama ($x = 6.541.996,98$; $y = 4.712.941,79$), preko tačkaka 2 ($x = 6.541.990,62$; $y = 4.712.923,77$) i 3 ($x = 6.542.007,03$; $y = 4.712.902,78$) granica zahvata ide duž granica kat. parcela 672 i 673 K.O. Kruševice (obuhvatajući iste), i zatvara se u početnoj tački 1. Površina zahvata Plana je **3,44 ha**.

2.3.2 Ciljevi, zadaci I osnovni koncept Plana

Osnovni zadatak predmetne lokalne studije lokacije je dalja razrada namjene prostora u skladu sa Prostornim planom Opštine sa ciljem aktiviranja turističkih potencijala u zaleđu opštine, a uz uslov čuvanja I unapređenja ambijentalnih karakteristika šireg I užeg područja I obezbjeđenja funkcionisanja predviđenih sadržaja planiranjem odgovarajuće saobraćajne I tehničke infrastrukture pri čemu je neophodno voditi računa o uslovima zaštite životne sredine.

Primarni cilj izrade Plana je je uspostavljanje regulativne osnove za izgradnju koja će omogućiti da se prostor privede planiranoj namjeni, a na način da se objektima koji su primjereni ambijentu hercegrovskog zaleđa I Vrbanja obezbijedi osobena turistička ponuda. Razvojem turizma u planinskom području Opštine doprinosi se produžetku ljetnje turističke sezone, kao I razvoju zimskog turizma na teritoriji Opštine.

Prema Programskom zadatku plansko rješenje je potrebno zasnovati na sledećim opredeljenjima:

- U okviru zahvata planirati namjene koje će odgovoriti uslovima dugoročnog korišćenja kompleksa i pojedinih objekata jer neadekvatan izbor namjene u praksi posljedično povlači i degradiranje turističke atraktivnosti. S tim u vezi planirati razvoj diverzifikovane turističke ponude u cilju ostvarivanja konkurentne prednosti u odnosu na okruženje.

- Povezivanje turizma sa različitim kompatibilnim sadržajima: sport i rekreacija, kulture, zabava i slično.

- Određivanje namjene zemljišta u skladu sa razvojem i kapacitetom saobraćaja i infrastrukture;

- Dovođenje u sklad turističkog razvoja i zaštite i unapređenja životne sredine, kao i zaštite prirodnog i kulturnog nasljeđa;

- Razvoj i izgradnja turističkih kapaciteta u skladu sa zahtjevima održivog razvoja, očuvanje prirodne sredine, zaštita predjela i zaštita prirodnog zaleđa;

- Prostorni razvoj i izgradnju uskladiti sa ekološkim karakteristikama prostora i predvidjeti očuvanje koridora svežeg vazduha, provjetravanja, insolacije i ostalih zahtjeva za podizanje kvaliteta higijene planiranog kompleksa;

- Kod razvoja i izgradnje turističkih kapaciteta treba da se teži očuvanju prirodnih vrijednosti koji čine glavnu osnovu turizma u Opštini, što obuhvata i poštovanje kapaciteta nosivosti odgovarajućih lokacija. Primjenjivati integralno principe zaštite i principe razvoja i izgradnje;

- Planirane kapacitete maksimalno prilagoditi konfiguraciji terena; objekte je potrebno uklopiti u prirodno okruženje što znači da planska rješenja ne smiju konkurisati prirodnim cjelinama;

-Uz posebne utilitarne (tehničke, funkcionalne) zahtjeve, volumen zgrade (njena veličina, odnosno gabarit) je u odnosu na prirodni ambijent, prvi i osnovni kriterijum kojega se trebaju pridržavati projektanti i planeri. Volumeni moraju biti u skladu sa ambijentom u kom se planiraju i ne smiju remetiti sliku kraja. Potrebno je postići usklađenost u oblikovanju i primjeni materijala.

Ukupna planirana površina od 34 431,65 m². formira turističko-rekreativni kompleks sa pratećim sadržajima.

U okviru predmetnog kompleksa izdvaja se više namjena površina i to:

❖ **Površine pod objektima-zatvoreni prostor:**

- KULTURNO-UGOSTITELJSKI sadržaji
- SPORTSKO-ZABAVNI-UGOSTITELJSKI sadržaji
- SPORTSKO-REKREATIVNI sadržaji
- UGOSTITELJSKI sadržaji – HOTEL

❖ **Površine natkrivenih prostora između objekata:**

ZABAVNO-KULTURNI sadržaji:

❖ **Površine igrališta - otvoreni prostor:**

SPORTSKO-REKREATIVNO-ZABAVNI sadržaji:

Ovakvo zoniranje omogućava da objekti i prostor oko njih bude prilagođen potrebama budućih korisnika i da se koristi aktivno, kako u zatvorenom tako i u otvorenom prostoru.

Planom su dati urbanističko-tehnički uslovi i smjernice za izgradnju po svim zonama, kao i uslovi za objekte saobraćaja, instalacija i uređenja slobodnih površina.

Saobraćajno rješenje

Granice zahvata studije lokacije zauzimaju prostor orijentacione površine cca 3.44 ha i unutar zahvata studije ne postoje saobraćajnice za odvijanje pješačkog ni motornog saobraćaja. Koncept saobraćajnog rješenja podrazumeva formiranje kolskih i pješačkih saobraćajnica na sledeći način:

Osnovnu saobraćajnicu kompleksa predstavlja saobraćajnica „A“, koja se odvaja od postojećeg lokalnog puta. Ova saobraćajnica je u svom početnom dijelu kolska, do odvajanja parkinga i kolskih saobraćajnica „B“ i „C“ od nje. Nakon toga saobraćajnica „A“ prerasta u pješačku ulicu. Saobraćajnica „B“ se odvaja lijevo i predstavlja dvosmjernu saobraćajnicu za prilaz hotelu i ona se završava kružnim tokom na projektovanoj koti od 997.80 mnv što je i najniža kota na planiranim saobraćajnicama. Saobraćajnica „C“ se odvaja na desnu stranu i u početnom dijelu ima širinu od 5.50m sa obostranim parkingom sa upravnom šemom parkiranja vozila. Od profila 6 do profila 8 ova saobraćajnica se sužava i prerasta u ekonomsku saobraćajnicu širine 3.00m da bi se na svom završetku spojila sa pješačkim dijelom ulice „A“. Ulica „D“ predstavlja pješačku ulicu koja se odvaja od pješačkog dijela ulice „A“ na profilu br.12. Ova ulica se završava uz kružni tok ulice „B“. Ulica „P“ predstavlja poprečnu pješačku komunikaciju između ulica „B“ i „D“, širine 3 m.

Elektroenergetika

Elektrosnabdjevanje će se obezbjediti iz planirane trafostanice MBTS 10/0,4 kV ; 400 kVA “ MARAT“ koja se priključuje sa vazdušnog dalekovoda za Vrbanj prema uslovima iz službe razvoja ED Herceg Novi.

Telekomunikacije

Unutar zone planirana. predložena izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije sa 3 PVC cijevi 110mm i izgradnja 7 novih telekomunikacionih okana unutar kompletne posmatrane zone.

Hidrotehnička infrastruktura

Zbog nemogućnosti priključenja na javne vodovodne instalacije dato je nezavisno rješenje vodostabdjevanja za samu lokaciju. Naime, u okviru lokacije planirana je izgradnja rezervoara sa odvojenim komorama (voda za piće 40m³, tehnološka voda 250m³, protivpožarna voda 110m³, za pranje ulica 12m³) u koji će se voda dopremati iz eventualno otkrivenih izvora u okruženju ili punjenjem vode autocistijernama iz vodovodnog sistema H. Novi, kao i dopunjavanjem kišnicom sa krovova planiranih objekata rezervoara za tehnološku vodu. Za zalivanje zelenih površina i pranje ulica koristile bi se tretirane fekalne vode uz neophodan tretman istih poslije njihovog tretmana na postrojenju za biološko prečišćavanje voda.

Voda za protivpožarnu zaštitu obezbijedit će obezbjeđenjem stalne potrebne rezerve vode u rezervoarskom prostoru.

U zoni zahvata predviđa se izgradnja fekalne kanalizacione mreže sa ciljem prikupljanja fekalnih voda od svih objekata. Kako nema uslova priključenja na javni kanalizacioni sistem predviđen je tretman fekalnih voda u napravi za biološko tretiranje fekalnih voda SBR-REG 350.

Fekalne vode nakon biološkog tretiranja postižu 90% prečišćenosti pa se mogu upuštati u prirodne recipijente. Predviđa se upuštanje fekalnih voda u podzemlje preko drenažnog polja.

Tokom ljeta vode kroz drenažno polje dodatno se prečišćavaju i preko bunara sakupljaju i ponovo koriste. Da bi se obezbijedio kvalitetan rad drenažnog polja, to jest periodi bez fekalnih voda, samo vazduh u drenažnim cijevima, i jednak priliv fekalnih voda predviđeno je da se vode tretirane u biološkom prečištaču upuštaju u drenažno polje preko prevrtnog valova.

Atmosferske vode sa prostora ograničenog granicom plana lokacije i one koje sa šireg sliva gravitiraju tretiranoj lokaciji sakupljaju se sekundarnom mrežom od HDPE cijevi min prečnika DN 315. Sakupljene vode sa parkinga, prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju predhodno se tretiraju u napravi za izdvajanje nafte i naftnih derivata. Sakupljene atmosferske vode se uvode u vrtaču u sklopu lokacije i preko iste natapanjem u podzemlje. Kod ekstremnih padavina, kad vrtača i podzemlje ne mogu prihvatiti atmosferske vode predviđeno je da višak voda otiče preko terena nizvodno. U tom cilju na mrežu atmosferske kanalizacije je predviđen šaht sa prelivom, kojim se odvodi višak voda u bunar sa drenažnim kanalima i prelivnom cijevi iz bunara.

Pejzažna arhitektura

U okviru uredjenja parcele planira se primjena autohtonog rastinja i očuvanje autohtonih pejzažnih ambijenata. Takođe je planirano i stvaranje novih ambijenata, kao što su borići, šumarci i gajevi, skupine stabala i samonikli drvoredi duž ulica, staza i sl. Predvidjeno je da se teren oko objekata terase i potporni zidovi izvode tako da ne naruše izgled naselja i prirodno oticanje vode, a ozelenjavanje vrši u cilju unapređenja ambijenta. Niz stabala bora na sjevernoj i južnoj granici plana predstavljaju svojevrsan ekološki ekran zaštite od uticaja jakih vjetrova sa sjevera i juga, te filter kojim će se na prirodan način tretirati vazduh. Unutar kompleksa predviđa se podizanje žardinjera na dijelovima planiranim za ozelenjavanje, u kojima će se saditi manja stabla, tipa manjih palmi (cikaskas i slično) te drugih autohtonih vrsta sa manje razvijenim korijenskim sistemom.

Na ostalom dijelu lokacije koji ostaje neizgrađen i neuređen, a koji je brdovit, planirano je zadržavanje autohtonog rastinja (crni bor, makija, bukva) i prirodni ambijent, sa eventualnim dodatnim pošumljavanjem i ozelenjavanjem autohtonim vrstama rastinja, radi poboljšanja ekološkog kvaliteta

lokacije. Takođe je planirano i zelenilo duž saobraćajnica tj. drvoredi koji imaju ulogu u smanjivanju buke, prašine, ublažavaju udare vjetra i dr. Osim toga dat je i predlog biljnih vrsta koje se mogu koristiti pri ozelenjavanju.

2.3.3. Sadržaj Lokalne studije lokacije "Marat"-Vrbanj

I OPŠTA DOKUMENTACIJA

II TEKSTUALNI DIO

POLAZNE OSNOVE

- Motivi izrade plana
- Inicijativni zahtjevi
- Granica obrade
- Izvodi iz planske dokumentacije višeg reda

PRIRODNI USLOVI

- Položaj i orijentacija
- Sastav terena, reljef i morfologija
- Morfološka svojstva terena
- Geološka građa terena šireg područja
- Hidrogeološka svojstva terena
- Seizmička svojstva područja istraživanja
- Inženjerskogeološka svojstva terena
- Rejonizacija terena
- Seizmički rizik
- Klimatski uslovi
- Padavine
- Vjetrovitost
- Zelenilo

ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

- Fizičke strukture
- Potencijali prostora

PROJEKCIJA PROSTORNO-FUNKCIONALNOG RJEŠENJA

- Zoniranje ukupne površine
- Oprema
- Prostorna rješenja
- Ostvareni kapaciteti u okviru zone zahvata

REALIZACIJA PLANA

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU

- Regulaciona i građevinska linija, udaljenost od susjednih parcela
- Ukupna bruto građevinska površina objekta (BGP), indeksi izgrađenosti i pokrivenosti
- Visine
- Krov objekata

- Istak vijenca objekta
- Parkiranje

SMJERNICE URBANISTIČKOG I ARHITEKTONSKOG OBLIKOVANJA PROSTORA

- Oblikovanje objekata
- Uređenje parcele

OPIS TURISTIČKO-REKREATIVNOG KOMPLEKSA „MARAT“

USLOVI I MJERE ZAŠTITE OD ELEMENTARNIH I DRUGIH VEĆIH NEPOGODA I USLOVI OD INTERESA ZA ODBRANU I PROTIVPOŽARNE ZAŠTITE

MJERE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

SAOBRAĆAJNO RJEŠENJE

- Postojeće stanje
- Planirano stanje
 - Elementi situacionog plana
 - Mirujući saobraćaj
 - Elementi nivelacionog plana
 - Pješački saobraćaj i uslovi za kretanje invalidnih lica
 - Kolovozna konstrukcija

HIDROTHNIČKA INFRASTRUKTURA

- Postojeće stanje hidrotehničke infrastrukture
- Planirano rješenje hidrotehničke infrastrukture

ELEKTROSISTEMI

- Opšti dio
- Postojeće stanje energetske mreže
- Planirano stanje energetske mreže

POTREBE U ELEKTRIČNOJ SNAZI

- Visokonaponska 10 kV mreža
- Niskonaponska mreža
- Javno osvjetljenje
- Zaštitne mjere

TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

- Postojeće stanje
- Plan

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

- Postojeće stanje
- Planirano stanje

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

- Postojeće stanje-Analiza stanja
- Planirano stanje- Mjere zaštite životne sredine

III GRAFIČKI PRILOZI

- 1.1. Geodetska podloga sa granicom zahvata, R 1:500
- 1.2. Situacija-širi zahvat 1:5000
- 1.3. Izvod iz PPO Herceg Novi, R 1 :10000
- 2.1. Prirodni uslovi-inžinjersko geološka karta, R 1: 1000
- 2.2. Prirodni uslovi-karta stabilnosti I pogodnosti za urbanizaciju, R 1: 1000
3. Postojeće stanje, R 1 :1000
4. Generalno rješenje, R 1:500
- 4.1. Planirana namjena površina, R 1:1000
5. Plan parcelacije I nivelacije, R 1:500
6. Saobraćajno rješenje- Plan Regulacije, R 1:500
7. Saobraćajno rješenje-Plan Nivelacije, R 1:500
8. Saobraćaj-uzdužni profili, R 1:50/500
9. Elektroenergetika, R 1:500
10. Telekomunikacije, R 1:500
- 11.1 Hidrotehnika-vodovodni sistemi, R 1:500
- 11.2. Hidrotehnika-kišnica, R 1:500
- 11.3. Hidrotehnika-kanalizacija, R 1:500
- 11.4. Hidrotehnika-slivno područje, R 1:500
12. Pejzažna arhitektura-postojeće stanje, R 1:1000
13. Pejzažna arhitektura-planirano stanje, R 1:1000

2.3.4 Relevantni planovi i strategije

Prostorno planiranje u Crnoj Gori zasniva se na hijerarhiji planova, počevši od Prostornog plana Crne Gore kao najvišeg planskog dokumenta pa idući prema nižim planskim dokumentima. S tim u vezi planski osnov izrade predmetne Lokalne studije lokacije predstavljaju sledeći relevantni planovi i strategije:

1. Prostorni plan Crne Gore do 2020. („Montenegroinženjering”, Podgorica, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd, Urbanistički institut Republike Slovenije, Podgorica, 2008. godine)
2. Prostorni plan opštine Herceg Novi do 2020. Godine (MonteCEP – Centar za planiranje urbanog razvoja, Kotor, 2008. godine)
3. Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020.godine (Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine, Podgorica decembar 2008.godine)

2.3.4.1.Izvod iz Prostornog plana Crne Gore do 2020. godine

U PPRCG definisana su tri regiona, koji se izdvajaju po prirodnim karakteristikama, načinu korišćenja i uređenja prostora, privrednim aktivnostima i različitim komparativnim prednostima za razvoj. Herceg Novi pripada Primorskom regionu. Herceg Novi i Kotor u sprezi sa Tivtom i čitavim Bokokotorskim zalivom stvaraju centar od regionalnog značaja.

Razvojna zona Primorskog regiona - podzona Herceg Novi obuhvata sledeća područja specifične problematike: Njivice, Igalo, Sutorinsko polje (A), Herceg Novi (B), Zelenika-Bijela (C), priobalje na otvorenom moru, poluostrvo Luštica (D), **planinsko zaleđe (E).**

Resursi i potencijali: Izgrađeni kapaciteti zdravstvenog centra i kompleks plodnog poljoprivrednog zemljišta, tehnički građevinski kamen (A); atraktivan gradski ambijent sa starim istorijskim jezgrom, spomenik prirode Savinska Dubrava, izgrađeni bolničko – medicinski rehabilitacioni kompleks Meljine (B); slikoviti niz malih naselja duž obale, i izgrađeni kapaciteti brodogradilišta (C), slikoviti ambijenti luštičkih sela sa neizgrađenim prostorima za razvoj turizma visoke kategorije sa pratećim sadržajima (pjeskovite plaže i kamenite obale), tradicionalne poljoprivredne proizvodnje mediteranskog tipa, fortifikacijski objekti na Arzi i Lastavici, oslobođeni kompleksi koji se više ne koriste u vojne svrhe (D), **tradicionalni ambijenti sela hercegnovskog zaleđa sa zastupljenom poljoprivredom (E).**

Prioriteti razvoja: Funkcija turizma sa zdravstvenom komponentom i intenzivna poljoprivreda (A); funkcije kulturnog i uslužnog centra i cjelogodišnji turizam, zdravstveno rehabilitacioni turizam i funkcije bolničko-medicinskog centra (B); proizvodne funkcije u vezi sa brodogradilištem, proizvodnim zanatstvom i stanovanjem, nautičkim turizmom i turističkim kapacitetima u naseljenim mjestima duž rivijere (C), **turizam visoke kategorije i specijalizovana poljoprivreda (D i E).**

Ograničenja: U Njivicama, Igalu i Sutorinskom polju (A): strogo ograničiti bilo kakve industrijske funkcije i ograničiti dalju ekspanziju turizma; ograničiti sve programe razvoja (uključujući stanovanje) u zoni zdravstvenog centra; u Sutorini, sprovoditi samo programe koji su strogo povezani sa obrađivanjem zemljišta i korišćenjem u sportsko-rekreativne svrhe, bez izgradnje objekata za stanovanje.

U Herceg Novom (B): ograničiti lociranje novih industrijskih postrojenja; izmjestiti postojeće aktivnosti industrijskog karaktera u područje E; ograničiti dalje povećanje gustine stambenom i turističkom izgradnjom.

Na potezu Zelenika – Bijela (C): ograničiti razvoj luke Zelenika na djelatnosti koje ne ugrožavaju elemente životne sredine i u istom smislu ograničiti dalji razvoj brodogradilišta u Bijeloj.

Na poluostrvu Luštica (D): ograničiti izgradnju objekata i infrastrukture koji na bilo koji način mogu ugroziti visoku vrijednost prirodnog i kulturnog pejzaža.

Ograničiti izgradnju objekata i infrastrukture koji bi ugrozili funkciju bolničko-medicinskog centra „Meljine“ (B);

Konflikti: U čitavoj podzoni postoji konflikt između izgrađenosti i nivoa koncentracije raznih funkcija, s jedne, i visokog seizmičkog hazarda, s druge strane, kao i konflikt između ograničenog prostora i potreba za ekspanzijom i modernizacijom saobraćajnog sistema (uključujući kontinuiranu pješačku komunikaciju od Igalu do Zelenike ugroženu sadržajima kupališta).

U Igalu i Sutorinskom polju prisutni su: konflikti između izuzetne privlačnosti područja za intenzivan, multifunkcionalan razvoj i zahtjeva zdravstvenog centra; konflikt između arhitektonskih ambicija i vrijednosti prirodnog pejzaža i konflikt interesa i prioriteta između zdravstvenog i ostalih vidova turizma.

U Herceg Novom sagledani su: konflikt između već postojeće gustine izgrađenosti i očekivanja turista, u pogledu ambijentalnih vrijednosti i vrijednosti pejzaža; turistički smještajni kapaciteti i stambena izgradnja, nasuprot kapacitetu plaža; konflikt između trendova daljeg rasta i postojećeg ograničenja prostora; razni konflikti u svakodnevnom djelovanju prioritetnih funkcija, prouzrokovani preizgrađenošću na pojedinim lokalitetima.

U podzoni Zelenika i Bijela prepoznati su: konflikt luke Zelenika sa naseljskom, saobraćajnom i turističkom infrastrukturom, kao i zaštitom životne sredine; konflikti između već razvijenih funkcija brodogradilišta, zaštite životne sredine i turizma; konflikt između pejzaža i ambijenta Boke i razvoja industrije na obalnoj liniji i konflikt širokih razmjera između opštih potreba za zaštitom jedinstvenih kvaliteta sredine i štetnih industrija.

Pragovi: U čitavoj podzoni, nedostatak zemljišta za razvoj i potreba da se dio planirane stambene izgradnje locira na nižim padinama brda, zahtijevaće suštinsko prestrukturiranje sistema komunalne infrastrukture. Najkritičniji funkcionalni prag je vodosnabdijevanje, kao i neadekvatna putna mreža, uključujući tranzitnu saobraćajnu liniju - Jadransku magistralu. Dok se ne riješe saobraćajni problemi, treba razmotriti opravdanost realizacije svih važnijih projekata.

Zahtjevi okruženja: Puna zaštita lokalne mikroklimе, do čije promjene može doći zbog veće gustine izgradnje, i promjene prostornih karakteristika Sutorinskog polja i zaštita lokalne sredine od zagađivanja vazduha i buke (A); zaštita i revitalizacija Starog grada i drugih kulturnih i arhitektonskih obilježja (B); zaštita od buke i zagađenja od djelatnosti brodogradilišta i luke, kao i kontrola odlaganja otpadnih materija (C); sanacija pejzaža – kamenolomi Podi i Đurići (E); **formiranje nacionalnog parka Orjen uz odgovarajuću saradnju sa susjednim opštinama i državama**; zaštita morske vode od zagađenja (A, B i C).

Kontrola seizmičkog rizika, tehničkih akcidenata i elementarnih nepogoda zahtijeva ispunjenje određenih uslova: Poboljšanje pristupačnosti, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva, evakuisanje opasnih aktivnosti i skladišta zapaljivih materijala i eksploziva iz područja, ograničavanje izgradnje novih objekata — bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina; projektovanje objekata i zgrada u skladu sa zahtjevima jednostavnosti i otpornosti na zemljotrese; izradu planova pripremljenosti za slučaj zemljotresa i uspostavljanje sistema i mehanizma pripremljenosti, što je, s obzirom na povredljivost urbanog sistema cijele Boke Kotorske, posebno važno.

Preduslov: Definisane zone pod specijalnom zaštitom u zoni mineralnih izvora i blata (A); formiranje posebnog tijela koje će imati ovlaštenja da kontroliše razvojne aktivnosti i mjere zaštite.

Peostornim planom Crne Gore predviđa se formiranje novog nacionalnog parka Orjen.

U nacionalnim parkovima prioritet je :

- Očuvanje prirode, razvijanje naučno-edukativnog i izletničkog turizma koji mora biti kontrolisan i organizovan;
- Oplemenjivanje i uređenje postojećih stacionarnih, servisnih, uslužnih i drugih kapaciteta prvenstveno u granicama postojeće zauzetosti prostora, usklađeno sa interesima zaštite prirode;
- Uklanjanje ili promjena sadržaja koji su u konfliktu sa zaštitom prirode i okolinom, a nove locirati po pravilu izvan parkova, te tako podstaći razvoj naselja izvan granica parka.

2.3.4.2. Izvod iz PPO Herceg Novi do 2020. godine

Planinsko zaleđe: Visoravan Vrbanj

MOGUĆNOSTI: vazдушna banja, zimski turizam, planinarenje, manji kapaciteti.

POVOLJNOSTI: ravan teren pogodan za izgradnju, čist vazduh, zdrava klima, prirodni ambijent, padine pogodne za skijanje

NEDOSTACI: infrastrukturna neopremljenost, težak pristup

Prioriteti i relevantnost za PPO

- Afirmacija prirodnog nasljeđa, prirodnih i pejzažnih ljepota u strategiji razvoja turizma
- Integralno posmatranje turističkog potencijala
- Povezivanje razvoja turizma sa zaštitom prirodnog nasljeđa i zaštitom životne sredine
- Aktiviranje brdsko-planinskog zaleđa
- Podsticaj za dalji razvoj zdravstvenog turizma

Planinski turizam uz različite tipove ruralnog turizma, turizam „pješačkih i biciklističkih tura“ i lovni turizam razvijati kroz izgradnju osnovnih smještajnih kapaciteta na više lokacija u zoni Orjenskog masiva, u kategoriji 3***, tipa hoteli i kategoriji 2** i 1* tipa pansioni.

Turizam „pješačkih i biciklističkih tura“ osnažiti izgradnjom i rekonstrukcijom mreže pješačkih i biciklističkih staza osnovom sljedećih kriterijuma iz Predloga prostornog plana Republike Crne Gore:

- Staze odvojene od puteva
- Staze projektovane i izgrađene na ekološki prihvatljiv način

- Povezane sa uslugama potrebnim biciklistima i pješacima
- Mreža je povezana sa transnacionalnim biciklističkim i pješačkim stazama.

Lovni turizam dodatno potaknuti formiranjem privrednog subjekta u oblasti lovno-šumskog gazdinstva, koje bi svojim poslovanjem i razvojem dalo snažnu podršku ovom segmentu turizma.

PPO je propisao pokretanje inicijativa za proglašenje statusa ambijentalnih i zaštićenih cjelina i to za: proglašenje područja Orjena za regionalni park, proglašenje područja Luštica za predio izuzetnih odlika (čl.37 Zakona) sa režimima zaštite II (aktivna zaštita) i III (održivo korišćenje), i proglašenje područja Topljanskog zaliva za zonu morskog parka (čl. 37 Zakona) sa režimima zaštite II (aktivna zaštita) i III (održivo korišćenje).

2.3.4.3.Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020.godine

Master plan razvoja turizma do 2020.godine usvojila je Vlada Crne Gore u novembru 2001.godine. Projektovani cilj ovog dokumenta jeste kreiranje održivog, visokokvalitetnog i raznolikog turističkog proizvoda koji će omogućiti rast prihoda i rast broja turista, a kroz to stvaranje novih radnih mjesta i povećanje životnog standarda. Akcenat je stavljen na održivost, koja je u turističkom sektoru posebno važna, jer turistička ponuda u Crnoj Gori treba da bude bazirana na ekskluzivitetu prirodnih i kulturnih atrakcija i različitih turističkih aktivnosti koje podrazumjevaju prirodni ambijent i raznolikost istorijskog i kulturnog nasljeđa koje se koncentrisalo na malom prostoru. Master plan je bio osnov za planiranje ekonomskih politika Vlade u proteklom periodu, Agende ekonomskih reformi 2002-2007.godine u dijelu koji se odnosi na turizam, izradu master planova za komunalne oblasti i sektor saobraćaja, pripremu prostornih planova, Nacionalne strategije za održivi razvoj, te brojnih drugih dokumenata. Nakon pet godina realizacije, analizirajući globalne trendove u turizmu, a u skladu sa praksom vršenja revizije strateških dokumenata u petogodišnjem periodima Master plan razvoja turizma u Crnoj Gori je revidovan i dopunjen čime je inovirana Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020.godine. Prema ovom dokumentu strategija održivog kvalitetnog turizma prati dva cilja koja su na istom nivou:

1. Socio-ekonomski cilj
2. Održivost razvoja

Između ostalog da bi se ostvario socio-ekonomski cilj navodi se da su potrebni proizvodi koji se mogu koristiti tokom cijele godine-odgovarajuće opremljena mjesta za odmor i javne površine za provođenje slobodnog vremena na primorju i u kontinentalnom dijelu. Ova potreba je izuzetno važna jer postoje dvije poteškoće koje se pojavljuju zbog klime. Zbog velike količine padavina u toku zime, Primorje se ubraja u najkišovitije oblasti u Evropi. U podnožju planina, gdje se mogu razvijati zimski centri, imajući u vidu globalne klimatske promjene, neizvjesno je da li će u srednjem i dužem roku biti snijega u nižim predjelima, pa se i periodi funkcionisanja veoma teško mogu isplanirati. Zbog toga se u Strategiji kaže da na Primorju i na planinama moraju paralelno nastati proizvodi koji nisu uslovljeni vremenskim prilikama, koje je teško "iskopirati", a samim tim su i trajni. Dalje se takođe kaže da je neophodno razviti svoj USP (Unique Selling Point-jedinstveni proizvod) jer samo ljepota i očuvanost predjela i prirode pomažu da se ostvari izrazita komparativna prednost nad konkurentima. Pejzaži, klima, fauna i flora generišu neprocjenjivu ekonomsku vrijednost, a ne samo njihovo očuvanje, već i unapređenje i promocija-obezbjeđuju sadašnjost i budućnost turističkoj privredi.

Održivost razvoja nije značajna samo sa ekološkog i socijalnog aspekta, već principi održivosti razvoja štite sve vrijednosti turističke privrede u utiču na mnoge sektore.Održivost zahtjeva efikasnu infrastrukturu ali i skup pravila koja prodiru u sve privredne i životne tokove i kojih svi treba da se predano pridržavaju. Održivost se zasniva na opšteodgovornom stavu prema zaštiti okoline, tako da "divlje" deponije otpada u prirodi npr. ili ilegalni lov u zaštićenim oblastima, sječa stabala koja nije u skladu sa planom i programom u nacionalnim parkovima itd. moraju biti u potpunosti eliminisani.

Strategija govori koji su to globalni regionalni turistički trendovi pri čemu se navodi da kada je riječ o razvoju turizma u Evropi UNWTO (Svjetska turistička organizacija Ujedinjenih nacija) utvrđuje razvojne šanse u različitim sferama ponude među kojima su ovdje od značaja i turizam zasnovan na prirodi u kombinaciji sa sportskim aktivnostima, kao i ponude koje nude velnes i fitness sadržaje, planinarenje, pješačenje i biciklizam, kao i odmor all-inclive gdje su realizovane najveće stope rasta.

U Strategiji se navodi da sadašnju situaciju turističke privrede Crne Gore karakteriše značajno povećanje broja turista, skoncentrisanih isključivo na primorju, u najvećoj mjeri tokom mjeseci jul-avgust, i pretežno usmjerenih na segment kupališnog turizma po povoljnoj cijeni. Kako je na tom poslovnom polju dostignut visok stepen zasićenosti, taj sektor više ne bi trebalo širiti već ga kvalitativno prestrukturirati. Istovremeno, potencijal zaleđa Crne Gore treba uključiti u diverzifikaciju ponude. Strategija za dalji razvoj turističke privrede mora, shodno tome:

- Smanjiti opterećenje primorja tokom ljetnih mjeseci-umanjiti broj turista u najopterećenijim regijama;
- Dosljednim podizanjem nivoa kvaliteta ponude povećati prihod po gostu/danu
- Stvoriti tržišnu sposobnost tokom predsezone i postsezone, putem raznolikih ponuda na primorju i u zaleđu, kao i njihovo povezivanje u jedinstveni proizvod.

Nacionalna strategija održivog razvoja (NSOR) pod pojmom "održivost u turizmu" podrazumjeva razvoj:

- Koji poštuje ekonomske, ekološke i socijalne principe u međusobno uravnoteženom odnosu;
- Koji ne iscrpljuje prirodne resurse, nego ih koristi samo u mjeri koja obezbjeđuje da ostanu na raspolaganju i budućim generacijama;
- Koja čuva kulturnu raznovrsnost i identitet, a pritom stimuliše sklad društva;
- Pored toga, ima u vidu zadovoljstvo turista.

Nove razvojne mogućnosti se ogledaju u tome da dalju pažnju treba usmjeriti ka boljem valorizovanju četiri nacionalna parka (i budućeg petog), kao i sveobuhvatnijem odnosu prema kulturnoj baštini. Preporuka je da se u svim nacionalnim parkovima izgrade mali, ekskluzivni, visokokvalitetni hoteli, integrisani u prirodni ambijent-“eco lodge”, sa mogućnošću organizovanja obrazovnih programa koji će biti na najvećem nivou.

2.4. Razmatrana pitanja zaštite životne sredine u Planu

Tokom izrade predmetnog plana razmatrana su izvjesna pitanja vezana za zaštitu životne sredine.

U Planu su razmatra pitanja zaštite voda, tla, vazduha i vegetacije. Zaključeno je da turističko-rekreativni kompleks „Marat“ svojim sadržajima i namjenom doprinosi očuvanju i zaštiti životne sredine, da unapređuje postojeće stanje, uklapa se u prirodni ambijent ne narušavajući ga, kao i da približava prirodu budućim korisnicima ovog prostora.

Kao posebne pogodnosti predmetne lokacije navode se lijep pogled i vizure, čist vazduh, zdrava, raznovrsna klima i prirodni ambijent, te da su sve ove pogodnosti ispoštovane i implementirane u projektovano stanje pri čemu su ispoštovana osnovna načela zaštite životne sredine.

Posebno je naglašeno pitanje protivpožarne zaštite.

2.5 Razlozi za izostavljanje pojedinih pitanja i problema iz strateške procjene

Predmetnom lokalnom studijom lokacije ne predviđaju se aktivnosti koje prouzrokuju ozbiljna zagađenja kao što na primjer prouzrokuju djelatnosti iz oblasti teške i bazne hemijske industrije.

To znači da negativni uticaji na životnu sredinu, kada je u pitanju prostorna dimenzija, nisu prekogranične prirode. Samim tim, strateška procjena uticaja nije razrađivala **prekogranične standarde** kvaliteta životne sredine.

Iz istog razloga nije razmatran ni uticaj plana **na zdravlje ljudi**, naime karakteristike plana su takve da nemaju štetne posljedice po zdravlje ljudi.

3. OPIS PRIRODNIH I STVORENIH KARAKTERISTIKA PODRUČJA PLANA

3.1 Prirodne karakteristike

3.1.1. Položaj i orijentacija



Slika br. 1 Turistička tabla na Vrbanju (označena pozicija Vrbanja u odnosu na Herceg Novi)

Makrolokacijski posmatrano područje Opštine Herceg Novi koje kao dio Boke Kotorske, pripada jugoistočnom dijelu Jadranskog primorja nalazi se između $18^{\circ} 25'$ i $18^{\circ} 42'$ istočne geografske dužine i $42^{\circ} 32'$ sjeverne geografske širine. Sjeveroistočni dio područja oivičen je masivom Orjen (1895 mnv), dok se prema zapadu graniči sa Konavlima. Južni dio područja pripada Topljanskom i hercegnovskom zalivu i dijelu tivatskog zaliva, uključujući poluostrvo Luštica (568 mnv). Preko Bokokotorskih vrata (širine 1,6 morskih milja), izlazi se na otvoreno more pored rta "Oštra". Dubina mora kod rta "Oštra", iznosi 80m dok u hercegnovskom zalivu dostiže 45m. Područje Opštine Herceg Novi, odvojeno je na istočnoj strani od masiva Vrmac (768 m/mm) tjesnacom Verige, čiji najuži dio ima širinu 300m. Najširi dio Bokokotorskog zaliva je kod Tivta, gdje iznosi 6,5km. Prilaznost područja Boke, izuzetno je povoljna sa mora, što je po tradiciji rezultiralo razvojem pomorskog saobraćaja. Potreba povezivanja ovog područja sa zaleđem, uslovlila je izgradnju puteva preko planinskih prevoja koji su dosta teški i neuslovni za automobilski saobraćaj. Veliki napredak postignut je izgradnjom puta Meljine-Petijevići. Najznačajnica kolska saobraćajnica koja povezuje područje Boke sa međunarodnim putevima je i dalje svakako Jadranska magistrala. Za razvoj turizma u Boki, ogromni značaj imaju dva međunarodna aerodroma (Dubrovnik i Tivat), koji prihvataju oko 50% turističkih putovanja iz inostranstva u područje Boke.

Orjen (42.34°N, 18.32°E) je najviša subadriatička planina dinarskog orogena. Sa 1894 m Zubački kabao je najviši od ukupno 6 vrhova iznad 1800 m. Jako krševita planina Orjen je bezvodna iako ima prosječno 4762 mm padavina godišnje i spada u najkišovitije oblasti u Evropi. Orjen se sastoji od nekoliko paralelnih lanaca koji se pružaju od sjeverozapada prema jugoistoku. Između lanaca se nalaze duboki dolovi: Reovački do, Duboki do, Dobri do i Ubaljski do koji pored dužina od nekoliko kilometara dostižu širine od 2 km.



Slika br.2-Pogled na Lokaciju „Marat“ Vrbanj iz pravca „Šumarske-Šteficine kuće“

Mikrolokacijski posmatrano **Lokacija „Marat“ Vrbanj** nalazi se u sjevernom dijelu hercegnovske opštine, na području planine Orjen. Udaljena je cca 20 km od Herceg Novog. Proteže se u smjeru sjever jug u dužini od cca 231 m, odnosno istok zapad u širini od cca 186 m, na nadmorskoj visini cca 1000 m.

Brdoviti dio lokacije je orijentisan ka sjeverozapadu, zapadu i jugozapadu, dok je ravni dio i pristup lokaciji orijentisan ka istoku (severoistoku i jugoistoku), tako da bi glavna orijentacija bila istočna.

3.1.2 Geološka građa terena

Šire područje

Teren opštine Herceg Novi je vrlo komplikovane geološke građe i predstavlja jedno od najsloženijih područja u jugoistočnom dijelu spoljnih Dinarida.

Zastupljene su naslage vrlo promjenljivog litološkog sastava, a njihov strukturni položaj je intenzivno poremećen tektonskim pokretima.

Izdvajaju se tri geotektonske jedinice: Jadransko-jonska zona “PARAAUTOHTON”, “CUKALI ZONA” i “ZONA VISOKOG KRŠA”.

Na ovom području su razvijeni raznovrsni sedimenti trijasa, jure, krede, tercijara i kvartarnih tvorevina, a dio terena prekriven je antropogenim naslagama.

Litostratigrafske jedinice se odlikuju različitim biostratigrafskim, fazijskim i litološkim osobinama. Unutar njih su česte vertikalne i horizontalne promjene, što ukazuje na različite uslove sedimentacije.

Reljef Orjena je izrazito glaciokarstnog karaktera što je matični substrat veoma čist krečnjak. Ledena kapa je u vrijeme glacijala dostizala veličinu od 150 km² i debljinu od 350 m. Glečeri su silazili sa svih strana Orjena, a najznačajniji su bili glečeri prema Risnu, Dragaljskom polju, dok je jedan lednik sišao i u Dobrom dolu. Sjeverna strana Orjena se zove Bijela gora.

Solifluidijalne procese kao posledice dnevnih zaleđivanja i odleđivanja zemljišta su zapažene uglavnom na sjevernim stranama Jarebice, Buganjske grede, Reovačke grede, Pazue i u Pavlovačkom dolu ispod Zubačkog kabla. Sipari su najmarkantnije posledice tih procesa.

Prije 20 000 godina, u periodu ledenog doba- Virna, postojali su glečeri i oni su oblikovali svojom velikom masom i energijom planine poput Orjena. Veliki njemački geograf Penck je 1899 god. ustanovio da je Orjen za vrijeme pleistocena ležao 700 m iznad sniježne granice.. Tako su se razvili veliki glečeri koji su silazili do same ivice Boke Kotorske. Glečeri su ostavili niz tragova kao cirkove, morene, valove i mutonirane stijene. Glečerski valovi formirani su u Reovačkom i Dobrom Dolu, imali su dužinu 10 km i završavali se velikim terminalnim morenama. Subrin amfiteatar je po geomorfološkoj evoluciji specifični cirk lavinskog tipa kakvih danas ima na Kavkazu, Alpima i Himalajima.

Ledeno doba je imalo posledicu da se izmijenio živi svijet za više od 2 miliona godina koliko je trajalo. Biljke i životinje, koje se nijesu mogle prilagoditi teškim uslovima promjene klime su isčezle.

Uže područje

Na osnovu analize postojeće dokumentacije, rekognosciranja i inženjerskogeološkog kartiranja predmetnog terena izdvojene su dvije sredine koje karakterišu određena inženjerskogeološka svojstva i fizičko-mehaničke karakteristike. Inženjerskogeološke sredine su prikazane na inženjerskogeološkoj karti terena (*Karta br.2.1.-Prirodni uslovi*). Izdvojene su 2 sredine i to: glacijalni nanos i osnovna stijena.

U tom smislu zapadni dio terena je opisan kao „**Glacijal (BL, Dr) gl** - glacijalni nanos sastavljen je od blokova stijena i drobine različite krupnoće, oštih ili poluzaobljenih ivica. Nevezan, nesortiran i heterogen materijal, promjenjive debljine. To je srednje zbijen i konsolidovan materijal u površinskom dijelu prašinst i humificiran. Prekriva zaravnjeni dio lokacije (kompletno polje). debljine je promjenjive. U donjem dijelu lokacije je tanak i samo djelimično prekriva osnovnu stijenu pa se vide brojni izdanci u podlozi dok je u gornjem dijelu znatne debljine. Procjenjuje se da je to preko 10m. Kao geotehnička sredina su povoljni za fundiranje objekata. Nosivost im je preko 200 kN/m², dok slijeganje može biti promjenjivo zbog heterogenog sastava. Po kategorizaciji GN-200 ova sredina pripada III kategoriji. Otkopavanje je mogućmašinskim putem, rovokopač.”

Preostali dio je opisan kao “**Krečnjaci (K)** – od krečnjaka je izgrađen kompletan teren šireg područja. Javljuju se kao slojeviti i bankoviti kreč, ispucali i karstifikovani. Pukotine su u površinskoj zoni karstifikacijom proširene i otvorene ili zapunjene glinom crvenicom i sitnom drobinom. Generalno postoje dva sistema pukotina upravna na slojeve. Slojevi sedimenata monoklino padaju prema sjeveru i sjeveroistoku pod uglovima od 20 do 30°. Debljina intenzivno karstifikovane zone se procjenjuje da iznosi minimalno 10m. Kreč je kao sredina izvanrednih geotehničkih svojstava. Nosivost im višestruko prevazilazi opterećenje od objekata, a praktično su nestišljivi. Prema GN-200 ovi krečnjaci pripadaju VIVII kategoriji.”

3.1.3 Hidrogeološke karakteristike

Šire područje

Orjen pripada rejonu sa najizraženijim vantropskim karstom. Današnje subtropske klimatske prilike, koje vladaju na Orjenu, ne dozvoljavaju mogućnost formiranja drenažnih sistema sa manjim i većim vodotocima. Cio vodeni talog ponire i gravitacionom snagom se spušta u dubinu do barijernih slojeva jer je kompletna stijenska masa u potpunosti karstifikovana. Posledica je zemljišna aridnost predjela.

Ako početni substrat nije kompaktna stijena nego poput sipara ili nanosa sastavljen je od izlomljenog kamena. Takvih nanosa ima na Orjenu tamo gdje su bili glečeri. Morenski nanosi ne

karstifikuju a kapilarno i adsorpcijarno drže znatne količine vode. Razlog da morene ne karstifikuju je u velikoj primarnoj poroznosti što uslovljava da se korozivni procesi koji stvaraju pravi karst poput škrape, jame i sl. ne mogu formirati.

Uže područje

Na karti *br.2.1.-Prirodni uslovi* opisane su i hidrogeološke karakteristike tla, te zapadni dio lokacije odlikuje „*intergranularna do granularna i blokovska poroznost, hidrogeološki kolektor, gdje se može formirati i lokalna razbijena izdan*“, a preostali dio „*pukotinska kaverozna poroznost, hidrogeološki kolektor sa dubokom razbijenom izdani*“.

3.1.4 Morfometrija

Mikrolokacija je ovalnog i kompaktnog oblika. Približno polovina lokacije je subhorizontalna zaravan, dok je druga polovina brdovita (kamenjar) u obliku potkovice koja okružuje ravni dio terena. Nagib terena većeg dijela platoa predmetne lokacije je 0-5°, dok je nagib brdovitog kamenitog, krševitog dijela po obodu 10-20°, a mjestimično i do 35°.



Slika br. 3 – Lokacija "Marat" Vrbanj (kamenjar koji okružuje zaravan)

3.1.5 Pogodnost terena za urbanizaciju

Prema geološkom sastavu, inženjerskogeološkim, geotehničkim svojstvima, stabilnosti i nosivosti, i prema povoljnosti za izgradnju objekata urađena je karta stabilnosti i pogodnosti za urbanizaciju za lokaciju "Marat" na kojoj su jasno izdvojene sledeće dvije kategorije:

I - Teren pogodan za gradnju svih vrsta objekata sa mogućim manjim promjenama usled različitog granulometrijskog sastava i procenjenog učešća prašinasto-glinovitih frakcija. Moguće je prisustvo eventualno lebdećih razbijenih izdani, gdje način fundiranja izdani treba prilagoditi svojstvima terena nakon detaljnih geotehničkih ispitivanja. Srednje do malo stišljiv teren nosivosti **qa = 200-300kN/m²**. Tereni ili materijali u kojima se nekontrolisanim izvođenjem inženjerskogeoloških radova djelimično može izazvati nestabilnost. Tereni u kojima se uz odgovarajuće geotehničke mjere mogu izvoditi sve vrste objekata, niskogradnja, visokogradnja i t.d.

II - Teren izuzetno povoljan za gradnju, stabilan teren, čvrsta stijenska masa. Krečnaci i dolomiti, nestišljivi, dobro nosivi **qa > 500 kn/m²** tereni pogodni za izgradnju svih vrsta objekata (niskogradnja, visokogradnja). Tereni u kojima prirodni faktori i ljudska djelatnost ne mogu ili ne mogu bitno ugroziti stabilnost i nosivost.

3.1.6 Seizmički rizik

Prvi dokumentovani podaci o trusnim efektima potiču iz petnaestog vijeka. Pisani dokumenti su veoma rijetki. Ipak, u dubrovačkim i kotorskim arhivama postoje brojni zapisi o čestim i razornim zemljotresima koji su se tokom perioda XV-XVII vijeka događali na prostoru između Dubrovnika I Bokokotorskog zaliva. Samo u tom periodu dokumentovana su razaranja u 7 snažnih zemljotresa čiji epicentar se nalazio u podmorju ispred ulaza u Boku Kotorsku.

Prema karti seizmičrejonizacije Crne Gore 1:100 000 posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičintenziteta od **IX stepeni MCS skale**. Maksimalno ubrzanje tla (amax) za povratni period vremena od 100 godina je 0,1. Stoga, projektovanje i izvođobjekata u fizičsmislu mora zadovoljiti propise o seizmici ove zone tj. IX stepena seizmičpo MCS skali naroču pogledu statike, strukture, visine i razuođobjekata.

3.1.7. Klimatske karakteristike

Osnovne klimatske karakteristike ovog područja su: preplitanje primorskih i planinskih klimatskih uticaja, te velika količina padavina idugotrajan snježni pokrivač. Visina snježnog pokrivača na padinama Orjena omogućuje razvoj zimskog turizma, zimskih sportova irekreacije. U zavisnosti od distribucije vazdušnog pritiska, koji je niži u toku ljetnog perioda, a znatno viši u zimskom periodu, na ovom području sejavlja nekoliko vrsta vjetrova. Opšta godisnja karakteristika je pojava velikog procenta tišina (41%), a tokom sezone kreće se od 35% zimi do 47% ljeti. Najučestaliji godišnji smjerovi su E-SE-NW, koji suzastupljeni sa po 10-12% dok su ostali znatno manje učestalosti oko5%. Trajanje osunčanosti kreće se oko 2430 sati u prosjeku godišnje ili 6,6 sati na dan. Mjesec juli ima najviši prosjek sa 11,5 sati na dan a decembar i januar najmanji sa 3,1 sati na dan. Prosječna godišnja oblačnost je prilično visoka, tako da srednjamjesečna i godišnja oblačnost u 1/10 pokrivenog neba iznosi 5/10.

Najviše oblačnih dana ima u novembru, a najmanje u augustu. Učešće vedrih dana je suprotno oblačnosti, tako da imamo sljedeći odnos prosječno godišnje vedrih 101,8 dana, a oblačnih 102,8 dana.

Padavine

Obilne padavine koje su poznata karakteristika ovog područja. rezultat su izraženih uslova reljefa. Prisustvo visokih planinskih vijenaca u neposrednom zaleđu uslovljava izdizanje vazdušnih masa, kondenzaciju i obilne padavine, tako da su Crkvice poznate kao mjesto sa najviše padavina u Evropi. Broj dana sa padavinama većim od 1 mm, u hercegrovskoj opštini iznosi 128 godišnje, maksimum je u novembru, a minimum u julu.

Srednja godišnja količina vodenog taloga iznosi 1990mm.

Snijeg na padinama Orjena i Subre, visina snježnog pokrivača omogućuje razvoj zimskog turizma, zimskih sportova i rekreacije.

Karakteristike vjetrova

Bura je hladan i suv sjeverni vjetar koji duva u zimskom periodu iz pravca sjeveroistoka. Jugo je vlažan vjetar, duva u toku hladnijeg dijela godine iz pravca jugoistoka. Od svih ostalih vjetrova, može se izdvojiti sjeverozapadni vjetar. U toplijem dijelu godine javlja se, za ovo područje veoma karakterističan vjetar – maestral koji duva na kopno iz pravca zapad – jugozapad.

Opšta godišnja karakteristika je pojava velikog procenta tišina (41%), a tokom sezone kreće se od 35% zimi do 47% ljeti. Najučestaliji godišnji smjerovi su I-JI-SZ, koji su zastupljeni sa po 10-12% dok su ostali znatno manje učestalosti oko 5%.

Na osnovu svega gore navedenog, može se zaključiti da su na predmetnoj lokaciji, u odnosu na njenu orijentaciju, zastupljeni djelimično bura i jugo (delimično jer je unutrašnjost lokacije djelimično zaštićena brdima koja je okružuju a koja su orijentisana ka pravcima iz kojih pomenuti vjetrovi duvaju). Punu izloženost vjetrovima ova lokacija ima prema onima koji duvaju iz pravca istoka.

3.1.8 Vegetacija

Šire područje

Na biljni svijet nesumnjivo najviše utiču klimatske prilike. Bura utiče na formaciju vegetacije. Na dinarskoj obali Jadrana osjetljivija je zimzelena vegetacija i nije tako razvijena kao u Grčkoj i Italiji. Biljke bolje adaptirane na periodične mrazeve primjećuju se blizu mora. Na dubljim zemljištima bukva onemogućava naseljavanje drugih drveća. Jela je jedini izuzetak i u nešto hladnijim krajevima Bijele gore uspijeva da konkuriše pošto uspijeva i u jako zasjenjenim mjestima i ima duži vijek od bukve i dostižu starost veću od 300 godina. Istureni teren daje mogućnost i muniki da preživi pa nijesu rijetkost ni stabla munike starija od 500 godina. U nižim zonama submediteranske vrste koje su zbog blizine naselja jače devastirane. Javor, bijeli i crni grab, cer, hrast i druge stvaraju šumu iznad priobalnog pojasa. Šuma kod Knež-laza i u Jasenovom dolu su najljepše.

U prizemnoj flori dominiraju termofilne biljke sa mnogo divljih lala i orhideja. Na Orjenu ima šest vegetacionih formacija koje spadaju u mediteransku i evrosibirsku evolucionu grupu. Orjen je centar ilirskog endemizma, a neke biljke su ograničene strogo na ovaj masiv.

Flora Orjena bogata je do sada neopisanim vrstama: *Hacer heldreichii*- planinski javor, *Paeonia mascula*- božur, *Betula pendula*- breza i td.



Slike 4 i 5- Vegetacija u širem okruženju lokacije

Uže područje

Na području zahvata Plana nema uređenih zelenih površina. Radi se o zapuštenim poljoprivrednim površinama, koje se već dugi niz godina ne obrađuju i pretvorile su se u samoniklu vegetaciju.

3.1.9 Fauna

U ekosistemu priobalnog pojasa prisutna je uglavnom mediteranska fauna, koja se u kontakt zoni nižeg submediteranskog pojasa do 500 m nadmorske visine susreće sa vrstama faune koje su karakteristične za staništa sa jačim uticajem kontinentalne planinske klime. Lovne površine u obalnom pojasa i kontakt zoni, sa bioekološkog gledišta pružaju veoma povoljne uslove za trajni ili privremeni boravak različitih vrsta divljači. Područje lovišta stalno naseljavaju brojne grabljivice iz

faune sisara. U najnižim i najtoplijim ekosistemima šuma prisutne su faune ptica. Sezonski su prisutne i ptice selice, koje se u toku jeseni i zime zadržavaju u priobalnom pojasu. Na pašnjacima i livadama prisutne su planinske pjevačice, a na većim visinama grabljivice.

Ekosistem krša je posebno interesantan. Ovdje su prisutni mnogi endemi iz faune gmizavaca i entomofaune. Velika je raznolikost i bogatstvo podzemne faune u pećinama, jamama i drugim podzemnim oblicima u kršu. Hidrografske prilike za razvoj faune su veoma povoljne.

3.2 Ocjena prirodnih karakteristika kao potencijala i resursa razvoja

Brojni razvojni i prostorno - ekološki problemi nameću potrebu da se što prije pristupi traženju odgovora i pristupanju konkretnim aktivnostima za njihovo rješavanje:

- Loša komunikacija zaleđa sa primorskim pojasom. Teškoće u očuvanju mediteranskog biogeodiverziteta, u prvom redu zbog nedozvoljene sječe vegetacije u pojedinim djelovima opštine, koja mora biti isključivo u okvirima sanitarne i/ili ekološki prihvatljive granice;
- Visok seizmički rizik, koji iziskuje preduzimanje mjera predviđenih za njegovo smanjivanje;
- Nedostatak pijaće i tehničke vode (tj. vode za komunalne i tehnološke potrebe), u uslovima nepostojanja mreže vodosnadbijevanja na ovom području;
- Nepostojanje mreže kanalizacije i tretmana kanalisanih otpadnih voda i problemi zagađivanja akvatorija.
- Opasnost i rizik od šumskih požara, koja nalaže održavanje, odnosno uvođenje sistema zaštite koja bi bila znatno efikasnija od postojeće, a naročito na najugroženijim područjima (brdsko-planinsko područje);

Ako ne budu preduzete odgovarajuće prostorno-planske, urbanističke i mjere zaštite životne sredine, treba očekivati sljedeće konflikte u prostoru ovog područja:

- Dalje degradiranje vegetacije od nekontrolisanog bacanja čvrstog otpada i prihvata različitih otpadnih voda koje mogu ugroziti životnu sredinu;
- Neprikladnost izgradnje seizmičkom riziku pojačava opasnost od nereguliranih klizišta;

Prirodne osobine na teritoriji opštine su veoma povoljne što je i rezultiralo visoko kvalitetnim ambijentom, ali se taj kvalitet zbog neodgovarajuće zaštite i nerazumnog korišćenja i uništavanja dovodi u opasnost. Zagađenje vazduha, voda i tla kao i uništavanje flore i faune može dovesti do promjene klime.

3.3 Stvorene karakteristike

3.3.1 Stanovništvo

Broj stalnog stanovništva, kao i broj posjetilaca, predstavljaju jedan od najznačajnijih ulaznih podataka za programiranje kapaciteta pojedinih sadržaja.

Područje zahvata LSL nalazi se u vrbanskom području. Šire okruženje je vrlo malo naseljeno.

Plan ne predviđa povećanje stalnog broja stanovnika već podstiče aktiviranje brdsko-planinskog zaleđa u funkciji razvoja turizma u Herceg Novom.

3.3.2 Zaštićena nepokretna kulturna dobra

U okviru zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara.

3.3.3 Postojeći način korišćenja prostora

Fizičke strukture

Predmetna lokacija je slobodna od objekata.

Okolni objekti su, uglavnom, produkt neplanske gradnje, i čine formu klasičnog razbijenog planinskog sela.

Sa arhitektonskog aspekta nemaju neke posebne i značajnije kvalitete. Radi se o objektima spratnosti uglavnom od P do P+2, raznolike završne obrade, kao i kvaliteta obrade, uglavnom na velikim međusobnim rastojanjima.

Imajući sve navedeno u vidu smatra se da nije potrebno posebno voditi računa o karakteru okolnog naselja, više nego u dijelu osnovnih parametara propisanih Prostornim planom opštine za određenu namjenu prostora u zahvatu plana.



Slike br. 6-9 Postojeće fizičke strukture u okruženju lokacije

Potencijali prostora

Analizirajući prirodne i stvorene uslove u zoni obrade studije lokacije, mogu se izvući sljedeći zaključci:

- Potrebno je obezbijediti da predmetni prostor funkcioniše u potpunosti u okviru vlastitih potencijala, što se prije svega odnosi na dispoziciju i oblikovanje objekata u funkciji što boljeg arhitektonsko-urbanističkog rješenja
- Potrebno je u smislu gore pomenutog obezbijediti prostor za mirujući saobraćaj
- Potrebno je izgraditi infrastrukturu neophodnu za funkcionisanje kompleksa (Tehničko-energetski sistemi: rezervoari za pitku i tehničku vodu, sistemi za prikupljanje i odvođenje kišnice, sanitarni sistemi, drenaža terena, odvodnjavanje, rezervoar otpadnih fekalnih voda, trafo stanica-energetsko napajanje, rezervoar za gas sa sistemima za grijanje prostora, prostor za odlaganje čvrstog otpada-kontejneri)
- Potrebno je obezbijediti da se u okviru novog kompleksa stvore i ostali preduslovi za ugodan boravak korisnika prostora, te imajući to u vidu omogućiti da se u dijelu uređenja terena može naći dovoljno prostora za zelene površine i pješačke komunikacije.
- Lokacija se nalazi duž opštinskog puta koji vodi ka putu višeg ranga koji povezuje Herceg-Novi sa Trebinjem i dalje sa Dubrovnikom.
- Pogodnosti predmetne lokacije su lijep pogled i vizure, čist vazduh, zdrava, raznovrsna klima, prirodni ambijent.
- Osnovni urbanistički parametri koje treba zadovoljiti su dati Prostornim planom opštine za određenu namjenu površina – proširena turistička zona i oni se za konkretan slučaj definišu na sljedeći način:
 - indeks izgradjenosti 0.8
 - indeks zauzetosti 0.4 - površina pod objektima

minimalna i maksimalna površina parcele u ovom slučaju ne bi se tretirale jer se radi o turističko-rekreativnom kompleksu sa kontrolisanim pristupom unutar kompleksa koji bi, na taj način, funkcionisao kao jedinstvena cjelina; mirujući saobraćaj – parkiranje bi se rešavao na nivou partera.

3.3.4 Komunalna infrastruktura

Vodovod

Na lokaciji nema izgrađene infrastrukture za vodosnabdijevanje. Takođe prostornim planom opštine nije obuhvaćen ovaj prostor rješenjem vodosnabdijevanja. Na površini zahvata nema izvora ili površinskih vodnih tokova. Nije poznato njihovo stanje u bližoj ili široj okolini. Lokacija je značajno udaljena od objekata vodosnabdijevanja i javne vodovodne mreže H.Novog pa nije realno očekivati priključenje na taj sistem.

Kanalizacija

Na lokaciji nema izgrađene fekalne kanalizacije. Takođe prostorni plan opštine ne predviđa objekte kanalizacije na ovoj lokaciji. Rješenje je moguće individualnim sistemom za prihvatanje, tretman i disponiranje fekalnih voda.

Atmosferska kanalizacija

U bližem prostoru i na samoj lokaciji nema izrađenog, formiranog, stalnog ili povremenog bujičnog toka. Obratne vode se slobodno slivaju po terenu shodno prirodnoj konfiguraciji.

4. POSTOJEĆE STANJE I KVALITET ŽIVOTNE SREDINE NA PODRUČJU PLANA

Prilikom izrade Strateške procjene uticaja potrebno je dati pregled postojećeg stanja i kvaliteta životne sredine na području na koje se Izveštaj odnosi, jer karakteristike postojećeg stanja predstavljaju osnovu za svako istraživanje problematike životne sredine na određenom prostoru. Osnovne karakteristike postojećeg stanja za potrebe ovog istraživanja definisane su na osnovu: uvida u rezultate mjerenja elemenata životne sredine koja vrše ovlaštene organizacije (MUPZZŠ - Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, CETI – Centar za ekotoksikološka istraživanja i Hidrometereološki zavod), postojećih planskih dokumenata, urađenih studijskih istraživanja, dostupne stručne i naučne literature, kao i direktnim uvidom u stanje na terenu.



Slika br.10 Vizura sa lokalnog puta prema lokaciji budućeg turističko-rekreativnog kompleksa

4.1 Analiza i ocjena stanja kvaliteta vazduha

Na području Herceg-Novog nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja bilo privrednih i zdravstvenih objekata, bilo domaćinstava. Povoljna je okolnost što je broj korisnika grijanja u grejnoj sezoni najmanji, u odnosu na ukupne receptivne kapacitete područja, obuhvatajući stalno stanovništvo i turiste.

Drugi izvor zagađenja vazduha je saobraćaj. On je najdinamičniji u drugom dijelu godine, u ljetnjoj sezoni. Nepovoljni efekti mogu se osjetiti na malom prostoru, uz frekventne saobraćajnice, usljed smanjene brzine kretanja automobila, u relativno kratkim periodima i nepovoljnim meteo uslovima.

Karakterističan izvor zagađenja vazduha su požari četinarskih šuma i drugog mediteranskog rastinja, koji su česti u ljetnjem periodu godine na ovom prostoru.

Praćenje kvaliteta vazduha na području Herceg Novog vrši JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore u okviru godišnjih Programa kontrole kvaliteta vazduha Crne Gore. Na

osnovu uzorkovanja vazduha na sadržaj dima i sumpordioksida (SO₂) i dobijenih parametara, vazduh na području Herceg-Novog pripada klasi čistog. Bez obzira na dobro ocjenjeno stanje zagađenja u Herceg-Novom, neophodno je i za ovo područje uraditi Katastar zagađivača, cjelishodno u okviru integralnog Katastra zagađivača za cijelu Crnu Goru. Ovo ne samo zbog činjenice da osim nekih zona u Boki Kotorskoj i Baru, ovdje nema lokalno većih zagađivača, već prije svega zbog eventualnog transporta zagađenja sa daljine i njegove procjene. Do sada nema sistematskih istraživanja uticaja zagađenja vazduha na zdravlje ljudi, vegetaciju, kao i građevinske materijale i istorijske spomenike. Ovo nameće potrebu odgovarajućeg institucionalnog organizovanja u cilju praćenja tih uticaja na ove receptore.

Komentar rezultata mjerenja

Mjerno mjesto za uzorkovanje kvaliteta vazduha, nalazi se u centru grada, izvan velikih saobraćajnica, i uticaja industrijskog zagađenja.

Srednje i maksimalne mjesečne vrijednosti osnovnih zagađujućih materija, odnosno C_{sr} i C_{max} godišnje vrijednosti sadržaja sumpor dioksida, azot dioksida, prizemnog ozona, dima i čađi i ukupnih lebdećih čestica i taložnih materija u H. Novom na lokaciji Skupština opštine, tokom 2009. god. bile su niže od propisanih normi GVZd.

Ukupne lebdeće čestice, sadržaj teških metala u njima i u taložnim materijama u svim mjerenjima je bio ispod GVZd.

U svim mjerenjima sadržaj specifičnih, amonijaka, na lokaciji Skupština opštine u H. Novom, bio je znatno ispod GVZd.

Na osnovu dobijenih podataka, kvalitet vazduha u Herceg Novom može se ocijeniti kao veoma dobar.

Tabela br.1 -Pokazatelji kvaliteta vazduha u Herceg Novom u 2009. god.

Mjesec		SO ₂	NO ₂	O ₃	dim i čađ	NH ₃
		μg/m ³				
Januar	C _{sr}	3.00	7.14	28.36	11.64	2.17
	C _{max}	5.21	18.41	35.68	16.15	2.70
Februar	C _{sr}	2.43	2.43	59.47	11.10	0.79
	C _{max}	5.21	3.59	81.55	16.51	1.55
Mart	C _{sr}	3.17	3.84	48.41	13.91	0.75
	C _{max}	8.41	8.74	81.42	32.41	1.51
April	C _{sr}	1.63	3.19	42.40	17.75	1.13
	C _{max}	3.00	8.21	71.58	44.31	1.37
Maj	C _{sr}	1.87	3.59	49.39	11.63	1.62
	C _{max}	3.19	4.78	61.28	16.66	2.22
Jun	C _{sr}	2.85	11.36	48.33	13.64	0.97
	C _{max}	5.80	42.44	61.39	52.41	1.58
Jul	C _{sr}	2.48	7.94	60.68	10.65	2.07
	C _{max}	9.72	11.41	78.38	22.29	2.39
Avgust	C _{sr}	2.53	5.88	61.95	15.71	0.43
	C _{max}	4.16	9.45	68.21	41.11	0.80

Septembar	Csr	1.12	3.69	61.90	9.06	0.13
	Cmax	2.80	7.30	73.33	24.38	0.23
Oktobar	Csr	2.60	3.18	49.27	9.23	1.56
	Cmax	4.10	4.50	69.22	28.00	2.66
Novembar	Csr	0.80	3.40	56.51	10.65	0.41
	Cmax	1.90	4.33	65.22	30.33	0.70
Decembar	Csr	1.14	3.33	42.96	20.17	0.46
	Cmax	1.60	4.30	75.22	48.00	0.70
Dnevna vrijednost	srednja	110			60	200
Godišnja vrijednost	srednja		40			
Ciljna vrijednost				120		

Na području LSL saobraćaj spada u zanemarljivog zagađivača vazduha zato što se planirani objekti nalaze u okviru Regionalnog parka, vrlo slabo razvijene putne infrastrukture i zanemarljivog protoka saobraćaja, te malog broja vozila.

4.2 Analiza i ocjena stanja kvaliteta voda

4.2.1 Hidrogeološke karakteristike

Veoma složena geološka građa u zaleđu Bokokotorskog zaliva uslovlila je i jako složene hidrogeološke odlike terena obuhvaćenog ovim izvještajem. Na osnovu litofacijalnog sastava, hidrogeoloških svojstava i gunkcija stijenskih masa i strukture poroznosti na istraživanom području mogu se izdvojiti:

- karstno – pukotinski tip izdani
- zbijeni tip izdani
- uslovno „bezvodni“ djelovi terena

karstno – pukotinski tip izdani formiran je u veoma karstifikovanim krečnjacima mezozojske starosti. Dubina karstifikacije na ovom dijelu terena je na pojedinim potezima do ispod nivoa mora. Karstna vodonsona sredina koja se nalazi u okviru geotektonske jedinice Budva – Cukali zone, okonturena je vodonepropusnim stijenama koje se prostiru od Mojdeža do Morinjskog sliva.

Ova izdan se prazni preko velikog broja izvora na višim kotama u terenu, neravnomjernog režima izdašnosti u toku godine, koji ističu na kontaktu sedimenta fliša i krečnjaka. Takođe dio prelivnih i infiltracionih karstnih voda gravitira prema Sutorinskom polju.

Zbijeni tip izdani sa subartekom nivoom formiran je u okviru pjeskovito-šljunkovitih aluvijalnih sedimenata, čiju gornju i donju granicu čine nepropusni glinoviti sedimenti.

Izdan se prihranjuje infiltracijom karstnih izdanskih voda po obodu Sutorinskog polja i manjim dijelom od padavina i infiltracijom stalnih i povremenih vodotoka. Pravac kretanja podzemnih voda je generalno od sjeverozapada prema jugoistoku, pa samim tim ova izdan se drenira prema jugoistoku, odnosno prema moru, preko stalnih i povremenih izvora.

Uslovno „bezvodni“ djelovi terena predstavljeni su prije svega sedimentima fliša eocenske starosti. Ove stjenske mase predstavljaju podinske i bočne barijere za podzemne vode.

Površinske vode

Kao jako krševita planina Orjen koja prima prosječno 4762 mm padavina godišnje i spada u najkišovitije oblasti u Evropi, sa prosječno 5 metara vodenog taloga godišnje, ali zbog svoj izrazito krečnjačkog sastava zemljišta je ujedno i bezvodan teren. Ovakav kvanti- i kvalitativno razvijeni karst objašnjava činjenicu da današnje suprotroske klimatske prilike, koje vladaju na Orjenu, ne dozvoljavaju mogućnost formiranje drenažnih sistema sa manjim i većim vodotocima. Cio vodeni talog ponire i gravitacijskom snagom se spušta u dubinu do barijernih slojeva jer je kompletna stijenska masa u potpunosti karstifikovana. Posljedica je zemljišna aridnost predjela. Izvori se javljaju samo po rubnim dijelovima masiva, ili daleko u podgorini na rubovima Bokokotorskog zaliva. U centralnoj zoni ljudi se snalaze kako znaju, grade bunare, bistjerne a za kratke boravke koriste kapavice i sniježnice.

Otpadne vode

Na lokaciji nema izgrađene infrastrukture za vodosnabdijevanje. Takođe prostornim planom opštine nije obuhvaćen ovaj prostor rješenjem vodosnabdijevanja. Na površini zahvata nema izvora ili površinskih vodnih tokova. Nije poznato njihovo stanje u bližoj ili široj okolini. Lokacija je značajno udaljena od objekata vodosnabdijevanja i javne vodovodne mreže Herceg Novog pa nije realno očekivati priključenje na taj sistem.

Na lokaciji nema izgrađene fekalne kanalizacije. Takođe prostorni plan opštine ne predviđa objekte kanalizacije na ovoj lokaciji. Rješenje je moguće individualnim sistemom za prihvatanje, tretman i disponiranje fekalnih voda.

U bližem prostoru i na samoj lokaciji nema izraženog, formiranog, stalnog ili povremenog bujičnog toka. Obrinske vode se slobodno slivaju po terenu shodno prirodnoj konfiguraciji.

Životna sredina akvatorijuma morskog dobra

Prema rezultatima dosadašnjih istraživanja, južni Jadran je najnezagadjenije područje Jadranskog mora i jedno od najnezagadjenijih područja Mediterana. Priobalne vode Bokokotorskog zaliva ipak su ugrožene, kao i svi plitki dijelovi Mediterana i svjetskog mora, bakteriološkim zagadjenjem i procesom antropogene eutrofikacije, kao zajedničkom posljedicom neprečišćenog tečnog otpada, koji se upušta u morski akvatorijum.

Kako sprovođenjem predmetne LSL neće biti ostvaren bitan uticaj na akvatorij Jadranskog mora, te njemu pripadajući Bokokotorski zaliv, SPU LSL ne razmatra postojeće stanje kvaliteta morske vode i uticaj LSL na njega.

4.3 Analiza i ocjena stanja kvaliteta zemljišta

Izvori zagađenja zemljišta su najčešće antropogenog porijekla i ukratko se mogu sagledati na slijedeći način:

- Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz otpadnih voda,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz poljoprivrede,
- Zagađenje zemljišta čvrstim otpadnim materijalom porijeklom iz privrede, domaćinstava, poljoprivrede i dr.

Cilj monitoringa je ispitivanje zemljišta, obrada podataka, formiranje i dopunjavanje baze podataka o stepenu i karakteristikama zagađenja, kao i vrstama prisutnih polutanata. Pored toga, cilj monitoringa je i identifikacija osjetljivih i opterećenih područja. Sistematsko praćenje zagađenja zemljišta zahtjeva primjenu adekvatnih metodoloških pristupa i specifičnu statističku obradu podataka, kako bi dobijeni podaci mogli biti vrednovani i komparirani.

Uzorkovanje zemljišta u 2010 godini obavljeno je u blizini 9 gradskih naselja u Crnoj Gori, ali ni na jednoj lokaciji u Opštini Herceg Novi. U ovim uzorcima je izvršena analiza na moguće prisustvo opasnih i štetnih neorganskih materija (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikal, fluor, bakar, molibden, bor, cink i kobalt) i opasnih i štetnih organskih materija (policiklični aromatični ugljovodonici, polihlorovani bifenili, PCB kongeneri, organo kalajna jedinjenja, triazini, ditiokarbamati, karbamati, hlorfenoksi i organohlorni pesticidi). Uzorci zemljišta u blizini trafostanica ispitivani su na mogući sadržaj polihlorovanih bifenila i, na određenim lokacijama, dioksina i furana. Rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama normiranim Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njegovo ispitivanje (Sl.list RCG, 18/97).

Programom su obuhvaćena fizičko-hemijska ispitivanja većine polutanata koji nam mogu prikazati realno stanje zagađenosti zemljišta, izvore zagađenja i sl.

U okviru ispitivanja mogućeg **zagađenja zemljišta iz atmosfere** (emisija koje nastaju kao rezultat industrijskih i tehnoloških procesa, sagorijevanja fosilnih goriva u industriji, kao i rada individualnih i lokalnih kotlarnica), ovim Programom su obuhvaćene lokacije u tri opštine sa industrijskim crnim tačkama: Podgorica, Nikšić i Pljevlja.

Sagledavanje uticaja **emisija iz motornih vozila, koji koriste naftne derivate**, kao potencijalnog izvora zagađenja zemljišta, je realizovano kroz analizu 23 uzorka sa zemljišta uzorkovanih pored saobraćajnica. Rezultati analize su pokazali da su koncentracije olova (koji je neorganski indikator izduvnih gasova automobila) i poliaromatskih ugljovodonika (koji predstavljaju organske indikatore izduvnih gasova automobila), u zemljištu pored saobraćajnica, u granicama MDK.

Takođe, u 2010. godini je registrovano izrazito smanjenje koncentracije olova u odnosu na prethodnu godinu.

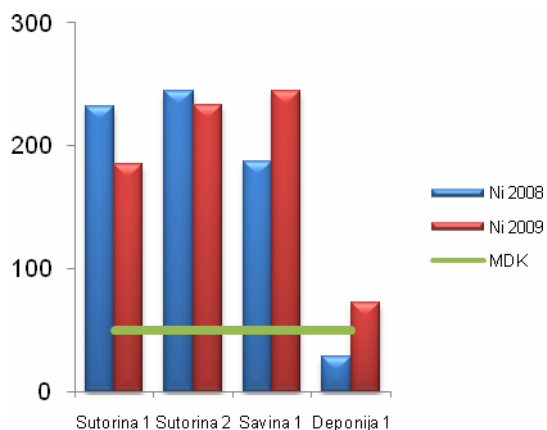
Stepen zagađenja zemljišta usled **neselektivno i nepropisno odlaganog industrijskog ili komunalnog otpada** je sagledavan kroz ispitivanje uzoraka zemljišta u blizini deponija komunalnog otpada u Žablaku i Bijelom Polju, kao i uzoraka u blizini deponije Željezare u Nikšiću i Jalovišta u Pljevljima. Analizom registrovane povećane koncentracije organskih polutanata (bakra, cinka, kadmijuma i bora), kao i organskih polutanata (PAH i PBC kongenera), u uzorcima zemljišta uzorkovanim u blizini deponije Željezare Nikšić, su u direktnoj vezi sa njenim neadekvatno odloženim otpadom. Isto tako, Jalovište u Pljevljima je u direktnoj vezi sa povećanom koncentracijom neorganskog polutanta nikla u uzorcima zemljišta uzorkovanim u njegovoj blizini.

U cilju procjene zagađenja zemljišta usled neadekvatne upotrebe poljoprivrednih sredstava za zaštitu bilja i sl., izvršena je analiza uzoraka sa 13 lokacija. Nijedan od ispitanih uzoraka zemljišta, ne pokazuje prisustvo zagađujućih supstanci u koncentracijama koje prelaze MDK.

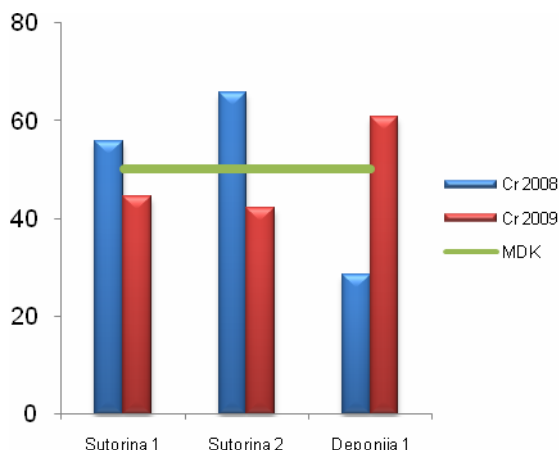
Program ispitivanja je obuhvatio i analizu 10 uzoraka zemljišta pored trafostanica u Ulcinju, Tivtu, Podgorici, Beranama i Pljevljima. Prisustvo PBC kongenera utvrđeno je u uzorcima zemljišta u Tivtu, Podgorici (Tološi), Pljevljima (T2) i Beranama. Sadržaj PCB kongenera u koncentraciji iznad MDK zabilježen je u uzorcima zemljišta uzorkovanim pored trafostanice u Beranama i trafostanice Mažine u Tivtu.

Na području opštine Herceg Novi, prema raspoloživim podacima iz 2009 godine, uzorkovanje je izvršeno na tri lokacije, ispitano je 6 uzoraka. Od neorganskih polutanata konstatovana je povećana koncentracija hroma i nikla, dok je sadržaj poliaromatskih ugljovodonika i PCB kongenera 28,52 i 118 iznad vrijednosti normiranih Pravilnikom, dok sadržaj poliaromatskih ugljovodonika na lokaciji Savina 1 prevazilazi maksimalno dozvoljenu granicu preko 10 puta.

Grafikon br.1: Koncentracija nikla (mg/kg)



Grafikon br.2: Koncentracija hroma (mg/kg)



Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine

Na teritoriji opštine Herceg Novi povećane su koncentracije nikla i hroma u poređenju sa prethodnom godinom.

Stanje zemljišta u odnosu na sadržaj opasnih i štetnih materija, može se okarakterisati kao dobro na osnovu izvršenog praćenja, na ciljano odabranim lokacijama. U opštini Herceg Novi konstatovan je povećan sadržaj polutanata (organskih i neorganskih). Ovo je rezultat neadekvatnog odlaganja komunalnog otpada.

4.4 Analiza i ocjena stanja klime i vegetacije

Klima na Zemlji se mijenjala više puta tokom postojanja planete, od ledenog doba do dugih perioda suše. Istorijski gledano, prirodni faktori kao što su vulkanske erupcije, promjene u kretanju Zemlje po svojoj orbiti kao i emitovana sunčeva energija uticali su na promjenu klime. Tokom poslednjih 200 godina, sagorijevanje fosilnih goriva kao što su ugalj i nafta, uništavanje tropskih šuma i devastacija zemljišta, dovelo je do povišenja koncentracije gasova u atmosferi koji ne dozvoljavaju da se toplota na planeti oslobodi dalje u kosmos (efekat staklene bašte). Riječ je o "gasovima staklene bašte" (Green House Gases), a sa najvećim potencijalom globalnog zagrijavanja su CO₂, CH₄, N₂O, CF₄, C₂F₆, SF₆. Ugljen tetrafluorid (CF₄) i ugljen heksafluorid (C₂F₆) potiču iz aluminijumske industrije.

Prema izvještaju Međuvladinog panela za klimatske promjene (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) pri Ujedinjenim nacijama iz 2001. godine, od 1750. godine je došlo do povećanja koncentracije CO₂ u atmosferi za 31%.

Shodno navedenim opservacijama bilo je nužno definisati međunarodne političke i pravne mehanizme putem kojih bi se ublažile negativne posledice klimatskih promjena na globalnom nivou.

Crna Gora je do implementacije ovih mehanizama oblast klimatskih promjena pratila kroz manji broj donesenih strategija i planova (Nacionalna strategija održivog razvoja (2007) i Nacionalna politika životne sredine (2008)). Poslednjih godina se počelo sa implementacijom međunarodnih sporazuma o klimatskim promjenama.

Crna Gora je kao nezavisna država, pristupila UNFCCC Konvenciji aktom o nasljeđivanju 23. oktobra 2006. godine. Kjoto protokol ratifikovan je 4. juna 2007. godine (Zakon o ratifikaciji Kjoto protokola, "Službeni list RCG", br. 17/07). Ratifikovana je i Konvencija o prekograničnom zagađenju vazduha na velike udaljenosti (Long-Range Transboundary Air Pollution - LRTAP).

Zakonski propisi koji uređuju oblast klimatskih promjena u Crnoj Gori su:

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl.list Crne Gore", br. 48/08)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br. 25/10)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore“, br.45/08)

U izradi pojedinih dokumenata korišćene su EU direktive:

- Directive 2008/50/EC koja se odnosi na SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, benzen, Pb i ozon
- Directive 2004/107/EC koja se odnosi na teške metale (As, Cd, Ni, Hg) i PAH-ove.

Karakteristike klime u Crnoj Gori su uglavnom uslovljene njenim geomorfološkim karakteristikama.

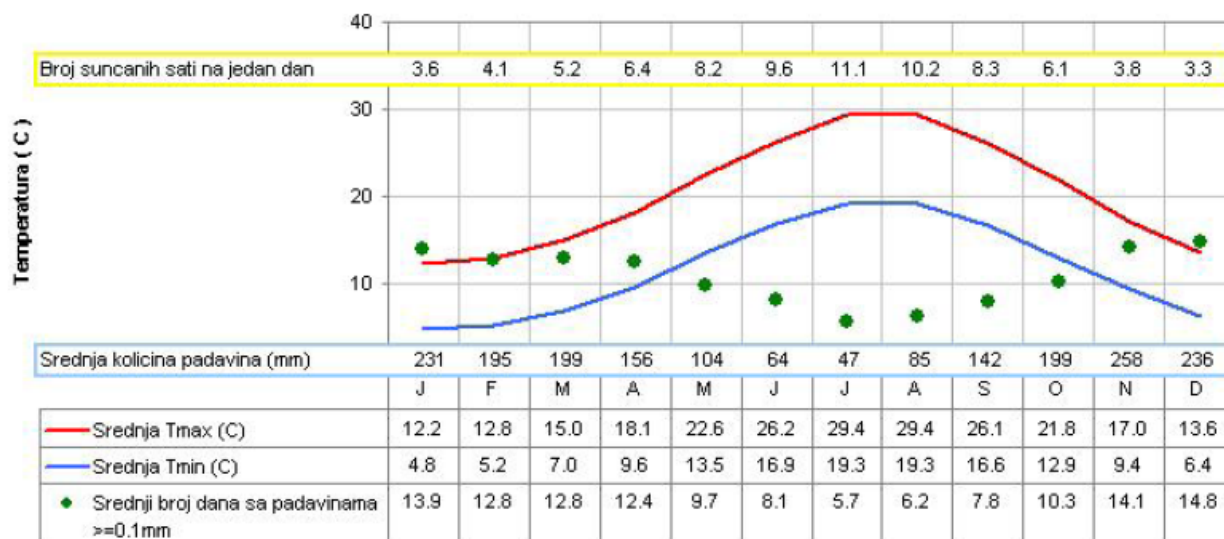
Na osnovu podataka baznog klimatskog perioda 1961-1990. godine, u Crnoj Gori su, prema klasifikaciji po Köppen-u zastupljena dva klimata: umjereno topli C i umjereno hladni D. Umjereno topli klimat obuhvata niže predjele, dok je u unutrašnjim planinskim oblastima, uglavnom iznad 1000m nadmorske visine, zastupljen umjereno hladni klimat.

Za analiziranje klime na području Crne Gore koriste se sledeći klimatski parametri: temperatura, padavine, sniježni pokrivač, broj dana sa padavinama, oblačnost i trajanje sijanja sunca.

Najznačajnije meteorološke parametre prati RHMZ CG – Republički hirodometarološki zavod Crne Gore, preko svoje mjerne stanice smještene u Igalu. U sledećoj tabeli/ na grafikonu br.3 prikazani su rezultati najznačajnijih klimatskih parametara za opštinu Herceg Novi, mjereni na lokaciji Igalu, koja je značajno udaljena od predmetne lokacije plana i može biti većih mikroklimatskih odstupanja. Obzirom da su jedini raspoloživi podaci za navedene parametre sa ovog mjerneog mjesta, oni su se i koristili u daljem radu.

Grafikon br.3

Herceg Novi

**Klima**

Predmetna lokacija se nalazi na oko 1000 mnm, na padinama u području Orjena. Pripada zoni Visokog krša. Orjen je najviša planina u subtropskoj zoni u sastavu Dinarskog orogena. Kao jako krševita planina Orijen je bezvodan iako prima prosječno 4 762 mm padavina godišnje i spada u najkišovitije oblasti u Evropi. Reljef Orjena je izrazito glacio karstnog karaktera, to je matičsubstrat, veoma čkreč.

Mikrolokacija je ovalnog i kompaktnog oblika. Približno polovina lokacije je subhorizontalna zaravan, dok je druga polovina brdovita (kamenjar) u obliku potkovice koja okružuje ravni dio terena.

Nagib terena većdijela platoa predmetne lokacije je 0-5°, dok je nagib brdovitog kamenitog, krševitog dijela po obodu 10-20°, a mjestimiči do 35°.

Padavine

Za mikroklimatske prilike Orjena, dvije činjenice su odlučujuće. Prvo dužina ljetnje suše i drugo vlažne i hladne zime. Po količini padavina Orjen je na prvom mjestu u Evropi. Ljetnje suše po statistici traju 2 mjeseca. Zavisno od godine i traju više mjeseci, a ponekad nisu izražene.

Tabela br.2

Stanica	Visina (m)	Tip	Karakter	Padavine (mm)	Sniježni pokrivač
Zubački kabao	1894	D	perhumidna mediteranska zona snijega	ca. 6250	ca. 140 dana
Crkvice	940	Cfsb	(fs=bez ljetnje suše), perhumidna planinskomediterska zona	4926	70 dana
Risan	0	Cs''a	(s''=dupli zimski kišni period), perhumidna mediteranska zona	3500	2 dana

Obilne padavine koje su poznata karakteristika ovog područja, rezultat su izraženih uslova reljefa. Prisustvo visokih planinski vijenaca u neposrednom zaleđu, uslovljava izdizanje vazdušnih masa, kondenzaciju i obilne padavine, tako da su Crkvice poznate kao mjesto sa najviše padavina u Evropi.

Broj dana sa padavinama većim od 1mm u Herceg-Novom, iznosi 128 godišnje, maksimum je u novembru a minimum u julu. Srednja godišnja količina vodenog taloga iznosi 1990mm. Snijeg na padinama Orjena i Subre, visina sniježnog pokrivača omogućuje razvoj zimskog turizma, zimskih sportova i rekreacije.

Vjetrovitost

Zime su takođe kritično doba. One su u dinaridima često oštre sa presudnom pojavom dva različita sistema vjetra. Na jednoj strani hladna i suva kontinentalna bura a na drugoj umjereno-topli i jako vlažni jugo, koji donosi ogromne količine padavina sa jakim intenzitetom. Bura je snažan i slapovit vjetar iz sjevernog kvadranta. Donosi Primorju niže temperature vazduha i utiče na formaciju vegetacije. Na dinarskoj obali Jadrana osjetljivija zimzelena vegetacija zato nije toliko razvijena kao što je u Grčkoj ili Italiji. Biljke bolje adaptirane na periodične mrazeve primjećuju se blizu mora. Jugo je takođe snažan vjetar i stiže sa mediteranskim ciklonima.

U hladnijem dijelu godine cikloni donose velike količine vlage prelaskom preko relativno toplog Sredozemnog mora. Pri forsiranom dizanju preko zimi hladnih dinarida, dolazi do kondenzacije i do najobilnijih padavina u Evropi.

Sniježni pokrivač traje na Bijeloj gori i više od 140 dana. Veliki okeanitet uslovljava dominaciju bukovih šuma koje u čistim sastojima dominiraju monadni pojas.

Opšta godišnja karakteristika je pojava velikog procenta tišina (41%), a tokom sezone kreće se od 35% zimi do 47% ljeti. Najučestaliji godišnji smjerovi su I-JI-SZ, koji su zastupljeni sa po 10-12% dok su ostali znatno manje učestalosti oko 5%.

Na osnovu svega gore navedenog, može se zaključiti da su na predmetnoj lokaciji, u odnosu na njenu orijentaciju, zastupljeni djelimično bura i jugo (delimično jer je unutrašnjost lokacije djelimično zaštićena brdima koja je okružuju a koja su orijentisana ka pravcima iz kojih pomenuti vjetrovi duvaju).

Punu izloženost vjetrovima ova lokacija ima prema onima koji duvaju iz pravca istoka.

Vgetacija

Na dubljim zemljištima bukva onemogućava drugim drvećima da se naseljavaju. Tek u nešto hladnijim krajevima Bijele gore uspijeva i jela da konkuriše. Jela je jedini izuzetak da uspijeva i na jako zasjenjenim mjestima i ima duži vijek od bukve. Jele dostižu starost veću od 300 godine a munikina stabla starija od 500 godina nisu rjetkost na Orjenu. Jako istureni teren daje i muniki mogućnost za opstanak. U nižim zonama submediteranske vrste zamjenjuju bukvu. Te šume su bogatije vrstama ali zbog bliskosti naselja jače devastirane. Javor gluvači, bijeli i crni grab, cer, makedonski hrast i druge stvaraju šumu iznad priobalnog pojasa. Najljepše šume su razvijene kod Knež-laza i u Jasenovom dolu. U prizemnoj flori dominiraju termofilne biljke a naročito ima mnogo vrsta orhideja, divljih lala i šumarica.



Slika br.11- Vegetacija Orjena

Tabela br.3-Formacije vegetacije na profilu Orjena

Zona (m)	Tip	Vegetacija
0-400	Mezomediteran ME=meridional (suptroska zona, uključuje i supra-mediteranski pojas)	Rusco-carpinetum, Orno –Quercetum ilicis, Nerion oleandri
400-1100	Supramediteran SME=Suprameridional	Quercus trojana, Carpinus orientalis, Petterio-Quercetum confertae (Fuk.) Lov., Castaneo-Quercetum pubescentis (Anic) Lov., Seslerio-Ostryetum carpinifoliae Horv.)
1100-1450	Oromediteran NE=nemoral (umjeren kraj, listopadna zona)	Seslerio autumnalis–Fagetum (Horv.) Wrab., Seslerio autumnalis–Abietetum illyriacae (Horv.) Fuk., Pinion heldreichii, Oreoherzogio-Abietetum illyrica Fuk.
1450-1700	Altromediteran BO=boreal (kraj tajge, četinarska zona)	Fago-Pinetum heldreichii Jank., Seslerio robustae-Juniperetum hemisphaericae (Hor.) Kus., Amphoricarpion neumayerii (Horv.) Lak., Lonicero-Rhamnion Fuk.
1700-1900	Kriomediteran AL=alpin (kraj tundre, zona alpskih travnjaka)	Trifolio Polganetalia Quéz, Narcisso Gentianetum nivalis Lov. & Rac, Drabo-Androsacetalia Quéz, Muscaro-Scillion nivalis Quéz

Zonacija je redosljed vegetacijskih formacija koje se mijenjaju na vertikalnom i horizontalnim profilu. Na Orjenu u 4 klimazonalnim visinskim pojasima ima šest vegetacionih formacija koje spadaju u dvije velike evolucione grupe: mediteransku i evrosibirsku. Vegetacione klase su obilježene svojim latinskom imenom, a stub na lijevoj strani pokazuje kojoj klimatskoj zoni pripadaju.

Iznad šume je alpski rejon koji je najjstureniji vjetru (bura, jugo). Poneka munika dospijeva i na najviše vrhove. Alpski prostor je ekološki najkritičniji pojas. Biljni svijet raznim adaptacijama uspijeva da izdrži snažni vjetar, niske temperature, pojačano sunčevo zračenje i kratki vegetacijski period.

Komparativne analize između Velebita, Biokova i Orjena pokazale su da je Orjen najrazličitija primorska planina dinarida. Centar je ilirskog endemizma, a neke biljke ograničene su strogo na ovaj masiv.

Šumske površine sa jelom i bukvom naseljavaju duboko zemljište na morenama. Iznad guste šume pojedinačne grupe jele i munike se nalaze na strmim stijenama. Jela je naročito interesantno drvo. Populacija na Bijeloj gori se nekim osobinama razlikuje od ostalih dinarskih populacija sem možda onih na Biokovu. U pleistocenu je došlo do hibridizacije dviju balkanskih vrsta jele, evropske i grčke. Hibridnih populacija ima naročito u Makedoniji, Bugarskoj i Grčkoj. Detaljnija istraživanja orjenske populacije nisu rađena. Primjerci jele su odnesene u botanički institut Bajrojt. Prašume sa jelom ostale su djelimično na Gvozdu i duž grebena od Gumbara do Veljeg leta. Nažalost počtom 60 tih godina počela je sječa šuma u Bijeloj gori pa su znatne količine devastirane. Ostatak i po estetskoj vrednosti i genetičkom potencijalu treba što prije sačuvati.

Najviši djelovi su pod snijegom ili, ako teren nedozvoljava zadržavanje snijega, izdižu se prave alpske litice sa specijalizovanom vegetacijom. Snijeg ima pozitivan efekat na vegetaciju. Štiti od jakih mrazeva a dozvoljava i retenziju vodenog taloga u vegetativom periodu. U vrijeme snimanja vegetacija je već uveliko krenula dok bukove šume olistaju nešto kasnije. Ukraš proljeća su razne vrste šafrana (*Crocus dalmaticus*), Livadski procjepak (*Scilla litardierei*), Muscari bortruoides, *Eruthronium dens-canis*, Nježna kockavica (*Fritillaria gracilis*) kao i razne alpske vrste koje krasi, svojim raznoličjem, ove predjele. U suptroskim krajevima je razlika između sjevernih i južnih ekspozicija najjače izražena.

Flora

Flora Orjena je istraživana od 1835. godine. Na početku strani istraživači su najviše unaprijedili znanje o florističkom bogatstvu. Ni 170 godina istraživanja nisu bila dovoljna da bi se sve otkrilo. Nepristupačni teren i samo ekskurzivne posjete nisu dale rezultate kakve pruža detaljno istraživanje. Tako se i danas nađu za nauku nove vrste, kao što je slučaj sa jednim primerkom perunike. Zabilježene su dosad neopisane vrste: Acer heldreichii - planinski javor, Saksifraga frederici-augusti, Paeonia mascula - božur, Betula pendula - breza. Velika raznovrsnost flore je posljedica položaja između dve flore provincije, ilirske i jadranske, i povoljnih klimatskih i geomorfoloških prilika. Znatna visina masiva omogućava zadržavanje glacijalnih relikata. Na drugoj strani u nižim i južnim krajevima preživjeli su tercijarni relikti čak i ledeno doba. Oni su uspjeli da u posebnim uslovima, koje pružaju siromašna staništa stijena, da izbjegnu snažnu konkurenciju «generalista». Ovakve forme predstavljaju Amphoricarpus neumaueri, Moltkia petrea, Corulus collurna, Pinus heldreichii, Acer heldreichii, Paeonia durica, Taksus baccata.

Analiza klime, vegetacije sa florom i faunom posmatranog područja je izuzetno povoljna, sa izraženim biodiverzitetom, te po svojim karakteristikama spada u Regionalni park prirode. Iz svega navedenog područje zahvata LSL je izrazito pozitivno.

4.5 Analiza i ocjena stanja nivoa buke

Pojava buke na prostoru Opštine i neposrednog zaleđa nema većih specifičnosti u odnosu na druga područja. Područje mikrolokacije LSL spada u infrastrukturno i saobraćajno nerazvijena područja, te je buka minimalno izražena.

4.5 Nejonizujuće zračenje

Na području Herceg Novog nalaze se elektro-energetski objekti i elektro-energetska prenosna mreža, preko koje se obavlja prenos električne energije kako za potrebe Herceg Novog tako i za potrebe naselja u okruženju.

Sa aspekta zaštite životne sredine važno je istaknuti dejstvo objekata i mreže za prenos električne energije na ljude, floru, faunu i objekte, s obzirom na činjenicu da oni u većoj ili manjoj mjeri predstavljaju izvor nejonizujućih zračenja, prvenstveno električnog i magnetnog polja. U blizini ovih objekata, u zavisnosti od nivoa napona, ne treba planirati stambene zone, škole, bolnice i sl., već po mogućstvu, formirati zaštitne zelene površine.

U blizini nadzemnih elektroenergetskih vodova javljaju se električna i magnetna polja niske učestanosti, koja stvara napon, odnosno struja provodnika vodova. Ova polja mogu da uzrokuju proticanje struje kroz objekte i žive organizme (uključujući i ljude) u blizini elektro-energetskih objekata. Jačine (gradijenti) ovih polja i indukovanih struja mogu se izračunati i mjeriti sa dovoljnom preciznošću u svim praktičnim slučajevima, uključujući i intenzitet indukovanog električnog polja u ljudskom tijelu u blizini nadzemnih vodova (koji su inače reda veličine mV/m).

Do danas nije pouzdano utvrđena štetnost djelovanja električnog i magnetnog polja na zdravlje ljudi, pa za sada ne postoje utvrđeni propisi niti standardi kod nas koji ovaj aspekt uticaja regulišu. U pojedinim zemljama svijeta mogu se naći propisi, uputstva i standardi u vidu gornjih graničnih vrijednosti izloženosti statičkim magnetnim poljima. Na primer, u bivšem SSSR-u Ministarstvo zdravlja je još 1978.god. izdalo propis po kome gornja granična vrednost magnetne indukcije, za izloženost cijelog tela

u trajanju od 8h, iznosi 0,01T. Slične preporuke postoje i u SAD-u. Danas Svjetska zdravstvena organizacija daje smernice (IPRA/INRIC) koje preporučuju ograničenje izlaganja ljudi djeystvu naizmeničnog električnog i magnetnog polja učestanosti 50/60 Hz.

Tabela 4. Granice izloženosti električnim i magnetnim poljima 50/60 Hz

Vrsta izloženosti	Jačina električnog polja (kV/m)	Magnetna indukcija (mT)
ZA PROFESIONALNA IZLAGANJA		
Ceo radni dan	10	0,5
Kratkotrajno	30	5
Za udove	-	25
ZA STANOVNIŠTVO		
Do 24h dnevno	5	0,1
Nekoliko časova dnevno ^(c)	10	1

U uobičajenom okruženju u kom žive ljudi, u blizini nadzemnih vodova nema polja visokog intenziteta zbog ekraniziranja drveća, krovova, metalnih instalacija i drugih objekata.

Električna i magnetna polja mogu na instalacijama, uređajima i objektima koji su u blizini dalekovoda da izazovu indukovane napone. Ovi naponi zavise od vrste i udaljenosti objekata od dalekovoda. Kako su naseljeni dijelovi znatno udaljeni od predmetnog dalekovoda, tj. kako ovakvih objekata nema u blizini, onda nisu ni primećene smetnje u vidu indukovanih napona. Efekti korone mogu biti izraženi u vidu varničenja i buke korone. Međutim, prema domaćim i svetskim iskustvima, nadzemni vodovi ispod 345 kV stvaraju praktično zanemarljivi nivo buke korone.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE I IZBOR INDIKATORA

Opšti i posebni ciljevi strateške procjene definišu se na osnovu zahtjeva i ciljeva životne sredine u drugim planovima i programima, ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nivou Republike i međunarodnom nivou, prikupljenih podataka o stanju životne sredine i značajnih pitanja, problema i predloga u pogledu zaštite životne sredine u planu i programu.

Na osnovu definisanih opštih i posebnih ciljeva vrši se izbor indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene.

Prostorni plan Republike (PPR) kao strateški razvojni planski dokument orijentisan je, prije svega, na iznalaženje mogućnosti rješavanja najznačajnijih prostornih problema koji su nastali u prethodnom periodu kao i na utvrđivanje dugoročnih ciljeva uređenja prostora. Na taj način, definisan je i jedan od osnovnih ciljeva PPR koji ukazuje da je zaštita životne sredine integrativni dio svih segmenata plana.

Osim toga, strateški je postavljen zahtjev za obaveznim usklađivanjem korišćenja prostora sa kapacitetom i ograničenjima prirodnih i stvorenih vrijednosti, sa potrebama socioekonomskog razvoja, što zapravo predstavlja osnovni koncept održivog razvoja.

Strateški ciljevi zaštite životne sredine dati odredbama PPR predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Mjere za ostvarivanje navedenih ciljeva i koncepcija PPR, sa aspekta zaštite životne sredine predstavljene su kroz instrument za preventivnu zaštitu životne sredine u planiranju i uređenju prostora preko obaveze investitora da izvrši kvantifikaciju i procjenu uticaja predmetne aktivnosti na životnu sredinu.

Strateškom procjenom uticaja predviđena je mjera obavezne primjene ekoloških kriterijuma pri utvrđivanju namjene zemljišta u urbanističkim planovima. Takva mjera je suštinski važna za ostvarivanje utvrđenih ciljeva zaštite životne sredine i polazna osnova pri izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

5.1 Opšti ciljevi

Opšti ciljevi strateške procjene na životnu sredinu predmetnog plana sadržani su u strategiji i smjernicama Prostornog plana Republike, Generalnog i Prostornog plana Herceg Novog.

Opšti ciljevi Strateške procjene definisani na osnovu navedenih planskih dokumenata su:

- Obezbeđivanje kvalitetne životne sredine;
- Postizanje racionalne organizacije, uređenja i zaštite prostora usklađivanjem njegovog korišćenja sa mogućnostima i ograničenjima u raspolaganju prirodnim resursima (poljoprivredno zemljište, šume, vode i dr.) i stvorenim vrijednostima, odnosno optimalno upravljanje i korišćenje prirodnih resursa;
- Zaustavljanje dalje degradacije prirodne sredine (vazduh, voda, zemljište i dr.) određivanjem stanja, prioriteta zaštite i uslova održivog korišćenja prostora;
- Preduzimanje adekvatnih preventivnih mjera uz uspostavljanje sistema kontrole svih oblika zagađivanja;
- Podizanje i jačanje nivoa ekološke svijesti, informisanja i obrazovanja stanovništva o ekološkim problemima uključivanjem javnosti u donošenje odluka u pogledu mjera zaštite životne sredine.

5.2 Posebni ciljevi

Na osnovu navedenih opštih ciljeva Strateške procjene, planiranih namjena površina koje su definisane Lokalnom studijom lokacije, proizilaze sledeći posebni ciljevi:

Zaštita i očuvanje kvaliteta vazduha

1. Održati nivo emisije štetnih materija u vazduhu ispod propisanih graničnih vrijednosti

Zaštita od buke

2. Zaštititi stanovništvo od povećanog nivoa buke

Upravljanje vodama

3. Razvoj organizovanog vodosnabdijevanja u okviru LSL
4. Obezbeđivanje higijenski ispravne i kvalitetne vode za piće i upotrebu
5. Razvoj kanizacionog sistema u okviru LSL
6. Prečišćavanje otpadnih voda

Zaštita, unaprijeđenje i plansko korišćenje zemljišta

7. Zaštita kvaliteta obradivog i neobradivog zemljišta

Upravljanje otpadom

8. Uvođenje sistema prikupljanja i odlaganja komunalnog otpada

Razvoj i unapređenje Regionalnog parka Orjen

9. Unapređenje prostornih sadržaja Regionalnog parka Orjen
10. Aktiviranje turizma u zaleđu opštine

Očuvanje biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara

11. Očuvati biodiverzitet – izbjeći nepovratne gubitke
12. Očuvanje kulturnog pejzaža
13. Uređenje i zaštita ambijentalnih vrijednosti i graditeljskog nasleđa
14. Zaštita od požara

Unapređenje zelenih površina

15. Ozelenjavanje slobodnih površina

Naselje i stanovništvo

16. Podizanje kvaliteta datog prostora
17. Rast zaposlenosti

Infrastrukturni sistemi

18. Unaprijediti i razviti infrastrukturu

Jačanje institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine

19. Unaprijediti informisanje javnosti po pitanjima životne sredine
20. Promocija Regionalnog parka Orjen

5.3 Izbor indikatora

Planiranje je ključna karika u sistemu upravljanja promjenama u životnoj sredini, a početni i najvažniji korak u procesu planiranja je formiranje informacione osnove radi identifikacije te iste sredine. Na osnovu identifikovanog stanja u mogućnosti smo da preduzmemo adekvatne mjere u planskom procesu u cilju efikasne zaštite životne sredine.

Sastavni dio informacionog sistema predstavljaju pokazatelji (indikator).

Pokazatelji upravljanja životnom sredinom predstavljaju veoma bitan segment u izradi urbanističkog plana i jedan nivo u okviru kompleksnog informacionog sistema. Svrha njihovog korišćenja je u

usmeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju. Pokazatelji su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini i za utvrđivanje koje nepovoljne uticaje treba eliminirati ili umanjiti. Predstavljaju jedan od instrumenta za sistematsko identifikovanje, ocjenjivanje i praćenje stanja, razvoja i uslova sredine i sagledavanje posljedica. Oni su sredstvo za praćenje izvjesne promjenljive vrijednosti u prošlosti i sadašnjosti, a neophodni su kao ulazni podaci za svako planiranje.

Za ocjenu (vrijednovanje) relevantnih pokazatelja koriste se kriterijumi.

Kriterijumi se koriste kao pravila, norme ili mjerila koje treba uvažavati u postupku ocjenjivanja, utvrđivanja ciljeva i određivanju prioriteta u planiranju prostora. Pomoću kriterijuma se formuliše vrijednosna skala, po kojoj se s jedne strane rangiraju pokazatelji prema važnosti, a s druge strane u okviru pokazatelja, kojima su identifikivane osobine koje su bitne, definiše stepen izraženosti tih osobina u okviru graničnih vrijednosnih kategorija.

Pokazatelji održivosti predstavljaju sve popularnije sredstvo za definisanje politike i praćenje napretka na planu održivog razvoja. Potreba za definisanjem pokazatelja održivosti jasno je izražena u Agendi 21, a preuzela ju je Komisija UN za održivi razvoj. U Agendi 21 (UNCED, 1992.) od zemalja se traži da pokazatelje održivog razvoja, koji će koristiti u kreiranju politike, razvijaju na osnovu boljih i sistematičnijih informacija o ekološkim, ekonomskim i društveno-humanističkim činiocima. Pokazatelji održivog razvoja su potrebni kako bi se utvrdila kretanja koja ukazuju na približavanje ili udaljavanje od održivosti, kao i da bi se postavili ciljevi radi unapređenja opšteg blagostanja. Nemoguće je međutim govoriti o pokazateljima i kriterijumima održivosti ukoliko se prethodno ne definiše šta održivi razvoj podrazumeva i koji su osnovni principi održivog razvoja.

Vrlo je važno napomenuti da se indikatori definišu i ocjenjuju u kontekstu realizacije planskih, a ne tehnoloških rješenja.

Tabela br.5 . Izbor indikatora

Br.	POSEBNI CILJEVI SPU	INDIKATORI
1.	Održati nivo imisije štetnih materija u vazduhu ispod propisanih graničnih vrijedosti	SO ₂ , NO _x , O ₃ , dim i čađ, lebdeće čestice, taložne materije
2.	Zaštiti stanovništvo od povećanog nivoa buke	Broj putničkih vozila i broj posjetilaca u zoni LSL
3.	Razvoj organizovanog vodosnabdijevanja u okviru LSL	Kapacitet, mreže i uslovi za vodosnabdijevanje
4.	Obezbjedivanje higijenski ispravne i kvalitetne vode za piće i upotrebu	Fizičko-hemijske karakteristike i bakteriološke karakteristike vode
5.	Razvoj kanalizacionog sisema u okviru LSL	Povećanje broja korisnika i predtremam otpadnih voda
6.	Prečišćavanje otpadnih voda	Fizičko-hemijski parametri i toksični parametri
7.	Zaštita kvaliteta obradivog i neobradivog zemljišta	Prisustvo opasnih i štetnih organskih i neorganskih materija
8.	Uvođenje sistema prikupljanja i odlaganja komunalnog otpada	% otpada koji se zbrinjava
9.	Unapređenje prostornih sadržaja Regionalnog parka Orjen	Broj različitih sadržaja u prostoru koji doprinose promociji Regionalnog parka
10.	Aktiviranje turizma u zaleđu opštine	Trajanje turističke sezone – broj dana
11.	Očuvati biodiverzitet–izbjeći nepovratne gubitke	% izgubljenih vrsta u odnosu na region
12.	Očuvanje kulturnog pejzaža	Sagledivost, vizure i pejzažne karakteristike
13.	Uređenje i zaštita ambijentalnih vrijednosti i graditeljskog nasleđa	Volumeni, arhitektura i materijalizacija objekata
14.	Zaštita od požara	Kapacitet raspoložive vode za protivpožarne potrebe
15.	Ozelenjavanje slobodnih površina	% zelenih površina
16.	Podizanje kvaliteta datog prostora	Opremanje lokacije (komunalna i saobraćajna infrastruktura, turistički kompleksi i usluge.)
17.	Rast zaposlenosti	Broj novih radnih mjesta
18.	Unaprijediti i razviti infrastrukturu	Broj i kvalitet novih elemenata infrastrukture
19.	Unaprijediti informisanje javnosti po pitanjima životne sredine	Broj informacija o životnoj sredini
20.	Promocija Regionalnog parka Orjen	Broj informacija o Regionalnom parku Orjen

6. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA PLANIRANIH AKTIVNOSTI NA ŽIVOTNU SREDINU

6.1 Namjena površina

Zoniranje ukupne površine

Područje zahvata predmetnog planskog dokumenta, ukupne površine 34 431,65m². m², je podjeljeno u sljedeće zone:

❖ Površine pod objektima-zatvoreni prostor:

- KULTURNO-UGOSTITELJSKI sadržaji
- SPORTSKO-ZABAVNI-UGOSTITELJSKI sadržaji
- SPORTSKO-REKREATIVNI sadržaji
- UGOSTITELJSKI sadržaji – HOTEL

❖ Površine natkrivenih prostora između objekata:

ZABAVNO-KULTURNI sadržaji:

❖ Površine igrališta - otvoreni prostor:

SPORTSKO-REKREATIVNO-ZABAVNI sadržaji:

❖ Površine pod objektima-zatvoreni prostor:

- Objekat br.1 - KULTURNO-UGOSTITELJSKI sadržaji
(market, ugostiteljstvo-kafeji, restorani, točenje pića, kulturni sadržaji).....cca **850m²**
- Objekat br.2 - SPORTSKO-ZABAVNI-UGOSTITELJSKI sadržaji
(klizalište, picerija, poslastičarnica, restoran, zabava za djecu).....cca **650m²**
- Objekat br.3 – SPORTSKO-REKREATIVNI sadržaji

(kuglana 8 staza, squash, bilijar, stoni tenis, video igre, izdavanje sportske opreme (klizaljke, kuglanje, tenis, fudbal, košarka, odbojka, bicikli, roleri), magacin opreme.....cca **820m²**
- Objekat br.4 – UGOSTITELJSKI sadržaji – HOTEL
(restoran, otvorena terasa, 35-45 soba, prateći sadržaji, podzemna garaža).....cca **1500m²**

❖ Površine natkrivenih prostora između objekata:

ZABAVNO-KULTURNI sadržaji:

- ❖ Prilazno šetalište, odmorišta, zelenilo, bašte za sjedenje, marketinški, trgovinski, ugostiteljski prostor, bina sa podijumom, koncertni prostor, amfiteatar, sa mogućnošću izrade manjeg bioskopa.....cca **1300m²**

❖ **Površine igrališta - otvoreni prostor:**

SPORTSKO-REKREATIVNO-ZABAVNI sadržaji:

❖ Otvoreni sportski tereni: tenis, odbojka, boćanje, košarka, mali fudbal.....cca **935m²**

❖ Zabavni park za decu:
Kula za penjanje sa toboganima, vještačke stijene, penjanje, voz oko zabavnog parka, vrteške, katapult, tramboline.....cca **2200m²**

❖ **Saobraćajnice:**

- ❖ Kolske komunikacije, protivpožarni prilazi, ekonomski prilazi.....1900m²
- Pješačke komunikacije, staza za rolere.....1900m²
- Biciklistička staza oko cjelog kompleksa.....5-8km

❖ **Parking prostor:**

- ❖ Parking za posjetioce-cca100p.m.....2000m²
- Parking za zaposlene-cca 25 p.m.....460 m²

❖ **Ostali sadržaji:**

- Plato-vidikovac sa odmorištem, kratka pješačka staza do vidikovca, duga staza za pješačenje, džoging, biciklizam, trčanje na skijama, oko kompleksa 5-8 km sa odmorištima

❖ **Infrastruktura:**

- Tehničko-energetski sistemi: rezervoari za pitku i tehničku vodu, sistemi za prikupljanje i odvođenje kišnice, sanitarni sistemi, drenaža terena, odvodnjavanje, rezervoar otpadnih fekalnih voda, trafo stanica-energetsko napajanje, rezervoar za gas sa sistemima za grijanje prostora, prostor za odlaganje čvrstog otpada-kontenjeri...

Oprema:

- Osvjetljenje saobraćajnica, parkinga, prilaza, šetališta...Osvjetljenje bine, ozvučenje, prateća oprema, video bim...Parkovski mobilijar...

Ovakvo zoniranje omogućava da objekti i prostor oko njih bude prilagođen potrebama budućih korisnika i da se koristi aktivno, kako u zatvorenom tako i u otvorenom prostoru.

Prostorna rješenja

Kompleks je podijeljen na sljedeće cjeline:

- Tri glavna natkrivena objekta sa mogućnošću potpunog bočnog otvaranja u toku ljetnjeg perioda
- Hotel sa podzemnom garažom
- Natkriveno šetalište između objekata koje ih povezuje i obezbjeđuje funkcionisanje u toku loših vremenskih prilika

- Otvoreni sportsko-rekreativni tereni
- Otvoreni zabavni park
- Izdvojeni sadržaji-vidikovac, šetališta
- Uređenje staze za pješačenje i biciklizam
- Energetsko-tehnički sistemi

Kapacitet posjetilaca je cca15.000 ljudi.

Tabela br.6 -Ostvareni kapaciteti u okviru zone zahvata

Površna lokacije	34 431m ²
Ukupna bruto građ. površina prizemlja	2520+1300m ²
Ukupna bruto razvijena površina	3820+1300m ²
Koeficijent pokrivenosti	0.15
Koeficijent izgrađenosti	0.25
Površina pod kolskim saobraćajem	1900m ²
Površina pod pješačkim saobraćajem	1900m ²
Površina parking prostora	2460m ²
Površina otvorenih igrališta	3135m ²
Površina pod zelenilom	22048m ²
Broj parking mesta za posetioce	100
Broj parking mesta za zaposlene	25
Min. rastojanje od građ. linije do granice parcele	0 interno-2,50m esterno
Spratnost	P - Po+P+4

Urbanističko-tehnički uslovi se moraju izraditi za sve objekte, i to:

- zgrade,
- saobraćajnice,
- instalacije,
- slobodne površine.



Slike br. 12,13 i 14 – 3D modeli kompleksa (priloženi uz LSL)

SMJERNICE URBANISTIČKOG I ARHITEKTONSKOG OBLIKOVANJA PROSTORA

Lokaciju treba planirati na način da se osiguraju korektni koridori saobraćajnica, da se osiguraju zelene površine, dovoljan broj parking mjesta, pravilno funkcionisanje na lokaciji u svakom smislu. Posebno treba obratiti pažnju da se ne prekorače zadani indeksi izgrađenosti i zauzetosti urbanističkih parcela.

Oblikovanje objekata

Arhitektonsko oblikovanje objekata mora se prilagoditi postojećem ambijentu. Objekte treba oblikovati u skladu sa lokalnim tradicionalnim oblicima, bojama i materijalima. Oblikovanje objekata valja uskladiti sa pejzažom i sa tradicionalnom slikom naselja iz okoline.

Sljedeći savremeni razvoj arhitektonske i urbanističke misli, uz odgovarajući kritički pristup, dozvoljena su i arhitektonska rješenja u kojima se polazeći od izvornih vrijednosti graditeljske baštine sredine, ne preuzimajući direktno oblike starih estetika, ostvaruju nove vrijednosti koje predstavljaju logičan kontinuitet u istorijskom razvoju arhitekture, interpretirajući tradicionalne elemente savremenim oblikovnim izrazom.

Uređenje parcele

U uređenju parcele treba primjenjivati autohtono rastinje. Autohtone pejzažne ambijente valja čuvati i omogućiti nastajanje novih, kao što su borići, šumarci i gajevi, skupine stabala i samonikli drvoredi duž ulica, staza i sl.

Teren oko objekta, potporni kameni zidovi, terase i slično moraju se izvesti tako da ne narušavaju izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednih parcela i objekata. Izgradnja potpornih zidova dozvoljava se samo prema postojećim okolnim prilikama. Osnovni materijal je kamen. Ne preporučuje se izgradnja potpornih zidova viših od 2,00m.

Kod izgradnje potpornih zidova uz javnu površinu, lice zida ne smije biti u betonu već se mora obložiti lomljenim kamenom u maniru suvomeđe.

Izgradnja ograda pojedinačnih urbanističkih parcela treba biti usklađena sa tradicionalnim načinom građenja. Ograde se mogu izvoditi do 1,5 m visine u kombinaciji kamena, betona i metala ili ograde od punog zelenila, takođe to mogu biti kameni ili malterisani ogradni zidovi visine min. 1,80m.

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU

Na lokaciji :

Mesto : Herceg-Novi	Ulica i broj : Magistralni put Herceg-Novi - Trebiwe
K.O. : Kruševica - Vrbanj	Br. kat. parcele : 672 i 673 i 673/2

Namjena objekata: TURISTIČKO-REKREATIVNI KOMPLEKS

Predmetna lokacija nalazi se u proširenoj turističkoj zoni, prema Prostornom planu opštine Herceg-Novi.

Opšti urbanističko tehnički uslovi proizilaze iz grafičkog dijela plana kao i iz Prostornog plana.

Svi objekti su definisani u smislu horizontalnih gabarita simbolički i kao zona za izgradnju i vertikalnih gabarita precizno.

Objekti se lociraju u skladu sa grafičkim prilogom, posebno planom parcelacije i regulacije. Čitav zahvat plana se dijeli u 4 urbanističke parcele.

UP 1, površine 4040m², na kojoj se nalazi objekat O1

UP 2, površine 2348m², na kojoj se nalazi objekat O2

UP 3, površine 3993m², na kojoj se nalazi objekat O3

UP 4, površine 1823m², na kojoj se nalazi objekat O4.

Koordinate tjemena: prema grafičkom prilogu Plan parcelacije

6.2 Prikaz procjenjenih uticaja plana na životnu sredinu

Cilj izrade strateške procjene uticaja predmetnog plana na životnu sredinu je sagledavanje mogućih negativnih uticaja na kvalitet životne sredine i predviđenih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire, ne stvarajući konflikte u prostoru i vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru. Da bi se postavljeni ciljevi ostvarili, potrebno je sagledati planom predviđene aktivnosti i mjere za smanjenje potencijalno negativnih uticaja.

U Izveštaju se analiziraju mogući uticaji planiranih aktivnosti na činioce životne sredine – vodu, vazduh i zemljište i planske mjere zaštite koje će potencijalna zagađenja dovesti na nivo prihvatljivosti, a koja će se vrijednovati u odnosu na definisane indikatore. Mogući uticaji na životnu sredinu na predmetnoj lokaciji koji mogu nastati kao posledica planiranih aktivnosti su:

- Zagađenje tla i podzemnih voda usled povećanog broja stanovnika i turista koji se očekuje na predmetnoj lokaciji
- Zagađenje vazduha, zemljišta i podzemnih voda usled neadekvatnog načina prikupljanja i postupanja sa otpadom
- Uništavanje humusnog sloja zemljišta koje se trenutno nalazi na predmetnoj lokaciji
- Povećanje buke radom vozila na manipulativnim internim saobraćajnim površinama i kod pristupa predmetnoj lokaciji
- Narušavanje ambijentalnog sklada, u svim segmentima životne sredine, na i oko posmatrane lokacije cijeneći činjenicu da ista pripada Regionalnom parku Orjen

Pored navedenih uticaja koji mogu biti kontinuirani, postoje i uticaji koji su privremeni i koji će se javiti prilikom izgradnje objekata. Ovi uticaji nisu predmet plana, a ni strateške procjene uticaja. Oni će se razmatrati u okviru projektnih uticaja na životnu sredinu.

Ciljevi strateške procjene uticaja na životnu sredinu

Tabela br.7- Ciljevi strateške procjene uticaja na životnu sredinu

1. Održati nivo emisije štetnih materija u vazduhu ispod propisanih graničnih vrijedosti	11. Očuvati biodiverzitet–izbjeći nepovratne gubitke
2. Zaštititi stanovništvo od povećanog nivoa buke	12. Očuvanje kulturnog pejzaža
3. Razvoj organizovanog vodosnabdijevanja u okviru LSL	13. Uređenje i zaštita ambijentalnih vrijednosti i graditeljskog nasleđa
4. Obezbeđivanje higijenski ispravne i kvalitetne vode za piće i upotrebu	14. Zaštita od požara
5. Razvoj kanizacionog sistema u okviru LSL	15. Ozelenjavanje slobodnih površina
6. Prečišćavanje otpadnih voda	16. Podizanje kvaliteta datog prostora
7. Zaštita kvaliteta obradivog i neobradivog zemljišta	17. Rast zaposlenosti
8. Uvođenje sistema prikupljanja i odlaganja komunalnog otpada	18. Unaprijediti i razviti infrastrukturu
9. Unapređenje prostornih sadržaja Regionalnog parka Orjen	19. Unaprijediti informisanje javnosti po pitanjima životne sredine
10. Aktiviranje turizma u zaleđu opštine	20. Promocija Regionalnog parka Orjen

Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za LSL „MARAT“ Vrbanj

OBLAST RAZVOJA	SCENARIO TRENDRA RAZVOJA	Ciljevi strateške procjene																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Komunalna infrastruktura	Predviđeno je opremanje lokacije svim potrebnim elementima komunalne infrastrukture koja će omogućiti nesmetano funkcionisanje budućih aktivnosti uz poštovanje svih principa zaštite životne sredine područja ne stvarajući pritom konflikte u prostoru.	0	0	+	+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Saobraćajna infrastruktura	Planskim rješenjem predviđa se više novih saobraćajnica koje se odvajaju sa postojećeg lokalnog puta, od kojih su dvije u cjelini kolske, jedna dijelom kolska dijelom pješačka, a dvije isključivo pješačkog karaktera. Planirano je 100 parking mjesta za posjetioce i 25 za zaposlene.	-	-	0	0	0	0	-	0	+	+	0	-	0	+	-	+	0	+	0	+
Zelene površine	Planom se predviđa realizacija zaštitnog linearnog zelenila duž planiranih saobraćajnica, formiranje zelenih površina u okviru urbanističkih parcela tj. sadnja stabala i ozelenjavanje unutar kompleksa u cilju uređenja terena oko planiranih objekata, ali i zadržavanje i unapređenje autohtonog rastinja-prirodne vegetacije u istočnom dijelu lokacije.	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+	0	0	+	+
Zaštita životne sredine	Planom su predviđene mjere: zaštite podzemnih voda, zaštita vazduha, tla, vegetacije kao i protivpožarna zaštita.	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+
Zaštita prirodnih i kulturnih dobara	Kroz smjernice urbanističkog i arhitektonskog oblikovanja skrenuta je pažnja na prilagodavanje objekata postojećem ambijentu i primjenu lokalnih elemenata iz okruženja radi usklađivanja sa tradicionalnom slikom naselja, a u cilju zaštite prirodnih karakteristika Orjenskog masiva i njegovih pejzaža. Ipak, precizne smjernice i konkretna rješenja u tom smislu za pojedine planirane objekte su izostala u planu.	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	+

Tabela 8. Prikaz uticaja sektora plana na životnu sredinu

Značenje simbola: + ukupno pozitivan uticaj; - ukupno negativan uticaj; 0 nema direktnog uticaja

Izveštaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za LSL „MARAT“ Vrbanj

OBLAST RAZVOJA	PLANSKA RIJEŠENJA	Ciljevi strateške procjene																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Turizam	Planom je definisana UP 1 za izgradnju hotela sa pratećim sadržajima.	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+
Ugostiteljstvo	Planom je definisana UP 4 za izgradnju ugostiteljskih sadržaja, a isti su planirani i kao prateći uz hotelske i sportsko-zabavne sadržaje.	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+
Zabava i kultura	U okviru planiranih objekata planom se predviđaju i određeni kulturni sadržaji, i to bina sa podijumom, koncertni prostor, manji bioskog, i zabavni park za djecu.	0	-	+	+	+	+	-	-	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+
Sport i rekreacija	U okviru kompleksa, a takođe u funkciji povećanja raznolikosti turističke ponude, planom se predviđaju i raznovrsni sportsko rekreativni sadržaji na otvorenom i zatvorenom prostoru (sportski tereni sa pretećim sadržajima u funkciji rekreacije i odmora, pješačke staze, plato vidikovac sa odmorištem, staze za pješačenje, džoging, biciklizam i trčanje na skijama).	0	-	+	+	+	+	-	-	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+

Tabela 9. Prikaz uticaja sektora plana na životnu sredinu

Značenje simbola: + ukupno pozitivan uticaj; - ukupno negativan uticaj; 0 nema direktnog uticaja

U Tabeli 8-9. izvršena je kvalitativna ekspertska analiza pozitivnih i negativnih uticaja pojedinih sektora plana na životnu sredinu u poređenju sa efektima varijante ako se plan primjeni.

U varijanti da se plan implementira mogu se očekivati brojni pozitivni efekti u svakom sektoru, koji otklanjaju većinu negativnih tendencija u razvoju šireg područja lokacije ako se plan ne bi implementirao. U ovoj varijanti mogu se očekivati i pojedinačni negativni uticaji u određenim sektorima plana, a koji su neizbježna cijena društveno-ekonomskog razvoja prostora. Međutim, takvi efekti su malog intenziteta i prostorne razmjere i neće značajno opteretiti kapacitet konkretnog prostora.

U nastavku strateške procjene uticaja izvršena je evaluacija značaja i prostornih razmjera uticaja planskih rješenja na životnu sredinu.

Model vrijednovanja izveden je na osnovu metodologije britanskog ministarstva za životnu sredinu. Značaj uticaja procjenjuje se u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja i prostorne razmjere na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti planskih rješenja, prema veličini se ocjenjuju brojevima od -3 do +3, gde se znak minus odnosi na negativne a znak plus na pozitivne promjene, kako je prikazano u Tabeli 10. Ovaj sistem vrijednovanja primjenjuje se kako na pojedinačne indikatore uticaja, tako i na srodne kategorije preko zbirnih indikatora. U Tabeli 11. prikazani su kriterijumi za vrijednovanje prostornih razmjera mogućih uticaja.

Tabela 10. Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja

Veličina uticaja	Oznaka	O p i s
Kritičan	- 3	Jak negativan uticaj
Veći	- 2	Veći negativan uticaj
Manji	- 1	Manji negativni uticaj
Nema uticaja ili nejasan uticaj	0	Nema uticaja, nema podataka ili nije primjenjivo
Pozitivan	+ 1	Manji pozitivni uticaj
Povoljan	+ 2	Veći pozitivan uticaj
Vrlo povoljan	+ 3	Jak pozitivan uticaj

Tabela 11. Kriterijumi za ocjenjivanje prostornih razmjera uticaja

Razmere uticaja	Oznaka	O p i s
Globalni	G	Moguć globalni uticaj
Državni	N	Moguć uticaj na nacionalnom nivou
Regionalni	R	Moguć uticaj u okviru prostora regije
Opštinski	O	Moguć uticaj u prostoru opštine
Lokalni	L	Moguć uticaj u nekoj zoni ili dijelu opštine

Tabela 12. Procjena uticaja planskih rješenja u odnosu na životnu sredinu i elemente održivog razvoja

Planska rješenja LSL "MARAT" Vrbanj		CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Opremanje lokacije kanalizacionom mrežom	0	0	0	0	+2	+2	0	0	+1	+1	0	0	0	0	0	+2	+1	+2	0	+1
2	Opremanje lokacije vodovodnom mrežom	0	0	+2	+2	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0	+2	0	+2	+1	+2	0	+1
3	Opremanje lokacije saobraćajnom infrastrukturom	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	+1	+2	0	0	0	+1	-2	+2	0	+2	0	+1
4	Opremanje lokacije TT mrežom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0	0
5	Opremanje lokacije elektromrežom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0	0
6	Upravljanje komunalnim otpadom	0	0	0	0	0	0	+2	+3	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0	0
7	Razvoj i organizacija turističke ponude	-1	-1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+2	+3	+1	+1	+1	0	0	+2	+1	+2	+1	+1
8	Zaštita prirodnih i kulturnih dobara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+2	-1	0	0	+2	0	0	+1	+3
9	Uredjene zelene površine	+2	+2	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	+2	+2	0	+1	+1	0	0	+1	+1
10	Urbanističke mjere za zaštitu životne sredine	+2	+2	0	+2	0	0	0	+2	+2	+1	+2	+2	-1	+1	0	+2	0	0	+1	+2

Tabela 13. Procjena prostornih razmjera uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja

Planska Rješenja LSL Dobar sat	CILJEVI STRATEŠKE PROCJENE																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Opremanje lokacije kanalizacionom mrežom					L	L			L	L						L	L	L		L
2 Opremanje lokacije vodovodnom mrežom			L	L					L	L				L		L	L	L		L
3 Opremanje lokacije saobraćajnom infrastrukturom	L	L					L		L	O				L	L	L		L		O
4 Opremanje lokacije TT mrežom																L		L		
5 Opremanje lokacije elektromrežom																L		L		
6 Upravljanje komunalnim otpadom							L	L								L		L		
7 Razvoj i organizacija turističke ponude	L	L	L	L	L	L	L	L	L	O	L	L	L			L	L	L	L	O
8 Zaštita prirodnih i kulturnih dobara										O		L	L			L			L	O
9 Uredjene zelene površine	L	L								L	L	L	L		L	L			L	L
10 Urbanističke mjere za zaštitu životne sredine	L	L		L				L	L	L	L	L	L	L		L			L	L

U varijanti usvajanja i implementacije plana, mogu se očekivati brojni pozitivni efekti u svakom sektoru.

Ipak, i u ovoj varijanti se mogu očekivati i pojedinačni negativni uticaji u određenim sektorima plana, a koji su neizbježna cijena društveno - ekonomskog razvoja prostora. Izgradnja turističkih kapaciteta veće spratnosti, kao i izbor materijala za krovno pokrivanje objekata se ne uklapa u ambijentalne prilike mikrolokacije, kao ni specifičnosti Bokotorskog zaliva i njegovog zaleđa u potpunosti, te se kao glavna primjedba ističe drugačiji način uskalđivanja ambijentalnih i urbanističkih vrijednosti.

6.3 Izbor varijantnih rješenja

Predmetna lokalna studije lokacije nije ponudila više varijantnih tj. alternativnih planskih rješenja. Isto tako u Zakonu se ne propisuje izričito koja su to varijantna rješenja plana koja podležu strateškoj procjeni uticaja. Međutim, poštujući neka dosadašnja iskustva u izradi Strateških procjena uticaja u praksi se moraju razmatrati najmanje dvije varijante:

- varijanta da se plan ne usvoji i ne implementira, i
- varijanta da se plan usvoji i implementira.

I – Varijanta bez sprovođenja plana (da se Plan ne usvoji)

U slučaju bez sprovođenja Plana na predmetnoj lokaciji se čuva postojeće stanje (kamenjar sa prirodnom vegetacijom), štite prirodne karakteristike područja i prirodni pejzaž, a budući razvoj ovog dijela je prepušten stihijskom i nepredviđenom razvoju dešavanja. Ne doprinosi se usmjerenom i adekvatnom razvijanju turističkog potencijala u zaleđu opštine, u smislu obogaćenja ukupne turističke ponude grada, gubitka potencijalnih novih radnih mjesta i potencijalnog prihoda od turizma i sa njim povezanih djelatnosti. Dalje će se nastaviti neorganizovano i nekontrolisano posjećivanje područja Vrbanja koje je već prepoznato kao interesantno za izletnički turizam, što predstavlja opasnost od različitih negativnih uticaja na životnu sredinu zbog nepostojanja osnovne infrastrukture i zaštitnih režima (otpad, oštećenje vegetacije, opasnost od požara, itd). U najgoroj varijanti nestvaranje planskog I pravnog osnova za izgradnju može da dovede I do povećanja bespravne izgradnje koja je na području Vrbanja uveliko uzela maha.

II. Varijanta sa sprovođenjem Plana (da se Plan usvoji)

U slučaju sprovođenja Plana doprinosi se razvoju turizma u zaleđu Opštine I produžetku turističke sezone na način što se planiraju različiti turistički I prateći sadržaji sa lijepo oblikovanim javnim prostorima I adekvatnim hortikulturnim uređenjem. Pospješuje se organizovan I kontrolisan izletnički turizam u okviru zaštićenog područja regionalnog parka Orjen. Novoplanirani objekti se pažljivo uklapaju u okruženje vodeći računa o poštovanju graditeljskog nasljeđa šireg okruženja, o očuvanju autentičnog pejzaža I zaštiti životne sredine kroz adekvatno plansko rješenje. Svakako da se očekuju određeni negativni uticaji pri sprovođenju plana (buka, stvaranje komunalnog, građevinskog otpada I sl....), međutim sa druge strane sprovođenje plana uz uvažavanje mjera zaštite životne sredine imaće brojne pozitivne uticaje: specifična turistička ponuda, uređenje prostora i stvaranje privlačnog ambijenta, stvaranje izvjesnog broja novih radnih mjesta-aktiviranje zaleđa, izgradnja komunalne infrastrukture (otpadne vode, voda za piće,

organizovano upravljanje sa otpadom i sl.).

U zaključku se može reći da su ,kada je riječ o pozitivnim i negativnim efektima Plana, poboljšanja i pogoršanja stanja u obe varijante vrlo mala i u prostornom smislu i po intenzitetu, s obzirom da planirane aktivnosti nisu zagađujuće u mjeri koja može značajno opteretiti kapacitet prostora. Isto tako, pojedini segmenti životne sredine predmetnog područja pri obje varijante ostaju uglavnom nepromjenjeni.

Realizacija plana ima pozitivne i negativne uticaje na određene segmente životne sredine, što se može u velikoj mjeri značajno ublažiti sprovođenjem mjera za spriječavanje i ograničavanje tih negativnih uticaja.

Iz navedenog proizlazi da će, uz striktno uvažavanje mjera za spriječavanje i ograničavanje negativnih uticaja, realizovanje Plana minimalno narušiti činioce životne sredine.

Važno je još jednom istaći da su negativni efekti neizbježna cijena društveno - ekonomskog razvoja prostora, ali da su takvi efekti u ovom slučaju malog intenziteta i prostorne razmjere.

7. OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE I OGRANIČAVANJE NEGATIVNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Zaštita životne sredine podrazumjeva poštovanje svih opštih mjera zaštite životne sredine i prirode kao i svih tehničko-tehnoloških mjera i propisa utvrđenih pozitivnom zakonskom regulativom i uslovima nadležnih institucija. U tom smislu su za izradu plana, u dijelu zaštite životne sredine, korišćeni uslovi i dokumenti koji u tom kontekstu imaju najveći značaj:

- LEAP Opštine Herceg Novi
- PPO Herceg Novi
- Nacionalna strategija održivog razvoja
- Nacionalni Plan upravljanja otpadom

Na osnovu navedene dokumentacije i analiziranog stanja životne sredine u planskom području i njegovoj okolini, u planu su definisane mjere zaštite.

Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru predmetnog plana svedu u granice prihvatljivosti, a sa ciljem sprječavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi. Mjere zaštite omogućavaju razvoj i sprječavaju konflikte na datom prostoru što je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja.

Analizom stanja životne sredine, prostornih odnosa predmetne lokacije sa svojim okruženjem, planiranih aktivnosti u planskom području, procenjenih mogućih negativnih uticaja na kvalitet životne sredine i uslova nadležnih institucija, utvrđene su sljedeće mjere zaštite:

7.1 Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda

Fekalne otpadne vode se prečišćavaju shodno važećim propisima prije njihovog ispuštanja u recipijent :

- Za predtretman otpadnih voda (vode iz kuhinja i sl.) planirati taložnike, separatore sapunice i separatore masti i ulja.
- Vršiti permanentno kontrolisanje ispuštenih otpadnih voda (fekalne vode nakon biološkog tretiranja postižu 90% pročišćenosti), čije ispuštanje u atmosfersku kanalizaciju i u ljetnjim mjesecima zalivanje je dozvoljeno samo ako se prečisti do propisanog nivoa (Pravilnik zaštite površinskih voda od zagađenja otpadnim vodama).

Otpadne vode koje se ispuštaju u kanalizaciju ne smiju sadržavati:

- Zapaljive i eksplozivne materije
- Štetne gasove (vodonik sulfid, sumporni oksid, cijanovodonik, hlor...)
- Čvrste, viskozne materije, plutajuće materije kao što su pepeo, trska, slama, otpaci metala, plastike, drveta, stakla, krpe, perja, mesa, životinjskih utroba, taloga koji nastaju pri prečišćavanju voda, ostataka dezinfekcionih sredstava, i drugih hemikalija i boja.
- Kisele alkalne i agresivne materije
- Otpadne materije i u kojima se može očekivati prisustvo patogenih mikroorganizama, bez prethodne dezinfekcije.

7.2 Mjere zaštite zemljišta

- Uraditi inženjersko geološki elaborat lokacije u skladu sa zakonom
- Sa ciljem zaštite zemljišta i podzemnih voda od zagađenja, u skladu sa posebnim zakonima obezbijediti odgovarajući način prikupljanja i postupanja sa otpadnim materijama. U okviru planiranih sadržaja predvidjeti prostore za smještaj smeća, fizički potpuno odvojene od ostatka kompleksa.
- Prije početka radova na izgradnji kompleksa neophodno je ukloniti humusni sloj i zasebno ga deponovati i obezbijediti od raznošenja. Humus nakon okončanja radova iskoristiti za sanaciju svake lokacije na kojoj je predviđena izgradnja.
- Trajno deponovanje ili odlaganje otpadnih materija bilo kakvog otpada na predmetnoj lokaciji i izvan navedenih prostora za odlaganje smeća je zabranjeno. Tokom faze korišćenja objekata, generisan otpad je neophodno prikupljati na za to unaprijed određenim lokacijama i omogućiti korisnicima da raspoložu adekvatnom infrastrukturom u te svrhe. Otpad se ne smije odlagati na okolno zemljište. Potrebno je opremiti područje korpama za otpad i kontejnerima koji će se redovno prazniti i održavati. Neophodne su i redovne administrativne – nadzorne mjere (učešće komunalne i ekološke inspekcije).

7.3 Mjere zaštite vazduha i zaštite od buke

- Obezbijediti zonu zaštitnog zelenila visokog i srednjeg rastinja dugog vegetacionog perioda u cilju poboljšanja mikroklimatskih i sanitarnih uslova kao i vizuelnog unaprijeđenja prostora.
- Na ostrvskim površinama kao i u zoni saobraćajnih priključka na put, opredijeliti se za nisko rastinje i zatravnjene površine, radi obezbjeđivanja bolje preglednosti saobraćaja.
- Za ozelenjavanje cjelokupne lokacije koristiti vrste drveća koje zadovoljavaju kriterijume kao što su brz rast, estetske vrijednosti i otpornost na zagađivače. Uglavnom primjeniti autohtone vrste. Postojeći zeleni fond maksimalno očuvati, a posebno vrijednija pojedinačna stabla ili grupe stabala. Novu sadnju visokog drveća i drugog zelenila u zoni prilaznih saobraćajnica usaglasiti sa trasama podzemnih i nadzemnih instalacija.
- Tokom faze korišćenja objekata, neophodno je ograničiti područja koje će biti dostupna svim vozilima, u brojnom, prostornom i vremenskom smislu, zavisno od namjene. Ograničenje broja vozila i turističkih autobusa biće određeno jasno označenim mjestima za parkiranje i sprečavanjem parkiranja na nedozvoljenim mjestima. Dostavna i servisna vozila treba ograničiti vremenski. Kao moguća mjera smanjenja štetnih uticaja na kvalitet vazduha je korišćenje elektromobila za prevoz u zoni koju tretira LSL.

7.4 Mjere za ublažavanje uticaja na floru i faunu

Planom su date smjernice za izradu projektne dokumentacije za fazu pejzažna arhitektura, a radi očuvanja preostalog biljnog fonda. Naime, kao mjere očuvanja i zaštite vegetacije predlaže se:

- svaki objekat, urbanistička parcela, pored urbanističkog i arhitektonskog rješenja, treba da ima i pejzažno uređenje;
- izvršiti taksaciju biljnog materijala, vrednovanje zdravstveno i dekorativno, sa predloženim mjerama njege,

- sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo.

Zakonom zaštićene vrste koje se mogu naći na predmetnoj lokaciji, a koje nisu identifikovane obilaskom terena obavezno sačuvati.

Za zaštitu flore predlaže se i kontrola u fazi izvođenja radova. Tom prilikom je neophodno i fizički zaštititi identifikovane vrste, pojedinačno i grupno, od direktnih i indirektnih uticaja (fizičkih, hemijskih i td.).

Obezbjediti zaštitu od požara, kako planskog zahvata tako i kontaktne zone.

Neophodne su i redovne administrativne mjere (učestće ekološke inspekcije).

7.5 Mjere zaštite kulturnog i prirodnog nasljeđa/pejzaža

- Izgraditi osnov za razvoj ovog područja kao atraktivne turističke destinacije van urbane zone. Ovakom konceptu valorizacije područja Vrbanja pogoduju njegovo prirodno nasleđe, bogata vegetacija, te izuzetno prijatna klima i tokom najvećih ljetnjih vrelina, kao i zime sa dosta snijega.
- Ideja vodilja za obnovu prirodne i graditeljske baštine Vrbanja mora biti podređena očuvanju vrijednosti cjeline, odnosa prema prirodnom okruženju i unapređenju stanja baštine u mjeri kojom će se zaustaviti nepovoljni trendovi i skrenuti pažnja na oblike korišćenja koji su kompatibilni sa njenim karakteristikama.
- Plan mora da sadrži detaljne smjernice za oblikovanje i materijalizaciju ovog prostora tj. da ponudi konkretna rješenja koja će biti imperativ pri izradi tehničke dokumentacije, i kojim će se pri aktiviranju turističkih potencijala zaleđa obezbijediti zaštita kulturnog i prirodnog okruženja.

7.6 Mjere tokom izrade idejnih i glavnih projekata

- Osigurati da idejni, odnosno glavni projekat bude urađen u skladu s odredbama LSL.

7.7 Mjere pri izdavanju građevinske dozvole

- Da bi se spriječilo pogoršanje uslova življenja u susjednom području, prvenstveno usled mogućeg zagađenja prirode, nedostatka pitke vode i sl. Dozvolu za gradnju izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodopsnadbijevanje, odvođenje voda, saobraćaj) riješena, ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

7.8 Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- Redovnim praćenjem postupka izgradnje objekata osigurati da se objekti i prateća infrastruktura grade u skladu sa glavnim projektom i zadatim uslovima izgradnje.
- Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova, 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 daljeg postupka.

7.9 Mjere pri izdavanju upotrebne dozvole

- Dozvolu za rad izdati tek onda kada se utvrdi da su zadovoljeni svi zadani uslovi za gradnju objekta, naročito oni koji se odnose na infrastrukturu.
- Takođe voditi računa da su ispoštovani svi standardi i propisi za pristup osoba smanjenje pokretljivosti.

7.10 Mjere za socijalnu zaštitu- zaštitu interesa korisnika prostora

- Obezbijediti da plansko rješenje bude saglasno za zahtjevima i uslovima različitih korisnika prostora. U tom smislu je veoma važno posvetiti posebnu pažnju učešću javnosti u postupku izrade i donošenja ovog plana, te dobro razmotriti sve primjedbe i sugestije koje se tiču uređenja ovog prostora. Učešće struke je naručito dragocjeno, te u tom smislu plan (u svakoj fazi izrade), a kasnije i pojedinačne projekte učiniti dostupnim što većem broju korisnika (objaviti na sajtu opštine i sl.) Ukoliko se pokaže opravdanim, razmotriti potrebu raspisivanja konkursa za urbanističko-arhitektonsko rješenje ovog prostora prema odgovarajućim smjernicama.

7.11 Ostale zaštitne mjere

- Mjere zaštite životne sredine koje će spriječiti ili umanjiti negativne uticaje na okolinu, kao i radnu sredinu (buka, zagađivanje vode, vazduha, zemljišta..) i svjesti ove uticaje na dozvoljene vrijednosti. Ove kao i protivpožarne mjere treba definisati i sprovesti u odnosu na planirane objekte.
 - Pristupne saobraćajnice i platoe oko objekta projektovati za nesmetan prilaz vatrogasnih vozila, na osnovu Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika
 - Planovima odnosno projektom organizacije gradilišta, obavezno je definisati i obezbijediti:
 1. Privremene lokacije za sakupljanje komunalnog otpada i njihovu redovnu evakuaciju od strane lokalnih komunalnih službi.
 2. Privremene lokacije za skladištenje potrebnog građevinskog i drugog materijala i opreme
 3. Privremene lokacije za odlaganje i deponovanje šuta i drugog otpadnog čvrstog građevinskog materijala. Maksimalno koristiti postojeće uređene komunalne objekte kao odlagališta i deponije
 4. Nakon završetka građevinskih radova sav otpadni materijal ukloniti, a zemljište revitalizovati i rekultivisati. Svi viškovi građevinskog materijala, mašine, alati, oprema i drugo, moraju se nakon okončanja radova ukloniti

Mjere zaštite definisane su u kontekstu realizacije postavljenih ciljeva strateške procjene koji su u skladu sa principima i načelima održivog razvoja što je u fazi izrade strateške procjene uticalo na opredeljenje za izbor relevantnih pokazatelja (indikatora).

Mjere su definisane vodeći računa o postojećem stanju životne sredine i kapacitetu prostora.

8. PROGRAM PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE (MONITORING) U TOKU SPROVOĐENJA PLANA

8.1 Opis ciljeva praćenja stanja životne sredine

"Država obezbjeđuje kontinuiranu kontrolu i praćenje stanja životne sredine (u daljem tekstu monitoring) u skladu sa ovim i posebnim zakonima. Vlada donosi program monitoringa, na predlog Agencije za period od jedne godine. Jedinica lokalne samouprave može u skladu sa zakonom organizovati monitoring životne sredine na teritoriji opštine" – *Zakon o životnoj sredini ("Sl. List Crne Gore 48/08 i 40/10.)*.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promjena stanja i karakteristika životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Monitoring sprovodi Agencija. Za neposredno sprovođenje poslova monitoringa Agencija može angažovati i druga pravna i fizička lica.

Prema navedenom zakonu, ciljevi programa praćenja stanja životne sredine bi bili:

- Obezbjedenje monitoringa,
- Definisane sadržaja i način vršenja monitoringa,
- Određivanje ovlašćenih organizacija za obavljanje monitoringa,
- Definisane monitoringa zagađivača,
- Uspostavljanje informacionog sistema i definisanje načina dostavljanja podataka u cilju vođenja integralnog katastra zagađivača,
- Uvođenje obaveze izvještavanja o stanju životne sredine prema propisanom sadržaju izveštaja o stanju životne sredine.

8.2 Indikatori za praćenje stanja životne sredine

Imajući u vidu prostorni obuhvat plana i moguća zagađenja, za praćenje stanja predlažu se sledeći pokazatelji (indikatori):

- Praćenje stanja vazduha
- Praćenje kvaliteta površinskih i podzemnih voda
- Praćenje kvaliteta tla i otpada
- Praćenje nivoa buke
- Praćenje stanja biodiverziteta

8.2.1 Zakonski okvir

Sistem praćenja stanja životne sredine (vazduh, voda, zemljište, opasne, otpadne i štetne materije, buka) uspostavljen je:

- Zakonom o životnoj sredini ("Sl. List Crne Gore" br.48/08 i 40/10),
- Zakonom o zaštiti prirode ("Sl. List Crne Gore" br. 51/08 i 21/09)
- Zakon o morskome dobru (Sl.list CG 14/92 i 21/09)
- Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. List CG" br. 80/05 i 73/08)
- Zakonom o nacionalnim parkovima ("Sl. List CG" br. 56/09)
- Zakonom o vodama ("Sl. List CG" br. 27/07 i 32/11)

- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. List CG" br. 45/06)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. List CG" br. 25/10)
- Zakon o regionalnom vodosnabdijevanju Crnogorskog primorja („Sl. List CG“ br.13/07)
- Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. List CG" br. 02/07)
- Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje ("Sl. List RCG" br. 18/97)
- Pravilnikom o kriterijumima za izbor lokacija, načinu i postupku odlaganja otpadnih materija ("Sl. List RCG" br. 56/00)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. List Crne Gore" br. 45/08)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh ("Službeni listu RCG", br. 25/01);

8.2.2 Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta vazduha

Prema Zakonu o zaštiti vazduha (Sl. List CG 25/10) proučavanje i praćenje kvaliteta vazduha ima za cilj kontrolu i utvrđivanje stepena zagađenosti vazduha, kao i utvrđivanja trenda zagađenja kako bi se pravovremeno djelovalo ka smanjenju sadržaja štetnih supstanci do nivoa koji neće bitno uticati na kvalitet životne sredine (vazduha, zemljišta, voda).

U blizini predmetne lokacije locirana je mjerna stanica Hidrometereološkog zavoda Crne Gore – Herceg Novi, lokacija Crkvice, tako da se sistematski vrši praćenje kvaliteta vazduha. Neophodni ulazni podaci koji se očitavaju sa automatske metereološke stanice su:

- temperatura (C°),
- relativna vlažnost vazduha (%),
- vazdušni pritisak (mbar),
- bilans sunčevog zračenja (W/m²),
- brzina vetra (m/s),
- pravac vetra.
- Količina padavina l/m³

Potrebna je i baza podataka opasnih materija koje sadrže sledeće elemente:

- hemijski element,
- formula,
- fizičko – hemijske osobine,
- nivo koncentracije po klasama ugroženosti,
- sinonimi,
- zapaljivost.

Permanentno praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vrši se u skladu sa zakonskim ovlašćenjima na osnovu Zakona o zaštiti vazduha i podzakonskih akata. Program kontrole kvaliteta vazduha predložen je u skladu sa Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduh ("Službeni listu RCG", br. 25/01)

Rezultati mjerenja koncentracije zagađujućih materija porede se sa graničnim vrijednostima imisija (GVI), te se na osnovu obavljenih analiza utvrđuju stanje i trendovi na osnovu kojih se preduzimaju odgovarajuće mjere zaštite vazduha.

Na osnovu Zakona o životnoj sredini, postrojenja koja predstavljaju izvor emisija i zagađivanja životne sredine dužna su da, u skladu sa Zakonom, preko nadležnog organa, organizacije ili ovlašćene organizacije:

- obavljaju monitoring emisije;
- obezbjeđuju meteorološka mjerenja za velike industrijske komplekse ili objekte od posebnog interesa za Republiku ili jedinicu lokalne samouprave;
- učestvuju u troškovima mjerenja imisije u zoni uticaja, po potrebi;
- prate i druge uticaje svoje aktivnosti na stanje životne sredine.

Zagađivač mora da planira i obezbjeđuje finansijska sredstva za obavljanje monitoringa emisije, kao i za druga mjerenja i praćenja uticaja svojih aktivnosti na životnu sredinu.

8.2.3 Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta površinskih i podzemnih voda

Prema Zakonu o vodama ("Sl. List CG" br. 27/07 i 32/11) u cilju praćenja stanja zagađenosti voda, vrši se sistematsko ispitivanje kvaliteta površinskih i podzemnih voda na propisan način, na osnovu Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. List Crne Gore" br. 45/08)

Od 2002. godine, programi monitoringa voda vođeni su od strane Ministarstva turizma i zaštite životne sredine (MTZŽS), Centra za ekotoksikološka istraživanja (CETI) i Hidrometeorološkog zavoda. Monitoring se sprovodi na površinskim i podzemnim vodama.

Zavod za javno zdravlje je još jedan organ odgovoran za kontrolu vode za piće.

Jedan od ključnih ciljeva Vlade je da se postigne konzistentna implementacija monitoringa kvaliteta vode u skladu sa *Okvirnom direktivom o vodama Evropske Unije*.

Preduzeća koja ispuštaju otpadne vode u recipijente i javnu kanalizaciju dužna su da postave uređaje za mjerenje, da mjere i registruju količine otpadnih voda i da podatke o tome dostavljaju javnom vodoprivrednom preduzeću.

Preduzeća i druga pravna lica koja imaju uređaje za prečišćavanje otpadnih voda i mjerne uređaje, dužna su da ove uređaje održavaju u ispravnom stanju, obezbjede njihovo redovno funkcionisanje i vode dnevnik rada uređaja za prečišćavanje voda, kao i da, ukoliko ispuštaju otpadne vode u prijemnike i javnu kanalizaciju, obezbjede ispitivanje kvaliteta vode koje ispuštaju i njihov uticaj na prijemnik i to preko ovlašćenih organizacija za vršenje ovih ispitivanja.

Preduzeća koja vrše ispitivanja kvaliteta podzemnih i površinskih voda, kao i ispitivanje otpadnih voda, dužna su da rezultate ispitivanja dostave Republičkom hidrometeorološkom zavodu i javnom vodoprivrednom preduzeću mjesečno, a u slučaju havarijskog zagađenja, u toku istog dana.

8.2.4 Monitoring tla i otpada

Kao i 2002. godine, ni danas nema inventara otpada ili sistema monitoringa u Crnoj Gori. Međutim neki programi uključuju posebna istraživanja fokusirana na uticaj otpada na životnu sredinu. Zakon o upravljanju otpadom (Sl. RCG br. 80/05 i 73/08) predviđa popis i upravljanje svim zakonitim i nezakonitim deponijama.

Kao dio nacionalnog programa monitoringa životne sredine, Program monitoringa tla se sprovodi na godišnjem nivou. U okviru programa mjerenja uzoraka treba vršiti u blizini deponija i drugih mogućih izvora zagađenja teškim metalima, pesticidima, PCB (polihloridni bifenili), PCDD (dibenzo-p-dioksini, mineralnim uljima i drugim organskim zagađivačima).

Opšte mjere koje bi trebalo da doprinesu zaštiti i očuvanju tla su:

- izrada katastra zagađivača
- zakonska regulativa iz oblasti emisije neorganskih i organskih zagađivača
- upotreba čistih tehnologija
- primjena sistema kontrole plodnosti zemljišta i racionalne upotrebe zemljišta

Prema Zakonu o životnoj sredini, zaštita od otpadnih materija vrši se:

- propisivanjem načina postupanja sa pojedinim otpacima koji imaju svojstva opasnih materija
- propisivanjem kriterijuma zaštite životne sredine za lokaciju i uređenje deponija otpadnih materija
- propisivanjem kriterijuma zaštite životne sredine za lokaciju i uređenje deponija otpadnih materija
- propisivanjem metodologije za procjenu opasnosti odnosno rizika od udesa i opasnosti od zagađivanja životne sredine, mjerama priprema za mogući hemijski udes i mjerama otklanjanja posledica udesa
- propisivanjem načina vođenja evidencije o vrstama i količinama opasnih materija u proizvodnji, upotrebi, prevozu, prometu, skladištenju i odlaganju
- određivanjem otpadaka koji se mogu koristiti i prerađivati kao sekundarne sirovine

8.2.5 Monitoring buke

Prema Zakonu o zaštiti životne sredine, nivo buke u životnoj sredini se kontroliše sistemskim mjerenjem buke koje obezbeđuje Opština, odnosno grad. Mjerenje buke obavljaju ovlašćene stručne organizacije u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. List RCG" br. 45/06) i Pravilnikom o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", broj 54/92) u jugoslovenskim standardime na koje ovaj pravilnik upućuje (pre svega JUS U.J6.090 i JUS U.J6.205).

Za čovjeka koji se nalazi u boravišnim prostorijama, a izvor buke je izvan nje, dozvoljeni nivo buke u zgradi ne sme preći 40 dB (A) preko dana i 35 dB (A) u toku noći.

Za spoljašnje uslove dozvoljeni nivo buke prema važećem JUS U.J6.205 iz 1992. godine zavisi od namjene prostora gde se ona javlja, i za industrijska, skladišna i servisna područja i transportne terminale bez stambenih zgrada ne sme prelaziti 70 dB (A).

8.2.6 Monitoring biodiverziteta

Program monitoringa biodiverziteta je dio Nacionalnog programa monitoringa životne sredine.

Zavod za zaštitu prirode vodi inventar zaštićenih oblasti i obezbjeđuje usluge istraživanja na polju zaštite prirode. Institut za biologiju mora sprovodi monitoring bioloških resursa crnogorske obale i zaleđa crnogorskog primorja. Katastri biljaka i životinja, kao i njihova staništa i ekosistemi su u nadležnosti Javnog preduzeća Nacionalni parkovi.

Uprava za upravljanje šumama unutar Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i njenih 15 lokalnih jedinica upravljanja, održava katastre šuma.

8.3 Prava i obaveze nadležnih organa

Kada su pitanju prava i obaveze nadležnih organa u vezi praćenja stanja životne sredine, ona proizilaze iz Zakona o životnoj sredini, odnosno članova 32-42. ovog Zakona. Prema navedenim članovima, prava i obaveze nadležnih organa su:

- Vlada donosi program monitoringa na predlog Agencije za period od jedne do pet godina,
- Jedinica lokalne samouprave može u skladu sa Zakonom organizovati monitoring životne sredine na teritoriji opštine. Podatke dostavlja Agenciji,
- Država i jedinica lokalne samouprave obezbjeđuju finansijska sredstva za obavljanje monitoringa,
- Vlada uređuje posebnim propisom vrstu emisija, imisija, prirodnih i drugih pojava koje su predmet monitoringa, broj i raspored mjernih mesta, mrežu mjernih mjesta, obim i učestalost mjerenja, rokove i način dostavljanja podataka
- Monitoring sprovodi Agencija. Za neposredno sprovođenje poslova monitoringa Agencija može angažovati druga fizička i pravna lica.
- Državni organi, odnosno organizacije i jedinice lokalne samouprave, ovlašćene organizacije i zagađivači dužni su da podatke iz monitoringa dostavljaju Agenciji za zaštitu životne sredine na propisan način,
- Ministarstvo bliže propisuje sadržinu i način vođenja informacionog sistema, metodologiju, strukturu, zajedničke osnove, kategorije i nivoe sakupljanja podataka, kao i sadržinu informacija o kojima se redovno i obavezno obavještava javnost,
- Informacioni sistem vodi Agencija za zaštitu životne sredine,
- Ministarstvo propisuje bližu sadržinu, način vođenja informacionog sistema, metodologiju unosa i obrade podataka, strukturu, zajedničke osnove, kategorije i nivoe skupljanja podataka o kojima se redovno objaveštava javnost
- Izveštaj o stanju životne sredine Crne Gore, za period od četiri godine izrađuje Agencija i dostavlja ga Ministarstvu
- Za potrebe praćenja ostvarivanja ciljeva iz planova i programskih dokumenata vezanih za pojedine segmente životne sredine i opterećenja, kao i drugih dokumenata vezanih za zaštitu životne sredine i u cilju cjelovitog uvida u stanje životne sredine na području jedinice lokalne samouprave, za period od četiri godine, sačinjava se izvještaj o stanju životne sredine za teritoriju jedinice lokalne samouprave. Izveštaj se podnosi Agenciji.
- Izveštaji o stanju životne sredine objavljuju se u službenim glasilima Republike i jedinice lokalne samouprave,

Državni organi, organi lokalne samouprave, ovlašćene i druge organizacije dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obavještavaju javnost o stanju životne

sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa imisije i emisije, kao i mjerama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o životnoj sredini i drugim propisima. Takođe, javnost ima pravo pristupa propisanim registrima ili evidencijama koje sadrže informacije i podatke u skladu sa ovim Zakonom.

9. ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA

Cilj izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu predmetnog plana je sagledavanje mogućih značajnih negativnih uticaja planskih rješenja na kvalitet životne sredine i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovođenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom. Da bi se postavljeni cilj mogao ostvariti, potrebno je bilo sagledati postojeće stanje životne sredine i aktivnosti predviđene LSL turističko – rekreacioni kompleks “Marat”.

Problematika zaštite životne sredine u LSL Marat razmatrana je u okviru tog planskog dokumenta, ali i u sklopu Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Primjenjena metodologija je saglasna sa pretpostavkama koje su definisane u okviru Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rezimirajući uticaje plana na životnu sredinu i elemente održivog razvoja može se konstatovati da će većina planskih rješenja imati pozitivan uticaj na konkretan prostor. Na osnovu vrijednovanja, pozitivna planska rješenja se odnose na planiranu komunalnu infrastrukturu, saobraćajnu infrastrukturu, razvoj i organizaciju veoma bogate i raznovrsne turističke ponude, kao i uređenje zelenih površina. Potencijalno negativni uticaji koje je moguće očekivati realizacijom planskih rješenja su relativno ograničenog intenziteta i prostornih razmjera. To su, između ostalog, planska rješenja vezana za planiranu izgradnju zbog potencijalnog uticaja na zagađivanje vazduha i povećan nivo buke u neposrednom okruženju, i prije svega arhitektonsko-oblikovna rješenja za koja se ne može sa sigurnošću reći da su u potpunosti u saglasju sa ambijentalnim vrijednostima lokacije te ih je neophodno preispitati.

Da bi se ovakvi uticaji sveli u okvire koji neće opteretiti prostor, potrebno je sprovesti mjere za sprječavanje i ograničavanje negativnih uticaja na životnu sredinu. Mjere zaštite su propisane u poglavlju 7. ovog Izvještaja i potrebno ih je realizovati u nastavku procedure izrade plana i prilikom sprovođenja planskih rješenja.

Na osnovu svega razmatranog u LSL, može se zaključiti da je sa aspekta zaštite životne sredine varijanta usvajanja predloženog plana ipak povoljnija u odnosu na varijantu da se plan ne donese. U varijanti da se planski dokument implementira mogu se očekivati brojni pozitivni efekti u svakom sektoru, koji otklanjaju većinu postojećih negativnih tendencija u razvoju posmatrane teritorije. U drugoj varijanti, da se predmetni plan ne donese i da se razvoj nastavi po dosadašnjem trendu mogu se očekivati samo negativne tendencije u razvoju, poput već prisutne bezplanske gradnje u okruženju.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja koji se radio za ovaj nivo ne može dati eksplicitne odgovore na prihvatljivost pojedinih planskih rješenja. Takva planska rješenja moraju se razrađivati i detaljno ocjenjivati prilikom izrade projektne dokumentacije i odgovarajućih studija. Nivo detaljnosti koji će analizirati pojedinačne objekte i njihove uticaje na životnu sredinu, razmatraće se i u okviru Procjena uticaja pojedinačnih objekata i projekata na životnu sredinu.

Na kraju, analizirajući Lokalnu studiju lokacije u cjelini, kao i pojedinačna planska rješenja, na osnovu evaluacije značajnih uticaja može se zaključiti da implementacija plana ne prouzrokuje strateški značajne negativne uticaje na planskom području, dok će primjena ovih planskih rješenja biti pozitivna i na području šireg zahvata, na teritoriji cijele opštine. U slučajevima gdje je procjenjeno da može doći do potencijalno negativnog uticaja potrebno je preduzeti mjere zaštite propisane ovim Izvještajem.

PRILOZI

1) ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- Zakon o životnoj sredini ("Sl. List Crne Gore" br.48/08 i 40/10),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05),
- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05),
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja ("Sl. list RCG", br. 80/05),
- Zakona o Zaštiti od požara („Sl. List RCG” br. 47/92),
- Zakon o zaštiti prirode ("Sl. List Crne Gore" br. 51/08 i 21/09)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. List CG" br. 25/10)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list CG", br. 49/10),
- Zakon o komunalnim djelatnostima, "Službeni list RCG", br.12 /95.
- Zakon o vodama ("Sl. List CG" br. 27/07 i 32/11)
- Zakon o šumama, („Službeni list RCG", br. 55/00),
- Zakon o državnoj upravi, („Službeni list RCG", broj 38/03),
- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, ("Službeni list CG", br. 51/08),
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini, („Službeni list RCG", br. 45/06),
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. List CG" br. 80/05 i 73/08)
- Zakon o putevima i opšte odredbe,
- Pravilnik o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu, „Službeni list RCG", br. 14/07;
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Službeni list RCG", br. 14/07;
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh ("Službeni listu RCG", br. 25/01);
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i načinu njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent ("Službeni list RCG", br. 10/97, 21/97).
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", br.20/07);
- Uredba o zaštiti od buke (Sl. list RCG", br.24/95)
- Uredba o proceni uticaja zahvata na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 14/97) od 1. januara 2008.

2) KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA

Pri izradi Izveštaja o Strateškoj procjeni korišćena je sljedeća dokumentacija:

- 1) PPO Herceg Novi do 2020.godine ("Sl. list CG o.p.", br. 07/09),
- 2) PPCG do 2020.godine ("Sl. list CG" br. 24/08)
- 3) Informacija o stanju životne sredine 2010-Agencija za zaštitu životne sredine-2011.god.
- 4) Informacija o stanju životne sredine 2009-Agencija za zaštitu životne sredine-2010.god.
- 5) Izveštaj o hidrogeološkim karakteristikama izvorišta u zaleđu Herceg Novog, rađen za potrebu izrade LSL „Duboki do“; JU Republički zavod za geološka istraživanja – Podgorica, 2010.g.
- 6) LEAP Opštine Herceg Novi
- 7) Nacionalna strategija održivog razvoja
- 8) Nacionalni Plan upravljanja otpadom

3) FOTODOKUMENTACIJA

Slike 1- 14 (radni tim Sekretarijata za izradu SPU-jun 2011.godine)

Fotografija sa naslovne strane (radni tim Sekretarijata za izradu SPU-jun 2011.godine)