

NACRT

**IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZMJENA I
DOPUNA DSL „RT ĐERAN - PORT MILENA“, OPŠTINA ULCINJ**



OBRADIVAČ:
„Arch & Construction“ DOO, ULCINJ
Avгust, 2020.

Predmet izrade:

Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Rt Đeran - Port Milena“, Opština Ulcinj

Naručilac izrade:

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

Nosilac izrade:

„Arch & Construction“ doo, Ulcinj



Učesnici u izradi:

Danilo Mrdak, dr. bioloških nauka

Dina Skarep Radonjić, dipl.ing.geologije za hidrogeologiju

Besnik Derviši, dipl. inž. arhitekture

Kenan Derviši, dipl. inž. hidrotehnike

SADRŽAJ

UVOD

I. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

- 1.1.1. Pravni osnov
- 1.1.2. Planski osnov
- 1.1.3. Ciljevi izrade planskog dokumenta

1.2. KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA

- 1.2.1. Obuhvat i granice plana Stvorene karakteristike
- 1.2.2. Koncept plana
- 1.2.3. Planirane namjene
- 1.2.4. Urbanistički pokazatelji planiranog stanja
- 1.2.5. Sprovođenje planskog dokumenta
- 1.2.6. Mjere zaštite životne sredine
- 1.2.7. Supra i infrastruktura

1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

- 1.3.1. Kontaktna područja
- 1.3.2. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

II. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

- 2.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ
- 2.2 PRIRODNO – GEOGRAFSKE ODLIKE
 - 2.2.1 Morfološke karakteristike
- 2.3 Pedološke karakteristika
- 2.4 Hidrogeološke karakteristike
- 2.5 Inženjersko-geološke karakteristike
- 2.6 Seizmičnost
- 2.7 Klimatske karakteristike
- 2.8 Flora
- 2.9 Fauna
- 2.10 Vodeni ekosistemi
- 2.11 Analiza područja koja su zaštićena
 - 2.11.1 Zaštita prirode
- 2.12 Pejzažne vrijednosti
 - 2.12.1 Predjeli
- 2.13 Nepokretna kulturna dobra
- 2.14 Kvalitet vazduha
- 2.15 Kvalitet zemljišta
- 2.16 Kvalitet voda
- 2.17 Buka

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

- IV. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJE SE ODOSE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJEG BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA, POSEBNO ZAŠTIĆENA PODRUČJA, NACIONALNI PARKOVI**
- V. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVljeni NA DRŽAVNOM ILI MEDJUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA PLAN I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME**
- 5.1 Opšti ciljevi zaštite životne sredine
 - 5.2 Posebni ciljevi (ciljani rezultati) zaštite životne sredine
 - 5.3 Metodologija, kriterijumi i indikatori
- VI. PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA /MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKIE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLIJEDJE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLJEDE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA**
- 6.1 Uticaji Plana na životnu sredinu
 - 6.2 Evaluacija karakteristika i značaja uticaja
 - 6.3 Kumulativni i sinergetski efekti
 - 6.4 Rezime uticaja planskih rješenja
- VII. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA**
- 7.1 Opšte mjere zaštite
 - 7.1.1 Mjere ublažavanja uticaja na vazduh
 - 7.1.2 Mjere ublažavanja uticaja na vode
 - 7.1.3 Mjere ublažavanja uticaja na zemljište
 - 7.1.4 Zaštita od buke
 - 7.1.5 Mjere ublažavanja uticaja na pejzaž
 - 7.1.6 Mjere ublažavanja uticaja na floru I faunu
 - 7.1.7 Mjere ublažavanja uticaja na morski ekosistem
 - 7.1.8 Mjere upravljanja otpadom
 - 7.1.9 Mjere ublažavanja uticaja buke
 - 7.1.10 Posebne mjere zaštite životne sredine
- VIII. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA**
- IX. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA**
- X. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)**
- XI. ZAKLJUČAK**
- XII. REZIME**

UVOD

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je jedan od alata koji se koristi u cilju osiguranja održivog razvoja. Ovo je postupak u kojem se razmatraju politike, planovi i programi kako bi se utvrdilo da li će primjena tih politika, planova i programa uticati na životnu sredinu, kako bi se još na većem nivou odlučivanja izbjegli negativni uticaji. Postupak Strateške procjene započinje u ranoj fazi izrade politika, planova ili programa dok su idejna rješenja u fazi razrade.

Postupak, u pravilu, uključuje analizu mogućih uticaja na životnu sredinu, njihovo prikazivanje u Izvještaju o strateškoj procjeni, te sprovođenje postupka konsultovanja javnosti o načinjenoj Strateškoj procjeni. Nadalje, pri donošenju konačne odluke o prihvatanju razvojnog dokumenta postupak osigurava da se uzmu u obzir dobivena mišljenja o studiji te da se obavijesti javnost o konačnoj odluci.

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

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

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

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

U skladu sa navedenim, cilj izrade Strateške procjene je da se utvrdi uticaj planskog rješenja na životnu sredinu, kao i da se propiše obaveza preduzimanja određenih mjera radi obezbjeđenja zaštite životne sredine i unaprijeđenja održivog razvoja integrisanjem osnovnih načela zaštite životne sredine u planska rješenja u toku izrade i usvajanja plana. Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je sastavni dio planskog dokumenta.

Izmjene i dopune DSL „Rt Đeran- Port Milena“, Opština Ulcinj rade se za područje sektora 65, koji obuhvata izgrađenu obalu, naseljsku strukturu, neizgrađenu obalu duž kanala Port Milena i zelenilo, a u zahvatu Prostornog plana posebne namjene za obalno područje ("Službeni list CG", broj 56/18).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za prostor DSL „Rt Đeran- Port Milena“, Opština Ulcinj, rađena je na osnovu:

- Postojeće planske dokumentacije
- Važećih zakonskih propisa i standarda, koji regulišu oblast zaštite životne sredine
- Literaturnih i iskustvenih podataka vezanih za problematiku koja se obrađuje u Strateškoj procjeni
- Uvida u postojeće stanje

Osnovni cilj izrade Strateške procjene je procjena uticaja planskih rješenja na implementaciju plana, prije svega sa aspekta životne sredine, kroz planiranje mjera za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

Realizacija planiranih aktivnosti može da dovede do povećanog pritiska na morski ekosistem, povećanja zauzetosti prostora i zauzimanje obale, te zauzimanje dijela morskog akvatorijuma, što može da dovede do promjene morfologije terena, a samim tim i do uticaja kako na kvalitet morske vode, kao i do privremenog ili trajnog gubljenja staništa biljnog i životinjskog svijeta.

Izvještajem je dat osvrt na identifikaciju negativnih uticaja, propisivanje mjera zaštite i preporuka za razmatranje i izbor najboljeg varijantnog rješenja, a poseban akcenat je na propisivanju mjera zaštite mora i morskog ekosistema, očuvanje biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, te zaštite zemljišta i očuvanje prirodnog pejzaža.

I KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

1.1.1. Pravni osnov

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje Crne Gore (u daljem tekstu: PPPNOP) sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18) kojim je propisano da se do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore primjenjuju važeći planski dokumenti donijeti do stupanja na snagu ovog zakona odnosno do roka iz člana 217 ovog zakona.

Državni i lokalni planski dokumenti predviđeni Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) mogu se, do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, izrađivati, odnosno mijenjati po postupku propisanom ovim zakonom.

Državne planske dokumente donosi Skupština, a lokalne planske dokumente donosi Vlada.

Dokumentacija Izmjena i dopuna Državne studije lokacije je rađena na osnovu:

- Odluke o izradi Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj, broj 07-751 od 28. 2. 2019. godine, koju je donio Predsjednik Vlade Crne Gore;
- Programskog zadatka za izradu Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj,;
- Ugovora br.104-300/28 od 12. 4. 2019. god. o izradi Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj, zaključenog između:
 - Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore, koju zastupa ministar Pavle Radulović, kao Naručioca, i
 - Mirke Đurović, dipl.inž.arh., rukovodioca izrade Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj, kao Izvršioca.

A u skladu sa:

- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 64/17, 44/18 i 63/18),
- Prostornim planom posebne namjene za obalno područje Crne Gore („Službeni list CG“, br. 56/18),
- Prostorno - urbanistički plan Opštine Ulcinj, (Sl. list CG, br. 16/17), Obradivač: Konzorcijum ARUP & Savills (L&P) Ltd & Savills Montenegro & CAU Centar za arhitekturu i urbanizam,
- Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Službeni list Crne Gore, br. 24/10 i 33/14).

1.1.2. Planski osnov

Važeća planska dokumentacija koja pokriva zahvat ovih izmjena i dopuna podrazumjeva:

- Prostorno urbanistički plan Opštine Ulcinj iz 2017. godine ("Službeni list CG", broj 16/17)
- Prostorni plan posebne namjene za Obalno područje Crne Gore ("Službeni list CG - opštinski propisi", br. 56/18)

Osnovne smjernice za izradu Plana sadržane su u - Prostorno urbanističkom planu Opštine Ulcinj, (Sl. list CG, br. 16/17), kojim su planirane namjene za ovaj prostor: „površine naselja - izdvojeni dijelovi GP naselja – poluurbana naselja“, „poljoprivredne površine: livade i zaštitne šume“ i „vodene površine na kopnu: kanal“, „površine saobraćajne infrastrukture: regionalna saobraćajnica, lokalni put, privezište Port Milena“.

1.1.3. Cilj plana

Za potrebe implementacije Drugog projekta institucionalnog razvoja i jačanja poljoprivrede Crne Gore (MIDAS 2) i u cilju poboljšanja uslova ribarstva u Crnoj Gori, **Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, podnijelo je Ministarstvu održivog razvoja i turizma inicijativu broj 351-11/19-1 od 20. februara 2019. godine, za ucrtavanje ribarske luke na lokaciji Port Milena - Rt Đeran.**

Cilj izrade Izmjena i dopuna DSL je **da se preispitaju urbanistička rješenja** u okviru važeće Državne studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena" i shodno razvojnim potrebama stvore planski preduslovi za razvoj turizma, suzbijanje

nekontrolisanog širenja naselja, očuvanje identiteta naselja, poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

Vizija razvoja prostora u obuhvatu Izmjena i dopuna DSL treba da prati viziju razvoja primorskog regiona, koji, kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne, kulturne i stvorene potencijale. U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je: obezbjeđivanje planskih preduslova za razvoj turizma, suzbijanje nekontrolisanog širenja naselja, očuvanje identiteta naselja, poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

Kroz izradu Izmjena i dopuna DSL potrebno je preispitati urbanistička rješenja u okviru važećeg planskog dokumenta i planirati sljedeće sadržaje:

- U okviru naseljske strukture planirati površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, te razne oblike urbanog zelenila.
- Nova gradnja objekata moguća je u vidu ograničenog pugušćavanja uz obezbjeđivanje slobodnih i zelenih površina. Gradnju, osim na zatečenim lokacijama koje ispunjavaju uslove za normalno funkcionisanje objekata i ne narušavaju javne površine i infrastrukturne sisteme, maksimalno povući od vode, uz adekvatno pejzažno uređenje uz minimum intervencija.
- Neohodno je obezbijediti vez za plovila privrednog ribolova i mjesto za iskrcaj ribe na kopnu.
- Potrebno je preispitati položaj i broj vezova za barke duž kanala, koji su planirani prethodnim planskim dokumentom.
- Predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa tradicionalnim kalimerama.

U planiranju sadržaja neophodno je poštovati smjernice date kroz PPPN OP i PUP Opštine Ulcinj, kao i one definisane Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", br. 24/10 i 33/14), kao i Pravilnikom o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Službeni list CG" broj 36/18).

- zaštita prirodne baštine;
- sanacija, zaštita i očuvanje životne sredine;
- integralan razvoj i uređenje prostora;

1.2. KONCEPT PLANSKOG RJEŠENJA

1.2.1. Obuhvat i granice plana

Prema Odluci o izradi, Izmjene i dopune se rade za sektor 65, koji obuhvata izgrađenu obalu, naseljsku strukturu, neizgrađenu obalu duž kanala Port Milena i zelenilo.

Orijentacioni obuhvat Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj, je dat u Odluci.

Koordinate plana biće definisane u narednim fazama izrade, u skladu sa usvojenim rješenjima Ribarske luke.



Slika br 1. Obuhvat i granica plana

1.2.2. Koncept plana

Kroz izradu Izmjena i dopuna DSL potrebno je preispitati urbanistička rješenja u okviru važećeg planskog dokumenta i planirati sljedeće sadržaje:

- U okviru naseljske strukture planirati površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, te razne oblike urbanog zelenila.
- Nova gradnja objekata moguća je u vidu ograničenog pugušćavanja uz obezbjeđivanje slobodnih i zelenih površina. Gradnju, osim na zatečenim lokacijama koje ispunjavaju uslove za normalno funkcionisanje objekata i ne narušavaju javne površine i infrastrukturne sisteme, maksimalno povući od vode, uz adekvatno pejzažno uređenje uz minimum intervencija.
- Neohodno je obezbijediti vez za plovila privrednog ribolova i mjesto za iskrcaj ribe na kopnu.
- Potrebno je preispitati položaj i broj vezova za barke duž kanala, koji su planirani prethodnim planskim dokumentom.
- Predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa tradicionalnim kalimerama.

U planiranju sadržaja neophodno je poštovati smjernice date kroz PPPN OP i PUP Opštine Ulcinj, kao i one definisane Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima ("Službeni list CG", br. 24/10 i 33/14), kao i Pravilnikom o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Službeni list CG" broj 36/18).

Kao osnov za izradu Izmjena i dopuna DSL-a poslužio je topografsko-katastarski plan koji je dobijen od strane nadležnog organa (Ministarstvo održivog razvoja i turizma) i Programski zadatak dostavljen od strane Naručioca Plana (Ministarstvo održivog razvoja i turizma).

Odabrani model prostorne organizacije zahvata Izmjena i dopuna DSL-a „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj zasnovan je na smjernicama za razvoj zadatim Prostorno-urbanističkim planom Opštine Ulcinj kao i Prostornim planom posebne namjene za obalno područje Crne Gore.

Na predmetnom prostoru prema postavkama PUP-a Opštine Ulcinj i PPPN za Obalno područje, potrebama i željama korisnika i društvenih subjekata, **formiran je model organizacije prostora i sadržaja, sa željom da se ostvari što bolje funkcionisanje i zadovoljavanje potreba korisnika, uspostavi što efikasnija saobraćajna povezanost i ambijentalna ujednačenost prostora.**

Cilj i osnovno planersko opredjeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta bilo je preispitivanje mogućnosti ucrtavanja Ribarske luke i Marine na lokaciji Rt Đeran; preispitivanje položaja i broja vezova za barke duž kanala Port Milena; planiranje površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, i razne oblike urbanog zelenila, kao i očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama.

Rt Đeran je definisan kao luka od nacionalnog interesa – Ribarska luka, do 40 vezova za plovila dužine do 10 m, sa pratećom infrastrukturom za čuvanje, skladištenje, pakovanje i rukovanje ribom i drugim morskim organizmima, na kopnu u neposrednoj blizini gata na kojem plovila pristaju.

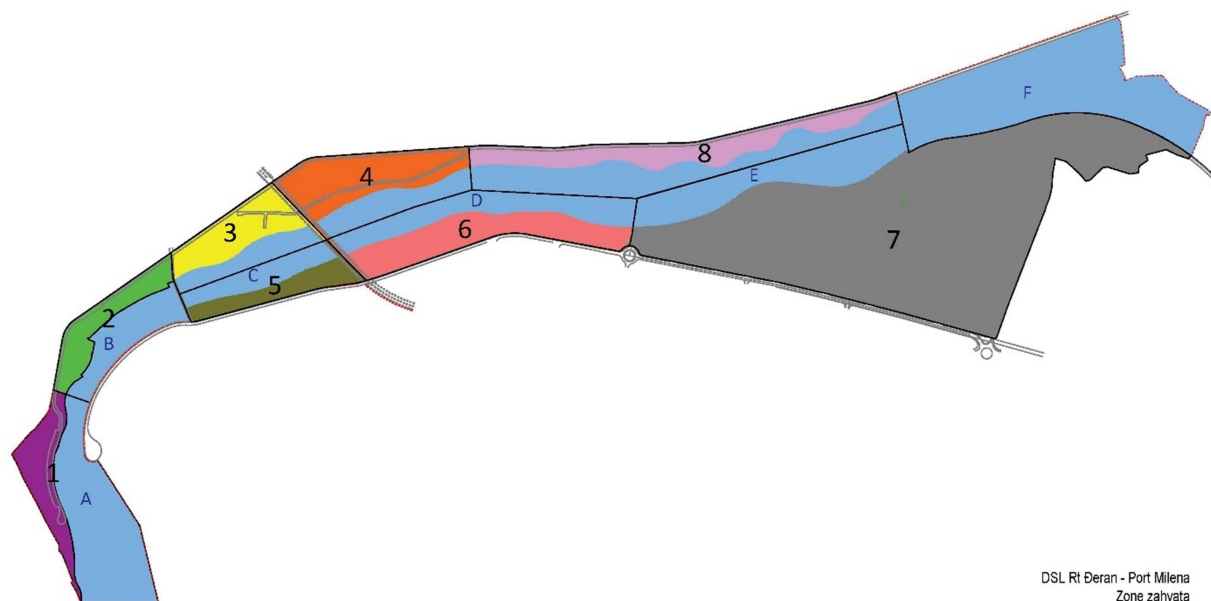
Osnovni cilj je da plansko rješenje ponudi realnije i isplativije izgleda za realizaciju planiranih sadržaja u smislu izgradnje objekata koji ne narušavaju javne površine i infrastrukturne sisteme, i pejzaža.

Na području plana predviđena je realizacija novih stambeno-turističkih kapaciteta, koji bi trebalo da formiraju novi centar Ulcinja, kao i novi urbanističko-arhitektonski identitet prostora sa centralnim motivom – kanalom Port Milena i Rtom Đerane. Kroz izgradnju i uređenje mreže pješačkih i biciklističkih staza, uređenje zelenih površina (održavanje biljaka i autohtone vegetacije), urbano opremanje prostora, planiranih privezišta, realizacija rekreativnih i uslužnih zona, stvoriće se uslovi za šetnju, rekreaciju i razonodu kako stanovnika, tako i posjetilaca grada. Posebnu atrakciju predstavljaju nova pješačka komunikacija LUNGO MARE i mreža biciklističkih staza kroz park šumu Pinješ, kojima će se Stari grad povezati sa novim gradskim centrom na Port Mileni.

Ovi radovi treba da očuvaju pejzaž, kulturnu i prirodnu baštinu, da stvore mogućnosti za upotrebu, stvore novi kvalitet, kojim se poboljšavaju ekonomski uslovi, (kako javni tako i privatni), i na kraju da približe stanovništvu svijest o sopstvenoj okolini.

Centar grada Ulcinja predstavlja jezgro sa administrativnim značajem, dok budući centar – Port Milena, predstavlja turistički, ugostiteljski i rekreativni centar grada Ulcinja, gdje su planirani kapaciteti komercijalnog prostora, sadržaji kulture, trgovine, zabave, usluga, koji će prevashodno služiti stanovnicima novih stambenih zona Đerane, ali i predstavljati ukupnu turističku ponudu.

Prostor je podijeljen na osam urbanističkih blokova i prilikom definisanja blokova i urbanističkih parcela, u najvećoj mogućoj mjeri je vođeno računa o vlasništvu i usklađivanju katastarskih i urbanističkih parcela.



Slika br.2: Zone u zahvatu plana

Blok 1 – nalazi se u pojasu **linije odmaka do 100 m**. Prostor namijenjen za Turizam u prethodnom planu, kao i u planovima višeg reda, kompletan je pod nelegalnom gradnjom. S obzirom na Tip obalnog odmaka, i na naslijeđena prava, u ovom prostoru je prvobitno planirana jedinstvena urbanistička parcela namijenjena turizmu. I pored različite vlasničke strukture, kao i nelegalne gradnje, obrađivač je mišljenja da je ovakvo rješenje najbolje za ovaj prostor, jer se na osnovu zajedničkog lidejnog rješenja, usklađenog sa uslovima iz ovog plana i odobrenog od strane nadležnih institucija, može graditi i na dijelu parcele. Na tako predložen koncept pristigao je veći broj zahtjeva, pojedinačno i kao primjedba Nove demokratske snage Forca, da se na tom prostoru uvaži izvedene strukture i umjesto jedinstvene urbanističke parcele izvrši parcelacija prema vlasništvu. U okviru predmetnog prostora izdvajaju se površine koje su u funkciji pretežno turističkog stanovanja.

Obzirom da je zahvat predmetnog plana u zoni Morskog dobra, kao i da je PUPom Ulcinj ovaj zahvat planiran kao novi turistički i trgovački centar grada formiran uz novu Marinu, kad je u pitanju planirana namjena površina, ostaje turizam. U ovom bloku za planiranu namjenu, uvažavajući sve relevantne činjenice, date su smjernice za **komplementarne ugostiteljske objekte**, za pružanje usluge smještaja i usluge pripremanja i usluživanja hrane i pića, kuće za iznajmljivanje, turistički apartmani i sobe za iznajmljivanje (**T**);

U ovom bloku, sa namjenom centralne djelatnosti, dozvoljena je izgradnja i prateće infrastrukture za čuvanje, skladištenje, pakovanje i rukovanje ribom i drugim morskim organizmima i prateći objekti turističkog sadržaja. U morskom akvatorijumu je planirana Ribarska luka.

Blok 2 – nalazi se u **Pojasu od 100 m do 1000 m od obale**. U područjima van postojećih naselja ovaj prostor je **rezervisan isključivo za razvoj turizma**, uz poštovanje režima zaštite prostora (očuvanje vrijednih predjela, ambijentalnih cjelina, zaštićenih područja, vrijednih poljoprivrednih površina) i **zabranjuje se stanogradnja na područjima izvan naselja**, prostor se rezerviše za turistički razvoj. U ovom bloku dozvoljena je izgradnja objekata mješovite namjene u korist razvoja turizma. Kako bi se ispoštovali stečeni uslovi i postojeće stanje, objekti planirani u mješovitoj namjeni su podijeljeni : 60% bruto površine je namijenjeno turizmu, 40% bruto površine je namijenjeno stanovanju.

Blok 3 i Blok 4 - nalaze se u **Pojasu od 100 m do 1000 m od obale na lijevoj obali kanala Port Milene** u područjima van postojećih naselja je **rezervisan isključivo za razvoj turizma**. U ovim blokovima dozvoljena je izgradnja objekata mješovite namjene u korist razvoja turizma. Ovi blokovi su planirani kao cjelina koja sadrži objekte turizma (Hotel (Blok 4 – UP61), mini hotel, turističke vile, objekte namijenjene uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima)okružene objektima Mješovite namjene. Kako bi se ispoštovali stečeni uslovi i postojeće stanje, objekti planirani u mješovitoj namjeni su podijeljeni kao: 60% bruto površine je namijenjeno turizmu, 40% bruto površine je namijenjeno stanovanju.

Blok 5 i Blok 6 - nalaze se **Pojasu od 100 m do 1000 m od obale na desnoj obali kanala Port Milene** i dozvoljena je izgradnja objekata mješovite namjene u korist razvoja turizma. Svaki blok je planiran kao cjelina koja sadrži objekte turizma, (mini hotel, turističke vile, objekte namijenjene uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima) okružene Mješovitom namjenom. Kako bi se ispoštovali stečeni uslovi i postojeće stanje, objekti planirani u mješovitoj namjeni su podijeljeni kao: 60% bruto površine je namijenjeno turizmu, 40% bruto površine je namijenjeno stanovanju.

Blok 7 – nalazi se van pojasa 1000 m od obale. I u skladu sa smjernicama PUP-a Ulcinj zahvat plana je definisan za površine naselja. **Površine naselja** predstavljaju urbana i ruralna naselja. To su izgrađeni prostori ili zone u kojima je planirana ili već započeta izgradnja. Obuhvataju građevinsko područje (izgrađeni i neizgrađeni dio). Građevinskim područjima naselja moguća je izgradnja objekata za stalno stanovanje. U ovom bloku planirane su površine za **Objekti pejzažne arhitekture javne namjene, Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene i Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene.**

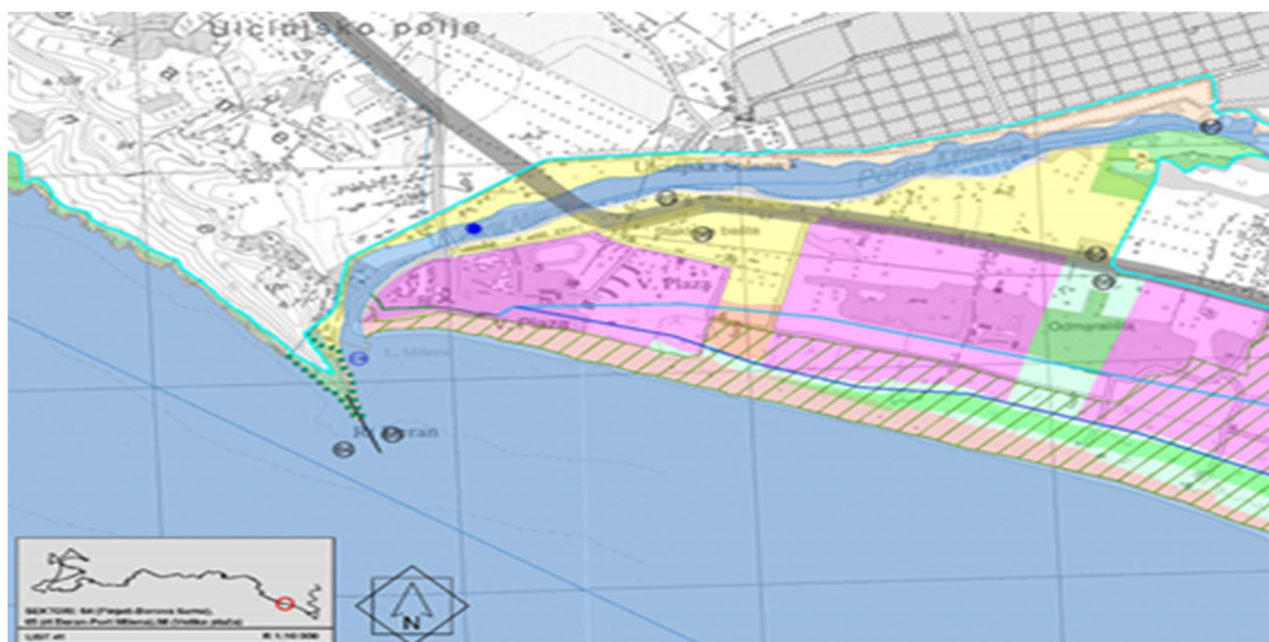
Centralne funkcije su planirane u Bloku 7 i planirane su za cijelo naselje, kako za njegov dio u zahvatu DSL-e, tako i za neposredno okruženje, čime se intenzivira komunikacija unutar naselja, kao i sa kontaktim okruženjem. Imajući u vidu tradiciju primorskih naselja u formiranju i korišćenju javnog prostora, zona mješovitih centralnih djelatnosti organizovana je oko pjacete kao prepoznatljivog punkta sa raznovrsnim sadržajima namijenjenih najvećem broju korisnika prostora. Planirani su objekti od javnog interesa uz postojeću saobraćajnicu, koja je planirana za proširenje (buduću bulevar Ulcinj - Ada Bojana). Ovim objektima je obezbijeđen javni površinski parking. U ovom bloku su planirane i zone namjene za stanovanje srednje gustine, između kojih su i veće uređene pejzažne površine, kao i površine sa organizovanim površinskim parkingom. Blok je planiran kao cjelina koja sadrži objekte turizma, (mini hotel, turističke vile, objekte namijenjene uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima).

Blok 8 – nalazi se u pojasu **Objekti pejzažne arhitekture javne namjene** (Park šuma) ili **Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene** (Zaštitni pojasevi)

Planom je predviđena revitalizacija kanala Port Milena, povezivanje kanala sa rijekom Bojanom, izmjene u dijelu pristaništa Rt Đerana, odnosno izgradnja Ribarske luke i marine kod Rta Đeran i izgradnja privezišta u kanalu Port Milene, izgradnja lukobrana, rekonstrukcija starog mosta (koji je u prethodnom planu planiran da se ruši), izgradnje novog kolsko pješačkog mosta i pješačkog mosta sa biciklističkom stazom koji bi uz planirano uređenja obale kanala (izgradnja daščane promenade - šetališta uz obalu) predstavljali novu atraktivnu komunikaciju LUNGO MARE, izgradnje plutajućih pontona ili drvenih pristana, izgradnja kalimera – drvene sojenice za ribare, izgradnja nacionalnog restorana uz očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama.

Za cijelu teritoriju plana i sve planirane sadržaje izvršena je parcelacija i formiranje novih urbanističkih parcela, udruživanjem manjih u veće, i na taj način omogućavanje dalje realizacije plana. Nova parcelacija, poštovala je postojeće katastarsko stanje u najvećoj mjeri u onim segmentima Plana u kojima ne remeti planirani urbanistički koncept.

1.1 Izvod iz Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore, Sl.list CG, 56/18, Obradač: RZUP – Horwath I Horwath Consulting – MonteCEP



LEGENDA

GRANICE

- Granica države
- Granica opština
- Granica morskog dobra
- Sektor
- Granica obalnog pojasa od 1000 m

ELEMENTI TRANSPORTNOG SISTEMA

- Privazište
- Ribarska luka

NAMJENA POVRŠINA

Obala

- Izgrađena obala (mula, mandrači, privezišta, kupališta)
- Stjenovita obala / krš

Građevinske zone

- Naseljska struktura
- Postojeća izgrađenost

Prirodne površine

- Šuma
- Makija, šibijaci, garig

REŽIMI KORIŠĆENJA PROSTORA

Ostala zaštićena područja

- Predione cezure - zeleni prodori (fleksibilni režim)

Obalni odmak - 100m od obalne linije

- Moguća adaptacija odmaka zbog naslijeđenih prava

Slika br.3: Izvod iz PPPNOP CG – Zona morskog dobra – detaljni prikaz namjene površina

Prostor zahvata plana pripada **Razvojnoj zoni Barsko - Ulcinjsko primorje, podzoni Ulcinj**. U podzoni Ulcinj ističe se turistička tradicija i reputacija Ulcinja kao međunarodnog turističkog centra, velika dužina pjeskovitih plaža sa ljekovitim svojstvima, mineralnim vodama i istorijsko urbano jezgro Ulcinja. Posebne potencijale predstavljaju kompleksi plodnog poljoprivrednog zemljišta, kompleksi maslinjaka i specifičnosti turističke ponude Velike plaže i Ade Bojane, Šaskog jezera i Solane kao specifičnog razvojnog i ekološkog potencijala. Saobraćajno pogodan položaj, otvorenost ka Albaniji i i Skadarskom jezeru su prednosti koje ovaj dio regiona treba da iskoristi u planskom periodu.

Za cio region se naglašava potreba kontrole seizmičkog rizika kao opšteg rizika, smatrajući ga prioritetno važnim i cijeneći njegove posljedice.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, kroz Pravilnik o vrstama objekata nautičkog turizma, minimalno tehničkim uslovima i njihovoj kategorizaciji ("Službeni list RCG", br. 9/2003 od 18.2.2003. godine.), izvršilo je razvrstavanje prihvatnih objekata nautičkog turizma kako slijedi:

1. Marine,
2. Luke i lučice,
3. Pristaništa,
4. Privezišta (mandrač), i
5. Sidrišta.

Marina je objekat nautičkog turizma uz prirodno ili vještački zaštićene vodene površine (more, jezera i rijeke) specijalizovana za pružanje usluga veza, snabdijevanja, čuvanja, održavanja i servisiranja plovniha objekata, pružanje ugostiteljskih usluga, usluga iznajmljivanja plovniha objekata, kao i drugih usluga u skladu sa zahtjevima i specifičnim potrebama nautičkih turista.

Luka, lučice i pristanište su objekti nautičkog turizma koji su u cjelosti ili djelimično namijenjeni i prilagođeni zadovoljavanju primarnih plovidbenih potreba plovniha objekata nautičkog turizma (prihvat, vez i snabdijevanje), kao i ostalih osnovnih boravišnih i uslužnih potreba nautičkih turista (pregled i manje popravke plovniha objekata).

Privezišta (mandrač) su posebno izgrađeni obalni ili sa obalom povezani prostori za uređeni prihvat i privez plovniha objekata nautičkog turizma, sa direktnim pješačkim pristupom do plovila.

U tekstualnom dijelu PPPNOP u poglavlju 10. PROJEKCIJA RAZVOJA RIBARSTVA I MARIKULTURE, 10.2. MARIKULTURA navodi se „Određivanje, izgradnja i opremanje ribarske luke u Ulcinju (Rt Đeran)“, U poglavlju PLAN RAZVOJA MARIKULTURE, Luke prema značaju stoji: „U sklopu lučke reforme, koja je započeta u Crnoj Gori institucionalnim okvirom – donošenjem Zakona o lukama, izvršena je i podjela luka prema značaju (Odlukom o određivanju luka prema značaju). Tako definisan značaj luka od nacionalnog interesa zadržava se i ovim Planom i to:

- trgovačka luka **Bar**;
- luka nautičkog turizma – **marina Bar**;
- trgovačka luka **Kotor**;
- brodogradilišna luka **Bijela**;
- planom se definišu ribarske luke: **Ulcinj** (Rt Đeran do 40 vezova za plovila dužine do 10 m), **Bar** (20 vezova za plovila dužine od 10 do 40 m, kao i 50 vezova za plovila dužine do 10 m) i **Herceg Novi** (Škver, Meljine-Lazaret, Njivice, Zmijice, čiji bi kapacitet iznosio do 20 plovila dužine od 10 do 40 m, kao i 50 vezova za plovila dužine do 10 m) sa pratećom infrastrukturom za čuvanje, skladištenje, pakovanje i rukovanje ribom i drugim morskim organizmima, na kopnu u neposrednoj blizini gata na kojem plovila pristaju.

PPPNOP CG je Rt Đeran prema značaju, definisao kao luku od nacionalnog interesa – ribarska luka, do 40 vezova za plovila dužine do 10 m, sa pratećom infrastrukturom za čuvanje, skladištenje, pakovanje i rukovanje ribom i drugim morskim organizmima, na kopnu u neposrednoj blizini gata na kojem plovila pristaju.

Prostornim planom posebne namjene za obalno područje Crne Gore planirana je izgradnja privezišta (do 50 vezova) na potezu Rt Đerane – Port Milena, kao i u blizini planiranih turističkih kompleksa kao njihovog funkcionalnog dijela.

Bitan element za sprečavanje linearne izgradnje u obalnom pojasu je uvođenje **linije odmaka od 100 m**, radi očuvanja prirodnih vrijednosti obale, izbjegavanje rizika usljed erozije, prirodnih katastrofa i klimatskih promjena i radi obezbjeđivanja slobodnog pristupa moru. Formiranje zelenih prodora u obalnom pojasu treba da obezbijedi kvalitetne uslove boravka, očuvanje prirodnog ambijenta, integraciju obale i zaleđa, što doprinosi višem nivou turističke ponude.

Tip odmaka u zahvatu plana je **2. MOGUĆA ADAPTACIJA ODMAKA ZBOG NASLIJEĐENIH PRAVA**. Područja za koja su izrađene državne i lokalne studije lokacije, detaljni urbanistički planovi i urbanistički projekti, kao i investicije

za koje su već potpisani državni ugovori, odnosno sporazumi o zakupu i izgradnji. **Adaptacija odmaka se omogućava jer se radi o započetim investicijama i planovima detaljnog stepena razrade, čije bi trajno stavljanje van snage ugrozilo pravnu sigurnost i negiralo konkretna stečena prava vlasnika zemljišta ili investitora.** Pravo adaptacije odmaka se odnosi isključivo na konkretna planska rješenja iz navedenih planskih dokumenata, prema stanju tih dokumenata, a linija odmaka se adaptira samo za objekte koji u navedenim planskim rješenjima ulaze u zonu odmaka.

Pojas od 100 m do 1000 m od obale u područjima van postojećih naselja **je rezervisan isključivo za razvoj turizma**, uz poštovanje režima zaštite prostora (očuvanje vrijednih predjela, ambijentalnih cjelina, zaštićenih područja, vrijednih poljoprivrednih površina).

U pojasu između 100 i 1000 m od obalne linije se zabranjuje stanogradnja na područjima izvan naselja, prostor se rezerviše za turistički razvoj, a planiranje i uređenje prostora se temelji na očuvanju prirodne, kulturne istorijske i tradicionalne vrijednosti, uz zaštitu obalnih predjela i primjenu mjera zaštite na kopnu i u moru.

U obalnom pojasu:

- **U građevinskim područjima naselja moguća je izgradnja objekata za stalno stanovanje. Područja naselja prikazana su na odgovarajućem grafičkom prilogu.**

Prostornim planom posebne namjene za Obalno područje Crne Gore (PPN OP) su date opšte kategorije namjene površina, od kojih su za prostor DSL predviđene slijedeće:

Površine naselja, predstavljaju **urbana i ruralna naselja**. To su izgrađeni prostori ili zone u kojima je planirana ili već započeta izgradnja. Obuhvataju građevinsko područje (izgrađeni i neizgrađeni dio). Pri detaljnom planiranju naselja obavezno je pridržavati se načela planiranja koja su definisana Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskih dokumenata...", a to su prije svega: načelo racionalnosti i ekonomičnosti, suzbijanje nekontrolisanog širenja naselja, očuvanje identiteta naselja, obezbjeđenje društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

Površine naselja su definisane kroz izdvajanje tipova građevinskih područja. (urbana, ruralna, izdvojeni djelovi GP naselja).

Šumske površine. Šumske površine obuhvataju sve površine obrasle šumskim drvećem, na kojim je, zbog njihovih prirodnih osobina i ekonomskih uslova, najracionalnije da se uzgaja šumsko drveće, kao i površine koje su u neposrednoj prostornoj i ekonomskoj vezi sa šumom i čijem korišćenju služe. Na ovim površinama dopušteni su objekti koji su u funkciji gazdovanja šumama, tj. djelatnosti čijom se realizacijom obezbjeđuje održavanje i unapređivanje postojećeg šumskog fonda (uzgoj, zaštita, uređivanje i korišćenje šuma, izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica) i unapređivanje svih ostalih funkcija šuma. Moguće je graditi i planinarske i lovačke domove – kuće. Na vrijednom šumskom zemljištu daljom planskom razradom ne može se proširivati građevinsko područje niti određivati druga namjena.

Šume u Obalnom području spadaju u kategoriju zaštitnih šuma. Principi i smjernice gazdovanja šumama Obalnog područja su date u posebnom dijelu plana.

Vodne površine. **Vodne površine čine površine mora i kopnenih voda.**

Površine mora čine: površine unutrašnjih morskih voda, površine teritorijalnog mora, površine isključive ekonomske zone i površine epikontinentalnog pojasa. Na ovim površinama mogu se planirati objekti koji se koriste u svrhu istraživanja, iskorišćavanja i zaštite očuvanja, unapređenja prirodnih morskih živih i neživih bogatstava, uključujući i bogatstva na morskom dnu i u morskom podmorju i radi obavljanja drugih privrednih djelatnosti u skladu sa posebnim zakonom.

U unutrašnje morske vode se ubrajaju akvatorijumi luka, zalivi, ostrva i djelovi mora između obale i osnovne linije teritorijalnog mora.

Pod teritorijalnim morem se podrazumijeva morski pojas širok 12 nautičkih milja, računajući od osnovne linije u smjeru mora.

Vodne površine na kopnu obuhvataju površine površinskih tokova (rijeke, potoci, jezera - prirodna i vještačka, kanali, bare i močvare, izvori, vrela, pišteline, estavele, bočatni izvori), podmorskih (vrulje), i podzemnih voda,

zaslanjene vode ušća rijeka koje se ulivaju u more, mineralne, termo-mineralne i termalne vode, površine vodnog dobra (koja obuhvata prirodna i vještačka vodna tijela i vodno zemljište), nalazišta voda za piće u teritorijalnom moru, vode priobalnog mora, solila i solane.

Ostale prirodne površine, Ostale prirodne površine predstavljaju šikare, makija, garig, površine stjenovitih planinskih padina, sipara-osulina, stjenovitih obala, pješčanih i šljunkovitih plaža i druge slične neplodne površine.

U skladu sa čl. 9 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 64/17 i 44/18) van građevinskog područja u okviru ove namjene može se planirati izgradnja:

1. infrastrukture;
2. objekata od posebnog značaja za odbranu, zaštitu i spašavanje;
3. objekata namijenjenih poljoprivrednoj proizvodnji;
4. proizvodnih energetskih objekata za sopstvene potrebe-OIE;
5. kampova i sportsko-rekreativnih igrališta na otvorenom;
6. objekata namijenjenih za stanovanje i pomoćnih objekata za vlastite potrebe na poljoprivrednim gazdinstvima i za potrebe seoskog turizma.

Površine tehničke infrastrukture, Površine tehničke infrastrukture obuhvataju površine i koridore saobraćajne i ostale infrastrukture.

Površine i koridori saobraćajne infrastrukture su namijenjene za objekte i koridore infrastrukture drumskog, željezničkog, vazdušnog i vodnog saobraćaja.

Na ovim površinama mogu se dalje planirati i graditi prateći sadržaji saobraćajne infrastrukture, koji se odnose na: funkcionalne sadržaje saobraćaja, luke nautičkog turizma - marine, privezišta, sidrišta sadržaji za potrebe korisnika koji obuhvataju: stanice za snabdijevanje gorivom (pumpne stanice), motele, prodavnice, parkinge, odmorišta, servise i dr. Planom su definisane sljedeće površine saobraćajne infrastrukture za:

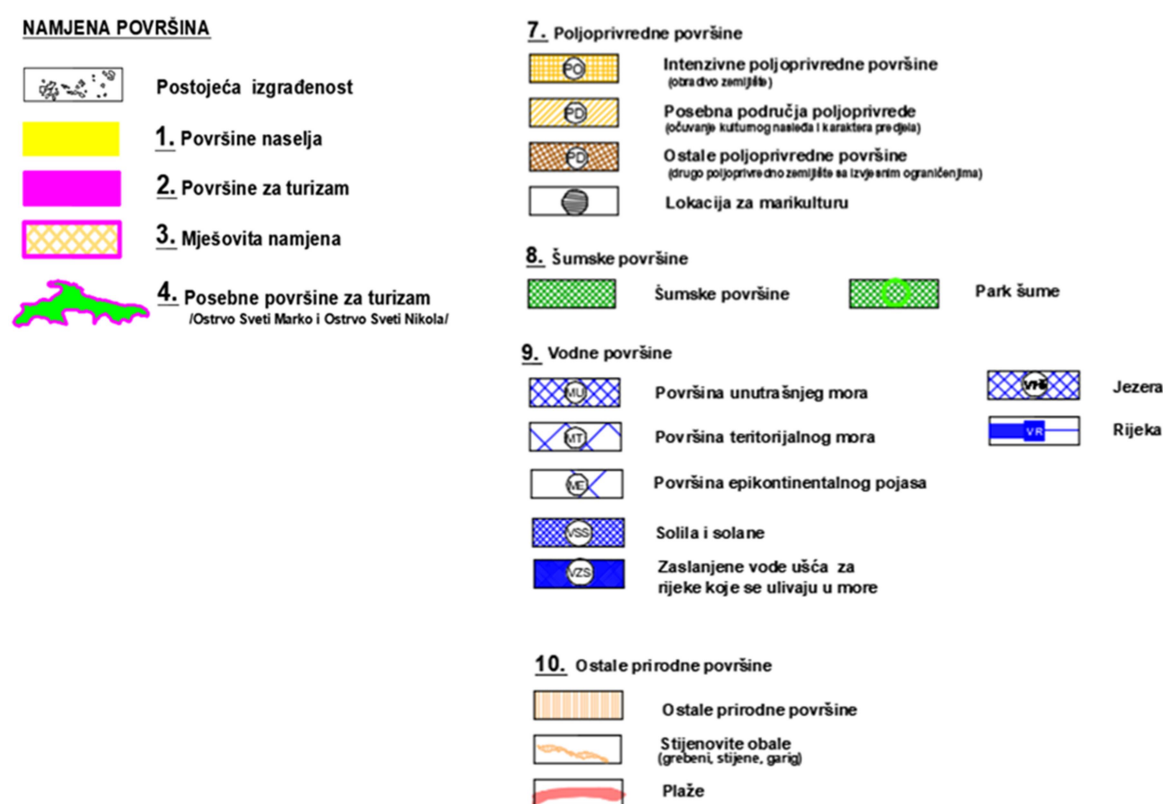
- **Drumski saobraćaj:** koridori autoputeva, Jadranska magistrala za brzi motorni saobraćaj, obilaznice oko opštinskih centara, magistralni putevi, regionalni putevi, opštinski putevi, postojeće panoramske staze i izletničke tj. rekreativne, biciklističke, pješačke i planinarske staze za kretanje pješaka i planinskih biciklista koje su u funkciji prezentacije kulturnih i prirodnih vrijednosti i rekreacije, parkirališta i autokampovi, žičara i turističko-saobraćajni punktovi.
- **Vodni saobraćaj:** luke (trgovačke, luke nautičkog turizma – marine, brodogradilišne luke, ribarske luke), sidrišta, pristaništa, lučko-operativna obala, privezišta i smještaj tehničkih plovniha objekata, jezerski saobraćaj.

Površine ostale infrastrukture u Planu čine: hidrotehnička, elektroenergetska i elektronska infrastruktura (date u posebnim segmentima Plana).

Pri definisanju infrastrukturnih koridora analizirani su mogući konflikti u odnosu na ranjivost prostora, koji su najvećoj mogućoj mjeri izbjegnuti.

Prostor zahvata plana po PPPNOP CG većim dijelom nalazi se u pojasu od 100 do 1000 m od obale koji je rezervisan isključivo za razvoj turizma.





Slika br.4: Izvod iz PPPN za Obalno područje Crne Gore – PLAN NAMJENE POVRŠINA

1.2 Izvod iz prostorno - urbanističkog plana Opštine Ulcinj, (Sl. list CG, br. 16/17), Obradivač: Konzorcijum ARUP & Savills (L&P) Ltd & Savills Montenegro & CAU Centar za arhitekturu i urbanizam

Prijetnje se javljaju od visokog seizmičkog hazarda, količine i sporadične prirode nelegalne izgradnje, izgradnje koja uništava prirodne i ambijentalne kvalitete prostora, izostajanja izgradnje strateške i lokalne saobraćajne i tehničke infrastrukture i stvaranja ambijenta koji ne pruža pogodne uslove za boravak za lokalno stanovništvo i posjetioce.

Razvoj gradskog područja

Razvoj će se, najvećim dijelom, odvijati na gradskom području Ulcinja, koje je u velikoj mjeri degradirano nekontrolisanom, nelegalnom izgradnjom u najatraktivnijim zonama - Kodre, Pinješ, Đerane i Port Milena i na području Vladimira i Vladimirskih Kruta.

Scenario razvoja grada Ulcinja predviđa organizaciju prostora uz postojeću longitudinalnu saobraćajnicu od Male plaže do Port Milene. U gradu je planirana urbana rekonstrukcija uže gradske zone i usmjeravanje razvoja prema novim centrima, prvenstveno u zoni novog administrativno poslovnog dijela grada i Port Milene.

Privredni razvoj grada najvećim dijelom će se odvijati u oblasti trgovine, turizma i pomorske privrede preko nove marine Liman i privezišta Port Milena, dok će se u njegovom neposrednom okruženju razvijati poljoprivreda i poljoprivredna proizvodnja, laka industrija i proizvodnja soli.

Iz PUP Ulcinj predviđena je izgradnja Marine na Port Mileni I izgradnja Privezišta na Port Mileni sa 100 vezova.

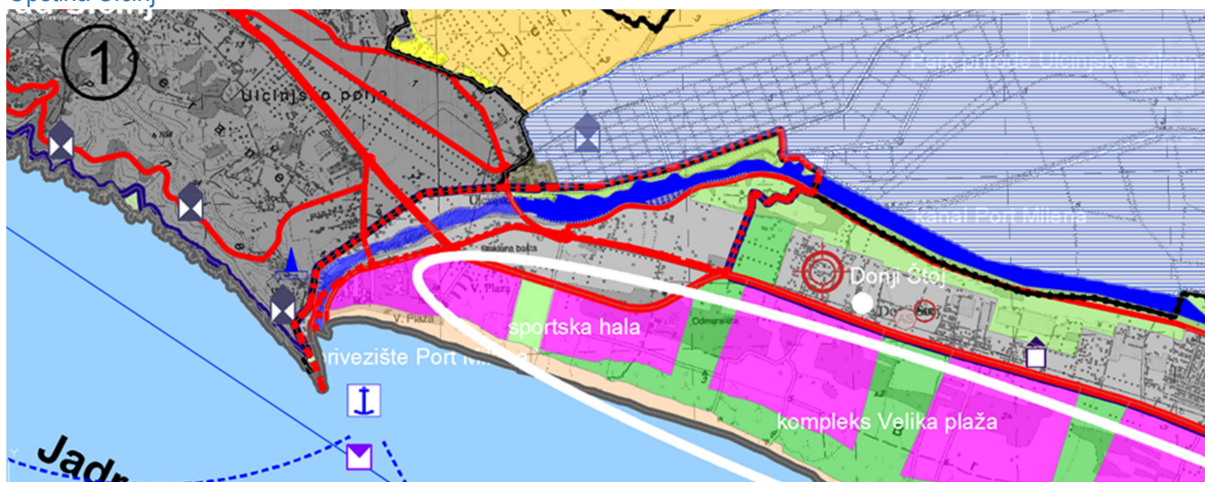
Prostor zahvata plana je po PUP-u Opštine Ulcinj namijenjen: **površinama izdvojenih djelova GP naselja – Poluurbana naselja, poljoprivrednim površinama (livade i zaštitne šume) i vodenim površinama na kopnu (kanal).**

Površine naselja obuhvataju građevinsko područje teritorije opštine - izgrađeno i neizgrađeno građevinsko zemljište i negrađevinsko zemljište, koje nije opredijeljeno za izgradnju, ali je u funkciji građevinskog područja.

Izdvojeni dijelovi građevinskih područja naselja su odvojeni dijelovi postojećeg građevinskog područja grada Ulcinja, izgrađeni prema ranijim Planovima uređenja manjih naselja. Izdvojene djelove građevinskog područja naselja predstavlja područje Kruča, Gornjeg Štoja i Vladimira. Ova naselja je potrebno dodatno urbano opremiti, prvenstveno u dijelu saobraćajne i tehničke infrastrukture, i dodatno opremiti sadržajima društvenih djelatnosti.

Poljoprivredne površine obuhvataju obradivo zemljište, drugo poljoprivredno zemljište, rasadnike i maslinjake. Na ovim površinama mogu se planirati objekti koji su u funkciji gazdovanja poljoprivrednim zemljištem. Intenzivne poljoprivredne površine (obradivo zemljište) najvećim dijelom se nalaze na Ulcinjskom, Zoganjskom i Anamalskom polju. Ostale poljoprivredne površine (drugo poljoprivredno zemljište) su područja sa manjim potencijalom za razvoj poljoprivrede ili izvjesnim prirodnim ograničenjima. Ribarstvo i marikultura predstavlja zahvat u moru gdje se obavlja vještački uzgoj školjki i riba.

Vodne površine čine površine mora i kopnenih voda. Površine mora čine: površine unutrašnjih morskih voda, površine teritorijalnog mora, površine isključive ekonomske zone i površine epikontinentalnog pojasa. Na ovim površinama mogu se planirati objekti koji se koriste u svrhu istraživanja, iskorišćavanja i zaštite očuvanja, unapređenja prirodnih morskih živih i neživih bogatstava, uključujući i bogatstva na morskom dnu i u morskom podmorju i radi obavljanja drugih privrednih djelatnosti u skladu sa posebnim zakonom. U unutrašnje vode se ubrajaju luke, sidrišta, unutrašnje more, ušće rijeke i one su pod jednakim suverenitetom kopneno područje. Vodne površine na kopnu obuhvataju površine površinskih tokova (rijeke, potoci, jezera - prirodna i vještačka, kanali, bare i močvare, izvori, vrela, pišteline, estavele, bočatni izvori), podmorskih (vrulje) i podzemnih voda, zaslanjene vode ušća rijeka koje se ulivaju u more, mineralne, termo-mineralne i termalne vode, površine vodnog dobra (koja obuhvata prirodna i vještačka vodna tijela i vodno zemljište), nalazišta voda za piće u teritorijalnom moru, vode priobalnog mora, solila i solane.



NAMJENA POVRŠINA

POVRŠINE NASELJA

- GP URBANA NASELJA
- IZDOJENI DJELOVI GP NASELJA - POLIURBANA NASELJA
- GP RURALNA NASELJA

IZDOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA

- TURIZAM
- SPORT I REKREACIJA
- INDUSTRIJA, SKLADIŠTA I SERVISI

POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

- INTENZIVNA POLJOPRIVREDA
- OSTALE POLJOPRIVREDNE POVRŠINE
- MASLINJACI

LIVADE

ŠUMSKE POVRŠINE

ZAŠTITNE ŠUME

MORSKA POVRŠINA

VOĐENE POVRŠINE NA KOPNJU

RJEKA

SOLANA

JEZERO

MOČVARA

KANAL

OSTALE PRIRODNE POVRŠINE

RAZVOJNA ZONA Velika plaža - mogućnost izrade jedinstvenog koncepta razvoja

Slika br.5: Izvod iz prostorno - urbanističkog plana Opštine Ulcinj

1.3 Izvod iz važeće DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj,”Službeni list RCG - opštinski propisi”, broj 17/10, Obradivač: CAU Centar za arhitekturu i urbanizam

Kompletan zahvat planskog dokumenta podijeljen je u 4 (četiri) urbanističke zone, čije su namjene i kapaciteti pažljivo izdimenzionirani usvojenim urbanističkim parametrima. Imajući u vidu postojeće stanje u samom zahvatu DSL-e (Sektor 65), neplanski sagrađen veliki broj objekata, njihovu namjenu i površinu, kao i teško u potpunosti prilagođavanje postojećih građevinskih struktura novoj namjeni, nametnulo se kao najracionalnije i najobjektivnije planiranje tih zona za Konkursne razrade. Za sve zone koje su predmet razrade (njih 5) ovom studijom definisani su opšti uslovi za konkursnu razradu, kao i urbanistički parametri.

Na zapadnoj strani svake zgrade postavljaju se pošumljena zelena mjesta koja tokom ljetnjeg perioda daju hladovinu i osvježenje, zahvaljujući pravcu vjetra, smanjuju se temperature lokacije u podnožju zgrada. Planskim dokumentom je posebno je akcentirana potreba za zelenim površinama, tako da su planirani i definisani zeleni pojasi uz saobraćajnicu i plažu, kao zelenilo u sklopu urbanističkih parcela. Posebna pažnja je posvećena očuvanju postojećih zona šuma i precizno definisane zone taksacije u području postojećih šuma.

Predviđeno je realizovanje: **uslužnih djelatnosti, stanovanja sa uslužnim djelatnostima, turističkih kompleksa, rezidencija, zelenih površina duž nasipa kanala, gradskih parkova, turističkih servisa, rekreativnih zona, usluga prve pomoći, posebno na Rtu Đeran, vršenje poboljšanja nasipa kanala i vezova za barke, očuvanje kalimera, vršenje intervencija na glavnoj infrastrukturi.** Ovi radovi valorizuju pejzaž, očuvanje kulturne i prirodne zaostavštine, stvaraju mogućnosti za upotrebu, poboljšavaju ekonomske uslove, bilo javne bilo privatne, i na kraju približavaju stanovništvu svijest o sopstvenoj okolini.

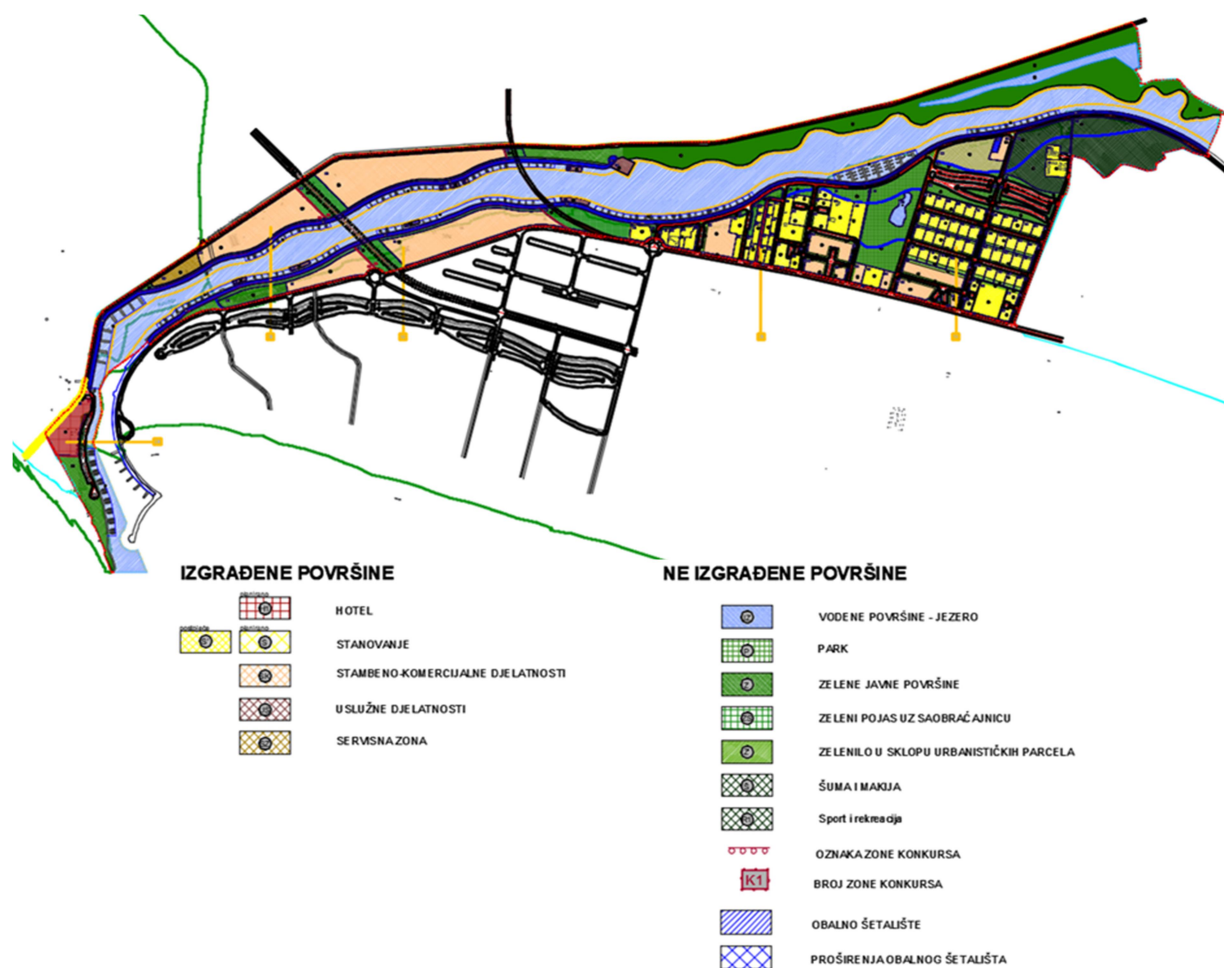
Perspektiva realizovanih mogućnosti sastoji se u povećanju stalnog i privremenog stanovništva, poboljšanja ekonomskih i turističkih uslova, kao i davanja novog identiteta lokacije. Ravnoteža između površina i urbanističkih pokazatelja je definitivno utvrđena od trenutka prihvatanja koncepta.

Urb. Zona	PLAN										POSTOJEĆE STANJE	
	Površina urbanističkih parcela /m2/	Dužina operativne obale /m/	maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	minimalno slobodne površine u okviru parcele /m2/	maksimalno dozvoljena BGP /m2/	broj smještajnih jedinica	broj kreveta (turista)	broj kreveta (stanovnika)	broj zaposlenih	ukupan broj turista, posjetioaca i zaposlenih	ostvarena površina prizemlja /m2/	ostvarena BGP /m2/
1	116,119.50	1,291.60	36,939.85	61,130.36	159,824.17	124	371	4,173	4476	9020	7,132.14	19,721.99
2	101,909.02	1,938.64	13,691.60	59,401.36	24,836.26	-	-	743	820	1563	9,884.94	19,273.04
3	127,791.08	-	19,040.88	108,257.22	44,255.24	-	-	1938	623	2561	4,881.88	14,655.94
4	181,576.25	-	26,830.07	154,440.93	39,188.30	-	-	1710	513	2223	2,852.74	6,146.56
UKUPNO:	527,395.85	3,230.24	96,502.40	383,229.87	268,103.96	124	371	8,564	6,432	15,367	24,751.70	59,797.53

		broj smještajnih jedinica		broj kreveta (stanovnika)		broj kreveta (turista)		broj zaposlenih		UKUPNO TURISTA, POSJETIOCA I ZAPOSLENIH
		S	S'	SK						
Stanovanje					1,208					1,208
					1,304					1,304
					6,052			6,052		12,104
Turizam	H1		124			371		111		482
Uslužne djelatnosti	US							179		179
	SZ							90		90
UKUPNO			124		8,564	371		6,432		15,367

NAPOMENA: 1 smještajna jedinica = 3 kreveta
1 krevet = 1 turista

Slika br.6: Tabela prikaza postojećeg stanja i planiranog prethodnim planom



Slika br.7: Namjena iz važećeg DSL-a „Rt Đeran – Port Milena“

1.2.3. Planirane namjene

Pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podijeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su opredijeljene za: Površine za turizam - (T,T1 i T2) - Hoteli i turističko smještajni sadržaji i **komplementarni ugostiteljski objekti** za pružanje usluge smještaja i usluge pripremanja i usluživanja hrane i pića, kuća za iznajmljivanje, turistički apartman i soba za iznajmljivanje, Površine za stanovanje srednje gustine, Površine za centralne djelatnosti, Površine za mješovite namjene, Površine saobraćajne infrastrukture, drumski i vodni saobraćaj, Površine za pejzažno uređenje i Površine kopnenih voda - površinske vode. Prostor zahvata Plana, podijeljen je osam urbanističkih blokova (1,2,3,4,5,6, 7 i 8) i na urbanističke parcele na kojima je planirana namjena površina:

POVRŠINA DSL-e

P = 1.264.619,12 m²

SS - Površine za stanovanje srednje gustine -

P= 97.700 m²

MN – Površine za mješovite namjene –

P= 118.846 m²

CD – Površine za centralne djelatnosti -

P= 13.847 m²

T – Površine za turizam - (T,T1 i T2) -

P= 68.925 m²

DS – Površine saobraćajne infrastrukture, drumski saobraćaj –

P= 153.868 m²

HS – Površine saobraćajne infrastrukture, vodni saobraćaj –

P= 42.530 m²

PUJ - Površine za pejzažno uređenje –

P= 258.564 m²

VPŠ - Površine kopnenih voda - površinske vode-

P= 520.570 m²

IOE – Objekti elektroenergetske infrastrukture

P= 703 m²

IOH - Objekti hidrotehničke infrastrukture

P= 43 m²

UKUPNA POVRŠINA POD OBJEKTIMA	P = 96.375 m ²
UKUPNA BRUTO IZGRAĐENA POVRŠINA	P = 218.842 m ²
MAKSIMALAN BROJ STANOVNIKA	3264
GUSTINA STANOVNIKA PO HA - BRUTO	25.81 stanovnika / ha
GUSTINA STANOVNIKA PO HA – NETO (SS)	211,98 stanovnika / ha
GUSTINA STANOVNIKA PO HA – NETO(MN)	100,42 stanovnika / ha
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA (TURISTA)	3216
GUSTINA LEŽAJA PO HA - BRUTO	25,43 ležaja / ha
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH	1004
GUSTINA ZAPOSLENIH PO HA - BRUTO	7,94 zaposlenih / ha
UKUPAN BROJ KORISNIKA	7.583
GUSTINA KORISNIKA PO HA	59.96 korisnika / ha
INDEKS ZAUZETOSTI NA NIVOU PLANA	0.08
INDEKS IZGRAĐENOSTI NA NIVOU PLANA	0.17

Na urbanističkim parcelama objekata, kao i uz saobraćajnice i pješačke staze, planiraće se zelene površine, koridori i linearno zelenilo saglasno smjernicama definisanim u planu Pejzažne arhitekture.

Površine za stanovanje srednje gustine od 120 - 250 stanovnika/ha

Površine za stanovanje su površine koje su planskim dokumentom pretežno namijenjene za stalno i povremeno stanovanje.

Na površinama za stanovanje srednje gustine mogu se graditi i objekti koji ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe svakodnevnom potrebama stanovnika područja, i to:

- trgovina i ugostiteljski objekti, smještaj turista, poslovni sadržaji koji su smješteni u prizemljima i mezaninima stambenih objekata;
- sport i rekreaciju;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (stanara i zaposlenih) i posjetilaca.

U okviru stanovanja pored stalno naseljenih stambenih jedinica moguće je organizovati i stambene jedinice za povremeno stanovanje u funkciji turizma.

Na površinama namjene stanovanje srednje gustine, primarna namjena je stanovanje, organizovanje kompatibilne namjene je u prizemlju objekta. Moguće je organizovanje kompatibilne namjene i na spratnim etažama uz uslov da se obezbijedi dovoljan broj parking mjesta za sve namjene prema smjernicama iz faze Saobraćaj, po normativima definisanim Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, a saglasno stepenu motorizacije u Ulcinju.

Na urbanističkoj parceli mogu se graditi i pomoćni objekti u skladu sa **Odlukom o pomoćnim objektima na teritoriji Opštine Ulcinj** ("Sl.list CG – Opštinski propisi", br.24/2016).

Svi potrebni urbanistički parametri obračunavaju se u skladu sa "Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima" („Sl. List CG, br.24/10 i 33/14“ i Crnogorskim standardom MEST EN 15221-6.

Površine za mješovite namjene

Obzirom da je zahvat predmetnog plana u zoni Morskog dobra, kao i da je PUPom Ulcinj ovaj zahvat planiran kao novi turistički i trgovački centar grada formiran uz novu Marinu, u okviru površina za mješovite namjene kao pretežna namjena su objekti za smještaj turista, dok se u okviru ove namjene mogu predvidjeti i ugostiteljski objekti, trgovina, objekti za kulturu, školstvo, zdravstveno i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju, ali i stanovanje ne više od 40% BGP. Ove smjernice su primijenjene u planskim kapacitetima datim u tabeli.

Namjena stanovanja obuhvata objekte stalnog i povremenog (sezonskog) stanovanja, u vidu iznajmljivanja stanova i apartmana za turiste. Ostale namjene mogu biti ugostiteljske – kafe, restoran, turističke - vile i turistički apartmani, i komercijalni sadržaji – trgovine, objekti kulture – galerije, mini scene, bioskopi, objekti školstva – vrtići, dječije igraonice, zdravstvene i socijalne zaštite – ambulate, sporta i rekreacije – otvoreni i zatvoreni sportski tereni, dječija igrališta, i lične usluge, parkinzi i garaže za smještaj vozila, objekti i mreže infrastrukture.

Na površinama na kojima je planirana mješovita namjena dozvoljena je izgradnja:

- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista (komplementarni turistički smještaj);
- trgovina, objekti za sport i rekreaciju, i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja obuhvaćenog planom;
- objekti kulture, školstva, zdravstvene i socijalne zaštite,
- stambenih jedinica,
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (stanara, zaposlenih i posjetilaca).

U okviru stanovanja pored stalno naseljenih stambenih jedinica moguće je organizovati i stambene jedinice za povremeno stanovanje u funkciji turizma.

Izgrađenost površina za mješovite namjene iznosi 0,8, ostali prostor je namijenjen za izgradnju slobodnih i saobraćajnih površina.

Stambeni prostor u okviru kapaciteta mješovite namjene planirati do 40%, prostor turističke namjene do 60%,

U kapacitetima turističke namjene, prosječna bruto građevinska površina turističke smještajne jedinice po ležaju iznosi 25m², prosječan broj ležaja 2 u smještajnoj jedinici.

Svi potrebni urbanistički parametri obračunavaju se u skladu sa "Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima" („Sl. List CG, br.24/10 i i 33/14“) i Crnogorskim standardom MEST EN 15221-6

Na urbanističkoj parceli mogu se graditi i pomoćni objekti u skladu sa **Odlukom o pomoćnim objektima na teritoriji Opštine Ulcinj** („Sl.list CG – Opštinski propisi“, br.24/2016).

Površine za centralne djelatnosti

Površine za centralne djelatnosti su površine koje su planskim dokumentom pretežno namijenjene smještanju centralnih - poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti i obilježja su centara naselja.

Na površinama za centralne djelatnosti mogu se graditi i:

- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista;
- trgovački (tržni) centri;
- poslovne zgrade i objekti kulture, zdravstvene i socijalne zaštite, sport i rekreacija i sl;

Na površinama za centralne djelatnosti, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se graditi:

- parkinzi i garaže za smještaj vozila zaposlenih, korisnika i posjetilaca;

Izgrađenost zone za centralne djelatnosti iznosi 0,7, ostali prostor je namijenjen za izgradnju slobodnih i saobraćajnih površina.

Svi potrebni urbanistički parametri obračunavaju se u skladu sa "Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima" („Sl. List CG, br.24/10 i i 33/14“) i Crnogorskim standardom MEST EN 15221-6

Na urbanističkoj parceli mogu se graditi i pomoćni objekti u skladu sa **Odlukom o pomoćnim objektima na teritoriji Opštine Ulcinj** („Sl.list CG – Opštinski propisi“, br.24/2016).

Na jednoj urbanističkoj parceli može se graditi samo jedan objekat.

Površine za turizam

Površine za turizam su površine koje su planskim dokumentom namijenjene prvenstveno za razvoj turizma.

Na površinama na kojima je planirana djelatnost turizma dozvoljena je izgradnja više objekata:

1. za smještaj turista:

- hoteli (T1);
- turistička naselja (T2);
- kuća za iznajmljivanje, turističke vile, turistički apartman i soba za iznajmljivanje (T);

U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu hotela, a najviše 30% u "vilama" ili depadansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 30%. Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom ležaju u hotelima (T1) je 100 m² u objektima sa 5 zvjezdica, 80 m² u objektima sa 4 zvjezdice, 60 m² u objektima sa 3 zvjezdice.

U turističkim naseljima (T2) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 30% u osnovnom objektu, a najviše 70% u "vilama" ili depadansima. Ukupna površina prostora planirana za osnovne objekte hotela je najmanje 50%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 50%. Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom ležaju u turističkim naseljima (T2) je 80 m² u objektima sa 5 zvjezdica, 60 m² u objektima sa 4 zvjezdice, 40 m² u objektima sa 3 zvjezdice.

Prilikom izrade idejno programskih rješenja i pristupanja realizaciji sadržaja na parcelama namjene T2, može se izvršiti prenamjena turističkih naselja (T2) u hotele (T1).

Turističke vile (T) su definisane kao:

- **Samostalna/samostojeća vila – Tip 1;**
- **Poluugrađena/ugrađena vila (u nizu) – Tip 2;**
- **Grupa vila (u obliku struktura naselja – "rizorti") – Tip 3.**

Vila je samostalna turistička jedinica, višeg standarda, u sklopu područja ugostiteljsko-turističke namjene. Vila može biti samostalna smještajna jedinica, smještajna jedinica u nizu ili smještajna jedinica u sklopu T1 ili T2 zone.

2. za pružanje usluga ishrane i pića;

- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca).

Turističke vile (T) mogu da se grupišu u integralne /udružene / hotele. Kapacitet integralnog hotela čine smještajne jedinice - vile u okviru urbanističke parcele ili lokacije. Lokacija predstavlja više urbanističkih parcela koje pristupaju procesu projektovanja i izgradnje objekata kao Lokacija (u skladu sa članom 53 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata). Svaka smještajna jedinica – vila može da ima svog vlasnika. Zajednički sadržaj na urbanističkoj parceli ili lokaciji je centralna recepcija, sa koje se upravlja svim smještajnim jedinicama. Osim recepcije, zajednički sadržaj može biti restoran u kome se služi doručak. Oblikovanje objekata u okviru udruženog hotela treba da podržava tradicionalnu arhitekturu i ambijentalne karakteristike šireg prostora.

Za turističke objekte dozvoljeni su prateći i pomoćni objekti u funkciji odmora, rekreacije i zabave. Njihova maksimalna spratnost je P, a oblikovno se moraju prilagoditi osnovnom objektu ili kompleksu objekata

Broj ležaja po smještajnoj jedinici obračunava se na sljedeći način, i to:

- smještajna jedinica u hotelima obuhvata 2 ležaja;
- smještajna jedinica u turističkom naselju obuhvata 3 ležaja;
- smještajna jedinica u vilama obuhvata 6 ležaja.

Na površinama za turizam, ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.).

Svi potrebni urbanistički parametri obračunavaju se u skladu sa "Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima" („Sl. List CG, br.24/10 i i 33/14)" i Crnogorskim standardom MEST EN 15221-6

Na urbanističkoj parceli mogu se graditi i pomoćni objekti u skladu sa **Odlukom o pomoćnim objektima na teritoriji Opštine Ulcinj** ("Sl.list CG – Opštinski propisi", br.24/2016).

Površine saobraćajne infrastrukture

Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su za koridore infrastrukture drumskog i vodnog saobraćaja.

Na površinama ove namjene mogu se planirati i prateći sadržaji saobraćajne infrastrukture, koji se odnose na:

- sadržaji za potrebe korisnika koji obuhvataju: javne garaže i parkinge;
- autobuska stajališta, pješačke staze i sl.
- luke nautičkog turizma - marine, privezišta,
- sadržaji za potrebe korisnika koji obuhvataju: stanice za snabdijevanje gorivom (pumpne stanice), prodavnice, parkinge, odmorišta, servise i dr.

Površine kopnenih voda - površinske vode

Vodne površine na kopnu obuhvataju površine površinskih (rijeke), zaslanjene vode ušća rijeka koje se ulivaju u more, vode priobalnog mora, solila i solane.

Površine za pejzažno uređenje naselja

Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila se klasifikuju: kao zelene i slobodne površine javne, ograničene i specijalne namjene.

Zelene i slobodne površine javne namjene su: parkovi, zone rekreacije između stambenih naselja, uređenje obala, skverovi, trgovi, pješačke ulice, zelenilo uz saobraćajnice, slobodne površine stambenih objekata i blokova, slobodne površine administrativnih i poslovnih objekata, i drugi.

Zelene i slobodne površine ograničene namjene su: sportsko rekreativne površine, površine pod zelenilom i slobodne površine u turizmu (uz hotele i turistička naselja, objekata nautičkog turizma).

Zelene i slobodne površine specijalne namjene su: zaštitni pojasevi, vertikalno zelenilo, površine pod zelenilom i slobodne površine oko industrijskih objekata, skladišta, stovarišta, servisa, slobodnih zona i skladišta, zaštitni koridori infrastrukture (hidrotehnička, elektroenergetska, telekomunikaciona, termotehnička i dr.) i komunalnih servisa.

Zelene cezure

Cezure tj. zeleni koridori su neizostavan element prostornog planiranja i oblikovanja predjela.

Ostavljanjem cezura između građevinskih područja omogućava se prirodno povezivanje obale i zaleđa, Osim vizuelnih kvaliteta područja na ovaj način se omogućava i koridore za očuvanje biodiverziteta. Cezure na pojedinim lokacijama obalnog područja ne isključuju u potpunosti izgradnju kao režim korišćenja zemljišta već je svode na miniamlni nivo zauzetosti prostora pod objektom u

- odnosu na zelene površine i djelove prirodne vegetacije.

OBJEKTI PEJZAŽNE ARHITEKTURE U ZAHVATU PLANA:

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene

- Park
- Skver
- Uredjenje obala
- Zelenilo uz saobraćajnice
- Linearno zelenilo

Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene

- Zelenilo stambenih objekata
- Zelenilo poslovnih objekata
- Zelenilo turističkih naselja
- Zelenilo hotela

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene

- Zaštitni pojasevi
- Zelenilo infrastrukture

1.2.4. Urbanistički pokazatelji planiranog stanja

PREGLED OSTVARENIH KAPACITETA NA NIVOU DSL-e

POVRŠINA DSL-e	P = 1.264.619,12 m ²
SS - Površine za stanovanje srednje gustine -	P= 97.700 m ²
MN – Površine za mješovite namjene –	P= 118.846 m ²
CD – Površine za centralne djelatnosti -	P= 13.847 m ²
T – Površine za turizam - (T,T1 i T2) -	P= 68.925 m ²
DS – Površine saobraćajne infrastrukture, drumski saobraćaj –	P= 153.868 m ²
HS – Površine saobraćajne infrastrukture, vodni saobraćaj –	P= 42.530 m ²
PUJ - Površine za pejzažno uređenje –	P= 258.564 m ²
VPŠ - Površine kopnenih voda - površinske vode-	P= 520.570 m ²
IOE – Objekti elektroenergetske infrastrukture	P= 703 m ²
IOH - Objekti hidrotehničke infrastrukture	P= 43 m ²
UKUPNA POVRŠINA POD OBJEKTIMA	P = 96.375 m ²
UKUPNA BRUTO IZGRAĐENA POVRŠINA	P = 218.842 m ²
MAKSIMALAN BROJ STANOVNIKA	3264
GUSTINA STANOVNIKA PO HA - BRUTO	25,81 stanovnika / ha
GUSTINA STANOVNIKA PO HA – NETO (SS)	211,98 stanovnika / ha
GUSTINA STANOVNIKA PO HA – NETO(MN)	100,42 stanovnika / ha
MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA (TURISTA)	3216
GUSTINA LEŽAJA PO HA - BRUTO	25,43 ležaja / ha
MAKSIMALAN BROJ ZAPOSLENIH	1004
GUSTINA ZAPOSLENIH PO HA - BRUTO	7,94 zaposlenih / ha
UKUPAN BROJ KORISNIKA	7.583
GUSTINA KORISNIKA PO HA	59.96 korisnika / ha
INDEKS ZAUZETOSTI NA NIVOU PLANA	0.08
INDEKS IZGRAĐENOSTI NA NIVOU PLANA	0.17

	POSTOJEĆE STANJE	NACRT PLANA
Površina zahvata plana	1.264.619,12 m ² (126,64 ha)	1.264.619,12 m ² (126,64 ha)
Ukupna površina pod objektima	22.458 m ²	96.375 m ²
Ukupna BGRP	50.410 m ²	218.842 m ²
ukupan broj stanovnika	611	3323
gustina stanovanja na nivou plana	4,83 st/ha	26 st/ha
UPOREDNI PLANIRANI URBANISTIČKI POKAZATELJI		
	PRETHODNI PLAN	NACRT PLANA
površina pod objektima	96.502 m ²	96.375 m ²
površina pod saobraćajnicama	176.700 m ²	153.868 m ²
ukupna BRGP objekata	268.103 m²	218.842 m²
BRGP stanovanja	227.482 m ²	88.737 m ²
BRGP turizma	9.177 m ²	119.964 m ²
BRGP djelatnosti	5.904 m ²	9.182 m ²
broj stanova	2855	882
ukupan broj stanovnika	8.564	3264
broj gostiju u turističkom smještaju	371	3216
broj zaposlenih	6.432	1004
ukupan broj korisnika na nivou plana (stalni stan.+sezonski stan+zaposleni)	15.367	7.484
gustina stanovanja na nivou plana	67,6 st/ha	25.81 st/ha
gustina korisnika na nivou plana (stalni stan.+sezonski stan+zaposleni)	121,34 st/ha	59,18 st/ha
indeks zauzetosti na nivou plana	0,08	0,08
indeks izgrađenosti na nivou plana	0,21	0,17

1.2.5. Sprovođenje plana

Nakon usvajanja DSL, potrebno je izraditi faznost i smjernice za realizaciju Plana.

U okviru faznosti realizacije planirati:

- Izgradnja kolskih i pješačkih saobraćajnica sa postojećeg regionalnog puta Ulcinj-Ada R17 do urbanističkih parcela u zahvatu Plana;
- Izgradnja saobraćajne i tehničke infrastrukture;
- Intervencije u okviru urbanističkih parcela će se raditi, u cjelost ili fazno, shodno zahtjevu investitora, nakon obezbjeđenja uslova priključenja na saobraćajnu i tehničku infrastrukturu.
- Izgradnja daščanog šetališta i biciklističke staze uz rekonstrukcije obale kaanala Port Milene, sa pripadajućim uređenjem terena i zelenilom;
- Pejzažno uređenje Parkovskih površina zelenog koridora;
- Izrada Elaborata o geomehaničkim/geotehničkim odlikama terena za predmetnu lokaciju tokom izrade projektne dokumentacije.
- **Izgradnja Ribarske luke i Marine za glisere i jahte na Rtu Đeran,**
- Revitalizacija kanala Port Milena i vraćanje i očuvanje kalimera – ribarskih sojenica, kao i izgradnja kompletne infrastrukture.
- Izrada Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila za svaku urbanističku parcelu.
- Obezbeđivanje komunalnih priključaka, odnosno priključaka na vodovodnu, elektroenergetsku i telekomunikacionu mrežu;
- **Izrada Idejno arhitektonskog rješenja za svaku urbanističku parcelu nakon izrade Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila**
- Ukoliko se u okviru urbanističke parcele planira izgradnja više objekata, **moguća je fazna izgradnja objekata na osnovu usvojenog Idejnog arhitektonskog rješenja za cijelu lokaciju,** u skladu sa članom 76. Zakona o

planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017), s tim da je obavezno prvo izgraditi osnovne objekte hotela, a potom ostale objekte (depadanse, vile i ostale objekte u sklopu kompleksa). Idejno rješenje mora biti odobreno od strane Glavnog državnog arhitekta ili od strane Gradskog arhitekta, u skladu sa članom 87. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017).

1.2.6. Istorijat kanala Port Milena i opis problema koji su bili prisutni od njegovog nastanka do danas

Kanal Port Milena je nastao jednim dijelom kao posljedica ljudskih aktivnosti, a većim dijelom pod uticajem prirodnih faktora u Ulcinjskom polju. Naime, krajem devetnaestog vijeka, tačnije 1890. godine, crnogorski kralj Nikola je izdao nalog da se prokopa kanal između Zogajskog jezera i mora. Početak ovog kanala bio je pored Rta Đeran. Cilj ovog poduhvata je bio da se jezero isuši i zemljište iskoristi za poljoprivredu. Kanal je ubrzo prokopan, ali se ideja o isušivanju jezera nije mogla ostvariti. Naime nivo vode u jezeru je bio nešto niži od srednjeg nivoa mora, pa je morska voda kanalom prodrla u jezero. Na taj način su i jezero i okolno zemljište bili potpuno zasoljeni. Jedina korist od ovog poduhvata se ogledala u potpunom uništavanju komaraca, koji ne trpe slanu vodu. Kanal je kasnije po crnogorskoj kraljici Mileni dobio svoje ime. Po kazivanju mještana prokopani kanal je bio uzan, tako da ga je čovek mogao preskočiti. Na proširivanje i produbljivanje tog malog kanala su uticale česte poplave u slivu rijeke Bojane.

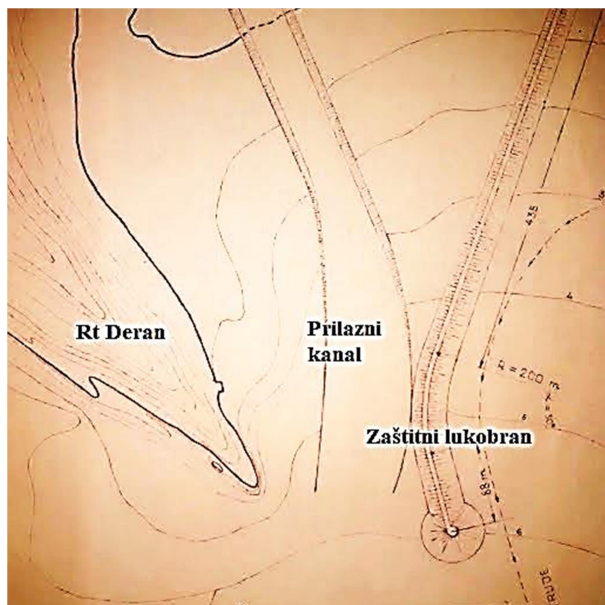
Naime, 1859. godine rijeka Drim je tokom katastrofanih poplava prosjekla sebi novo korito i počela da se uliva u rijeku Bojanu. Nakon prosijecanja novog korita rijeke Drim, rijeka Bojana je dobila sasvim novi hidrološki režim, a poplave u priobalju Bojane su postale sve učestalije. Rijeka Bojana nije više mogla da propusti velike vode kroz svoj profil pa je počela da se izliva u Zogajsko jezero, odakle je preko kanala Milena tekla u more. Od malog kanala, voda je erodirajući njegovo korito, za nekoliko desetina godina napravila kanal prosječne širine 100 m, sa dubinama od 8 do 10 m. Njegova dužina je iznosila približno 4 km. Zahvaljujući okolnosti da je kanal bio dovoljno dubok i širok, i zaštićen od dejstva svih talasa, kanal Milena je u to vreme služio kao utočište brodovima od nevremena. Dobivši ovako pogodnu luku, primorci ovog kraja su počeli i sami da grade i nabavljaju brodove, pa je posle nekoliko godina stvorena solidna lokalna flota. Tada kanal Milena dobija svoj sadašnji naziv Port Milena.

U toku 1926. godine započeta je izgradnja Solane. Istovremeno je započeta izgradnja nasipa prema Bojani koji bi štitio Solanu od poplava. Odmah po završetku izgradnje nasipa započet je proces zasipanja ušća kanala Milena u more. Naime, izgradnjom nasipa spriječene su poplave Bojane i ona se više nije izlivala u Zogajsko jezero. Kako više nije bilo dotoka vode u kanal spriječena je mogućnost samopročišćavanja njegovog ušća u more. Ubrzo je konstatovano intenzivno zasipanje ušća kanala pijeskom. Dominantni talasi iz jugoistočnog i južnog pravca, indukuju struju koja se kreće paralelno sa obalom i transportuje nanos Bojane od njenog ušća ka Rtu Đeran. U proljeće 1932. godine ušće kanala Milena u more je bilo potpuno zatrpano. U toku 1932. godine je Solana nabavila bager za održavanje potrebnih dubina na ušću kanala. Bagerovanje pijeska sa ušća kanala je vršeno sve do momenta od kada je celokupna proizvodnja soli transportovana isključivo suvozemnim putem. Sve do prestanka bagerovanja ušća kanala, sam kanal i njegova okolina su predstavljali jedinstveni ekosistem u Evropi i svijetu. Izuzetno pogodna klima omogućila je razvoj veoma raznovrsnog i bujnog biljnog i životinjskog svijeta. Zahvaljujući izvanrednom kvalitetu vode, kanal je postao i jedinstven rezervat za veoma raznovrsni riblji svijet. To je pogodovalo i naglom razvoju ribarstva na obalama kanala. Fotografije kanala sa ribarskim mrežama 'kalimera' su postale poznate u čitavom svijetu. Tipičan izgled ribaskih mreža 'kalimera' prikazan je na Slici br.8.



Slika br.8: Tipičan izgled kalimera u kanalu Port Milena

Imajući u vidu da je održavanje potrebnih dubina na ulazu u kanal Port Milena bilo od vitalnog značaja za Solanu, u toku 1953. godine angažovan je Institut za vodoprivredu 'Jaroslav Černi', iz Beograda, da nađe adekvatno rješenje za sprečavanje zasipanja pijeskom ušća kanala Port Milena. Problem je izuzetno ozbiljno shvaćen pa su najprije obavljeni opsežni terenski istražni radovi u zoni od ušća Bojane do Rta Đeran. Snimane su takozvane 'mutne struje', od ušća Bojane do Rta Đeran i ušća kanala Port Milena, pod dejstvom karakterističnih talasa. Pod mutnim strujama se podrazumijevao transport nanosa i pijeska koji je čistu morsku vodu zamutio. Nakon terenskih istraživanja obavljena su ispitivanja mogućnosti sprečavanja zasipanja kanala Port Milena na hidrauličkom modelu koji je izgrađen u Hidrauličkoj laboratoriji Instituta za vodoprivredu 'Jaroslav Černi'. Predloženo je rješenje sa izgradnjom zaštitnog lukobrana koji bi samo štitio ulaz u Port Milenu od zasipanja nanosom. Situacioni plan predloženog rješenja za zaštitu ušća Port Milena je prikazan na Slici br.9.

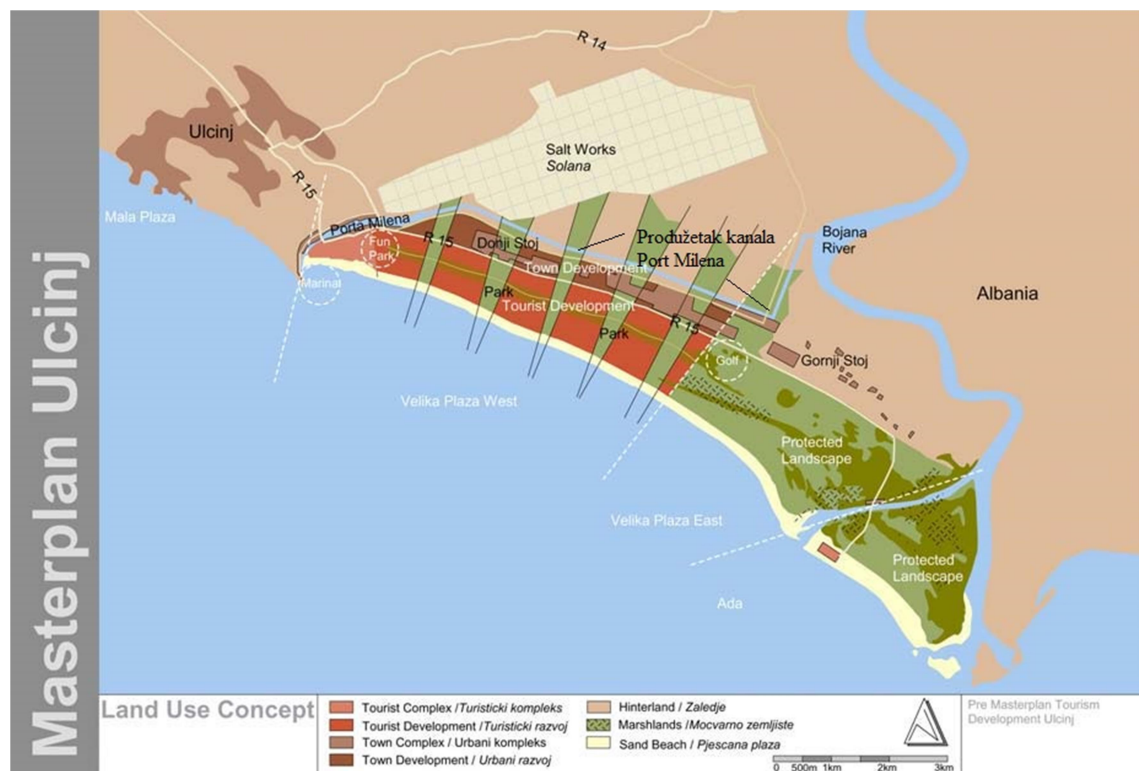


Slika br.9.: Situacioni plan zaštite ulaza u kanal Port Milena prema rješenju iz 1953. godine

Rješenje prikazano na slici br.9 sastoji se od dugačkog zaštitnog lukobrana koji se pruža ka moru od zapadnog kraja Velike plaže. Njegov kraj je nešto duži od špica Rta Đeran. Predloženo je da ukupna dužina lukobrana iznosi je oko 550 metara, a da razmak između njegovog kraja i špica Rta Đeran bude oko 250 metara. Da bi brodovi koji transportuju so mogli nesmetano da ulaze u kanal Port Milenu, predviđeno je i bagerovanje prilaznog puta ka kanalu Port Milena. Predloženo rješenje je vjerovatno bilo skupo pa je Solana nastavila sa praksom bagerovanja pijeska i nanosa sa ušća kanala u cilju održavanja potrebnih dubina.

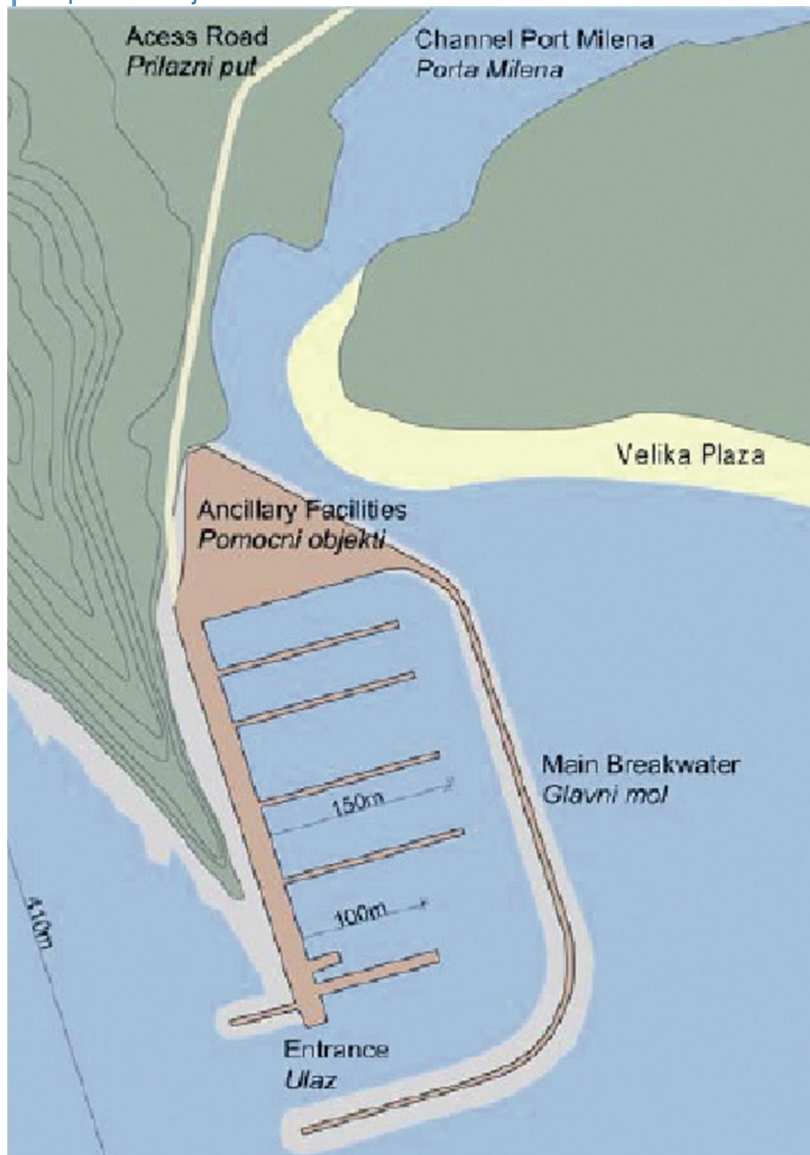
Prestankom bagerovanja, ušće kanala Milena je skoro potpuno zasuto. Međutim, postepeno su počele da se smanjuju i dubine vode i širine kanala i na ostalim dionicama kanala. Sa početkom razvoja turizma u Ulcinjskom regionu počeli su da se javljaju i ekološki problemi duž kanala. Nekonrolisana izgradnja stambenih i turističkih objekata imala je za posljedicu postepeno pogoršavanje kvaliteta vode u kanalu. Naime, u kanal su ispuštane otpadne vode, a u pojedinim incidentnim situacijama je kanal preuzimao ulogu kolektora otpadnih voda. Kvalitet vode u kanalu je toliko degradiran da je skoro u potpunosti uništen nekadašnji jedinstveni ekosistem. Smanjenje dubina vode i širine kanala je posljedica potpuno nekontrolinog deponovanja šuta i otpada prilikom izgradnje objekata duž kanala. Početkom devedesetih godina prošlog vijeka predloženo je da se uzvodni kraj kanala Milena produži do korita rijeke Bojane. Izgradnjom ustave na zaštitnom nasipu rijeke Bojane bilo bi omogućeno kontrolisano upuštanje riječne vode u kanal. Naravno, najprije se podrazumijevala izgradnja kanalizacionog sistema za sva naselja i objekte koji gravitiraju ka kanalu kao i bagerovanje nataloženog mulja sa dna kanala. Bez tih radova ne bi imalo smisla ni započinjati bilo kakve radove na povezivanju kanala Port Milena sa rijekom Bojanom. Ubacivanjem svježe vode u kanal bi u znatnoj mjeri bili ublaženi problemi zagađenja vode. Ukoliko bi se u kanal ubacivale značajnije količine vode, tada bi se u kanalu uspostavilo tečenje sa brzinama koje su dovoljne da obezbijede samopročišćavanje ušća kanala u more. Ideja o osvježavanju vode u kanalu Milena, razmatrana je u okviru izrade idejnog rješenja i idejnog projekta, a kasnije je bio urađen i glavni projekat. Glavni projektant je bio pokojni inženjer Lazo Ban iz Ulcinja. Mada je ova ideja prihvaćena u Masterplanu Velika plaža-Ulcinj od njene realizacije se kasnije odustalo zbog nedostatka sredstava. Ipak, prilikom izrade Master plana za Veliku plažu 2003. godine u planska dokumenta je ucrtan produžetak

kanala do korita Bojane. Na slici br.10. je prikazana dispozicija produžetka kanala Port Milena do korita Bojane. Da bi kanal Port Milena mogao spojiti sa koritom Bojane bilo je potrebno prokopati novi kanal dužine od oko 6,5 km. Naravno, zbog visoke cijene radova, ideja o spajanju kanala Port Milena sa rijekom Bojanom nije realizovana.



Slika br.10: Šematski prikaz produžetka kanala Port Milena do korita Bojane

Takođe, prilikom izrade Master plana za Veliku plažu 2003. godine, urađena je studija pod nazivom 'Feasibility Study Dealing with a Marina Establishing in Ulcinj'. Autori studije su bili prof. dr Sava Petković, dipl. građ. inž. i Ljubomir Vujošević, dipl. građ. inž. Analizirano je nekoliko lokacija za položaj buduće marine, između ostalog i lokacija na ušću kanala Port Milena u more. Izrada Master plana završena je početkom 2003. i autori studije izvodljivosti su, nakon što su odbacili ideju o izgradnji marine na ušću kanala, predložili lokaciju pored Rta Đeran. Situacioni plan predloženog rješenja marine pored Rta Đeran je prikazan na slici br.11.

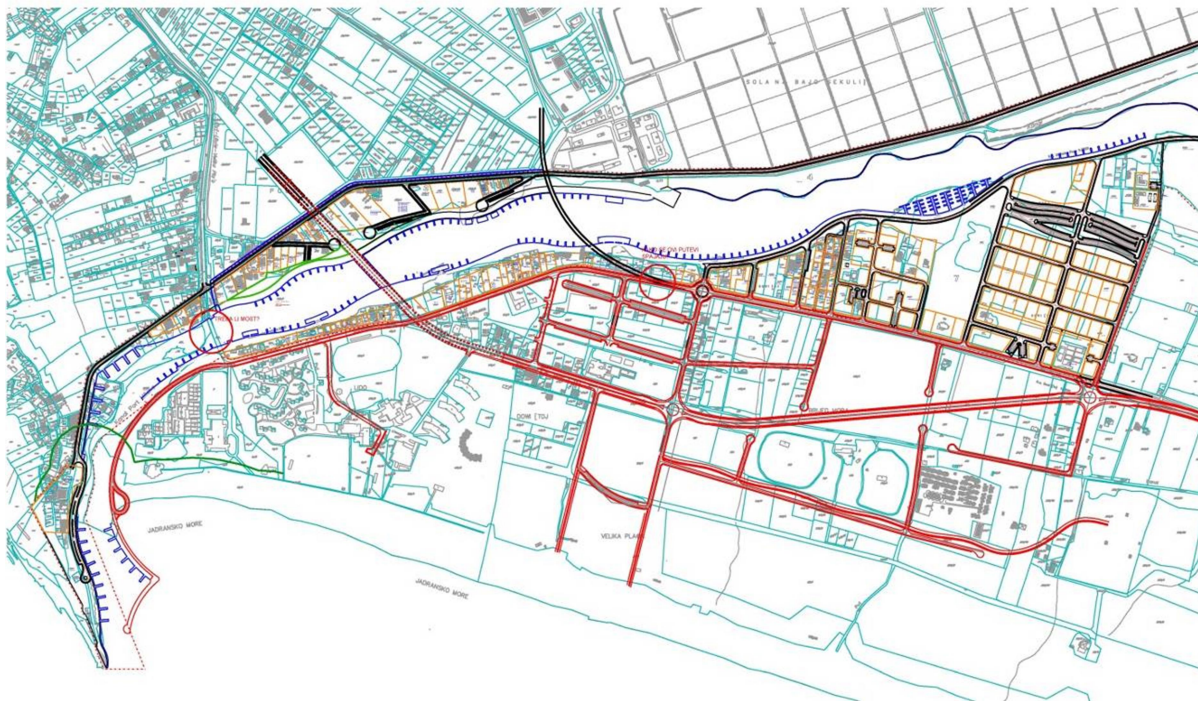


Slika br.11: Situacioni plan marine kod Rta Đeran iz Master plana za Veliku plažu iz 2003. godine

Lokacija na ušću odbačena je iz više razloga. Kao prvo, prirodni proces zasipanja pijeskom ušća kanala u more ne može se zaustaviti bez izgradnje odgovarajućih zaštitnih objekata. Dakle, opet bi bilo neophodno postaviti bager na ušću kanala koji bi obezbjeđivao neophodne dubine za plovidbu. Kako su vremenom znatno smanjene širine i dubine kanala, bili bi neophodni ogromni radovi da kanal dobije svoje nekadašnje dimenzije. Osim toga, takve radove je praktično nemoguće izvršiti, jer su duž obala kanala nikli mnogobrojni objekti. Tada je navedeno da se akvatorija marine može obezbijediti samo značajnim iskopom i bagerovanjem na jednoj od obala kanala. Najzad, izgradnjom marine u potpunosti bi bio narušen izgled kanala, a zbog opasnosti od incidentnih zagađenja voda, teško da bi se moglo očekivati da će se stvoriti nekadašnji uslovi za razvoj biljnog i životinjskog svijeta. Zbog toga je predloženo rješenje da se marina izgradi pored Rta Đeran. Taj koncept je usvojen i u Masterplanu Velike plaže. Marina kod Rta Đeran bi mogla da primi oko 380 plovila. Ulaz u marinu je dovoljno udaljen od obale, tako da ne postoji opasnost od njegovog zasipanja pijeskom. Ipak, zbog izuzetno velikih talasa u zimskom periodu, neophodno je da kruna lukobrana bude oko šest metara iznad nivoa mora. Za zaštitnu oblogu lukobrana neophodno je koristiti velike betonske blokove. Zbog toga bi, prije donošenja konačne odluke o izgradnji marine, bilo neophodno izvršiti dodatne analize koje bi obuhvatile kako ekonomske, tako i arhitektonske i estetske aspekte.

U Državnoj studiji lokacije Sektor 65 - "Rt Đeran- Port Milena", iz 2010. godine, planirana je izgradnja marine u zoni Rta Đeran i ušća kanala Port Milena u more. U objašnjenju izbora lokacije marine je navedeno da će se time omogućiti "zadovoljenje želje za razvojem morskog i rečnog saobraćaja, te i da će ta zona postati posebno atraktivna za međunarodne investicije i turizam". Pri tom uopšte nije spomenuta činjenica da je kanal Port Milena u prošlosti predstavljao jedan od najatraktivnijih lokaliteta u Mediteranu. Iz teksta i grafičkih priloga Državne studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena", Opština Ulcinj (CAU, 2010) se uočava da se o tome uopšte nije vodilo računa. Naime, predložena je izgradnja doka na ušću u kanal Port Milena i izgradnja pristanišnih vezova, oko 350, za male barke duž

samog kanala. Na djelovima gdje se kanal širi, biće postavljeno još oko 290 mjesta za barke. Ovakav projektni izbor se pravda objašnjenjem da omogućava zadovoljenje želje za razvojem morskog i riječnog saobraćaja, te i da zona postane posebno atraktivna za međunarodne investicije i turizam. Najzad, predviđeno je podizanje zidova za zadržavanje sa obje strane kanala, kako bi se spriječilo da talasasti pokreti barki unište nasip i oni će biti od betona. Dakle, od očuvanja autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama se potpuno odustalo prilikom izrade državne studije lokacije. Situacioni plan predložene marine u zoni Rta Đeran i ušća kanala Port Milena je prikazan na slici br.12.



Slika br.12: Marina na ušću kanala Port Milena prema DSL 65 iz 2010. godine

Sa slike 12. se može uočiti da je rješenje ulaza u marinu i kanal Port Milena, predloženo u studiji lokacije "Rt Đeran - Port Milena", potpuno neodrživo. Predložen je lukobran koji bi treba da štiti ušće kanala od zasipanja nanosom i da istovremeno obezbijedi povoljne uslove u čitavom prostoru između lukobrana i obale Rta Đeran. Međutim, ulaz u kanal, između lukobrana i Rta Đeran je direktno uzložen dejstvu talasa iz južnog pravca! Dakle, na ulazu u kanal, širine od oko 150 m, se mogu javiti talasi visine od oko 5 metara! Pri dejstvu takvih talasa će svi objekti između lukobrana i obale Rta Đeran bi bili potpuno uništeni!

Mada se u tekstu Državne studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena" na više mjesta spominje problem zagađenja voda u kanalu Port Milena, taj problem je potpuno potisnut. Ideja o revitalizaciji kanala Port Milena i njegovom povezivanju sa rijekom Bojanom uopšte nije pomenuta u tekstu DSL-a.

Potrebno je naglasiti da je izgradnja marine u kanalu Port Milena izuzetno složen zadatak koji zahtijeva multidisciplinarni pristup. Naime, sa jedne strane postoje brojni hidrotehnički problemi kao što su zasipanje ulaza u Port Milenu, ogromne količine iskopa u cilju uspostavljanja nekadašnjeg izgleda tog kanala, kao i problem povezivanja kanala Port Milena sa rijekom Bojanom u cilju postizanja protočnosti kanala. Sa druge strane, kvalitet vode u kanalu je toliko degradiran da se postavlja pitanje da li je uopšte moguća njegova revitalizacija. Zbog toga je Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Crne Gore odlučilo da 2016. godine pokrene izradu bazne studije za provjeru mogućnosti formiranja i funkcionisanja marine u kanalu Port Milena. Naime, kao rezultat stručnih analiza lokaliteta za izgradnju marine u zoni Rta Đeran i kanala Port Milena iznešeno je niz ozbiljnih pitanja na koje bi trebalo dati odgovore prije prelaska na poslove projektovanja marine. Projektnim zadatkom bazne studije za provjeru mogućnosti formiranja i funkcionisanja marine u kanalu Port Milena su bili predviđeni veoma opsežni terenski i istražni radovi (geodetske i batimetrijske podloge, geološka i geomehanička istraživanja, hidrološke i hidrogeološke podloge, kao i biološke karakteristike i stanje životne sredine). Nažalost, na raspisani tender se niko nije javio tako da su budući projektanti marine u kanalu Port Milena ostali uskraćeni za dragocjene rezultate terenskih i istražnih radova.

Najzad, početkom 2019. godine pokrenuta je inicijativa za izradu izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena", Opština Ulcinj. U uvodnom stavu Programskog zadatka za izradu izmjena i dopuna Državne studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena", Opština Ulcinj se kaže: 'Za potrebe implementacije Drugog projekta institucionalnog

razvoja i jačanja poljoprivrede Crne Gore (MIDAS 2) i u cilju poboljšanja uslova ribarstva u Crnoj Gori, Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, podnijelo je Ministarstvu održivog razvoja i turizma inicijativu broj 351-11/19-1 od 20. februara 2019. godine, za ucrtavanje ribarske luke na lokaciji Port Milena - Rt Đeran.' Osim toga, traži se da se preispita položaj i broj vezova za barke duž kanala, koji su planirani prethodnim planskim dokumentom. Sa druge strane u tekstu Odluke se posebno insistira na očuvanju autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama. Taj zahtjev je direktno vezan i za revitalizaciju kanala Port Milena. S tim u vezi je izuzetno važno ponovo analizirati mogućnost povezivanja kanala Port Milena sa rijekom Bojanom. Dakle, za dobijanje nekog održivog rješenja marine u zoni Rta Đeran i kanala Port Milena biće neophodno pronaći kompromis između zahtjeva za planiranje ribarske luke i marine i zahtjeva za očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama. Da se radi o izuzetno kompleksnom i teškom problemu, govori činjenica da se i pored ogromnih napora koji su činjeni tokom posljednjih sto godina još uvijek nije pronađeno neko adekvatno i održivo rješenje za zonu Rta Đeran i ušća kanala Port Milena.

1.2.7. Supra i infrastruktura

Smjernice pejzažne arhitekture

Velika plaža je među zaštićenim prirodnim dobrima kao spomenik prirode.

Prema parametrima iz Plana predjela za PPPNOP u kome su nakon određenih tipova karaktera predjela i njihovih područja karaktera predjela određena njihova vrednovanja, odnosno ranjivost na osnovu ekoloških, kulturnih i pejzažnih karakteristika. Evidentirano je da su predjeli Velike plaže a time i zahvata plana visoke ranjivosti.

Time se razvoj ovih predjela usmjerava na održivi uz očuvanje životne sredine, kulturne baštine i visokog vizuelnog kvaliteta predjela.

Opšte smjernice:

- Tokom implementacije planskog dokumenta a u cilju maksimalnog očuvanja karaktera i autentičnosti pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline, a prije izrade idejnog rješenja, idejnih-glavnih projekata potrebno je uraditi Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i laboratom zaštite zelenila za sve urbanističke parcele. Ovim će se vrednovati sastavni predioni elementi i dati preciznije smjernice i preporuke za očuvanje karaktera predjela i revitalizaciju ili podizanje novih površina, kako ne bi daljom intervencijom na parceli došlo do narušavanja vizura pejzaža i degradacije postojećeg zelenila i dale smernice za nadoknadu zaštićenih vrsta. Pejzažnu taksaciju raditi po metodologiji definisanoj u poglavlju Zaštita identiteta i karaktera predjela – pejzažna taksacija u Priručniku o načinu izrade plana predjela, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Crne Gore.

Detaljne studije predjela rade se ako postoji opravdana potreba da se određeni predio sačuva od promjena i zaštite njegove karakteristike ili se pak planira revitalizacija nekog predjela a ne postoje već rađenje studije predjela za dato plansko područje. Detaljna studija predjela ima za cilj da definiše:

1. Koncept razvoja i zaštite predjela - odluke o razvoju i zaštiti na osnovi usklađenih ciljeva;
2. Smjernice za razvoj i zaštitu, smjernice za buffer zone, smjernice za očuvanje identiteta predjela, sanaciju predjela, smjernice za buduće intervencije u predjelu i sl.

Radi očuvanja prirodnih i pejzažnih vrijednosti predjela DSL je planirano:

- Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (orografske, geomorfološke, hidrološke i td.);
- Zeleni prodori formirani su kao biokoridori i kao multifunkcionalni prostori parkova na kojima će biti sačuvane postojeće zelene strukture.
- Očuvanje higrofilnih šuma i šibljacka;
- Očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) slobodnih površina;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih-zelenih površina;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;

- Postavljanje zaštitnih pojaseva, pored magistralnih puteva, postojećih vodenih tokova i kod funkcionalnog zoniranja, održavanje tradicionalnih živica i formiranje novih uz stvaranje biokoridora za neometano kretanje faune;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;

Važni biotopi flore:

- obalni pojas sa vegetacijom halofita;
- postojeće šume sa hrastom, jovom, jasenom, grabom i vrbom.

To su površine razlicite širine koji u najvećem broju slucajeva tangiraju objekte namijenjene turizmu, poljoprivredno zemljište, autohotona šumu i makija.

U kompozicionom smislu zelenilo treba uklopiti tako da postojeći kanal i nakon budućih intervencija zadrži svoj prepoznatljivi izgled.

Sa druge strane i Nacionalna strategija održivog razvoja (NSOR) je promovisala održivi razvoj u sektoru turizma tako što je „održivost u turizmu“ definisala kao razvoj (I) koji poštuje ekonomske, ekološke i socijalne principe u međusobno uravnoteženom odnosu; (II) koji ne iscrpljuje prirodne resurse, nego ih koristi samo u mjeri koja obezbjeđuje da ostanu na raspolaganju i budućim generacijama; (III) koji čuva kulturnu raznovrsnost i identitet, a pritom stimuliše sklad društva; i (IV) pored toga, ima u vidu zadovoljstvo turista.

Planski koncept

Prilikom planiranja zelenih površina izvršiti podjelu po kategorijama zelenila. Slobodne, zelene površine obogatiti biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove.

Studijom lokacije treba predvidjeti:

- očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa tradicionalnim kalimerama;
- karakteristične elemente parterne arhitekture i mobilijara u skladu sa tradicionalnim rješenjima;
- uspostavljanje optimalnog odnosa izmenu izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- usklanjivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- potrebno je koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklanjene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;
- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.

Osnovni problem na prostoru zahvata Studije je stepen degradacije kanala Port Milena i rasprostranjen fenomen bespravne gradnje, posebno na brdu Rta Đeran i duž samog kanala, zagađenje kanala Port Milena i sistem otpadnih voda i kanalizacije. Ova rasprostranjena bespravna gradnja stvorila je situaciju najlošijeg kvaliteta koja je stavila u krizu i postojeće hotelske strukture na Velikoj plaži.

Pitanje kanalizacionog sistema i zagađenja kanala Port Milana je najrelevantniji problem zone, i može se reći da je direktno povezan za fenomenom bespravne gradnje, jer najveći dio građevina, duž toka rijeke, nije povezan na komunalnu kanalizacionu mrežu i ispušta otpadne vode direktno u sami kanal. Bespravna gradnja koja se dogodila, i još uvijek je u toku, izaziva značajnu degradaciju predjela. S druge strane naglasak je stavljen na očuvanje kalimera. Iako su to strukture na stubovima karakteristične za ribolov, one su veoma stare, gotovo u potpunosti van upotrebe i trošne. Od momenta kada je izražena volja da se očuvaju, neophodno je predvidjeti projektna rješenja koja ih integrišu u pejzaž, i u skladu sa ciljevima razvoja mjesta, kao što je na primjer plovnost kanala.

- Naizmjenična zastupljenost različitih tipova predjela daje zanimljive kontraste. Slika predjela sa šumom ili livadom u potpunosti je suprotnosti sa obližnjom širokom pješčanom plažom. Zeleni pojasi (otvorene livade i oblasti šume) su javno dostupni. Planira se sadnja drveća u vidu aleja duž glavnih i sporednih puteva. Treba saditi tipične vrste autohtonog drveća. Skadarski hrast (*Quercus robur* L. *Ssp. scutariensis*) je neophodno sačuvati. Tokom gradnje u slučaju nemogućnosti uklapanja stabala u buduće rješenje, faktor kompenzacije za svako oboreno stablo je tri nova zasada.

Javne zelene površine odgovarajućih prostornih volumena se planiraju u skladu sa planiranim namjenama i raspoloživim prostorom. Ove prostore je potrebno urediti na način da postanu istinski estetski, humani i oblikovni prateći elementi stanovanja, poslovanja, turističke ponude, kao i drugih namjena u okviru kojih se nalaze.

Pri planiranju ozelenjavanja prostora treba voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora.

Ukupna površina zahvata plana **126,46 ha**.

Smjernice za saobraćajnu infrastrukturu

Usled značaja zone i njenog sadržaja, Prostornim urbanističkim planom Ulcinja, planirana je izgradnja nastavka Bulevara ka Adi odnosno rekonstrukcija regionalnog puta u Bulevar. Planirana mreža predmetnog zahvata se vezuje na ovaj bulevar koji je predmet kontaktnog plana i predstavlja primarnu saobraćajnicu za čitavu zonu.

Saobraćajna mreža sekundarnih saobraćajnica unutar kompleksa prilagođena je kontaktnim planovima kao i planiranoj namjeni. Tako je zona Solane sa predmetnim zahvatom povezana mostom preko kanala.

Interne-unutaršnje saobraćajnice projektovane su tako da zadovolje potrebe svih objekata i sadržaja pojedinačno, a i grupno po užim cjelinama (uslovno blokovima) uz minimalno okupiranje slobodnih površina saobraćajnom infrastrukturom. Na ovaj način je ostvarena mreža saobraćajnica koja omogućava dostupnost svakoj parceli. Sve projektovane ulice su za dvosmjerni saobraćaj sa dvije kolovozne trake, sa obostranim pješačkim stazama.

Kroz čitavu predmetnu zonu, paralelno sa kanalom planirana je pješačko biciklistička staza kao sastavni dio profila saobraćajnice za kolski saobraćaj.

Sve ulice unutar kompleksa su pod režimom dvosmjernog kretanja vozila, sa zabranom parkiranja na kolovoznoj traci. Parkiranje je dozvoljeno samo na za to posebno urađenim i obilježenim površinama.

Sve saobraćajnice moraju biti označene, regulisane saobraćajnom signalizacijom.

Ukrštanje unutrašnjih saobraćajnica regulisati odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom saobraćajnom signalizacijom uz određivanje prava prvenstva. Brzinu kretanja vozilima ograničiti na 40 km/h unutar cijelog zahvata na ulaznim krakovima.

Vodosnabdijevanje

Vodovodna mreža trabe da dovede vodu za svaki objekat predviđen u razmatranoj zoni, sam prečnik glavnog voda dozvoliće dobar režim tečenja i raspodjelu pritiska. Prečnici se određuju dimenzionisanjem prema maksimalnoj časovnoj potrošnji vode pojedinih objekata (ili prema potrebi provođenja proticaja potrebnog za gašenje požara – ako je isti veći).

Rješenje vodosnabdijevanja Port Milene se nadovezuje na rješenje plana rađenog za Veliku Plažu. Naime, od cjevovoda prikazanih na prilogu, izmješteni azbest cementni cjevovod i zamjenjen polietilenskim prečnika 280mm je već predviđen pomenutim planom za Veliku Plažu. Planom za Port Milenu je predviđeno ukidanje 200m glavnog dovodnog cjevovoda prečnika 400mm i njegovo izmještanje novom trasom do mjesta grananja na odvojke prečnika 250, 150 i 100mm koji predstavljaju glavne pravce snabdijevanja vodom.

Planirana vodovodna mreža na području Port Milene će ujedno biti i hidrantska mreža, pa se vodilo računa da minimalni prečnik nove mreže ne bude manji od 100mm. Od glavnog distributivnog cjevovoda 250mm predviđeno je

odvajanje polietilenskih distributivnih cjevovoda prečnika 150mm i 100mm. Nova distributivna mreža je predviđena trasama i spojevima da pravi prstenastu mrežu kako bi se obezbijedila kontinuiranost i sigurnost u vodosnabdijevanju.

Evakuacija otpadnih voda

Rješenje kanisanja otpadnih voda Port Milene se nadovezuje na rješenje plana rađenog za Veliku Plažu. Otpadna voda cijelog područja plana za Veliku Plažu se sakuplja i gravitaciono odvodi ka pumnoj stanici planiranog kapaciteta od 53.54l/s. Ovom pumpnom stanicom se sakupljena otpadna voda prepumpava u postojeći kanizacioni sistem i dalje ka lokaciji budućeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.

Planirana otpadna voda je isključivo separacionog tipa. Nije predviđeno sakupljanje i kanisanje kišnih voda njome. Prilikom planiranja kanizacione mreže vodilo se računa.

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode.

U cilju izrade projektne dokumentacije urađen je i Elaborat procjene uticaja izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Opštini Ulcinj na životnu sredinu.

Lokacija na, kojoj je planirana izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Opštini Ulcinj nalazi se na katastarskim parcelama broj 199, 200, 201, 209/1, 209/3 i 214, KO Ulcinj, u blizini Port Milene i Ulcinjske solane „Bajo Sekulić“, definisana je na osnovu preporuka ovih studija, s obzirom da Opština Ulcinj nema prostorno - plansku dokumentaciju za ovo područje.

Rješenje kanisanja otpadnih voda Port Milene se nadovezuje na rješenje plana rađenog za Veliku Plažu. Otpadna voda cijelog područja plana za Veliku Plažu se sakuplja i gravitaciono odvodi ka pumnoj stanici planiranog kapaciteta od 53.54l/s. Ovom pumpnom stanicom se sakupljena otpadna voda prepumpava u postojeći kanizacioni sistem i dalje ka lokaciji budućeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.

Kao prelazno rješenje moguća je izgradnja bioloških urađaja za prečišćavanje za svaku urbanističku parcelu, sa stepenom prečišćavanja u skladu sa zakonskom regulativom (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, ("Službeni list CG", br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Kuhinje restorana trebaju imati instaliran predtretman otpadnih voda u separatorima masti. Perionice trebaju imati predviđen predtretman u separatoru sapunice. Oba tipa separatora su neophodna da rasterete uređaj za prečišćavanje otpadnih voda.

Evakuacija atmosferskih voda

Pojedine količine atmosferskih voda u konkretnim tačkama, gdje se ulivaju u separatore sa upojnim bunarima, naznačene su u grafičkom prilogu.

Prilikom projektovanja i izgradnje atmosferske kanizacione mreže potrebno je voditi računa o sljedećem:

- Predviđeni kanizacioni sistem je separacioni tj. nije dozvoljeno miješanje atmosferske i fekalne kanizacije;
- Projektovanje cjevovoda treba da je takvo da se obezbijedi maksimalna mogućnost gravitacionog transporta kanalskog sadržaja;
- U pogledu vrste materijala za cjevovode, predviđene su cijevi od rebrastog polietilena (PEHD R);
- Revizione slivnike treba predvidjeti od prefabrikovanog betona, polipropilena, polietilena ili poliestera u zavisnosti od primijenjenog materijala cjevovoda, prisustva podzemne vode i tipa zemljišta;
- Cjevovodi su od okruglih profila, proticajnog kapaciteta da može propuštati maksimalni računski proticaj pri maksimalnom punjenju $D \times 0,80$, a sve zbog neophodne rezerve i uslova potrebne ventilacije;
- Zbog uslova održavanja, za minimalne prečnike ne treba usvajati manje profile od Ø300mm.

- Minimalne padove (nagibe) kolektora (cjevovoda), usvojiti u iznosu recipročne vrijednosti prečnika cjevovoda za aktuelnu dionicu (min 2‰ zbog izvođenja). Tako, inače uobičajeno usvojeni padovi, uglavnom obezbjeđuju dovoljne minimalne brzine za korektan transport kanalskog sadržaja;
- S obzirom da se radi o području sa visokim nivoima podzemnih voda prilikom projektavanja kolektora atmosferske kanalizacije razmotriti mogućnost tečenja pod pritiskom, čime se znatno smanjuju dubine ukopavanja pa samim tim i izrada uponih bunara na kotama iznad nivoa podzemnih voda.
- Atmosferske vode sa urbanističkih parcela se ne smeju direktno ispuštati u ulične kolektore, već treba predvidjeti upojno-retenzione bunare iz kojih će se višak vode prelivati u atmosfersku kanalizaciju;
- Minimalna početna dubina ukopavanja je 0,80 do vrha cjevovoda kao minimalna dubina koja je dovoljna da obezbijedi dovoljnu debljinu nadsloja u smislu stabilnosti i sigurnosti kolektora;
- Na mjestima ukrštaja kanalizacionih cjevovoda sa vodovodnim, kanalizacioni se moraju postaviti ispod vodovodnih, na odgovarajućem razmaku, uz eventualnu zaštitu vodovodnih cijevi.

Smjernice za elektroenergetsku infrastrukturu

Elektroinstalacija svih novih objekata mora biti izvedena u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, a kod stambenih objekata i sa normativima iz plana višeg reda.

Instalacije moraju zadovoljavati sada važeće tehničke propise i standarde iz oblasti elektroinstalacija niskog napona. Za zaštitu od indirektnog dodira u objektima primijeniti sistem TN-S.

Trafostanica mora biti bar dva puta prolazne na strani visokog napona u tehnici SF6. Opremu trafostanice predvidjeti u skladu sa tehničkim uslovima Operatora distributivnog sistema.”

Pošto je prostor plana zaštićeno područje sa značajnim prirodnim vrijednostima i prisustvom velikog broja ljudi na prostoru plana u trafostanicama je predviđena ugradnja suvih transformatora. Upotreba suvih transformatora smanjuje mogućnost zagađivanja prostora i mogućnost izbijanja požara.

Pošto je javno osvetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći za tim da instalacija osvetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvetljenje saobraćajnica i ostalih površina mora osigurati minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i da ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja) i
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Izbor rasvjete treba izvršiti po važećim evropskim standardima EN 13201.

Smjernice za elektronsko-komunikacionu infrastrukturu

Implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija treba da doprinesu bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini.

Elektronska komunikaciona mreža i povezana oprema se grade na način koji omogućava jednostavan prilaz, zamjenu, unapređenje i korišćenje koje nije uslovljeno načinom upotrebe pojedinih korisnika ili operatora.

Planirana tk kanalizacija u zoni DSL-a, radiće se sa 4 PVC cijevi Ø 110 mm u ukupnoj dužini od oko 690 metara, sa 3 PVC cijevi Ø 110 mm u ukupnoj dužini od oko 4995 metara i 2 PVC cijevi Ø 110 mm u ukupnoj dužini od oko 3680 metara, a planirano je da se uradi 172 novih tk okana sa lakim poklopcima.

Planiranim rješenjima u dijelu tk kanalizacije, ona se logično veže na postojeću tk centralu RSS Velika Plaža. Trasu planirane tk kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u

slučaju da se tk okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.

Planirana TK okna su unutrašnjih dimenzija 160x140x190cm. Takođe, plan predviđa i nastavak trase TK kanalizacije prema svim važnim pravcima, koji su važni za povezivanje sa ostalim telekomunikacionim čvorovima. Trasu planirane tk kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se tk okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški tk poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje tk okana, što bi bilo neekonomično.

U slučaju da se trasa TK kanalizacije poklapa sa trasom vodovodnih i elektroenergetskih instalacija, potrebno je poštovati propisima definisana međusobna rastojanja i uglove ukrštanja.

Telekomunikacionu mrežu sa ovog plana povezati sa telekomunikacionim instalacijama kontaktnih zona odnosno planovima okolnih zona tako da čine jednu elastičnu cjelinu.

Jedan od ciljeva izrade ovog DSL-a jeste da se želi obezbjediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Treba voditi računa o sledećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- da se uvijek obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica,
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima,

Akt kojeg se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jeste

Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata ("Službeni list Crne Gore" broj 33/14).

1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

1.3.1. Kontaktne područja

Plan se direktno graniči sa DSL Postojeća hotelska grupacija, DSL Modul I - Velika plaža i DUP-om Ulcinjsko polje. Za sva tri plana se može reći da su područja u razvoju, sa nedostatkom adekvatne infrastrukture i pod teretom nelegalne gradnje. Sva tri plana imaju značajnu ulogu u razvoju turizma u Ulcinju, ali su na površinama planirane i zone za stanovanje i djelatnosti.

U DUP-u Ulcinjsko polje zastupljene su sledeće namjene: Stanovanje male gustine, Centralne djelatnosti, Vjerski objekti, Školstvo i socijalna zaštita, Mješovita namjena i Industrija i proizvodnja.

U DSL-u Postojeća hotelska grupacija i DSL Modul I - Velika plaža zastupljene su sledeće namjene: Turizam T2 i T3, Centralne djelatnosti, Sport i rekreacija, Stanovanje male gustine, Stanovanje veće gustine, Pejzažno uređenje, Ostale površine i Površine unutrašnjih mora.

S obzirom da su DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj i DSL Postojeća hotelska grupacija i Modul I, Velika plaža nalaze većim svojim dijelom u pojasu od 100 m do 1000 m od obale, rezervisan isključivo za razvoj turizma, obim stanovanja i gustine naseljenosti u ovim planovima će biti nedovoljno veliki da bi opravdali izgradnju objekata školstva i socijalne zaštite, stoga će stanovnici ovih područja svoje potrebe u ovom smislu zadovoljiti u susjednim područjima.

U nastavku slijedi analiza sadržaja društvenog standarda u susjednim planovima:

U sklopu DUP-a Ulcinjsko Polje predviđen je prostor za izgradnju objekata za obrazovanje (srednje škole), objekata dječije zaštite i vjerskih objekata sa tačno utvrđenim lokacijama, a što se ostalih javnih objekata tiče njihova izgradnja moguća je u cijeloj zoni "A" i dijelom u zoni "B".

Planom je predviđen prostor za izgradnju srednje škole koja je planirana za izmještanje sa trenutne lokacije, i za tu namjenu je obezbjeđen prostor od oko 2.0 ha, koji prema standardima može da zadovolji za izgradnju objekta za oko 550-600 učenika.

U okviru školskog kompleksa planira se i izgradnja sportske hale manjih dimenzija (igralište oko 20x40m), sa tribinama i pomoćnim i pratećim prostorijama, koju će u terminima kada nije neophodna za održavanje školskih programa, biti moguće koristiti i za rekreaciju građana (naselja Ulcinjsko Polje), i održavanje sportskih i sličnih priredbi.

Što se objekata dječije zaštite tiče, prema planiranom broju stalnih stanovnika (8 430), potrebno je obezbjediti prostor za oko 280 djece predškolskog uzrasta, odnosno prema standardu od 25 m²/djetetu, oko 0.7 ha, prostora za izgradnju obdaništa. Planom je predviđen i lociran prostor na parcelama u vlasništvu opštine od oko 0.46 ha na dvije lokacije, dok će se ostatak prostora smještajnih kapaciteta obezbjediti u zoni "B" ili "C", u okviru privatnih parcela-privatne inicijative.

Parcela za izgradnju objekta Vrtića se nalazi na svega 60 m od sjeverne granice zahvata DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj.

U okviru DSL Postojeća hotelska grupacija i Modul I, Velika plaža planirane su lokacije za Sport i rekreaciju (zatvorena sportska hala) i Kulturu (galerija, muzej). Ukupan broj stanovnika je 1.567. U okviru ovog planskog dokumenta nije planirana izgradnja objekata školstva i socijalne zaštite, ali je u odnosu na broj stanovnika, broj djece za koju je neophodno obezbjediti vrtiće – 52, što je moguće zadovoljiti u susjednim oblastima.

S obzirom na očekivani udio stanovanja i očekivani broj stanovnika u okviru DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj, pretpostavka je da će se potreba za objektima školstva i socijalne zaštite zadovoljiti u susjednim oblastima. Takođe, ukoliko se javi potreba, moguće je organizovati vrtiće i u okviru privatnih inicijativa, u dijelovima gdje je dozvoljeno planirati vrtiće kao kompatibilnu namjenu.

1.3.2. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

Nema datih misljenja nadležnih institucija u Nacrtu plana.

II. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

2.1. Geografski položaj

Područje plana zahvata dio tri Katastarske Opštine: KO Ulcinj, KO Ulcinjsko polje i KO Donji Štoj. U teritorijalnoj podjeli, područje plana zahvata površine tri mjesne zajednice:

- MZ1 Ulcinj koja obuhvata područje od Rta Đeran, južnu padinu brda Pinješ, priobalni južni dio grada Ulcinja sve do Uvale Bašbuljuk.
- MZ2 obuhvata uvalu Valdanos, brdo Mendru, naselje Bijelu Goru, sjeverni dio grada Ulcinja, naselje Kodre i Ulcinjsku solanu (Ulcinjsko polje).
- MZ4 obuhvata naselja Donji Štoj, Gornji Štoj i Reč.

Prema Topografskoj, prostornoj, funkcionalnoj, demografskoj podjeli naselja, područje zahvata plana pripada dvijema grupama: Ravničarska naselja (do 20 mnv) i Naselja niskog pobrđa (od 20 – 200 mnv).



Slika 2.1. Ušće Port Milene u Jadransko more

2.2. Reljef

Na širem području dominira ravničarski teren sa nagibom od 0%-5%. Izuzev brežuljaka koji se u Ulcinjskom polju uzdižu poput ostrva sa nagibom do 15%. Ulcinjsko polje sa Adom Bojanom i dolinom Bratice prema Baru pripada ravničarskom terenu.

Prostor Primorja od Bara do Bojane karakteriše niz od četiri grebena, koji se po pravcu SZ – JI, u obliku sitnih kraljušti ređaju od mora prema Rumiji. To su grebeni koje formiraju Mendra i Pinješ, Mavrijan i Bijela gora, i Možura i Briska gora, u području Ulcinja, te Volujica, u području Bara. Između ovih uzvišenja, građenih od krečnjaka gornje krede, nastali su zaravnjeni djelovi prostora, izgrađeni od paleogenog fliša. Duž obale su strmi rtovi, između kojih su Barsko polje sa Lukom Bar, Volujicom dobro zaštićenom od jačih talasa izazvanih južnim vjetrom, zalivi Kruče i Valdanos, te pristanište i gradska plaža Ulcinja, koji se završavaju pjeskovito-šljunkovitim plažama. Na krajnjem jugoistočnom dijelu ovog segmenta obale je prostrana ravan Ulcinjskog polja, uključujući i Adu, trouglasto ostrvo između Bojane, njenog rukavca i mora. Jedan dio Ulcinjskog polja zahvata Luka (Port) Milena i Ulcinjska solana, dok je kontakt polja i mora predstavljen pješčanom Velikom plažom, koja je zajedno sa plažom Ade duga 12 km.

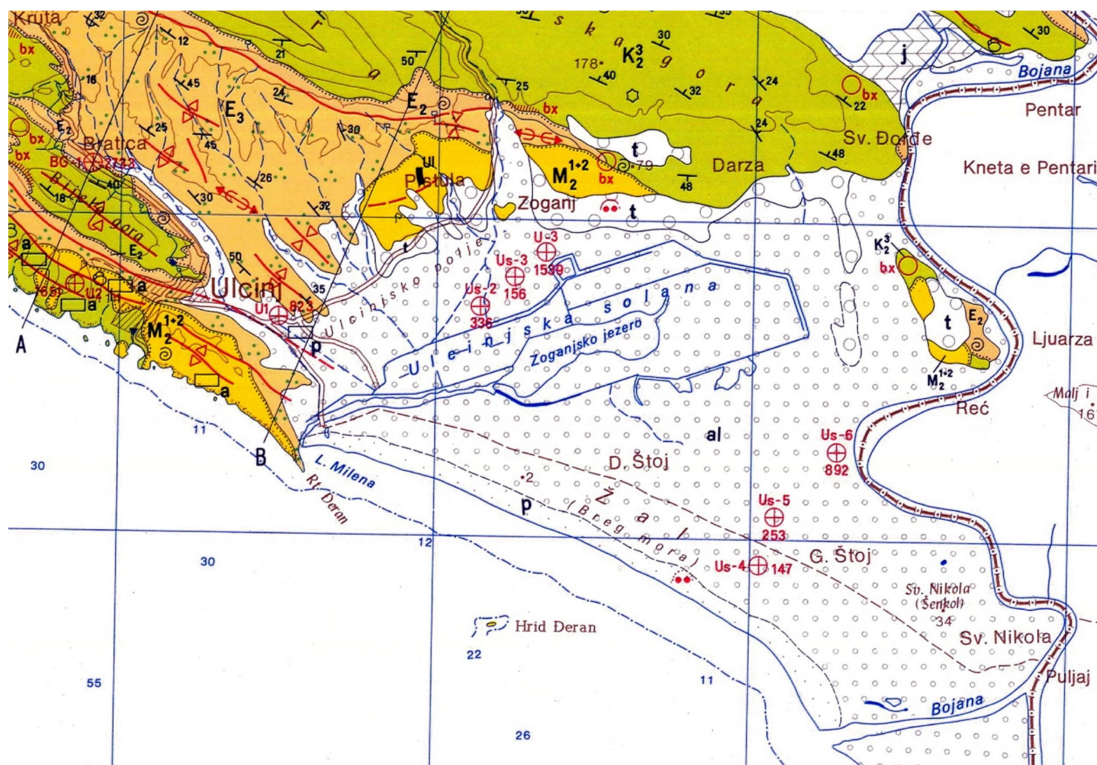
Geomorfološku građu posmatranog prostora čine elementi fluvioakumulacionog i marinskog reljefa. Najkarakterističniji djelovi fluvioakumulacionog reljefa su na području Špatule. Ulcinjsko polje predstavlja aluvijalnu ravnice u kojoj je smješteno Zoganjsko jezero, najvećim dijelom pod Solanom. Uz rijeku Bojanu, u cilju sprečavanja povremenog plavljenja polja, izgrađen je zaštitni nasip. U donjem dijelu toka, Bojana je presjekla Veliku plažu, meandriranjem stvorila adu, a u moru relativno široku deltu. Marinski reljef nastao je dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa na kontaktu mora i kopna, pri čemu na Velikoj plaži preovlađuju akumulacioni oblici,

predstavljani pjeskovitim plažama. Velika plaža, sa fluvijalnom ravnicom u zaleđu, izgrađena je od sitnozrnog pijeska koji potiče iz ofiolitskog pojasa u slivu pritoka Skadarskog jezera. Ovaj materijal, donijet rijekom Bojanom u litoralni dio mora, energija morske vode je retransportovala i akumulirala na nisku obalu kao plažu. Na premještanje pijeska ima uticaj i vjetar. Neki od ovih procesa mogu se svakodnevno osmatrati. Rt Đeran je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijasko, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane. Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštri grebeni.

U prostoru zahvata plana, teren je uglavnom ravan, izuzev u dijelu zahvata Rta Đeran, male površine. Za najnižu tačku zahvata plana se može uzeti 0.5 mnv na sjeveroistočnom dijelu zahvata. Površine uz kanal u zahvata plana dostižu i do 3 mnv. Za najvišu tačku plana, može se smatrati dio Rta Đeran na jugozapadnom dijelu zahvata, gdje se javlja denivelacija od 10 mnv do 56 mnv.

2.3. Geološka građa terena

Širi prostor Ulcinja pripada tektonskoj jedinici Paraautohton koja se odlukuje specifičnom geološkom građom. Teren obiluje nabornim oblicima. Antiklinalni strukturni oblici Mendre, Bijele Gore, Možure, Brivske Gore, Volujice i Šaskog brda su prevrnuti i duž jugozapadnih krila raskinute antiklinale, navučene preko eocenskog fliša. Antiklinale su dominantno izgrađene od krednih (senonskih) krečnjaka sa proslojcima dolomita.



Slika 2.2. Prikaz geološke karte šireg područja (**LEGENDA:** K₂³ – bankoviti i slojeviti krečnjaci sa proslojcima dolomita; E₃ – fliš; M₂¹⁺² – glinoviti pjeskovi, pjeskovite gline i litotamnijski krečnjaci; p – obalni recentni rudonosni pijesak; t – terasni crveni konglomerati i šljunkovi; al – aluvijum), (Izvor: OGK list Ulcinj 1:100 000, grupa autora, Zavod za geološka istraživanja SRCG Titograd, 1968-1968)

Tipična flišna serija gornjeg eocena, izgrađena od pješčara, grauvaka, kalkarenita, glinaca, laporaca i konglomeratima otkrivena na istim lokalitetima kao i krečnjaci srednjeg eocena, a i u području Bara i Ulcinja, od fosila sadrže numulite, ostatke ježeva (*Conoclypeus* sp.) i rjetke školjke (*Phalodomya*), zatim *Globigerina triloculinolides*, *Gl. eocaena*, *Turborotalia centralis* i dr. Sedimenti srednjeg miocena zahvataju prostor oko Ulcinja, brdo Pinješ i Mendru, a konstatovani su i na ostrvcetu Rt Đeran. Donji dio miocena čine pijesak i pješčari sive i mrke boje, koji su transgresivni i diskordantni preko krednih i eocenskih krečnjaka ili flišnih sedimenata eocena. Preko pomenutih sedimenata nalaze se sitnozrni pijesak i pjeskovite gline sa sočivima pješčara. Gornji dio serije predstavljen je grudvastim krečnjacima (litotmnijski krečnjaci), bogatim fosilima, među kojima su, između ostalih, determinisane vrste: *Lithotamnium adriaticum*, *Cytherea multi, amella*, *Ostrea crassisima*, *O. digitalina* i dr.

Na prostoru Velike plaže su posebno razvijene kvartarne tvorevine. Zauzimajući značajno prostranstvo, predstavljene su aluvijalnim tvorevinama i pjeskovima plaža. Takođe, pojavljuju se i terasni sediment, predstavljeni konglomeratima i šljunkovima.

Aluvijalni sedimenti (al) razvijeni su u donjem toku Bojane i na većem dijelu Plaže, gdje je nanos izgrađen je od šljunka, pijeska, mulja i pjeskovite gline, odnosno od materijala koji čine slivno područje.

Nanosi plaža (p) su pjeskoviti (obalski recentni rudonosni pjesak) nastali su na mjestima gdje je more prodrlo u mekše stijene i izgradilo pogodan prostor za akumulaciju produkata svog erozionog rada. Javljaju se čitavom dužinom Velike plaže.

2.4. Geomorfološke odlike terena

Geomorfološku građu posmatranog prostora čine elementi fluvioakumulacionog i marinskog reljefa.

Ulcinjско polje je tipičan primjer fluvioakumulacionog reljefa sa aluvijalnim i proluvijalnim konusima i pjeskovito-šljunkovitim zastorima.

Marinski reljef nastao je dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa na kontaktu mora i kopna, pri čemu na Velikoj plaži preovlađuju akumulacioni oblici, predstavljeni pjeskovitim plažama.

Velika plaža, sa fluvijalnom ravnicom u zaleđu, izgrađena je od sitnozrnog pijeska koji potiče iz ofiolitskog pojasa u slivu pritoka Skadarskog jezera. Ovaj materijal, donijet rijekom Bojanom u litoralni dio mora, energija morske vode je retransportovala i akumulirala na nisku obalu kao plažu. Na premještanje pijeska ima uticaj i vjetar. Neki od ovih procesa mogu se svakodnevno osmatrati.

2.5. Hidrogeološke odlike terena

Na osnovu geološke građe, mogu se izdvojiti propusne i neporusne stijene. U propusne stijene spadaju:

- kvartarni sedimenti intergranularne poroznosti, slabe i dobre vodopropusnosti
- karbonatne stijene kavernožno-pukotinske poroznosti

U grupu kvartarnih stijena međuzrnske poroznosti slabe vodopropusnosti uvršćeni su aluvijalni sedimenti Ulcinjskog i najvećeg dijela Anamalskog polja, terasni sedimenti oboda Ulcinjskog polja i marinski sedimenti duž morske obale. Uglavnom se radi o pjeskovima i šljunkovima, mjestimično različito zaglinjenim.

Karstno-pukotinski tip izdani forimaran je u krednim krečnjacima i krečnjacima sa proslojcima dolomita.

Vodonepropusne stijene predstavljene su eocenskim flišnim sedimentima.

Izdan Ulcinjskog polja (intergranularna poroznost)

Kvartarni sedimenti zastupljeni na ovom području predstavljeni su šljunkovima, pjeskovima i glinama, sa vertikalnim i horizontalnim smjenjivanjem ovih članova. To je kompleks stijena promjenjive vodopropusnosti, pretežno slabe. Zbog ograničene debljine propusnih stijena i transmisivnosti nema uslova za formiranje značajnijih akumulacija podzemnih voda. Transmisivnost se kreće najčešće od 15- 20 m²/dan, specifična izdašnost 0,1-0,3 l/s/m.

Za razliku od gore navedenog kompleksa, u zoni Anamalskog polja, na najuzvodnijem dijelu toka rijeke Bojane koji pripada Crnoj Gori, otkrivena je veoma uska partija šljunkovito-pjeskovitih sedimenata velike vodopropusnosti, uz sam tok Bojane. Eksploatacionim bunarima vode ovih sedimenata su zahvaćene za vodosnabdijevanje Ulcinja u količini od oko 150-200 l/s. Istraživanja na ovom izvoru su pokazala direktnu vezu voda rijeke Bojane sa podzemnim vodama ovog vodonosnika.

Važnija ležišta izdanskih voda šireg područja Ulcinja i okoline:

- Primorski krš

U okviru ove hidrogeološke cjeline, mogu se izdvojiti sljedeća značajnija ležišta izdanskih voda:

- ležište karstnih izdanskih voda antiklinalne strukture Možure i Briske gore

- ležište karstnih izdanskih voda antiklinalne strukture Šaskog brda i Volujice

- Ležište Možure i Briske gore

Antiklinalne strukture Možure (622 m.n.m.) i Briske gore (178 m.n.m.), izgrađene su od sedimenata gornjokredne starosti. U okviru ovih struktura, najvećim dijelom je oblast rasprostiranja sabirne površine izdani Gač, koja se prazni preko istoimenog vrela. Isticanje izvora Gač koji je povremen, uslovljeno je nepropusnim sedimentima fliša eocenske starosti. Na mjestu isticanja izveden je bunar dubine cca 29 m, čija minimalna izdašnost iznosi $Q = 30$ l/s, a koristi se za vodosnabdijevanje grada Ulcinja. Karstni prostor Možure dijelom se drenira putem niza izvora male izdašnosti koji se pojavljuju sa južne strane ove antiklinalne strukture, a na kontaktu sa sedimentima eocenskog fliša. Izuzetak čini izvor Salč, čija izdašnost u hidrološkom minimumu iznosi cca $Q = 10$ l/s. Od ovih izvora se formira niz kraćih površinskih tokova, među kojima su najznačajniji Bratička rijeka, Kuče i Mulina.

- Ležište Šaskog brda i Volujice

Zahvata antiklinalnu strukturu Šaskog brda, izgrađenu od krečnjaka gornjo-kredne starosti. Karstni tip izdani formiran u okviru njih, prazni se putem izdani Skili-Fata u Donjoj Klezni, kao i preko niza izvora male izdašnosti po sjeverozapadnom obodu Šaskog jezera. Na mjestu isticanja pomenutih izvora na koti cca 6 m, izvedena su dva bušena bunara, ukupne izdašnosti u hidrološkom minimumu cca $Q = 15$ l/s, koji se u ljetnom periodu povremeno uključuju u Ulcinjski vodovod. Slivno područje ovih izvora, obuhvata ne samo antiklinalnu strukturu Šaskog brda, već i predio Kruta i izvorišni dio Međurječke rijeke u ukupnoj površini 10 – 12 km², što je utvrđeno rezultatima do sada izvedenih bojenja ponora u koritu Međurječke rijeke. Krajnji zapadni dio antiklinalne strukture Šasko brdo – Volujica, prazni se putem niza vrulja na području Dobre vode.

Izvorište podzemne vode Lisna Bori, koje se nalazi duž desne obale reke Bojane uključuje se u letnjem periodu u sistem vodosnabdijevanja Ulcinja, kada broj turista nadmaši broj stalno nastanjenog stanovništva. Izdan Lisna -Bori ima oblik podzemnog ograničenog toka u intergranularnom kolektoru izduženom pored i ispod vodotoka rijeke Bojane. Nedostatak ograničenih dimenzija je nadoknaden kontinuiranim prihranjivanjem podzemnog toka iz rijeke Bojane. Vodonosnik od šljunka i pijeska je formiran u nekadašnjem, starom koritu rijeke Bojane. Izdan Lisna -Bori, u fosilnom rječnom koritu nataloženih šljunkova i pjeskova, nalazi se u uskom prostoru pored korita rijeke Bojane, na dužini od oko 2,5 km. Vodonosni sloj širok je svega oko 100 m, a nastavlja se ispod korita rijeke Bojane, prema istoku. Najvećim dijelom se vodonosnik debeo prosječno 20 do 30 m nalazi ispod nivoa mora. Njegovi najdublji dijelovi nalaze se čak na 40 metara ispod nivoa mora. Iz pet bušenih bunara, svaki snabdeven posebnim elektrocrpnim agregatom, voda se potiskuje do prekidne komore na brdu Fraškanjel, odakle se gravitacionim cevovodom uključuje u vodovodnu mrežu. Ovaj sistem nije završen, jer je potrebno ovu podzemnu vodu zbog lošeg kvaliteta posebno precišćavati.

Od kontaktnih izvora (kontakt fliša i krečnjaka), najznačajniji izvor je Slakovića vrelo u Međurječju ($Q_{min} = 10$ l/s), uključen u Ulcinjski vodovod. Ležišta podzemnih voda u prostoru crnogorskog primorja uopšte, od posebne su važnosti kako za vodosnabdijevanje stanovništva, tako i za povećanu potražnju pijaće i tehničke vode za vrijeme turističke sezone.

Kao poseban segment u okviru hidrogeoloških prilika ovog prostora, neophodno je naglasiti prisutnost termomineralnih voda.

Sumporovite termomineralne vode na području Ulcinja, jedine su ovakvog tipa u Crnoj Gori. Duž ulcinjske rivijere, ove vode izviru na lokalitetima uvala Orašac, Ženska plaža (Pinješ), Stari Grad i uvala Valdanos, uglavnom duž litoralnog morskog pojasa, a većina ispod najniže linije zaplavlivanja. Procijenjena izdašnost termomineralne vode u uvali Valdanos je 200 l/s, ali o njihovom kapacitetu ne postoje egzaktni podaci. Termomineralne vode Ženske plaže izviru difuzno (pretežno kroz recentne tvorevine koje pokrivaju dio morskog korita, izgrađenog od miocenskih sedimenata). Na osnovu dvije izvedene istražne bušotine, na ovom lokalitetu se može eksploatirati preko 10 l/s mineralne vode, temperature 24 °C. U pogledu gasnog sastava, vode karakteriše visok sadržaj H₂S od 44,2 mg/l, a mineralizacija je takođe vrlo visoka (19 g/l – 22 g/l).

Po hemijskom sastavu, slične su morskoj vodi. Zbog sadržaja sumporovodonika i radioaktivnosti, ove vode se koriste isključivo u balneološke svrhe. Njihova kombinacija sa peloidima, kojima obiluje ulcinjsko područje, omogućava upotrebu u medicinske svrhe, s obzirom da se na taj način mogu postići efekti u liječenju bolesti lokomotornog sistema (hronične reumatske i druge bolesti kostiju, zglobova, tetiva i mišićne mase), neuroloških bolesti koje oštećuju funkciju lokomotornog aparata i hroničnih ginekoloških bolesti (upale), kao i nekih kožnih bolesti.

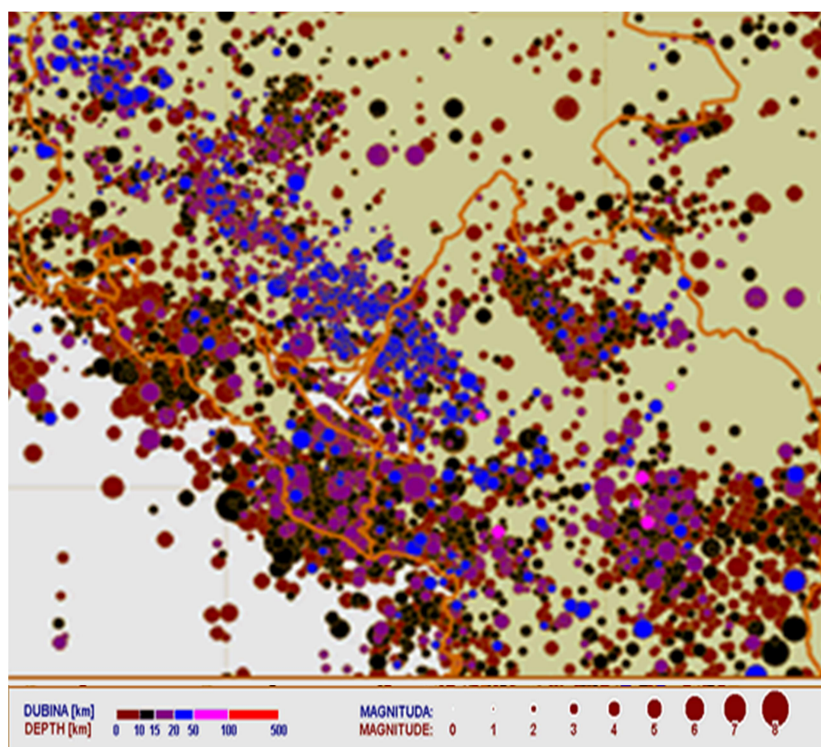
2.6. Seizmičnost

Seizmičnost područja

Područje Ulcinja i Velike plaže spadaju u područja koja imaju najveću seizmičku aktivnost u Crnoj Gori. Maksimalno ubrzanje tla za 95-to godišnji zemljotres iznosi 0.17g dok za 475-to godišnji zemljotres (ovo je ujedno i projektni zemljotres) maksimalno ubrzanje tla iznosi 0.38 g.

Seizmičnost područja je posljedica pokreta u tektonskim jedinicama prisutnim na širem području Ulcinja, južnog Jadrana i središnje Crne Gore. Neposredna lokacija Plana pripada tektonskoj jedinici Paraautohton. Geotektonska jedinica Paraautohton obuhvata djelove Primorja u području zapadno od Herceg Novog, Mrčevo i Grbaljsko polje, Lušticu i Donji Grbalj, kao i područje od Bara do rijeke Bojane, tj. Prostor između mora i tektonske jedinice zone Budva – Cukali. Zona Budva – Cukali navučena je preko Paraautohtona duž Reversne dislokacije, dok je tektonska jedinica Visoki krš navučena preko tektonske jedinice zona Budva – Cukali. Trasa ovog navlačenja ima dinarski pravac pružanja, sa znatnim odstupanjima i povijanjima.

Na seizmičku opasnost predmetnog područja najznačajnije utiču lokalna seizmogeni žarišta – vezana za aktivnost složene rasjedne strukture koja se pruža paralelno jadranskoj obali na oko 10-ak km u moru. Istim pravcem se pružaju i rasjedne strukture na kopnu duž kojih se dekompenzuje stanje pritiska prisutno usljed navlačenja tektonskih jedinica. Istovremeno, seizmogeni aktivnost okolnih žarišta značajno može uticati na predmetnu lokaciju: pretpostavljeni duboki rasjed koji se iz Albanije proteže preko Skadarskog jezera i Podgoričko-Danilovgradskom dolinom, kao i regionalni proces navlačenja (Kučka navlaka), definišu seizmogenu zonu koja se odlikuje relativno dubokim zemljotresima (u odnosu na ostali dio Crne Gore) sa prosječnom dubinom zemljotresa od više od 20 km.



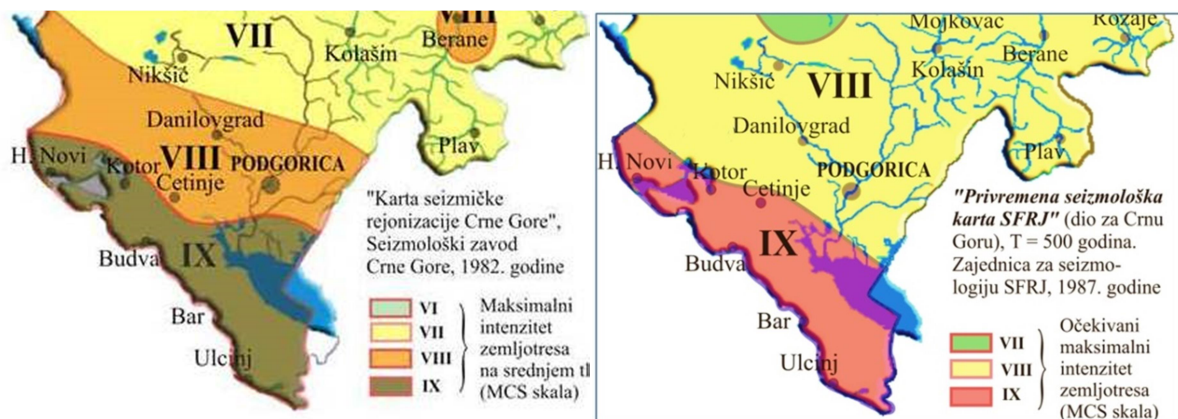
Slika 2.3. Karta epicentara zemljotresa u središnjoj Crnoj Gori i neposrednom okruženju Ulcinja u periodu 1944-2016 godine. Veličina simbola na karti indicira jačinu zemljotresa, dok boja simbola označava dubinu žarišta.

Najznačajnije susjedne zone su: aktivno žarište na području Skadra u Albaniji, područje Drača i Medovskog zaliva, a zatim seizmički aktivan pojas koji prati pravac pružanja Albanida.

Seizmički hazard

Analizom seizmičkog hazarda se na osnovu prepoznatih izvora seizmičnosti i učestalosti ponavljanja zemljotresa određene magnitude, nastoji dati dugoročna prognoza tj. vjerovatnoća pojavljivanja zemljotresa.

Prema Seizmičkoj regionalizaciji Crne Gore (na slici su date karte mogućeg intenziteta zemljotera za povratne periode od 200 i 500 godina), gradsko područje Ulcinja i okoline je obuhvaćeno 9° MCS skale. Lokalno uvećanje uticaja nastalo uslijed gradnje i sastava lokalnog terena, kako je to već opisano, definisano je makroseizmičkim zoniranjem.

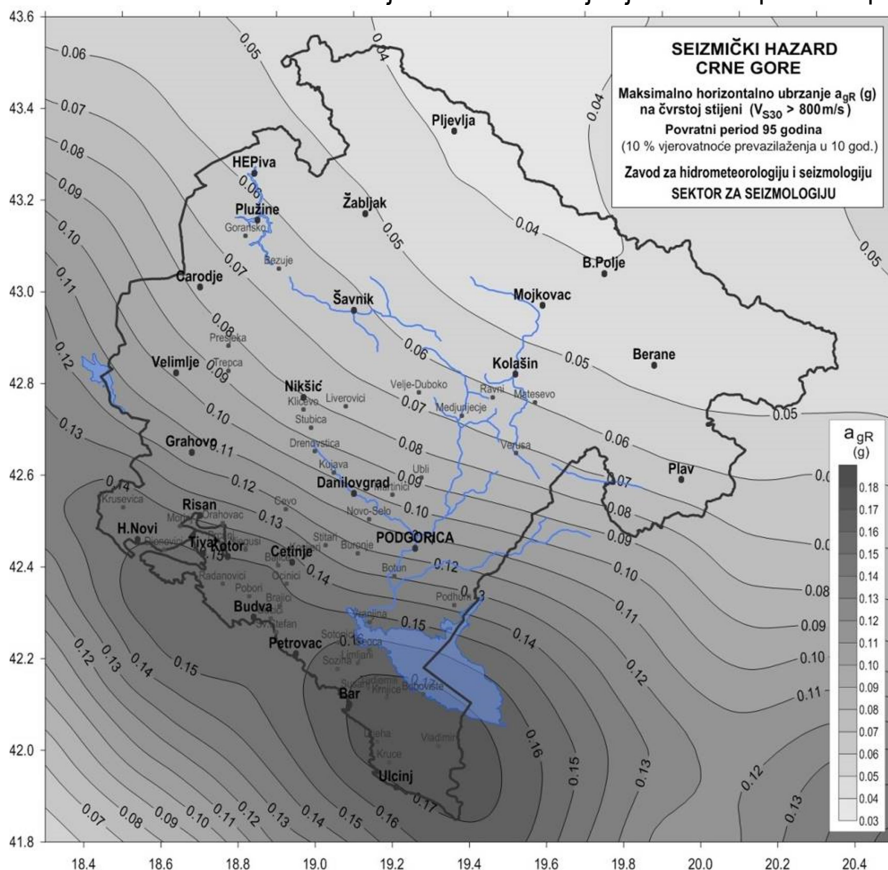


Slika 2.4. Karte očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa:

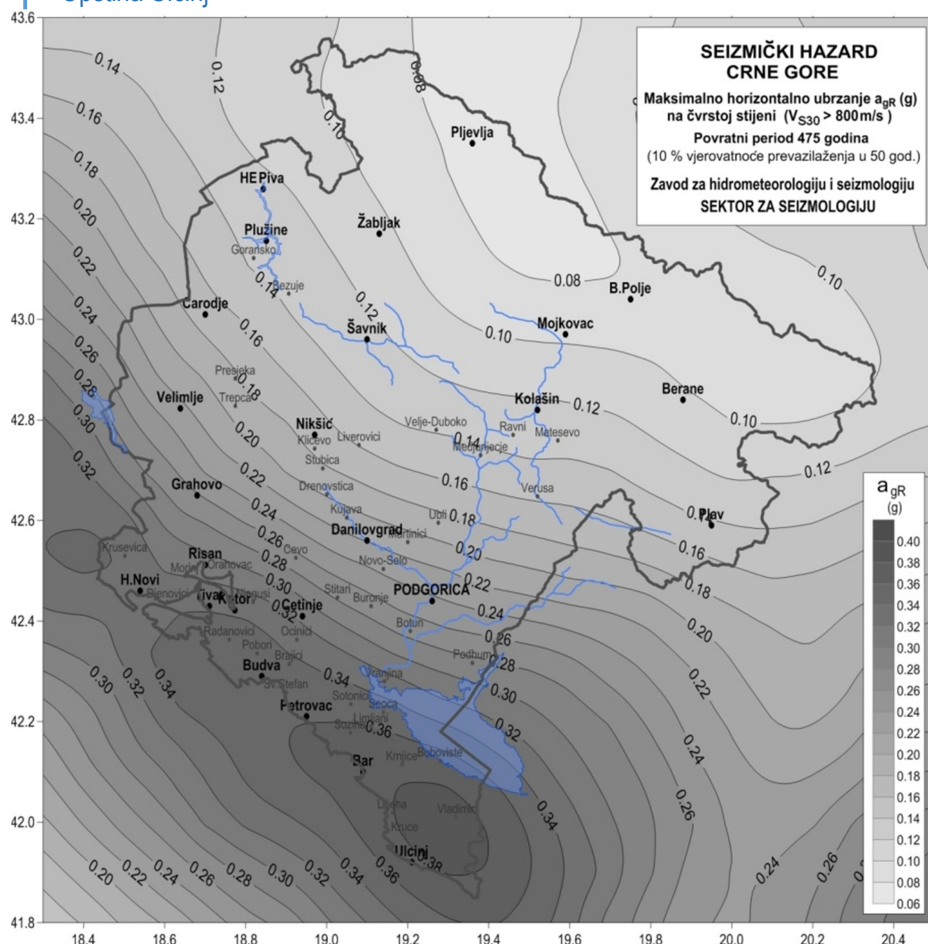
a) Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore (1982.) za povratni period od 202 godina b) Privremena seizmološka karta SFRJ (dio za Crnu Goru) za povratni period od 500 godina (1987.).

Prema posljednjim istraživanjima seizmičkog hazarda u Crnoj Gori (NATO Sfp Project "Harmonization of seismic Hazard maps for the Balkan Countries", 2017 – 2011) u odnosu na projektne zahtjeve Eurocode 8 (Projektovanje seizmički otpornih zgrada), maksimalno očekivano horizontalno ubrzanje na čvrstom tlu za povratni period od 475 godina za područje Ulcinja iznosi $0,38g^2$ (gdje je g - Zemljina gravitacija i iznosi $9,81m/s^2$).

Danas dominantna mjera intenziteta je maksimalno horizontalno ubrzanje tla, koje je usvojeno i u crnogorskom standardu MEST EN 1998-1/NA:2015. Na slikama su date karte seizmičkog hazarda iz ovog dokumenta i to za maksimalno horizontalno ubrzanje tla na osnovnoj stijeni za dva povratna perioda 95 i 475 godina.



Slika 2.5. Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81 m/s^2$) za povratni period od 95 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 10 godina)



Slika 2.6. Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) za povratni period od 475 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 50 godina).

Sa ovih karata se može uočiti da područje Ulcinja i Velike plaže spadaju u područja koja imaju najveću seizmičku aktivnost u Crnoj Gori. Maksimalno ubrzanje tla za 95-to godišnji zemljotres iznosi $0.17g$ dok za 475-to godišnji zemljotres (ovo je ujedno i projektni zemljotres) maksimalno ubrzanje tla iznosi $0.38g$.

2.7. Mineralne sirovine

Jugoistočno od Ulcinja i Port Milene do rijeke Bojane su nalazišta finih pjeskova. Granulometrijski sastav je od 0.02 do 1.5mm . Ovi pjeskovi su rudonosni i sadrže u sebi ukupno 24 minerala: 50% kalcita, zatim piroksen, olivin, epidat, horblnda, kvarc, apatit i dr.

2.8. Pedološke odlike

Pedološki pokrivač u granicama Velike plaže odlikuje se sa nekoliko tipova zemljišta, različitih fizičko-hemijskih osobina i bonitetnih svojstava.

Marinski pijesak i šljunak

Marinski pijesak i šljunak, stvoren radom morskih talasa, koji su ga oblikovali i nataložili duž niske obale, pojavljuje se na području Velike ulcinjske plaže i Ade. Ovdje je zastupljeno najveće prostranstvo, veoma sitnog, skoro praškastog pijeska u Crnoj Gori.

Namjena marinskog pijeska i šljunka plaža je prirodno predodređena za kupanje i sunčanje, zbog čega su plaže manje ili više uređene. Veličina plaža je bez vegetacije, a pojedina stabla i rijetki zasadi drugog rastinja ili trava, uglavnom u perifernim djelovima, od interesa su za izučavanje flore i faune.

Aluvijalna zemljišta

Aluvijalna zemljišta se pojavljuje u Donjem i Gornjem Štoju, na ostrvu Adi i pored Bojane. Ova zemljišta, pretežno pjeskovito-ilovastog sastava, zauzimaju najniže terene i stoga su pod uticajem bliskih podzemnih voda, koje utiču na njihovo oglejavanje i zabarivanja, praćeno procesom zaslanjivanja pod uticajem morske vode.

U priobalnoj zoni rijeke Bojane zemljište je izloženo i plavljenju na dionicama gdje nisu podignuti odbrambeni nasipi. Pomenuti procesi su, u najvećem stepenu, izraženi u mikrodepresijama na području Ulcinja (poznate i pod narodnim nazivom "knete").

Zemljište u mikrodepresijama ulcinjskog područja, IV do VI klase boniteta, obraslo je močvarnom i barskom vegetacijom, te predstavlja izvanredno stanište divljači, osobito ptica.

Uzdignutiji tereni Donjeg i Gornjeg Štoja tj. Brijeg mora i Špatula (2,2-2,9 mnv), boljeg su boniteta (III-IV klase). Ovo zemljište, dijelom obrađeno, dominantno se koristi za poljoprivrednu proizvodnju povrća i voća, osobito citrusa. Jedan dio je pod livadama i pašnjacima, dok je najveći dio površina obrastao šumom i rastinjem.

Sadašnji bonitet zemljišta Štoja i Ade (III i IV, rjeđe i V boniteta klasa), melioracijama se može poboljšati za jednu do dvije klase. Močvarno-glejno zemljište, koje se pojavljuje na neznatnoj površini u Špatuli (iza Velike plaže) i na Adi. Bonitet ovog zemljišta je loš (spada u VI klasu), ali se melioracijom može privesti kulturi i pretvoriti u produktivno zemljište.

2.8.1. Kvalitet zemljišta

U cilju praćenja stanja zemljišta, odnosno utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u toku 2018. godine, izvršeno je uzorkovanje i analiza zemljišta sa 33 lokacije, u 10 gradskih naselja u Crnoj Gori.

U ovim uzorcima izvršena je analiza na moguće prisustvo **neorganskih materija** (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikal, fluor, bakar, molibden, bor, cink i kobalt) i **organskih materija** (policiklični aromatični ugljovodonici - PAH, polihlorovani bifenili - PCB kongeneri, organokalajna jedinjenja, triazini, ditiokarbamati, karbamati, hlorfenoksi i organohlorni pesticidi). Uzorci zemljišta u blizini trafostanica ispitivani su na mogući sadržaj PCB kongenera i na određenim lokacijama dioksina i furana.

Rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama (u daljem tekstu: MDK) normiranim Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 018/97).

U 2018. godini, na području opštine Ulcinj uzorkovanje je izvršeno na sledeće 3 lokacije:

- Ulcinjsko polje (poljoprivredno zemljište pored saobraćajnice),
- Trafostanica Velika plaza (zemljište oko transformatora) i
- Trafostanica Donji Štoj (zemljište oko transformatora).

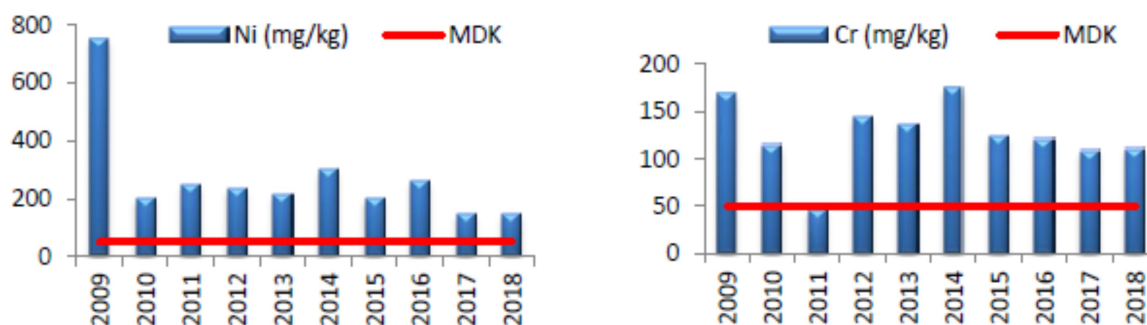
Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazuju sledeće:

- Analizom uzorka zemljišta uzorkovanog na lokaciji **Ulcinjsko polje** evidentirano je odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata *nikla i hroma*, dok je sadržaj ostalih neorganskih i svih organskih parametara u okviru normiranih vrijednosti.
- U uzorcima zemljišta uzorkovanim pored transformatora **trafostanica - Velika plaža i Donji Štoj**, svi ispitani parametri (uključujući i sadržaj PCB kongenera, dioksina i furana) ne premašuju propisane vrijednosti. Izuzetak je sadržaj *PAH*-ova, koji u uzorku zemljišta pored trafostanice Velika plaža povećan, u odnosu na propisane limite.

Ukupni rezultati dodatnih analiza za navedena prekoračenja parametara na sledećim lokacijama:

Zemljište sa lokacije **Ulcinjsko polje**

- U zemljištu ove lokacije, sadržaj i hroma (98%) i nikla (84%) je u visokom procentu prisutan u obliku silikatnih jedinjenja, što potvrđuje njegovu zanemarljivu biodostupnost, kao i njegovo značajno geohemijsko porijeklo.



Slika 2.7. Sadržaj nikla (Ni) i hroma (Cr) u uzorku zemljišta iz Ulcinjskog polja

2.9. Hidrološke karakteristike

Područje opštine Ulcinj je bogato vodnim površinama. Rijeka Bojana sa pritokama se izdvaja kao najveća rijeka.

Rijeka Bojana je granični vodotok između Crne Gore i Albanije. Dužina toka je oko 42 kilometra. Rijeka Bojana je jedina otoka Skadarskog jezera iz koga ističe kod Skadra u Albaniji. Kod mjesta Lisna Bori u Crnoj Gori postaje granična rijeka, i dalje teče prema Jadranskom moru, u dužini od oko 22 km. Kod Ade Bojane se račva u dva rukavca, od kojih zapadni pripada Crnoj Gori, a istočni rukavac predstavlja dio toka čijom maticom je granična linija.

Sa lijeve strane, 1,5 km nizvodno od Skadra, u rijeku Bojanu se uliva rijeka Drim, koja ima značajnu ulogu u formiranju režima Bojane. Sliv rijeke Drim iznosi oko 14.000 km², a na samom vodotoku su izgrađene tri akumulacije (Komana, Fierza i Vau Des) u kojima se akumulira značajna količina vode, i sa dvije manje akumulacije na najuzvodnijem dijelu Drima u Makedoniji, zapremine akumulirane vode je veća od zapremine vode Skadarskog jezera pri srednjim vodostajima. Ovaj sistem akumulacija time omogućava puno izravnjavanje voda Drima, i može da posluži za sprječavanje pojava velikih proticaja na Drimu u zoni Skadra, a time i sprječavanju poplava koje prouzrokuje rijeka Bojana na teritoriji opštine Ulcinj. Nažalost, upravljanje akumulacijama, čija voda se koristi za proizvodnju električne energije u Albaniji, ne obezbjeđuje uslove za prihvatanje voda poplavnog talasa i dolazi do poplava na teritoriji opštine Ulcinj. Dakle, ono što posebno treba istaći je činjenica da režim voda rijeke Bojane nije samo prirodni proces, već značajan uticaj ima ljudski faktor (režim proizvodnje el.energije iz akumulacija na Drimu – Albanija).

Prosječan godišnji proticaj Bojane u zoni Reča se procjenjuje na oko 630-670 m³/s. Ovaj podatak dajemo samo kao procjenu jer nema zajedničkih mjerenja proticaja na rijeci Bojani, u dijelu toka koji predstavlja graničnu rijeku. Prema tome, može se konstatovati da prikupljanje osnovnih hidroloških podataka i stepen hidrološke izučenosti na razmatranom potezu nijesu u skladu sa složenošću i intenzitetom problema duž rijeke Bojane. Posebno imajući u vidu da korito rijeke Bojane ne može da primi vode iznad 2000 m³, a bili smo svjedoci velikih poplava 2010.god, kada je usljed velikih voda Drima koritom Bojane teklo između 4000 i 5000 m³.

Rastiška rijeka - Najuzvodniji tok koji se uliva u Bojanu na teritoriji Crne Gore je Rastiška rijeka. Nastaje od više manjih povremenih tokova, koji se formiraju od izvora na krajnjim jugoistočnim padinama Rumije. Kod mjesta Lisna Bori uliva se u Bojanu. Dužina toka je oko 7 km, a površina sliva oko 25 km².

Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 1,07$ m³/s, a prosječni specifični oticaj $q = 42,8$ lit/s/km². Midanska (Vladimirska) rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na jugoistočnim padinama Rumije, i to na kontaktu karstnog akfifera i vodonepropusnih flišnih sedimenata. U gornjem dijelu toka, gdje teče preko flišnih sedimenata, razgranata je mreža malih tokova. Od mjesta Vladimir teče koncentrisano prema jugoistoku do mjesta Štodra, gdje se uliva u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 15,5 km, a površina sliva oko 31 km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr}=1,50$ m³/s, a prosječni specifični oticaj $q=48,2$ lit/s/km². Međurečka rijeka – Nastaje od većeg broja izvora na području Međureča (južne padine Rumije). Od Međureča do M. Kalimana, na dužini od oko 2 km, teče prema jugu duboko usječenim kanjonom u karbonate srednjeg trijasa. Odatle teče prema jugoistoku, dijelom preko flišnih a dijelom preko karbonatnih sedimenata, sve do ušća u Šasko jezero. Vode Šaskog jezera preko otoke se ulivaju u rijeku Bojanu. Dužina toka je oko 19,5 km, a površina sliva oko 55 km². Srednji godišnji proticaj se procjenjuje na $Q_{sr} = 2,60$ m³/s, a prosječni specifični oticaj $q = 37,6$ lit/s/km².

Kanal Port Milena, na početku Velike plaže, odvodi vode ulcinjske Solane u more, teče neregulisanim koritom na cijeloj dužini. Port Milena, vještačkih kanala koji dovode morsku vodu u solanu, i vode koja izvire iz solana poslije

sazrijevanja soli. Kanal Port Milena je vodeni tok koji ima najveći stepen zagađivanja zbog velikih količina otpada svih vrsta koji se baca unutra i organskog otpada koji dolazi u kanal direktno iz objekata duž obale.

Šasko jezero se nalazi na sjeveru opštine Ulcinj, u morfološkoj depresiji pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok. Locirano je između krečnjačkih uzvišenja Šaskog brda i Briske Gore. Sa sjeverozapada se u jezero uliva Međurečka rijeka, a na krajnjem jugoistočnom dijelu terena je otoka jezera u Bojanu (kanal Sv. Đorđa). Veliki dio doline Šaskog jezera je zabaren sa bujnim močvarnim rastinjem. Površina i zapremina jezera se mijenja tokom godine u zavisnosti od hidroloških uslova. Najveća dubina jezera je oko 8m, a prosječna oko 5-6 m. Pri srednjim vodama površina jezera iznosi oko 3 km². Zoganijsko jezero predstavlja relikat hidroloških istorijskih uslova. Mnoge su teorije o nastanku ove naplavine, ali je sigurno da je tokom velikih poplava u slivu Bojane i Drima, novembra 1886. godine, dobilo formu hidrografskog prirodnog objekta sa svojom otokom u Jadransko more – Port Milenom. Kasnije su ljudske intervencije u ovom prostoru, posebno izgradnja Solane i solanskih nasipa, oformile postojeći oblik ove naplavine.

More

Prema istraživanju Instituta za biologiju mora u Kotoru, u Ulcinjskom akvatorijumu postoje dobro formiran žal i šelf. Žal je uski pojas morskog dna koji leži između visoke i niske vode i tako ima mafibijski karakter, jer je za vrijeme plime pokriveno morem, a za vrijeme osjeka ostaje iznad morskog nivoa. Šelf je dio morskog dna koji se nastavlja na žal, obično laganim padom i prostire se u akvatorijumu ispred Ulcinja do oko 200 m dubine. S obzirom na fizičku strukturu, razlikuju se tri glavna tipa morskog dna i sva su dobro razvijena na ovom području – hridasto, pjeskovito i muljevito. Morske struje u južnom Jadranu su i do 6 puta jače nego u drugim djelovima Jadranskog mora. Najveće brzine morskih struja u ovom dijelu mora dostižu vrijednosti od 42 do 88 cm/s (izlazna struja duž italijanske obale). Jadransko more spada u red najslanijih mora na Zemlji. Najveći salinitet ima područje Južnog Jadrana, u kome prosječan salinitet iznosi 38, 48–38,60‰. Najveći salinitet izmjeren je na pučini naspram Boke Kotorske (38,70‰). Salinitet se smanjuje od pučine prema obali. Intenzitet boje raste sa dubinom mora i salinitetom. Boja mora u barskom priobalnom području varira od zelenkaste (gdje su jači kontakti sa slatkom vodom), do indigo plave boje na pučini. Boja mora zavisi od oblačnosti, boje morskog dna, sadržaja planktona, ugla pod kojim padaju sunčevi zraci. Svi ovi faktori neposredno utiču i na providnost morske vode koja se u Jadranskom moru kreće od 33–40 m. Providnost mora opada prema obali i u obalnom pojasu iznosi oko 5 m. Priobalno more južnog Jadrana spada u najtoplije dijelove Jadranskog mora (južniji položaj, blizina Jonskog mora koje je toplo, manje pritanje slatke vode, veće dubine). Temperatura dubokih vodenih slojeva kreće se oko 11°C, a površinski do 25°C u toku ljetnjeg perioda. U zimskom periodu temperatura vode se kreće od 12–14°C. Više od 6 mjeseci temperatura vode se kreće iznad 18°C, a preko 4 mjeseca iznad 20°C (od 6. maja do 4. novembra, dakle 182 dana). Sezona kupanja počinje kada je temperatura morske vode viša od 20°C, a to je u prosjeku od 28. maja do 14. oktobra, odnosno 140 dana godišnje. Taj period treba smatrati za turističku sezonu na teritoriji ulcinjskog primorja. Morska voda je raznovrsnog hemijskog sastava. Sadrži natrijum, magnezijum, kalcijum, kalijum, stroncijum i druge elemente u malim količinama (fluor, rubidijum, aluminijum, barijum, litijum, bakar, cink, uran i dr.). Za živi svijet, posebno je značajan sadržaj hranljivih soli, a naročito fosfora i azota.

2.9.1. Kvalitet površinskih i podzemnih voda¹

Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 027/07 i „Sl. list CG“, br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 52/16, 055/16, 02/17, 080/17, 084/18), član 75 i 77 predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG“, br. 02/07), izvršena je klasifikacija i kategorizacija površinskih i podzemnih voda na kopnu i priobalnih morskih voda u Crnoj Gori.

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Ispitivanja kvaliteta vode na izvorima služe za ocjenu ispravnosti voda za potrebe vodosnabdijevanja i rekreacije stanovništva, u cilju zaštite izvorišta i zdravlja stanovništva.

Prema namjeni, na osnovu prethodno navedenoj Uredbi, vode se dijele na:

- Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju gdje se na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

¹ Informacija o stanju životne sredine za 2018. godinu, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine

- Klasa A – vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće;
- Klasu A1 – vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade i dezinfekcije mogu koristiti za piće;
- Klasu A2 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija);
- Klasu A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu sa produženom dezinfekcijom i hlorinacijom, odnosno koagulaciju, flokulaciju, dekantaciju, filtraciju, apsorpciju na aktivnom uglju i dezinfekciju ozonom ili hlorom.

Da bi se utvrdilo da li se površinske i podzemne vode na kopnu i priobalne morske vode nalaze u određenoj klasi, vrši se praćenje kvalitativnih i kvantitativnih parametara voda od strane organa državne uprave nadležnog za hidrometeorološke poslove (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore), a prema godišnjem Programu sistematskog ispitivanja kvantiteta i kvaliteta površinskih i podzemnih voda.

Izvori zagađenja nisu se promijenili u odnosu na raniji period. Kao i prethodnih godina, najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom, ili djelimično prečišćenom, obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prije svega prehrambene), kao i malih i srednjih preduzeća. Važno je pomenuti i sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva, kao i građevinskih radova (izgradnja puteva) na kvalitet površinskih voda.

Bojana se uzorkuje na 1 mjestu (Fraskanjel) i njene vode treba da pripadaju A2CK2.

Njena voda je pokazala dobar kvalitet i 80% određenih klasa pripadalo je zahtijevanoj klasi. Sadržaj TOC-a i fenola (izvan C klase) bio je VK, odnosno doveo je do toga da su njene vode sa 6,8% u tom nivou. Mikrobiološki pokazatelji bili su u zahtijevanoj klasi, čak kvalitet po broju koli bakterija nalazio se u klasi A1SK1.

U široj zoni zahvata Plana nema mjernih mesta za uzorkovanje podzemnih voda, te ti podaci nisu bili dostupni u vrijeme pisanja ovog Izveštaja.

2.9.2. Kvalitet vode obalnog mora na javnim kupalištima²

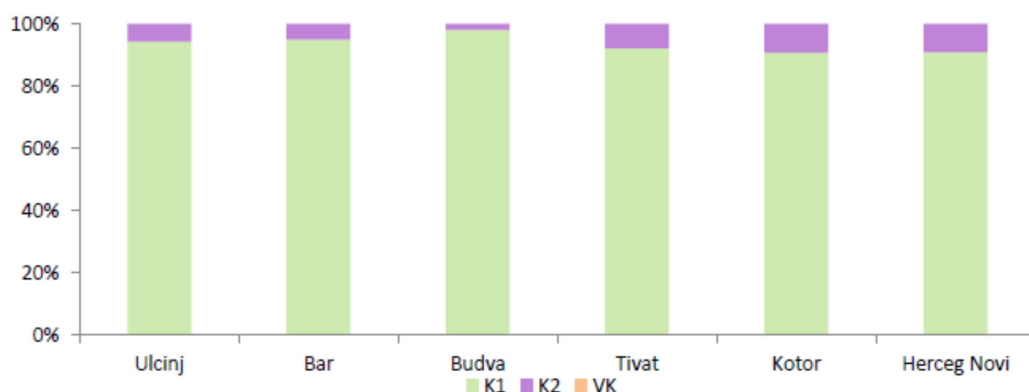
JP "Morsko dobro" duži niz godina prati stanje sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje turističke sezone. Klasifikacija i kategorizacija kvaliteta morske vode za kupanje radi se na osnovu Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG". br. 027/07).

Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima, u 2018. godini, praćen je na ukupno 100 lokacija duž crnogorskog primorja i to: Ulcinj 16, Bar 12, Budva 27, Tivat 9, Kotor 15 i Herceg Novi 21 lokacija za šta je, putem javnog tendera, angažovana akreditovana laboratorija Instituta za biologiju mora u Kotoru. Analize su se realizovale u petnaestodnevnom intervalima, tokom kupališne sezone, dok se na lokacijama, gdje je u redovnom mjerenju kvalitet bio izvan propisanih granica, vršilo vanredno i dodatno uzorkovanje i analiza morske vode.

Na osnovu člana 13 Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG". br. 027/07), morske vode za kupanje i rekreaciju, na osnovu obavezujućih mikrobioloških parametara (*Escherichia coli* i *Interstitial enterococci*), razvrstavaju se u dvije klase i to: klasa K1 – odlične i klasa K2 – zadovoljavajuće, dok se uzorci čije vrijednosti prelaze propisane granice za ove dvije klase svrstavaju u grupu VK – van klase.

U toku sezone 2018. godine, morska voda za kupanje na crnogorskom primorju uglavnom je bila odličnog (K1) kvaliteta (94% uzoraka), dok je 6% uzoraka bilo zadovoljavajućeg (K2) kvaliteta. Uzoraka van propisanog kvaliteta nije bilo.

² Informacija o stanju životne sredine za 2018. godinu, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine



Slika 2.8. Grafički prikaz kvaliteta morske vode na javnim kupalištima za 2018.

U opštini Ulcinj, od ukupno 16, na 8 lokacija tokom cijele sezone morska voda je bila odličnog (K1) kvaliteta za kupanje i rekreaciju. Zadovoljavajući kvalitet (K2 klase) zabilježen je jednom (kraj maja) na kupalištu bivšeg hotela "Lido", (početkom maja) na nudističkoj plaži "Ada Bojana", (sredinom jula) na kupalištu "Copacabana", (krajem avgusta) na kupalištima "Copacabana", "Coco beach", "Evropa beach", "Miami" i "Tony grill". Na kupalištu "Mala plaža", početkom juna i krajem avgusta kvalitet vode je bio K2 klase.

2.9.3. Morski ekosistem³

Obalno područje Crne Gore spada u najvrednije nacionalne resurse. Karakteriše ga visok razvojni potencijal koji ima suštinski značaj za razvoj crnogorskog društva. Međutim, karakterišu ga i kompleksni odnosi između čovjekovih aktivnosti i prirodnog okruženja koji često kao posljedicu imaju izražene pritiske na prirodne resurse. Kao jedan od najvećih pritisaka smatra se sezonska migracija stanovništva u prioblanu regiju, koja infrastrukturno i prostorno nije planirana za toliki priliv, stoga su more i obalno područje pod direktnim antropogenim uticajem, što rezultira povećanjem zagađenja, pogotovo ranjivih područja, zato je neophodno praćenje stanja morskog ekosistema tokom cijele godine.

Program monitoringa stanja ekosistema priobalnog mora Crne Gore je programski i metodološki usklađen sa zahtjevima nacionalnih propisa: Zakona o životnoj sredini ("Sl. list RCG", br. 052/16), Zakona o vodama ("Sl. list RCG", br.27/07), Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list RCG", br. 02/07), zahtjevima relevantnih EU direktiva, Vodičem Evropske agencije za životnu sredinu (EEA) o tranzicionim, priobalnim i morskim vodama (Eurowaternet technical guidelines), i pratećim uputstvima za izveštavanje (WISE-SoE Reporting on Transitional, Coastal and Marine Waters), kao i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

Obzirom na zahtjeve EEA, Barselonske konvencije i LBS protokola, sveobuhvatni Program praćenja stanja ekosistema priobalnog mora zasniva se na ocjeni stanja morskog biodiverziteta, polazeći od analize bioloških i hemijskih indikatora zagađenja. Realizacijom ovog programa stiču se osnovni preduslovi za izveštavanje o stanju ekosistema priobalnog mora Crne Gore prema evropskoj Agenciji za životnu sredinu i Koordinacionoj jedinici Mediteranskog akcionog plana (UNEP/MAP) koja je zadužena za nadzor nad implementacijom Barselonske konvencije.

Program monitoringa stanja ekosistema priobalnog mora Crne Gore čine sledeći komplementarni podprogrami:

1. Program praćenja eutrofikacije,
2. Program praćenja bioloških i ekoloških indikatora:
 - a) Program monitoringa kontaminenata u bioti
 - b) Određivanje bioindikatora
 - c) Određivanje bioloških efekata na zagađenje,
3. Program praćenja kvaliteta vode i sedimenta HOT SPOT-ova,

³ Informacija o stanju životne sredine za 2018. godinu, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine

4. Program praćenja unosa pritokama i
5. Program praćenja unosa efluentima.

Eutrofikacija

Pojam eutrofikacija je proces obogaćivanja mora nutrijentima, prije svega azotom i fosforom, što rezultira povećanjem primarne produkcije i na kraju dovodi do cvjetanja mora. Eutrofikacija se pojavljuje kada se nutrijenti dodaju ekosistemu i dovode do povećanja autotrofnih i heterotrofnih organizama.

Analize parametara koji su bitni pokazatelji eutrofikacije rađeni su na, ukupno 11 lokacija u zalivu i van njega, za mjesec mart, april, maj, jul, avgust, septembar, oktobar, novembar i decembar 2018. godine. Za sva mjerna mjesta postoje podaci o temperaturi, providnosti, pH, zasićenosti kiseonikom, salinitetu, ali ipak za ovaj program najznačajniji su podaci o hranjivim solima (nitrati, nitriti, fosfati, silikati), hlorofilu *a* i trofičkom indexu koji će biti detaljnije analizirani u nastavku teksta.

Nitrati su soli azota koje u morsku vodu, sa kopna, dopijevaju bujičnim tokovima, nakon velikih kiša kao i ispuštanjem otpadnih voda direktno u more. Rezultati pokazuju da je koncentracija nitrata, od svih mjernih mjesta, bila najveća u aprilu mjesecu na lokaciji kod Ulcinja, u površinskom sloju vode, i iznosila je 19,3 $\mu\text{mol/l}$.

Nitriti su rasprostranjeni u podzemnim vodama, najčešće u neznatnim količinama. Povišeni sadržaj ovog jona može se javiti pri procesu amonijačnih jedinjenja i organskih materija, a i pri redukciji nitrata u nitrite. Oksidacija amonijačnih jedinjenja često je izazvana djelatnošću nitrifikujućih bakterija. Kada se nitriti nađu u vodi u značajnoj količini, to je znak zagađenja otpadnim vodama. Najveća izmjerena koncentracija nitrata bila je na poziciji Bar, u maju mjesecu, i iznosila je 0,57 $\mu\text{mol/l}$.

Amonijak u vodi je indikator moguće bakterijske aktivnosti, kanalizacionog i životinjskog otpada. Najveća izmjerena koncentracija ovog jona bila je na poziciji Dobrota, u novembru mjesecu, i iznosila je 12,01 $\mu\text{mol/l}$.

Povišen sadržaj **fosfata** u vodama ukazuje na njihovo zagađenje, jer jedinjenja fosfora pripadaju produktima raspadanja složenih organskih materija. Fosfati u vodu dopijevaju usled primjene vještačkih đubriva, preko otpadnih voda iz naselja i industrijskog otpada.

Koncentracija **silikatnih jona** je varirala od 0,002–2,2 $\mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na poziciji u Risnu, a najveća na lokaciji Ulcinj u površinskom sloju u maju mjesecu. Silicijum je potreban mnogim organizmima u moru za formiranje skeleta. Najviše silikatnih jona sadrže podzemne vode – obično je veća količina silicijuma vezana za prilog slatke vode.

Fitoplankton

Tokom istraživanja kvantitativnog i kvalitativnog sastava fitoplanktona na lokalitetu Ulcinj, u periodu od marta do maja mjeseca 2018. godine, zabilježena brojnost mikroplanktona se kretala do 104 ćelija/l. U martu mjesecu, maksimalna brojnost mikroplanktona je iznosila 5,01 x104 ćelija/l na 2 m dubine, u aprilu mjesecu 9,81 x104 ćelija/l na dubini od 2 m, a u maju mjesecu 2,75 x104 ćelija/l, na 2 m dubine. Najveća brojnost mikroplanktona na lokalitetu Ulcinj tokom istraživanja je zabilježena u aprilu mjesecu u površinskim slojevima.

U populacijama mikroplanktona, na lokalitetu Ulcinj dominirala je dijatomejska komponenta, izuzev u aprilu mjesecu kada su brojnije bile dinoflagelate. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u martu mjesecu na dubini od 2 m i iznosila je 3,97 x104 ćelija/l, dok se takođe u maju mjesecu na 2 m dubine kretala 2,75 x104 ćelija/l. U martu i maju mjesecu, brojnosti dijatomeja su bile veće u površinskim slojevima u poređenju sa dubinskim. Minimalna zabilježena brojnost dijatomeja je bila u aprilu mjesecu od 1,5 x104 ćelija/l. Brojnost dinoflagelata se kretala do 104 ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata je bila u aprilu mjesecu na 2 m dubine od 1,912 x104 ćelija/l, dok je povećana bila i na dubini od 14 m i iznosila je 6,23 x104 ćelija/l. Minimalna abundanca dinoflagelata je zabilježena u maju mjesecu na 2 m dubine (560 ćelija/l). Kokolitoforide i silikoflagelate nisu zabilježene. Hlorofite su zabilježene u aprilu mjesecu sa brojnošću od 2,86 x103 ćelija/l.

Ove vrste koje su bile najzastupljenije i dosta brojne su karakteristične za područja bogata nutrijentima, odnosno preferiraju sredine koje su obogaćene hranljivim materijama (Revelante i Gimartin 1980, Pucher-Petković i Marasović 1980). Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantne tokom cijelog perioda istraživanja. Isto je i sa vrstama iz roda *Chaetoceros* koje su bile prisutne u višoj abundanci. Vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 103 ćelija/l. Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* spp. sadrže biotoksine (domoicna kiselina).

Tokom istraživanja kvantitativnog i kvalitativnog sastava fitoplanktona na lokalitetu Ulcinj, u periodu od jula do decembra mjeseca 2018. godine, zabilježena brojnost mikroplanktona se kretala do 104 ćelija/l. Tokom cijelog perioda istraživanja najveća brojnost mikroplanktona je bila u površinskom sloju. Maksimalna brojnost mikroplanktona na poziciji Ulcinj je zabilježena u julu mjesecu (7,88 x104 ćelija/l), dok je najniža brojnost mikroplanktona bila u

septembru, na 10 m dubine i iznosila je $9,9 \times 10^3$ ćelija/l. Vrijednosti nanoplanktona su bile najveće u oktobru mjesecu od $4,53 \times 10^5$ ćelija/l.

U populacijama mikroplanktona, na lokalitetu Ulcinj dominirala je dijatomejska komponenta, izuzev oktobra mjeseca kada su brojniji bili kokolitoforidi. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u julu mjesecu na dubini od 0,5 m i iznosila je $7,53 \times 10^4$ ćelija/l, dok se takođe u decembru mjesecu na 0,5 m dubine kretala $5,03 \times 10^4$ ćelija/l. Minimalna zabilježena brojnost dijatomeja je bila u septembru mjesecu od $5,68 \times 10^3$ ćelija/l. Dinoflagelate su dostizale brojnost od 103 do 104 ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata je bila u avgustu mjesecu na 0,5 m dubine od $3,19 \times 10^4$ ćelija/l, dok je povećana bila i u oktobru na dubini od 0,5 m i iznosila je $2,16 \times 10^4$ ćelija/l.

Minimalna abundanca dinoflagelata je zabilježena u julu mjesecu na 10 m dubine ($2,15 \times 10^3$ ćelija/l). Brojnost kokolitoforida tokom istraživanja se kretala do 105 ćelija/l. Najveća brojnost kokolitoforida je zabilježena u oktobru mjesecu na 0,5 m dubine od $4,75 \times 10^5$ ćelija/l. Silikoflagelate su zabilježene u oktobru i decembru mjesecu sa najvećom brojnošću od $1,27 \times 10^3$ ćelija/l na površini u oktobru mjesecu.

Dominantne dijatomejske vrste na lokalitetu Ulcinj su bile *Bacteriastrum hyalinum*, *Chaetoceros spp.*, *Navicula spp.*, *Pleurosigma elongatum*, *Proboscia alata*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia spp.* koje se javljaju u najvišim gustinama do 103 ćelija/l. Ove vrste koje su bile najzastupljenije i dosta brojne su karakteristične za područja bogata nutrijentima odnosno preferiraju sredine koje su obogaćene hranljivim materijama. Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantne tokom cijelog perioda istraživanja. Isto je i sa vrstama iz roda *Chaetoceros* koje su bile prisutne u višoj abundanci. Vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 104 ćelija/l. Vrsta *Pseudo-nitzschia spp.* sadrži biotoksine (domoična kiselina). Od dinoflagelata česte su bile vrste iz rodova *Gymnodinium* i *Gonyaulax*, *Gyrodinium fusiforme*, zatim *Prorocentrum cordatum*, *P. micans*, *Protoperdinium tuba*, *Scrippsiella spp.*

Ada Bojana - Na lokalitetu Bojana, u periodu od marta do maja mjeseca 2018. godiine, zabilježena brojnost mikroplanktona se kretala do 104 ćelija/l. U martu mjesecu, maksimalna abundanca mikroplanktona je iznosila $4,06 \times 10^4$ ćelija/l na dubini od 2 m, u aprilu mjesecu $4,77 \times 10^4$ ćelija/l na 2 m dubine, a u maju mjesecu $3,09 \times 10^4$ ćelija/l, na 2 m dubine. Najveća brojnost mikroplanktona na lokalitetu Ulcinj tokom istraživanja je zabilježena u aprilu mjesecu na 2 m dubine.

Na lokalitetu Bojana dominirala je dijatomejska komponenta. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u aprilu mjesecu u površinskom sloju – 2 m dubine i iznosila je $4,44 \times 10^4$ ćelija/l. Tokom svih mjeseci istraživanja brojnost je bila veća u površinskom sloju u odnosu na dublje slojeve. Minimalna zabilježena brojnost dijatomeja je bila u martu mjesecu od $1,16 \times 10^4$ ćelija/l. Dinoflagelate su bile manje zastupljene u odnosu na dijatomeje i brojnost se kretala do 103 ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata do 104 ćelija/l je bila u aprilu mjesecu na 2 m dubine od $3,26 \times 10^3$ ćelija/l. Minimalna abundanca dinoflagelata je zabilježena u maju mjesecu na 2m (80 ćelija/l). Kokolitoforide i silikoflagelate nisu zabilježene. Hlorofite su zabilježene u aprilu i maju mjesecu sa minimalnom brojnošću od 320 ćelija/l u aprilu i maksimalnom u maju od $2,08 \times 10^3$ ćelija/l.

Na osnovu podataka može se reći, kao i za poziciju Ulcinj, da je dinamiku rasta ili opadanja populacija mikroplanktona na poziciju Bojana određivala dijatomejska komponenta. Dominacija ove grupe mikroplanktona je rezultat prilagođavanja vrsta ove grupe na uslove eutrofikacije u ovom području. Vrste iz grupe dijatomeje se nazivaju "oportunističkim".

Dominantne dijatomejske vrste na lokalitetu Bojana su bile *Bacteriastrum hyalinum*, *Chaetoceros affinis*, *Chaetoceros spp.*, *Guinardia striata*, *Navicula spp.*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia spp.*, koje se javljaju u najvišim gustinama do 104 ćelija/l. Najzastupljenije vrste su karakteristične za područja bogata nutrijentima odnosno preferiraju sredine koje su obogaćene hranljivim. Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantna tokom cijelog perioda istraživanja, kao i vrste iz roda *Chaetoceros*. Vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 103 ćelija/l u maju i junu mjesecu, dok je zabilježena niža brojnost u aprilu. Od dinoflagelata česte su bile vrste iz rodova *Gymnodinium* i *Gonyaulax*, zatim *Prorocentrum micans* i *P. triestinum*.

Na lokalitetu Ada Bojana, u periodu od jula do decembra mjeseca 2018. godine, zabilježena brojnost mikroplanktona se kretala do 104 ćelija/l. Tokom svih mjeseci istraživanja, osim u oktobru, najveća abundanca mikroplanktona je bila u površinskom sloju. Najveća brojnost mikroplanktona na lokalitetu Ada Bojana tokom istraživanja je zabilježena u oktobru mjesecu na 12 m dubine. Maksimalna vrijednost nanoplanktona je bila u oktobru mjesecu od $1,71 \times 10^5$ ćelija/l.

Na lokalitetu Ada Bojana dominirala je dijatomejska komponenta. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u oktobru mjesecu u dubljem sloju – 12 m dubine i iznosila je $5,3 \times 10^4$ ćelija/l. Minimalna zabilježena brojnost dijatomeja je bila u septembru mjesecu od $1,66 \times 10^4$ ćelija/l. Dinoflagelate su bile manje zastupljene u odnosu na dijatomeje i brojnost se kretala od 103 do 104 ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata do 104 ćelija/l je bila u avgustu mjesecu na 0,5 m dubine od $1,68 \times 10^4$ ćelija/l. Minimalna abundanca dinoflagelata je zabilježena u

septembru mjesecu na 12 m (954 ćelija/l). Brojnost kokolitoforida se kretala do 104 ćelija/l. Kokolitoforide nisu zabilježene u decembru mjesecu, na površini. Najveća brojnost kokolitoforida je zabilježena u oktobru mjesecu na 0,5 m dubine od 1,04 x104 ćelija/l.

Na osnovu podataka može se reći, kao i za poziciju Ulcinj, da je dinamiku rasta ili opadanja populacija mikroplanktona na poziciju Ada Bojana određivala dijatomijska komponenta. Dominacija ove grupe mikroplanktona je rezultat prilagođavanja vrsta ove grupe na uslove eutrofikacije u ovom području. Vrste iz grupe dijatomeje se nazivaju "oportunističkim".

Dominantne dijatomejske vrste na lokalitetu Bojana su bile *Chaetoceros* spp., *Fragillaria* spp., *Navicula* spp., *Pinnularia viridis*, *Proboscía alata*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia* spp., *Synedra fulgens* koje se javljaju u najvišim gustinama do 104 ćelija/l. Najzastupljenije vrste su karakteristične za područja bogata nutrijentima odnosno preferiraju sredine koje su obogaćene hranljivim materijama. Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantna tokom cijelog perioda istraživanja, kao i vrste iz roda *Chaetoceros* i vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 104 ćelija/l. Od dinoflagelata česte su bile vrste iz rodova *Gymnodinium* i *Gonyaulax*, zatim *Prorocentrum cordatum*, *P. micans* i *Tripos fusus*. Od kokolitoforida česte su bile *Calyptrosphaera oblonga*, *Rhabdosphaera tignifer* i *Syracosphaera pulchra*.

Zooplankton

Zooplanktonski organizmi su glavni plijen, skoro svim laravama riba i predstavljaju njihov osnovni izvor hrane imajući posledično uticaj na njihovo preživljavanje više od temperature, tako da prirodni i ljudski činioci koji mogu jako uticati na zooplanktonsku strukturu, mogu takođe indirektno uticati i na preživljavanje larvi ribe, njihovu reprodukciju, a time i na ukupan riblji fond.

Tokom istraživanja zajednice zooplanktona zabilježen je ukupno 101 takson iz 12 grupa i to: *Protozoa*, *Hidromedusa*, *Sifonofora*, *Ostrakoda*, *Kladocera*, *Copepoda*, *Pteropoda*, *Hiperida*, *Apendikularija*, *Hetognata*, *Taliacea* i *Meroplankton*.

Maksimalna brojnost zooplanktona utvrđena je u avgustu na lokalitetu Ada Bojana, a iznosila je 36.639 ind/m³ u istraživanom periodu. Posmatrano po mjesecima, tokom jula najveća brojnost ukupnog zooplanktona utvrđena je na lokalitetu Igalo. Vrijednost koja se značajno razlikovala od brojnosti ove grupe organizama na ostalim lokalitetima uslovljena je prvenstveno uranjenim razvojem kladocere *Penilia avirostris* gdje viša temperatura pogoduje partenogenetskom razvoju ove vrste. Kako je lokalitet Igalo vrlo male dubine (oko 10 m) vodeni stubac se znatno brže zagrijavao tokom ljetnjih mjeseci. Pored navedene vrste, izuzetnu brojnost imale su male veličinske frakcije *Oithona* juv. i *Onceaidae*. Maksimalna brojnost zabilježena je u avgustu, a predstavlja ujedno i maksimalnu vrijednost šestomjesečnog istraživanja zooplanktona. Na crnogorskom području je takođe uzrokovana visokom brojnošću vrsta *Penilia avirostris* koja je na lokalitetu Ada Bojana dostizala blizu 30.000 ind/m³.

Tokom septembra, oktobra i novembra mjeseca primjetna je izvjesna pravilnost u distribuciji zooplanktona tj. vrijednosti ukupnog zooplanktona opadaju od unutrašnjeg dijela Bokokotorskog zaliva ka otvorenom moru, sa malim izuzetkom Ade Bojana gdje su vrijednosti znatno niže u odnosu na lokalitete Bokokotorskog zaliva, ali ipak nešto više u odnosu na lokalitete otvorenog mora. Tako je najviša vrijednost ukupnog zooplanktona u septembru zabilježena na lokalitetu Kotor-IBM i iznosila je 16.941 ind/m³. U oktobru i novembru, najviša vrijednost je nađena na lokalitetu Risan i iznosila je 7.096 ind/m³ i 11.255 ind/m³ redom. U decembru je primjetna nešto drugačija raspodjela zooplanktonskih zajednica, odnosno više vrijednosti zooplanktona zabilježene su na lokalitetima otvorenog mora sa maksimumom na lokalitetu Budva od 6.553 ind/m³, a zatim na lokalitetu Ada Bojana gdje je iznosila 5.027 ind/m³.

Kopepode su dominantna grupa zooplanktona, koja učestvuje sa više od 80% u ukupnoj biomasi zooplanktona u okeanima. One su izuzetno značajne u trofičkoj mreži, jer učestvuju u prenosu energije i organske materije od primarnih proizvođača na više energetske nivoe. U istraživanom periodu, kopepode su bile zastupljene sa 70% u ukupnom zooplanktonu. Međutim, njihova procentualna zastupljenost je značajno varirala tokom istraživanog perioda, a kretala se od 21-96% ukupnog zooplanktona.

Pored kopepoda povremeno, odnosno izuzetno tokom ljetnjih mjeseci, kladocere su imale značajnu kontribuciju u ukupnom zooplanktonu.

Prosječno su zastupljene sa 20% u ukupnom zooplanktonu, a najviša procentualna zastupljenost je konstatovana upravo u avgustu, u vrijeme maksimalne brojnosti ukupnog zooplanktona. Tada su kladocere činile 78% uzorka. Kopepode su pokazale najveću brojnost na lokalitetu IBM, dok su se za kladocere izdvojili lokaliteti Igalo i Ada Bojana kao i mjesec avgust.

Najbrojniji taksoni u grupi kopepoda bile su male veličinske frakcije tj. ciklopoidni kopepodi i kopepoditi kao što su *Oithona* sp. i *Onceaidae*. Sposobnost dužeg preživljavanja usled nedostatka hrane, u odnosu na kalanoide, specifičan način razmnožavanja, rasta i reprodukcije, uzrok su smanjenom mortalitetu, te ciklopoidi predstavljaju

stabilniju grupu u sastavu planktonskih zajednica mora i okeana. Vrste roda *Oithona* kvantitativno su najbrojniji predstavnici mezozooplanktona u eutrofnim i oligotrofnim staništima, od polarnih do tropskih mora, u okeanima i obalnim područjima.

Sa druge strane, vrsta *Penilia avirostris* čija srednja vrijednost za vodenu kolonu prelazi 20.000 ind/m³, karakteristične su za visoko eutrofna područja. Tokom ljetnih mjeseci bila je dominantna vrsta zooplanktona, što potvrđuje njenu termofilnu prirodu.

Prostorna distribucija zooplanktona odlikuje se povećanjem broja vrsta od unutrašnjeg dijela zaliva ka otvorenom moru, tj. od Kotorskog ka Herceg Novskom zalivu. Takvu raspodjelu potvrđuju i vrijednosti indeksa raznovrsnosti za istraživane lokalitete. Lokaliteti na otvorenom moru pokazuju izvjesnu razliku. Naime indeksi diverziteta na lokalitetima Bar i Budva su viši u odnosu na indekse diverziteta na lokalitetima Ulcinj i Ada Bojana. Glavni uzrok ovakvoj razlici može da bude različita dubina uzorkovanja, odnosno znatno viši potez mrežom na lokalitetima Bar i Budva.

Lokaliteti na otvorenom moru takođe pokazuju određenu pravilnost tj. uticaj rijeke Bojane, koji je vidljiviji u novembru i decembru, kada su količine slatke vode obogaćene nutrijentima više, pa se tako lokalitet Ada Bojana i dijelom Ulcinj razlikuju od vrijednosti zooplanktona zabilježenih na lokalitetima Bara, Budve i Mamule kao tipičnim lokalitetima otvorenog mora.

Iz polugodišnjeg monitoringa zooplanktona u crnogorskom području može se zaključiti da postoji izvjesna pravilnost distribucije zooplanktona, odnosno da se brojnost ukupnog zooplanktona kao i kopepoda, najzastupljenije grupe smanjuje od unutrašnjeg dijela Bokotorskog zaliva ka otvorenom moru. Trofičko stanje Kotorskog i Risanskog zaliva je značajno bogatije u odnosu na otvoreno more kao posledica dotoka slatke vode putem rijeke Škurda, Gurdić i Ljuta, podvodnih izvora kao i Sopota u Risanskom zalivu. Slatkom vodom u unutrašnji dio zaliva dopijeva značajna količina neorganske materije neophodne za razvoj fitoplanktonskih organizama koji čine glavnu hranu sekundarnim producentima, odnosno zooplanktonu.

2.9.4. Kvalitet vode i sedimenta zagađenih lokacija

U okviru Programa praćenja kvaliteta vode i sedimenta zagađenih lokacija izvršeno je uzorkovanje sedimenta i morske vode na lokacijama koje su definisane kao zagađene (Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Bar, Luka Risan, Luka Tivat, Luka Herceg Novi, Luka Budva, Port Milena), lokaciji koja predstavlja tranziciono, senzitivno područje (Ada Bojana) i lokaciji koja predstavlja referentnu lokaciju (Dobra Luka na poluostrvu Luštica). Program praćenja kvaliteta vode i sedimenta na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu istih na teške metale (Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As) i organske polutante (organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi (aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, heptahlor, HCB, toxafen, mirex), PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, hlorfenoli, TOC, perfluorooctane).

Kako regulativa za maksimalno dozvoljene koncentracije polutanata u **sedimentu** u Crnoj Gori ne postoji, za procjenu stanja sedimenata korišćeni su kriterijumi propisani u UNEP/MAP vodiču (UNEP(DEPI)/MED 439/15-Pollution Assessment Criteria and Thresholds) kao i OSPAR vodiču „The Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic“ (OSPAR) o nivoima i trendovima kontaminenata u moru i njihovim biološkim efektima.

Prema podacima prikazanim u Informaciji o stanju životne sredine za 2018. godine (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine), sledeći parametri su prelazili dozvoljene koncentracije za lokalitet Port Milena:

- Sadržaj hroma u sedimentu na lokacijama Ada Bojana, Port Milena, Brodogradilište Bijela, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na ostalim lokacijama sadržaj hroma je ispod granice kvantifikacije metode.
- Prema OSPAR-u za nikal postoji samo BAC vrijednost. Sadržaj nikla na lokacijama Ada Bojana, Port Milena, Luka Bar, Luka Budva, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Tivat, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi BAC vrijednost, dok je na ostalim lokacijama sadržaj nikla ispod BAC vrijednosti.
- Sadržaj naftalena u sedimentu na lokaciji Luka Herceg Novi, Porto Montenegro i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti, dok na lokacijama Port Milena, Luka Bar, Luka Budva, Brodogradilište Bijela, Luka Tivat, Luka Risan i IBM Kotor prelazi samo BAC vrijednost. Na ostalim lokacijama, sadržaj naftalena je ispod BAC vrijednosti.
- Sadržaj fenantrena u sedimentu na lokacijama Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Port Milena, Luka Bar i Luka Tivat, sadržaj fenantrena prelazi BAC vrijednost.

- Sadržaj antracena u sedimentu na lokacijama Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Port Milena, Luka Bar, Luka Tivat i IBM Kotor, sadržaj antracena prelazi BAC vrijednost.
- Sadržaj fluorantena u sedimentu na lokacijama Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Port Milena, Luka Bar i Luka Tivat sadržaj fluorantena prelazi BAC vrijednost.
- Sadržaj pirena u sedimentu na lokacijama Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Port Milena, Luka Bar i Luka Tivat sadržaj fluorantena prelazi BAC vrijednost.
- Sadržaj benzo(a)antracena u sedimentu na lokacijama Port Milena, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Luka Bar i Luka Tivat sadržaj benzo(a)antracena prelazi BAC vrijednost.
- Sadržaj hrizena u sedimentu na lokacijama Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Port Milena, Luka Bar i Luka Tivat, sadržaj hrizena prelazi BAC vrijednost. Sadržaj benzo(a)pirena u sedimentu na lokacijama Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Port Milena, Luka Bar i Luka Tivat, sadržaj benzo(a)pirena prelazi BAC vrijednost.
- Sadržaj indeno(1.2.3-cd) pirena u sedimentu na lokacijama Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Risan, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokacijama Port Milena, Luka Bar i Luka Tivat sadržaj indeno(1.2.3-cd)pirena prelazi BAC vrijednost.
- Sadržaj benzo (g,h,i) perilena u sedimentu na lokacijama Port Milena, Luka Bar, Luka Budva, Luka Herceg Novi, Brodogradilište Bijela, Porto Montenegro, Luka Tivat, IBM Kotor i Luka Kotor prelazi i BAC i ERL vrijednosti. Na lokaciji Luka Risan sadržaj benzo (g,h,i) perilena prelazi BAC vrijednost.

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize, uzorak morske vode uzorkovan na lokaciji Ada Bojana ODGOVARA klasi A2 Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 02/07).

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize, uzorak morske vode uzorkovan na lokaciji Port Milena ODGOVARA klasi A Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 02/07).

Unos efluentima

U okviru Programa praćenja unosa efluentima izvršeno je uzorkovanje komunalnih voda na lokacijama: Ulcinj, Bar, Budva (pogon za preradu otpadne vode), Herceg Novi, Risan, Kotor i Tivat (zajednički pogon za preradu otpadne vode).

Program praćenja unosa efluentima na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu komunalnih voda na sledeće parametre:

Fizičko-hemijske osobine: temperatura vode, proticaj, pH, elektroprovodljivost, suspendovane materije, O₂, % zasićenost O₂, BPK₅, NO₂, NO₃, NH₄, o-PO₄, MPAS i fenoli;

Mikrobiologija: totalne koliformne bakterije i totalne fekalne bakterije;

Organski polutanti: organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi (aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, heptahlor, HCB, toxafen, mirex), PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorbenzeni i hlorfenoli.

Zakonska regulativa na osnovu koje se analiziraju dobijeni rezultati je 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 izveštaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG", br. 045/08, 09/10, 026/12, 052/12 i 059/13).

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize uzorak otpadne vode uzorkovan u Ulcinju, iz krajnjeg ispusta koji ide u more, NE ODGOVARA uslovima Pravilnika zbog povećanog sadržaja BPK₅, TOC-a i deterdženata.

U novembru mesecu, rađena su uzorkovanja riječnih voda obalnog područja na lokacijama Rijeka Bojana - Ada Bojana, Rijeka Bojana – Fraskanjel i Rijeka Sutorina.

Program praćenja unosa prirodnim efluentima na navedenim lokacijama obuhvatao je analizu površinskih voda na sledeće parametre:

Opšti hemizam: temperatura vode i vazduha, pH, salinitet, providnost, suspendovane materije, O₂, % zasićenost O₂, BPK₅, HPK;

Hranljive materije: nitrati (NO₃-N), nitriti (NO₂-N), amonijak (NH₄-N), totalni azot (TN), ortofosfati (P-PO₄), totalni fosfor (TP), Si, MPAS, fenoli, totalni organski C, deterdženti, molarni odnos (Si:N, N:P, Si:P), hlorofil-a, TRIX indeks.

Toksikanti: neorganski polutanti (metali: Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As i Sn) i organski polutanti (organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi (aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, heptahlor, HCB, toxafen, mirex), PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, hlorfenoli i perfluorooktan).

Zakonska regulativa na osnovu koje se radi analiza dobijenih rezultata je Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG“, br. 02/07).

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize, uzorak površinske vode uzorkovan na lokaciji Rijeka Bojana - Fraskanjel ODGOVARA klasi A3 Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG“, br. 02/07).

Prema rezultatima fizičko-hemijske analize, uzorak površinske vode uzorkovan na lokaciji Rijeka Bojana - Ada Bojana NE ODGOVARA ni jednoj od navedenih klasa prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG“, br. 02/07), zbog povećanog sadržaja HPK.

2.10. Klimatski uslovi i klimatske promjene

2.10.1. Klimatske karakteristike

Za obradu klimatskih karakteristika područja korišćeni su podaci glavne klimatološke stanice „Ulcinj“, kao i podaci obrađeni u okviru Sektorske studije: prirodne karakteristike urađeni za Prostorni plan Republike Crne Gore (Univerzitet Crne Gore, 2005. godine) i iz PPPNMD.

U sledećim tabelama dati su podaci koji se odnose na 2006. godinu i srednje vrijednosti između 1999. i 2006. godine. Upoređujući dobijene podatke može se zaključiti da se i na ovom području osjeća uticaj klimatskih promjena.

Ulcinj 2006

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
APS MAX temp	16,1	16,5	18,8	24,4	31,6	34,3	36,4	36,4	33,5	26,5	18,9	18,9
APS MIN temp	-4,4	-3,4	0,0	3,4	8,5	10,1	17,1	15,7	12,8	6,7	0,2	-1,3
sr.mj temperatura	5,2	7,0	9,9	14,6	18,7	22,1	26,4	23,9	21,5	17,5	9,5	8,0
SUM PAD	65,0	173,8	133,3	103,1	32,4	164,2	10,6	134,6	157,7	32,2	166,8	98,6
broj mraznih dana	11,0	9,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
broj tropskih dana	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	12,0	27,0	11,0	5,0	0,0	0,0	0,0
broj dana sa padavinama	7,0	13,0	12,0	12,0	4,0	7,0	2,0	10,0	5,0	4,0	7,0	5,0
suma osuncavanja	157,3	129,8	117,4	203,5	324,2	311,2	358,3	315,8	264,1	248,4	207,4	164,8
broj tmurnih dana	7,0	13,0	19,0	12,0	1,0	3,0	1,0	1,0	5,0	3,0	5,0	7,0
broj vedrih dana	10,0	7,0	3,0	6,0	12,0	11,0	16,0	11,0	13,0	16,0	15,0	10,0
sr.mj vlaga	61,7	74,6	78,8	80,6	71,5	73,8	60,5	76,5	74,5	72,6	79,6	75,5
sr.mj oblacnost	4,7	6,1	7,3	5,7	3,5	3,9	2,6	3,6	3,5	3,2	3,4	4,2
sr.mj temp mora	10,7	11,2	12,0	15,2	18,8	21,9	21,4	24,0	21,9	20,0	16,1	13,3

Ulcinj

prosjeak za period 1999-2006

Apsolutni maximum temp.vazduha

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	16,5	16,2	21,0	24,6	29,2	33,2	35,1	34,8	30,7	27,0	22,9	17,8
max	18,0	18,6	24,5	27,6	33,9	36,9	36,8	36,5	33,5	28,9	26,0	19,6
min	14,4	14,0	18,6	23,0	24,7	30,1	32,6	31,2	28,8	24,1	18,9	14,8

Apsolutni minimum temp.vazduha

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	-1,8	-1,0	2,0	5,0	11,4	14,1	17,0	17,6	13,3	8,9	2,7	-0,6
max	3	4	5,7	8,7	14,2	18	19,8	19,9	15,4	10,9	7,5	0,7
min	-4,4	-4,2	-2,6	0,4	8,5	8,9	14,4	12,9	10,6	5,8	-1,8	-2,7

Srednja mjesečna temperatura vazduha

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	7,3	7,9	11,1	14,3	19,4	23,2	25,4	25,0	21,1	17,6	12,6	8,7
max	10,0	11,7	13,8	15,6	21,1	26,0	26,4	27,4	22,4	19,0	15,5	10,6
min	5,1	4,9	9,4	13,2	16,9	21,9	24,4	23,8	20,0	15,8	9,5	4,9

Broj tropskih dana

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	0	0	0	0	1,3	7,9	13,8	13,6	1,5	0	0	0
max	0	0	0	0	4,0	18,0	27,0	24,0	5,0	0	0	0
min	0	0	0	0	0	1	9	4	0	0	0	0

Broj dana sa mrazom

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	4,1	3,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,6
max	11	10	5	0	0	0	0	0	0	0	2	5
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Prosječna mj.relativna vlaga

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	67,3	66,6	70,5	73,6	70,9	67,5	65,7	70,1	70,6	74,3	73,1	71,4
max	73,1	74,6	78,8	80,6	75,1	75,8	69,5	76,5	74,5	83,1	79,6	76,1
min	58,5	53,6	60,9	66,4	67,7	60,3	60,5	62,7	66,1	69,2	63,8	62,3

Prosječna mj.oblacnost

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	5,2	5,1	5,1	5,7	4,3	3,0	2,1	2,5	3,9	4,4	5,4	6,0
max	6,7	6,1	7,3	6,5	5,2	3,9	3,1	3,7	5,3	6,3	6,3	7,9
min	3,6	3,4	2,3	5,0	3,1	2,1	1,1	1,4	3,3	2,8	3,4	4,2

Suma padavina

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	121,1	112,9	99,8	106,8	55,5	60,7	35,8	49,2	124,9	98,2	166,5	154,0
max	239,9	189,6	227,2	176,6	127,8	164,2	80,0	134,6	277,3	163,5	238,2	245,6
min	30,4	35,6	16,7	56,0	8,2	0,4	0,6	0,0	39,2	23,0	67,9	96,6

Broj dana sa padavinama $\geq 0.1\text{mm}$

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	8,6	8,9	8,6	10,1	5,1	3,8	3,9	4,5	6,6	8,1	9,5	11,3
max	14,0	13,0	12,0	14,0	12,0	7,0	7,0	10,0	9,0	14,0	13,0	15,0
min	4,0	4,0	2,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	6,0	5,0

Suma osuncavanja

	JAN	FEB	MART	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
sr.v	145,5	157,5	192,5	200,1	269,4	290,8	318,1	305,1	243,0	210,1	147,1	116,8
max	197,9	207,7	265,3	221,3	324,2	352,5	369,1	316,2	264,8	253,4	207,4	164,8
min	103,8	129,4	117,4	179,5	226,2	254,7	270,1	268,2	200,7	164,5	119,4	63,9

Temperatura vazduha

Maksimalna temperature vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (juli i avgust) od 35°C - 36°C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi oko 16°C.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima vrijednost -3,9°C (2006), odnosno prosječnu vrijednost za period (1999-2006) od) -1,4°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 16-17°C.

Srednje mjesečne temperature vazduha pokazuju veoma pravilan hod sa maksimumom tokom jula-avgusta i minimumom tokom januara-februara. Ni u jednom mjesecu srednja temperatura nije ispod 5°C. Srednja mjesečna

temperatura iznad 10°C počinje relativno rano, veću martu i završava se tek u decembru, tj. period sa aktivnim temperaturama traje od marta do novembra. Srednja mjesečna temperatura vazduha za Ulcinj iznosi 15,8 °C.

Ekstremne mjesečne temperature vazduha, osrednjene, pokazuju znatno pomjeranje granica. Za primorje u cjelini, apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17°C, a ekstremno najniže oko -4,4 °C, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju vrijednost oko 36-37°C, a ekstremno najniže oko 13-17°C.

Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu i on je za stanicu Ulcinj 40,5°C a apsolutni minimum se javlja u mjesecu februaru za stanicu Ulcinj i iznosi - 6,4°C.

Ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25°C i više, na području Ulcinja u prosjeku bude oko 108 godišnje, pri čemu je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesecno). Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 30°C i više, na području Ulcinja u prosjeku godišnje ima oko 27,6. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru.

Mraznih dana, kada se najniža temperatura tokom 24h spusti ispod 0°C, na osnovu podataka za 2006. za područje Ulcinja ima 11, odnosno za period 1999-2006 prosječno ima 4 godišnje, čija pojava karakteriše mjesec decembar, januar i februar, a u rijetkim slučajevima i mart.

Padavine

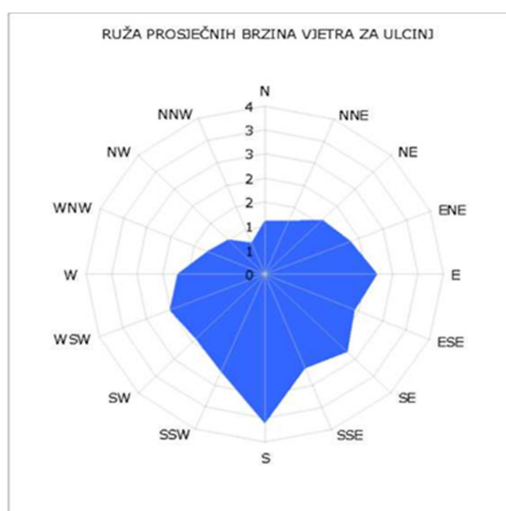
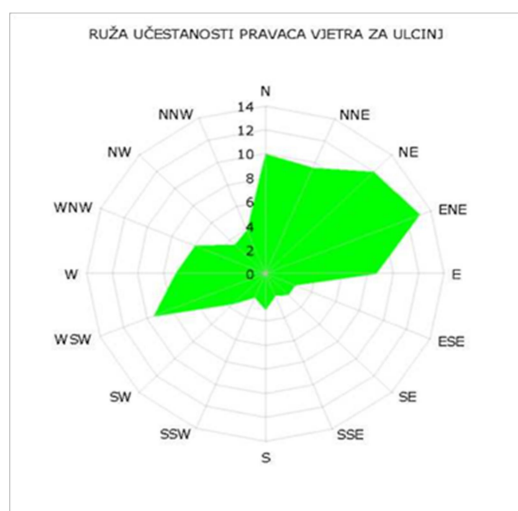
Opšti režim padavina na primorju odlikuje se maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda godine. U ukupnoj godišnjoj količini padavina najveći doprinos imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa svega oko 10%. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti od 40 -80 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Prostorna raspodjela srednjih godišnjih količina padavina pokazuje relativno dobru homogenost u zoni neposredno uz more. Podaci iz 2006. godine pokazuju da su najkišovitiji mjeseci bili februar (173.8), jun (164.2), novembar (166.8), septembar (157.7), avgust (134.6) i mart (133.8). Ukupna godišnja srednja vrijednost iznosi 1272.3 l/m². Tabela za period 1999-2006 navodi, međutim, da su najkišniji dani bili novembar, decembar i januar, sa srednjom vrijednošću koja oscilira između 121.1 i 166.5. Ukupna srednja godišnja vrijednost je 1185.2 l/m².

Ekstremne 24 h padavine za povratni period od 100 godina za Primorje se mogu realizovati sa količinom od 234 l/m², a za Ulcinj je to 190,96 l/m².

Vjetar

Vjetar, kao element klime, na pojedinim stanicama (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Čestinu pojave za primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti.

Tako su za stanicu Ulcinj istok-sjeveroistok (13,0%), potom slijedi vjetar iz pravca sjevero-istok (11,9%), zatim iz pravca sjevera (9,9%) i sjever-sjeveroistok (9,9%).



Slika 2.9. Ruža vjetrova - Ulcinj

Za čitavo primorje maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta, čije prosječne brzine pokazuju veoma ustaljene vrijednosti (ne prelaze 5 m/s). Za Ulcinj najveću srednju brzinu ima pravac jug (3,1 m/s, sa cestinom 3,0%), a maksimalna brzina ovog vjetra može dostići 31.1m/s.

Ekstremni udari vjetra su veoma bitna karakteristika polja vjetra. Dejstvo ekstremnih udara vjetrova može, u nekim slučajevima, da poprimi karakter elementarne nepogode. Ekstremni godišnji udari vjetra imaju prosječnu brzinu od 20 m/s (72 km/h) u Ulcinju. S obzirom na određenost ovih parametara, udari vjetra brzine od 20,2 +/- 5,38 m/s sasvim su redovna - očekivana pojava na području Ulcinja.

Vlažnost vazduha i oblačnost

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha za period 1999.-2006 iznose za Ulcinj 65,7 %, dok za 2006. iznosi 60.5%.

Što se tiče statističkih podataka izrađenih između 1999. i 2006. navodi se čak i da minimalna apsolutna vrijednost iznosi 53.6% u februaru i maksimalna apsolutna 83.1% u oktobru.

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Na primorju je tokom godine u prosjeku 4,2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Minimalna vrijednost oblačnosti za Ulcinj iznosila je 2.6 u julu (2006), 2.1 u julu (1999-2006), a maksimalna 7.3 u martu (2006), 6 u decembru (1999-2006). Srednja vrijednost je 4.3 (2006), 4.4 (1999-2006).

Osunčanost

Osunčavanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u časovima. Prosječno godišnje primorje ima oko 2.455 časova osunčavanja, od kojih 931 čas u ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust), tj. oko 40% godišnjeg osunčavanja pripada jednoj četvrtini godine. Zimi osunčavanje je znatno smanjeno. Tokom januara primorje ima svega oko 125 časova, što predstavlja 5% godišnje vrijednosti ili 13% vrijednosti osunčavanja koja se realizuje u periodu juni-avgust.

Minimalna vrijednost je procijenjena na 117.4 sata u martu (2006), 116.8 u decembru (1999-2006); maksimalna vrijednost je 358.3 sata u julu (2006), 216.3 sata (199-2006). Za različite srednje vrijednosti ispitane između 1999.i 2006. se dodaju i minimalne apsolutne vrijednosti koje iznose 63.9 sati u decembru i maksimalne apsolutne vrijednosti od 369.1 sat u julu. Srednja mjesečna vrijednost osunčavanja iznosi za Ulcinj 212,90 (max 332,0 u julu).

Temperatura mora

Što se tiče temperature mora navodi se minimalna vrijednost koja iznosi 10,7°C u januaru (2006), 12°C u februaru (1999-2006); maksimalna iznosi 24°C u avgustu (2006), 23,6°C u avgustu (1999-2006). Srednja vrijednost je 17,2°C (2006), 17,6°C (1999-2006). Srednja apsolutna minimalna vrijednost je jednaka 10,7°C u januaru i 24,2°C u avgustu. Temperatura je viša od 20°C tokom mjeseci od juna do oktobra (2006), od juna do septembra (1999-2006).

Prosječne dnevne temperature pokazuju veoma stabilnu vrijednost. Na čitavom primorju, u 20% dana godišnje temperatura je ispod 16,5°C, u 50% dana temperatura je ispod 17,9°C; 90% dana ispod 20,1°C; dok samo u 10% dana temperatura premašuje 20,1°C (u 40% dana temperatura je između 19,9°C i 20,1°C).

Dostupne informacije pokazuju da more bez talasa je (nije) registrovano u stanici Ulcinj. Očigledna frekvencija kretanja talasa u stanici u Ulcinju ima istočni (41,5%), južni (28,8%), jugozapadni i zapadni smjer (12,7%, tj. 12,5%).

Talasi su učestaliji tokom zime, i to iz pravca sjevera (januar, februar, mart) i juga (novembar). Najčešći su talasi visine 0,5 do 1,5 m (59-71%), dok su ređi talasi viši od 1,2 m (6-8%), uglavnom nakon dugotrajnih vjetrova s juga, a talasi preko 4,5 m su najređi (0,1%).

Stanje površine mora opisano je u skladu sa međunarodnim ocjenama od 0 do 9. Ocjena mirno more bez talasa (0) u Ulcinju nikada se ne javlja; blagi talasi (2) se javljaju u 66,9% slučajeva, a malo talasasto more u 16,0% slučajeva. Frekvencija drugih pojava na površini mora (4-7) mnogo je rijetka, dok su ekstremne situacije, kada je more veoma talasasto ili izuzetno talasasto (9) veoma rijetke.

2.10.2. Klimatske promjene

Klimatska svojstva pojedinog područja su definirana srednjim stanjem atmosfere i srednjim odstupanjem od tog stanja tzv. varijansom. U slučaju da pojedini atmosferski ili okeanografski parametar posjeduje izrazito višu ili nižu vrijednost od uobičajene (srednje) vrijednosti u višedecenijskom (najčešće 30-godišnjem) razdoblju, govorimo o klimatskoj anomaliji odnosno klimatskom odstupanju/promjeni. Klimatske promjene mogu se odvijati u kraćim i dužim vremenskim periodima. Najvjerovatnija projekcija klimatskih promjena u sljedećih stotinjak godina uključuje istovremenu promjenu srednjeg stanja (npr. povećanje temperature) i srednjeg odstupanja (varijance). Klimatske promjene za posljedicu imaju prostornu preraspodjelu biljnog i životinjskog svijeta, kao i migracije ljudi prema područjima manje zahvaćenim klimatskim promjenama.

Meteorološki podaci potvrđuju da globalna temperatura Zemlje raste od početka 20. vijeka. Prirodno zagrijavanje atmosfere osim direktnog zagrijavanja od Sunca odvija se na način da atmosfera, uključujući oblake, apsorbira dugotrajno zračenje sa površine Zemlje te ga emituje u svim smjerovima. Dio tog zračenja koji je usmjeren prema površini Zemlje, uzrokuje daljnje zagrijavanje donjeg sloja atmosfere, što se naziva efektom staklene bašte. Među najvažnijim gasovima koji se prirodno nalaze u atmosferi i koji apsorbiraju dugotrajno zračenje Zemlje su vodena para i ugljendioksid (CO₂), a zatim metan (CH₄), azotdioksid (N₂O) i ozon (O₃). Mnoga istraživanja potvrdila su ubrzani rast koncentracija gasova staklene bašte u atmosferi od početka industrijske revolucije. Sagorijevanje fosilnih goriva, urbanizacija, sječa šuma i razvoj poljoprivrede samo su neki od antropogenih uticaja koji mijenjaju sastav atmosfere, što uključuje povećanje koncentracije gasova staklene bašte.

Ranjivost i adaptacija na klimatske promjene⁴

Na atmosfersku i klimatsku varijabilnost u Crnoj Gori obično utiču:

- sjeverna atlantska oscilacija (NAO);
- Đenovski ciklon i Sibirski anticiklon;
- vazdušne depresije na Jadranu, ciklon s putanjom preko Jadranskog ili Sredozemnog mora uz istovremeno prisustvo visokog vazdušnog pritiska iznad Sjeverne Afrike;
- uticaj El Nina u situacijama kada je jako razvijen; i
- uticaj atmosferskih *bloking* sistema.

Promjena klime u Crnoj Gori javlja se kao posljedica globalnih klimatskih promjena, kao i varijabilnosti. Najjasniji pokazatelji su: značajan porast temperature vazduha, porast površinske temperature mora i srednjeg nivoa mora, promjene ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja.

Do 2010. godine identifikovane su sljedeće promjene ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja:

1. učestalije ekstremno visoke maksimalne i minimalne temperature;
2. češći i duži toplotni talasi;
3. veći broj vrlo toplih dana i noći;
4. manji broj mraznih dana i vrlo hladnih dana i noći;
5. češća pojava suša;
6. veći broj šumskih požara;
7. prekid sušnog perioda praćen jakim padavinama;
8. češće pojavljivanje oluja (ciklona) tokom hladnije polovine godine;
9. smanjenje broja uzastopnih dana s kišom;
10. smanjenje broja dana s jakim padavinama;
11. povećanje intenziteta padavina;
12. smanjenje ukupne godišnje količine snijega.

Očekuje se da će klimatske promjene povećati frekvenciju i jačinu raznih tipova ekstremnih događaja, uključujući poplave, suše, šumske požare, oluje (tj. jako razvijene ciklone), olujne vjetrove, itd., i uticati na prirodu mnogih drugih hazarda koji nijesu direktno povezani s vremenskim uslovima (npr. klizišta).

⁴ Izvod iz Drugog nacionalnog izveštaja Crne Gore o klimatskim promjenama, 2015

Preporučene su adaptivne mjere po sektorima:

1. Vodni resursi – efikasno upravljanje vodama i vodni informacijski sistem.
2. Poljoprivreda – uspostaviti fleksibilniji poljoprivredni sistem.
3. Šumarstvo – sprovesti određene mjere u gazdovanju šumama.
4. Obala i obalno područje – preporuke u vezi sa veličinom zone plavljenja i ranjivošću crnogorske obale.
5. Zdravlje – neophodna je implementacija biometeorološke prognoze, koja omogućava ranu najavu povoljnog ili nepovoljnog uticaja određenih vremenskih prilika na ljude, naročito na hronične bolesnike.

2.10.3. Kvalitet vazduha⁵

Kontrola i praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vrši se radi ocjenjivanja, planiranja i upravljanja kvalitetom vazduha. Analiza dobijenih rezultata služi kao osnov za prijedlog mjera za poboljšanje i unaprijeđenje kvaliteta vazduha.

Realizacija Programa monitoringa kvaliteta vazduha izvršena je u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11), kojim je propisan način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanja podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

Na osnovu člana 7 Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. list CG", br. 025/10, 043/15), Program monitoringa kvaliteta vazduha realizovao je D.O.O. „Centar za eko-toksikološka ispitivanja“.

U IV kvartalu 2018. godine, stupila je na snagu izmijenjena Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 044/10, 013/11, 064/18 od 04.10.2018). Ovom Uredbom propisano je repozicioniranje mjernih mjesta za koje se na osnovu dosadašnjih rezultata mjerenja utvrdilo da ispunjavaju uslove za premještanje na novu lokaciju, kao i redefinisane zone kvaliteta vazduha. Monitoring kvaliteta vazduha je sproveden na mjernim mjestima, u skladu sa Uredbom koja je važila do donošenja nove, i to u Podgorici, Nikšiću, Pljevljima, Baru, Tivtu, Golubovcima i Gradini (Pljevlja). Mjerena je koncentracija sledećih parametara: sumpor-dioksida (SO₂), azot-monoksida (NO), azot-dioksida (NO₂), ukupnih azotnih oksida (NO_x), ugljen-monoksida (CO), metana (CH₄), nemetanskih ugljovodonika (NMHC), ukupnih ugljovodonika (THC), PM₁₀ čestica, prizemnog ozona (O₃), benzena, toluena, etilbenzena, o-m-p xilena (BTX).

Državnu mrežu za kontinuirano praćenje kvaliteta vazduha čini sedam stacionarnih stanica raspoređenih u naseljenom i ruralnom području Crne Gore i to:

Tabela 2.1. Državna mreža mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha

Red. broj	Ime stanice	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije koje se mjere
1	Podgorica	UT	NO, NO ₂ , NO _x , CO, PM ₁₀ i Pb, BaP u PM ₁₀
2	Bar 2	UB	NO, NO ₂ , NO _x , CO, SO ₂ , O ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ i Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM ₁₀
3	Nikšić 2	UB	NO, NO ₂ , NO _x , CO, SO ₂ , O ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ i Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM ₁₀
4	Pljevlja 2	UB	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ i Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM ₁₀
5	Tivat	UB	PM _{2.5}
6	Gradina	SB	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃
7	Golubovci	SB	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃

U skladu sa novom Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha, teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone (Tabela 2.2.), koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

⁵ Informacija o stanju životne sredine za 2018. godinu, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine

Tabela 2.2. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevića, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

Južnoj zoni kvaliteta vazduha pripadaju: Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi. Kvalitet vazduha je praćen na UB stanicama u Baru i Tivtu.

Sve izmjerene vrijednosti sumpor(IV)oksida (SO₂) u odnosu na granične vrijednosti za zaštitu zdravlja (jednočasovne i dnevne srednje vrijednosti), su bile značajno ispod propisanih graničnih vrijednosti od 350 µg/m³, odnosno 125 µg/m³.

Koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ je bila ispod propisanih vrijednosti i za srednje dnevne koncentracije i za srednju koncentraciju na godišnjem.

Srednja godišnja koncentracija PM_{2,5} čestica je bila ispod propisane granične vrijednosti.

Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ozona su bile ispod propisane ciljane vrijednosti.

Srednja godišnja maksimalna osmočasovna vrijednost ugljen(II)oksida je bila značajno ispod propisane granične vrijednosti od 10 mg/m³.

Suspendovane čestice PM₁₀ su analizirane na sadržaj teških metala, benzo(a)pirena, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika:

benzo(a)antracena, benzo(b)fluoroantena, benzo(j)fluoroantena, benzo(k)fluoroantena, ideno(a,2,3-cd)pirena i dibenzo(a,h)antracena i ostalih PAH-ova za koje nisu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole.

Srednja koncentracija olova na godišnjem nivou je bila značajno ispod granične vrijednosti.

Srednje godišnje koncentracije Cd, As i Ni su ispod ciljanih vrijednosti propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi.

Sadržaj benzo(a)pirena od 1,15 ng/m³, kao srednja godišnja vrijednost nedjeljnih uzoraka je bliska propisanoj ciljnoj vrijednosti sa ciljem zaštite zdravlja ljudi, koja iznosi 1 ng/m³.

2.11. Pejzažne karakteristike

Prema klasifikaciji tipova pejzaža Crne Gore (Vučković M. i Atanacković B., 1989) na osnovu biogeografsko-ekološke analize prostora, područje opštine Ulcinj pripada eumediteranskom tipu predjela. Analizom pejzažnih karakteristika kopnenog dijela morskog dobra (V. Jovović, Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro, 2007) na području opštine Ulcinj izdvojeno je pet karakterističnih tipova pejzaža i to: pejzaž higrofilnih šuma i šikara, močvarni pejzaž, pejzaž dina, pejzaž šljunkovito-pjeskovitih obala, pejzaž primorskih grebena i stjenovitih obala. Kroz pejzažnu regionalizaciju Crne Gore (V. Jovović, Sektorska studija za potrebe PPR Crne Gore "Prirodne i pejzažne vrijednosti prostora i zaštita prirode", 2005) dat je opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore i izdvojeno je 19 osnovnih pejzažnih jedinica, od kojih su za opštinu Ulcinj vezane: Obalno područje srednjeg i južnog Primorja; Dine ulcinjskog područja; Dolina Bojane, Zogajsko blato i Šasko jezero; Planinski masiv Rumija. U podjelu je uključen i jedan broj prostorno manjih pejzažnih jedinica, koje se uglavnom odnose na osjetljive ekosisteme, zbog njihove izražene posebnosti i identiteta.

Prema Studiji "Mapiranje i tipologije predjela Crne Gore" (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2015.), Ulcinj se nalazi u okviru regiona 1. Predjeli primorskog regiona, odnosno u okviru tipa predjela 1.7 Ravničarski predjeli ulcinjskog područja, područje karaktera predjela 1.7.4 Aluvijalni predjeli Velike plaže.

Za potrebe PUP-a Ulcinj izvršena je detaljna karakterizacija predjela u skladu sa savremenim trendovima u ovoj oblasti. Karakterizacija predjela imala je za cilj da ukaže na značaj predjela administrativnog područja Ulcinja kao dijela nacionalnog predionog naslijeđa i predstavlja osnovu za utvrđivanje smjernica za zaštitu, unaprijeđenje i upravljanje predjelima na lokalnom nivou.



Slika 2.10. Izvod iz PUP-a Ulcinj - Karakterizacija predjela

Prostor zahvata plana vezan je za su sljedeće tipove i područja karaktera predjela:

- Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala
- Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima

Tip 1 - Šljunkovito-pjeskovita obala – obuhvata obalni pojas sa šljunkovito-pjeskovitim plažama (*Plaža Valdanos, Mala ulcinjska plaza, Velika ulcinjska plaža sa plažom na Adi Bojani*) smještenim u otvorenim uvalama i zalivima, između strmih krečnjačkih grebena i rtova. Plaže su pokrivene pijeskom ili pijeskom i šljunkom različite boje i veličine. Kvalitet pejzažnog izraza zavisi od: granulometrijskog sastava podloge, očuvanosti plaža, karaktera predjela kontaktnog pojasa kopna i neposrednog zaleđa. Ovaj tip predjela je u direktnoj vezi sa predjelom primorskih grebena i stjenovitih obala i akvatorijalnim predjelom kao svojim neposrednim okruženjem. Kompleksan problem predstavlja pritisak od turističke eksploatacije (uređenja, izgradnje objekata i prateće infrastrukture na samim plažama kao i izgradnja turističkih i sportsko-rekreativnih sadržaja u neposrednom zaleđu).

Ključne karakteristike:

- prirodne plaže sa očuvanim pjeskovitim pokrivačem
- zakonom zaštićene plaže kao spomenici prirode
- područje značajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Područja karaktera predjela:

- **1a Ulcinjske dine**
- **1b Turistički kompleks Ada Bojana.**

Ulcinjske dine (1a) – predstavljaju uzvišnja pješčanih nanosa na prostoru Velike ulcinjske plaže i obalnom dijelu ostrva Ada Bojana. To je zona dužine oko 13 km i širine od nekoliko desetina do nekoliko stotina metara (400). Specifičan karakter predjelu daju: veoma sitan pijesak, izražen mikoreljef koji se brzo mijenja pod intenzivnim uticajem vjetrova i talasa, i bujna vegetacija dina (*Ammopholiteum mediterraneum*). U priobalnom dijelu preovlađuje živi pijesak, dok u srednjem dijelu dominiraju ilovaste pjeskuše obrasle visokim travama (*Ammophila arenaria* i dr.). Najveću i za regionalne prilike neponovljivu vrijednost ovih ekosistema predstavljaju rijetke i specifične vrste psamofitnih biljaka kao što je morski ljiljan (*Pancratium maritimum*) koji je zakonom zaštićena biljna vrsta. Ovi ekosistemi, takođe, predstavljaju važna staništa guštera i ptica. Ovaj jedinstveni prirodni predio izmijenjen je na

prostoru Milenine plaže i na Adi Bojani izgradnjom hotelsko-turističkog kompleksa sa uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote. Zbog gaženja, vegetacija halofita je prekinuta u prelaznom dijelu prema plaži. Osnovni problem predstavlja pretvaranje ovog biotopa u uređenu plažu.

Područje karakteriše velika biološka raznovrsnost. Identifikovano je kao EMERALD područje i Područje značajno za biljke (Important Plant Area, IPA).

Tip 3 - Šume priobalnog i plavnog pojasa na aluvijalnim terenima - ovaj predio higrofilnih šuma i šibljaka obuhvata poplavnu zonu ulcinjskog područja kao i priobalne djelove kanala Porto Milena i rijeke Bojane, počev od obale mora pa sve duž njenog 30 km dugog toka kroz Crnu Goru. U depresijama, u pozadini Velike plaže, zastupljeni su higrofilni šibljaci sa konopljkom (*Vitacetum agni-casti*) i šumarci sa uskolisnim jasenom (*Leucojo-Fraxinetum oxycarpae montenegrinum*) i skadarskim lužnjakom (*Periploco-Quercetum scutariensis*) koji ih uokviruju i razdvajaju od pješčanih dina i močvarne aluvijalne ravni Ulcinjskog polja. Duž Bojane i kanala Porto Milena razvijeni su šumarci bijele i krte vrbe (*Salicetum albae-fragilis*, *Salicetum albae mediterraneum*) i šibljaci konopljike i tamariksa (*Vitici-Tamaricetum dalmaticae*). Ovi biotopi su velike ekološke vrijednosti i identifikovani su kao EMERALD područje. Gustina i veličina šuma se povećavaju prema istoku u pravcu ostrva Ada. Nasuprot tome, u zapadnom dijelu je osjetno smanjenje šumskih površina, a na pojedinim djelovima su izgrađeni stambeni objekti. Na pojedinim potezima su podignuti zasadi alepskog bora iza pojasa dina radi stabilizacije pjeskovitog terena. Uske površine šuma vizuelno dijele ovu oblast u vidu niša i živica. Posebnu draž prostoru daju atraktivne "kalimere" - tradicionalne drvene kolibe na vodi sa ribarskim mrežama koje predio čine prepoznatljivim. Skadarski hrast lužnjak je zakonom zaštićena biljna vrsta, a malobrojni ostaci njegovih sastojina i pojedinačna stabla predstavljaju vegetacijski kuriozitet.

Ključne karakteristike:

- aluvijalni teren
- higrofilne šume i šibljaci
- očuvani šumarci hrasta lužnjaka (*Quercus robur* ssp. *scutariensis*)
- EMERALD područje.

Područja karaktera predjela:

- **3a Turistički kompleks na Velikoj plaži**
- **3b Područje Donji – Gornji Štoj.**

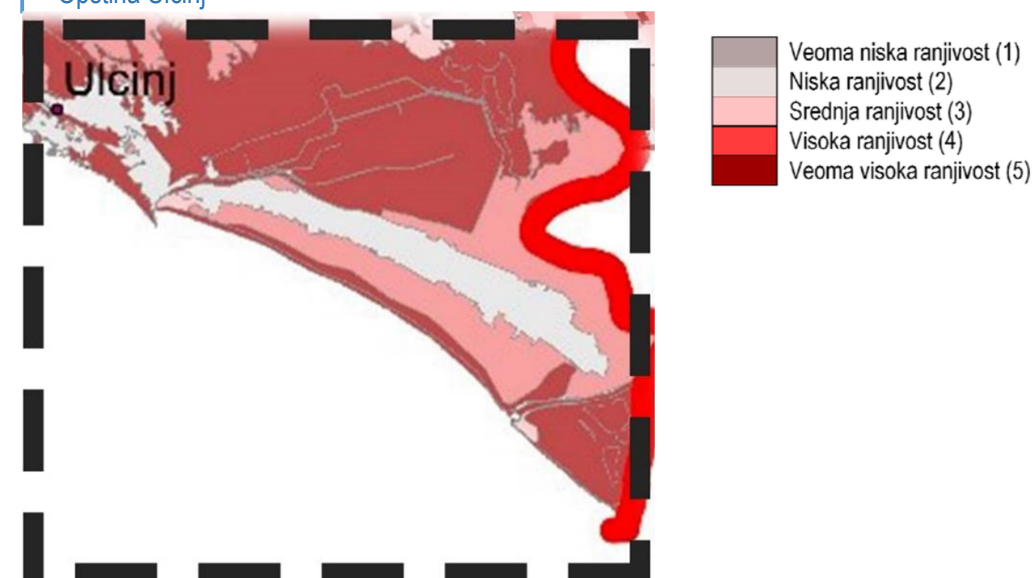
Turistički kompleks na Velikoj plaži - zauzima zapadni dio Velike plaže na dijelu zvanom Milenina plaža. Karakter ovom izgrađenom području daje hotelsko-turistički kompleks sa uređenim parkovskim površinama u čijem sastavu preovlađuju egzote.

Područje Donji – Gornji Štoj – obuhvata polururalno područje sa individualnim stambenim objektima, okućnicama i manim poljoprivrednim zasadima na iskrčenim šumskim površinama.

Morski akvatorijum – Ovaj tip predjela obuhvata relativno plitak dio mora u zahvatu plana, površine oko 23,90 ha, sa karakterističnom granulacijom pjeska i izraženom prirodnošću.

Programom (CAMP)⁶ rađenom za potrebe PPPN Obalno područje, zahvata DSL "Sektor 66" je na osnovu ranjivosti predjela definisano kao područje **Visoke ranjivosti (4)** i **Veoma visoke ranjivosti (5)**.

⁶ Opšta ranjivost_B6_ predjela CAMP 2013



Slika 2.11. Opšta ranjivost predjela

Trenutne karakteristike pejzaža su takve da se Kanal Port Milena nalazi u stanju velike degradacije prvenstveno zbog nedovoljnog održavanja i prisustva velike količine otpada.

Sojenice, ribarske strukture od drveta tipične za ovu zonu, zvane "kalimere", trenutno izgleda da su van upotrebe i u napuštenom stanju.

Na predmetnom prostoru ne postoji jasno definisana urbana matrica i izgradnja se u prethodnom periodu razvijala bez ustanovljenog reda i pravila. Na terenu su evidentirani objekti koji su različitog stepena završenosti što je značajno narušilo pejzažne karakteristike ovog prostora.

U neizgrađenom dijelu zahvata plana slobodne i zelene površine javljaju se u vidu livada, voćnjaka, bašti i autohtone vegetacije veoma oskudnog fonda

2.12. Biodiverzitet

Flora i vegetacija

Velika ulcinjska plaža i njeno zaleđe zajedno sa Port Milenom je područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na u ovom prostoru: **2130*Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine)**, **2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama**, **2270 *Borove šume na obalnim dinama**, **3170 *Mediterranske povremene lokve** i **6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio-Holoschoenion*)**. Dva tipa habitata su prisutni samo na ovom području: **2120 Pokretne obalne dine sa *Ammophila arenaria* (bijeke dine)** i **2190 Vlažne pokretne dine** (Caković & Milošević 2013).

Na prostoru Velike plaže i ostrva Ada Bojana smjenjuju se različiti tipovi habitata gradeći vegetacijski mozaik:

- Na pjeskovitoj plaži je zastupljena vegetacija klase CAKILETEA MARITIMAE (Tx. & Prsg) Br. – Bl. 1962 sa asocijacijom *Xanthio – Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953.
- Na pješčanim dinama zastupljena je vegetacija klase AMMOPHILETEA Br. – Bl. & Tx. 1943 sa dvije asocijacije *Agropyretum mediterraneum* (Kuhn.) Br. – Bl. 1933 i *Sporobolo – Elymetum farcti* (Gehu & al.) Gehu 1984, dok je na dinski pašnjacima zastupljena vegetacija klase THERO –BRACHYPODIETEA RAMOSI Br. – Bl. 1947.
- U zaleđu plaže na slanim močvarnim livadama je zastupljena vegetacija klase JUNCETEA MARITIMI Br. – Bl. 1931 sa asocijacijama *Juncetum maritimo-acuti* Horvatić 1934, *Eriantho-Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu in Géhu et al. 1984, *Holoschoenetum romani* Tchou 1948.
- Na močvarnim livadama u zaleđu plaže sporadično se javljaju bočatni i slatki vodeni baseni sa bujnom emerznom vegetacijom koja pripada klasi PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941 sa asocijacijom *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 (Bubanja 2016).

Sledeća NATURA 2000 staništa su karatersitična za ovo područje:

1310 JEDNOGODIŠNJA VEGETACIJA CAKLENJAČA (SALICORNIA) NA MULJU I PIJESKU – ovaj tip habitata je zastupljen uz ivicu kanala Porto Milena. Dominantna vrsta je *Salicornia herbacea* na pjeskovito –muljevitoj podlozi koja se prepliće sa *Salicornia fruticosa* i *Suaeda maritima*. Tokom jesenjih mjeseci pokriva veću površinu i dobija crvenu boju što daje poseban izgled predjelu. Osim ovih biljaka ovdje su još zastupljene i *Halimione portulacoides*, *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris ssp. maritima*, *Phragmites australis*, *Limonium angustifolium*, *Aster tripolium* i dr. (Petrović & al. 2012).

1410 MEDITERANSKE SLANE MOČVARNE LIVADE (JUNCETALIA MARITIMI) – javljaju se u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrva Ada Bojana. Dominiraju buseni *Juncus maritimus* i *Juncus acutus*. Ovom tipu staništa pripadaju različite asocijacije iz klase JUNCETEA MARITIMI Br. – Bl. 1931(BLEČIĆ & LAKUŠIĆ 1976, DÖMPKE 2008) koje okružuju vodene basene u zaleđu plaže. Asocijacije se međusobno prepliću tako da je u nekim djelovima teško odrediti granicu. ass. *Juncetum maritimo – acuti* Horvatić 1934 je sa dominantnom vrstom *Juncus acutus* a osim nje se javljaju još *Juncus maritimus*, *Limonium angustifolium*, *Inula crithmoides*, *Samolus valerandi*, *Aster tripolium* i dr. (Petrović & al. 2012).

U zaleđu Velike plaže postoje još dvije zajednice u okviru ovog NATURA 2000 habitata i to: ass. *Eriantho - Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu in Géhu et al. 1984 sa dominantnom vrstom *Schoenus nigricans*, uz koju se javljaju *Saccharum ravennae*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Scirpus holoschoenus*, *Carex vulpina* i dr. i ass. *Holoschoenetum romani* Tchou 1948 sa dominantnom vrstom *Scirpus holoschoenus*, *Juncus acutus*, *Lythrum salicaria*, *Orchis laxiflora*, *Centaureum spicatum* i dr. (Petrović & al. 2012).

2110 ZAČECI POKRETNIH OBALNIH DINA – ovaj tip habitata se javlja na pjeskovitoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Ada). Izgrađuju je dvije zajednice iz klase AMMOPHILETEA Br.- Bl. & Tx. 1943 (Petrović & al. 2012) i jedna iz klase CAKILETEA MARITIMAE (Tx. & Prsg) Br.-Bl. 1962 (Petrović & al. 2012) koje se razvijaju na začecima pješčanih dina izloženih antropogenom uticaju kao i stalnom nanošenju pijeska pod uticajem jakih vjetrova. Zajednica *Agropyretum mediterraneum* (Kuhn.) Br. – Bl. 1933 (Janković 1994) predstavlja kontaktnu zonu sa zajednicom *Xanthio-Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953. Dominantna vrsta ove zajednice je *Elymus farctus* koja je brojnija na dinamama dok se prema obali njen broj smanjuje. Osim ove vrste zajednicu još izgrađuju *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum* i dr. i asocijacija *Sporobolo-Elymetum farcti* (Gehu & al.) Gehu 1984 sa dominantnom vrstom *Elymus farctus* dok su ostale vrste asocijacije *Cyperus capitatus*, *Pseudorhiza pumila*, *Sporobolus pungens*, *Pancratium maritimum*, *Ammophila arenaria*, *Cakile maritima* i dr. Asocijacija *Xanthio-Cakiletum maritimae* (Beg. 1941) Pignatti 1953 je zajednica koja je sporadično razbacana između dina bliže obali i često je na udaru morskih talasa. Dominantne vrste su: *Cakile maritima* i *Xanthium strumarium ssp. italicum*. Ostale vrste zastupljene u zajednici su *Salsola kali*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia peplis*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr. (Bubanja 2016).

2120 POKRETNE OBALNE DINE SA AMMOPHILA ARENARIA (BIJELE DINE) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, gornji Štoj) kao i ostrvu Ada Bojana (Petrović & al. 2012). Ove dine se javljaju na većoj udaljenosti od obale, na visini do 2 m i razlikuju se od začetaka pokretnih obalnih dina, jer ovdje dominira robustna vrsta *Ammophila arenaria*. Osim ove vrste ovdje su još zastupljene *Echinophora spinosa*, *Alkanna tinctoria*, *Eryngium maritimum*, *Crepis foetida*, *Euphorbia paralias* i dr. (Petrović & al. 2012; Bubanja, N. 2016).

2130 *UČVRŠĆENE OBALNE DINE SA ZELJASTOM VEGETACIJOM (SIVE DINE) - ovaj tip habitata je prisutan na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Ove dine su potpuno stabilizovane i izvan su uticaja morskih talasa. Vegetaciju izgrađuju *Lagurus ovatus*, *Vulpia ciliata*, *Corynephorus canescens*, *Sanguisorba minor ssp. muricata*, *Medicago minima*, *Tuberaria guttata* i dr. (Petrović & al. 2012; Bubanja 2016).

2190 VLAŽNE POKRETNE DINE – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrvu Ada Bojana. Ovaj tip habitata predstavljen je zajednicom *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 iz klase PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941 (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016). Vlažne dine predstavljaju mozaik vodenih i močvarnih zajednica. Vodeni baseni se pune vodom od atmosferskih padavina i mješaju se sa podzemnim zaslanjenim vodama pa se stvaraju brakični uslovi. Tokom sušnih godina naročito tokom ljetnjih mjeseci neki od vodenih basena u potpunosti presuše. Asocijacija *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935 je sa dominantnom vrstom *Cladium mariscus*, a osim ove vrste javljaju se još *Phragmites australis*,

Myriophyllum spicatum, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton nodosus*, *Euphorbia palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Lippia nodiflora*, *Lythrum salicaria* i dr. (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016).

2220 DINE SA VRSTOM EUPHORBIA TERRACINA – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj) i ostrvu Ada Bojana u fragmentima. Javlja se između zajednica koje grade stanište 2110 ZAČECI POKRETNIH OBALNIH DINA. Odlikuje se velikom brojnošću vrste *Euphorbia terracina*, a osim ove vrste javljaju se još *Cyperus capitatus*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* i dr. (Petrović & al. 2012).

2240 DINSKI PAŠNJACI SA JEDNOGODIŠNJIM VRSTAMA (BRACHYPODIETALIA) – ovaj tip habitata se javlja na Velikoj plaži (Donji Štoj, Gornji Štoj). Razvija se na stabilizovanim dinama i nije na udaru morskih talasa. Ovom staništu pripada klasa THERO- BRACHYPODIETEA RAMOSI Br. – Bl. 1947 (Petrović & al. 2012). Vrste koje se javljaju na ovom staništu su *Brachypodium retusum*, *Asphodelus aestivus*, *Avena sterilis*, *Bromus hordaceus* ssp. *hordaceus*, *Lagurus ovatus*, *Hordeum murinum* ssp. *leporinum* i dr. (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016).

2270 * BOROVE ŠUME NA OBALNIM DINAMA – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj). Ovdje su dominantne drvenaste vrste *Pinus halepensis* i *Pinus pinaster*, a osim njih još su prisutne i žbunaste vrste: *Quercus coccifera*, *Ephedra distachya*, *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, puzavica *Periploca graeca*, a od zeljastih vrsta *Petrorhagia saxifraga*, *Stellaria media*, *Consolida ajacis*, *Euphorbia characias* ssp. *wulfenii*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*, *Tuberaria guttata*, *Spiranthes spiralis*, *Colchicum cupanii* ssp. *glossophyllum* (Petrović & al. 2012).

3170 * MEDITERANSKE POVREMENE LOKVE – ovaj tip habitata se javlja na području Svetog Nikole i predstavljen je plitkim malim stalnim i povremenim vodenim basenima. Vrste koje se javljaju na ovom tipu staništa su *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Juncus bufonius*, *Cicendia filiformis* i dr. (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016).

6420 MEDITERANSKE VISOKE HIDROFILNE LIVADE (MOLINIO-HOLOSCHOENION) – ovaj tip habitata se javlja u zaleđu Velike plaže (Donji Štoj, Gornji Štoj). Mediteranske vlažne livade se obično javljaju između vlažnih pokretnih dina i ljeti bez obzira na visoke temperature ne presušuju. Vrste koje su prisutne na ovom tipu staništa su *Rumex conglomeratus*, *R. hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, *Carex vulpina*, *Aster tripolim*, *Pulicaria dysenterica*, *Juncus acutus*, *Juncus maritimus* i dr. (Petrović et al. 2012; Bubanja 2016).

92A0 GALERIJE BIJELE VRBE I BIJELE TOPOLE – ovaj tip habitata se javlja u jugoistočnom dijelu zaleđa Velike plaže (Gornji Štoj, Sveti Nikola) i ostrva Ada Bojana. Karakterističan je po prisustvu prirodnih galerijskih šuma skadarskog hrasta i bjelograbića koje pripadaju klasi QUERCETEA ROBORI-PETRAEA Br.-Bl. et Tx.43 i asocijaciji *Robureto-Carpinetum orientalis* Jank. & Bogoj. 1965 (Petrović & al. 2012, Bubanja 2016). Tokom proljeća ove šume su poplavljene i potpuno su pod vodom koja dolazi od atmosferskih padavina kao i nabujale rijeke Bojane. Šume su karakteristične po tome što sadrže i listopadne i zimzelene vrste. Vrste koje su zastupljene na ovom tipu staništa su *Quercus robur* ssp. *scutariensis*, *Carpinus orientalis*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera xylosteum*, *Rubus ulmifolius*, *Periploca graeca*, *Quercus coccifera*, *Hedera helix*, *Ruscus aculeatus*, *Narcissus tazetta*, *Lysimachia nummularia*, *Luzula campestris*, *Arum italicum*, *Dianthus armeria* i dr. Prema Bubanja (2016) ovaj tip habitata je prisutan i u Donjem Štoju, ali zauzima mnogo manju površinu od gore navedenog.

Područje ulcinjske solane floristički je takođe bogato i specifično zbog specifičnih ekosloških uslova koji vladaju na ovom prostoru kao zbog velike mozaičnosti staništa. Na samom prostoru solane do sada je zabilježeno 114 biljne vrste (Vuksanović & Petrović, 2004):

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb., *Alcornoque tinctoria* (L.) Tausch., *Anemone hortensis* L., *Anagallis arvensis* L., *Anchusa officinalis* L., *Anthemis arvensis* L., *Aristolochia rotunda* L., *Arum maculatum* L., *Asphodelus microcarpus* Viv., *Aster amellus*, *Avena barbata* Pott ex Link, *Bellis perennis* L., *Bidens tripartita* L., *Bituminaria bituminosa* (L.) Stirton, *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds., *Calepina irregularis* (Asso) Thell, *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus, *Cardamine hirsute* L., *Centaurea alba* L., *C. calcitrapa* L., *C. solstitialis* L., *Centaureum erythraea* Rafn., *Cichorium intybus* L., *Cirsium arvensis* (L.) Scop, *Clematis viticella* L., *Clinopodium vulgare* L., *Convolvulus arvensis* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, *Cynoglossum creticum* Miller, *Daucus carota* L., *Delphinium peregrinum* L., *Distichia viscosa* (L.) Greuter, *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser., *Echium vulgare* L., *Epilobium hirsutum* L., *Erigeron annuus* (L.) Pers., *Erodium cicutarium* (L.) L'Her, *E. malacoides* (L.) L'Her, *Eryngium amethystinum* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Euphorbia*

helioscopia L., *E. peplis* L., *E. peplus* L., *E. terracina* L., *E. seguieriana* Necker, *Filago vulgaris* Lam., *Geranium columbinum* L., *G. dissectum* L., *G. robertianum* L., *G. brutum* Gasparr., *Hyacinthus orientalis* L. *Helichrysum italicum* (Roth.) G. Don, *Heliotropium europaeum* L., *Hordeum vulgare* L., *Hypericum perforatum* L., *Inula britannica* L., *I. crithmoides* L., *Juncus acutus* L., *J. maritimus* Lam., *Kickxia commutate* (Bernh. ex Reichenb.) Fritisch, *Lamium purpureum* L., *Lathyrus icero* L., *Linaria vulgaris* Miller., *Linum nodiflorum* L., *L. usitatissimum* L., *Lotus corniculatus* L., *Medicago minima* (L.) L., *Melilotus officinalis* (L.) Pallas, *Moenchia mantica* (L.) Bartl., *Muscari comosum* (L.) Miller, *Narcissus tazetta* L., *Nigella damascene* L., *Ornithogalum* sp., *Oxalis corniculata* L., *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel, *Picris hieracioides* L., *Plantago lanceolata* L., *P. major* L., *Polygonum aviculare* L., *Portulaca oleracea* L., *Prunella laciniata* (L.) L., *P. vulgaris* L., *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernb., *Reseda phyteuma* L., *Romulea bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri, *Rosa canina* L., *Salvia verbenaca* L., *S. verticillata* L., *Scandix pecten-veneris* L., *Scolymus hispanicus* L., *Senecio rupestris* Waldst. & Kit., *Sherardia arvensis* L., *Silene conica* L., *Silene gallica* L., *Silene nocturna* L., *Solanum nigrum* L., *Sonchus arvensis* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Taraxacum officinale* Weber, *Teucrium chamaedrys* L., *Trifolium campestre* Schreber, *T. incarnatum* L., *T. nigricens* Viv., *T. resupinatum* L., *Trifolium subterraneum* L., *Trigonella esculenta* Wild, *Verbascum sinuatum* L., *Verbena officinalis* L., *Veronica arvensis* L., *V. chamaedrys* L., *Vicia grandiflora* Scop., *Vicia sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh., *Vincetoxicum hirundinaria* Medicus.

Pored halofita i trske *Phragmites communis* W.Koch, značajne su i zajednice livada, pašnjaka i vegetacije karakteristične za područja pod uticajem čovjeka. Prisustvo podvrste *Beta vulgaris* spp. *maritime* je jedino poznato područje u Crnoj Gori gdje je ona pronađena. Što se tiče vrsta iz porodice pčelica (Orhidje) *Ophrys bertolloni* je posebno važna i interesantna, jer je zaštićena u Crnoj Gori (Vuksanović & Petrović, 2004). Karaatkreistika ovog područja su i velike livade *Orchis laxiflora* na većim branama i nasipima.

Zapadni dio Ulcinjske solane je okružen prostranim močvarama i šumama (trska, *Tamarix*, manjim i većim drvećem aluvijalnih šuma, posebno su važne crnogorska hrastova i grabova šuma). Osobine istočnog dijela su redovno plavne i ispašničke livade sa grmljem i aluvijalnim šumama.

Halofitna vegetacija - zemljišta sa visokim sadržajem soli su nepovoljna za razvoj biljaka, tako da su nastanjena samo vrstama koje su prilagođene na ekstremne životne uslove. Takve biljke, poznate kao halofite, čine floristički siromašne, ali vrlo zanimljive biljne pokrivače. Tipične ili prave halofite (euhalofite) mogu se naći na staništima sa visokim stepenom saliniteta i vlažnosti. Njihove zajednice predstavljaju dominantan tip vegetacije u Ulcinjskoj solani. One djelimično imaju emerzan karakter, odnosno rastu iz plitke vode. Zoniranje halofitne vegetacije u solani određeno je konfiguracijom kanala i nasipa. Zajednica *Salicornietum herbaceae* Jank. & Stev. se razvila na vrlo slanim i trajno poplavljenim zemljištima, a neke sastojine ove asocijacije se nalaze u plitkoj vodi. *Salicornia herbacea* L. je dominantna vrsta u ovom području. Osim ovoga taksona, u zajednici dominira *Sueda maritima* Dum., dok su *Limonium angustifolium* Degen i *Atriplex portulacoides* L. manje brojne vrste. Kao prateće vrste se javljaju *Salsola soda* L. i *Atriplex prostrata* Boucher ex DC.

Zajednica *Arthrocnemetum fruticosi* Br.-Bl., koja se javlja na slanom tlu vrlo često u kombinaciji sa *Salicornietum herbaceae* Jank. & Stev., prisutna je na solani samo mjestimično. Ona se razvija na nešto udaljenijim, trajno poplavljenim, i vrlo slanim mjestima. Istog je florističkog sastava, ali postoji razlika u nivoima zastupljenosti pojedinih vrsta. Ove dvije zajednice stvaraju mozaike u nekim područjima.

U sušnim i manje slanim predjelima, karakteristična vrste u zajednici su *Limonium angustifolium* (mrežica) Degen. Najbolje razvijene zajednice euhalofita se nalaze na frontalnoj strani jezera (nadomak plavih kuća). To su prave livade, na kojima se mogu uočiti dvije zone halofitne vegetacije. Prva zona, koja se razvila duž obale, sastoji se od zajednice *Salicornietum herbaceae* Jank. & Stev. Dalje, ka nasipima i kanalima, nalazi se druga halofitna zona, koja se čini kompleksnijom. Izgrađuju je sastojine različitog florističkog sastava, koje se međusobno smjenjuju. Kao prateće vrste javljaju se *Spergularia salina* Presl, *Plantago coronopus* L. i *Coronopus squamatus* (Forsskal) Asch. Na nasipima koji dijele bazene pojavljuje se *Inula crithmoides* L. značajni elemenat halofitne vegetacije

Ptice

Područje velike plaže zajedno sa Adom Bojanom i ulcinjskom solanom je jedno od najznačajnijih regija za ptice u Crnoj Gori. Ovo područje nije bitno samo zbog velikog broja vrsta već i zbog onih vrsta koje su karakteristične samo za ovo područje (npr. falmingos *Phoenicopterus roseus*).

Ovaj prostor nalazi se na koridorima migracija ptica sa sjevera isjeverozapada (crnomorsko-mediteranski i jadranski koridor) tako da su u periodu od aprila 2003. god. do januara 2004. god. eksperti Euronatur organizacije uspjeli su da registruju 237 vrsta ptica na ušću Bojane (i na crnogorskoj i na albanskoj strani). Ovo uključuje 114 vrsta ptica gnjezdarica (status: sigurno i moguće gniježđenje), i 16 vrsta koje se vjerovatno gniježde na ovom području. Osim toga, 52 i 51 vrsta su klasifikovane kao redovne i povremene selice, ili zimski posjetioci (Dömpke 2008). Tokom sezone gniježđenja, ulcinjsku obalu prelazi mnoštvo rijetkih vrsta ptica, kao što su: velika čigra (*Sterna caspia*), morska čigra (*Sterna sandvicensis*) i debelokljuna čigra (*Gelochelidon nilotica*) Dömpke (2008).

Otvorena staništa (dine i plaže) južno od prirodnih šuma jasena, bjelograbića, bijele topole i vrbe, su karakteristična po prisustvu noćnog potrka *Burhinus oedicnemus*, koji se tamo razmnožava. Ovo je takođe značajno područje za odmor prugaste šljuke *Numenius phaeopus*, i sklonište za gniježđenje obalnih ptica poput morskog blatarića *Charadrius alexandrius*. Za neke posebne barske ptice, npr. tankokljunu šljuku *Numenius tenuirostris* ova vrsta staništa je takođe bitna. Do 2002. godine, i ostrigar *Haematopus ostralegus* se ovdje gniježdio (Dömpke 2008).

Prirodne šume jasena, bjelograbića, obične jove i vrbe predstavljaju idealno stanište za ptice. Ovdje se mogu naći: gniježdeća zlatovrana *Coracias garrulus*, zlatna vuga *Oriolus oriolus*, seoski detlić *Dendrocopos syriacus*, ušati ćuk *Otus scops*, jastreb osičar *Pernis apivorus* i kratkoprsti kobac *Accipiter brevipes* (Schneider-Jacoby 2002a u Dömpke 2008).

Zona privremenih močvara u području smeđih dina Velike plaže, predstavlja značajno stanište za hranjenje mnogih ugroženih vrsta ptica tokom perioda gniježđenja. Takve su sjajni ibis (*Plegadis falcinellus*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*) i fendak (*Phalacrocorax pygmaeus*) Dömpke (2008).

Mediterranski sušni pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje noćnog potrka *Burhinus oedicnemus*, crvenokrilog zijavca *Glareola pratincola* i kratkoprste ševe *Calandrella brachydactyla* Dömpke (2008).

Vrste koje se mogu pojaviti u ovom području, pogotovu u predjelima pod uticajem slane vode (*Agropyretum* i močvarna vegetacija), su debelokljuna čigra *Gelochelidon nilotica* i ostrigar *Haematopus ostralegus*. Suvi pašnjaci i livade su značajna staništa za gniježđenje pčelarice (*Merops apiaster*). Ovdje je zapažena i noćna lasta *Caprimulgus europaeus* (Schneider-Jacoby 2002a u Dömpke 2008).

Osim ovih, uočene su i mnoge druge vrste ptica poput pupavca *Upupa epops*, jastreba osičara *Pernis apivorus*, kratkoprstog kopca *Accipiter brevipes*, seoskog detlića *Dendrocopos syriacus*, ušatog ćuka *Otus scops* i ćubaste ševe *Galerida cristata* na otvorenim travnjacima i poljoprivrednim područjima na uzdignutim terenima sa objestrane puta Ulcinja-Ada (put 17) Dömpke (2008).

Sledeće vrste ptica zabilježene su da su stalne gnjezdarice na prostoru ulcinjske solane:

Tadorna tadorna, *Botaurus stellaris*, *Accipiter brevipes*, *Falco tinnunculus*, *Phasianus colchicus*, *Rallus aquaticus*, *Gallinula chloriopus*, *Himantopus himantopus*, *Haematopus ostralegus*, *Recurvirostra avosetta*, *Burhinus oedicnemus*, *Charadrius dubius*, *C. alexandrinus*, *Glareola pratincola*, *Tringa tetanus*, *Sterna hirundo*, *S. albifrons*, *Larus michahellis*, *L. genei*, *Streptopelia turtur*, *Clamator glandarius*, *Anthene noctua*, *Merops apiaster*, *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, *Galerida cristata*, *Calandrella brachydactyla*, *Hirundo rustica*, *H. daurica*, *Delichon urbica*, *Motacilla alba*, *M. flava*, *Luscinia megarhynchos*, *Phoenicurus ochruros*, *Oenanthe Oenanthe*, *O. hispanica*, *Turdus merula*, *Acrocephalus arundinaceus*, *A. scirpaceus*, *Hippolais pallida*, *Sylvia atricapilla*, *S. communis*, *Muscicapa striata*, *Lanius senator*, *L. minor*, *Sturnus vulgaris*, *Oriolus oriolus*, *Pica pica*, *Corvus corone cornix*, *Passer montanus*, *P. domesticus*, *P. hispaniolensis* *Carduelis canabina*, *Emberiza calandra* i *E. melanocephala*.

Jata od pedesetak pelikana (*Pelecanus crispus*), sa najvećim brojem od 96 jedinki registrovanim 2005. godine (prstenovi ukazuju da su grčki i albanski) provedu obično 4 mjeseca na Solani. Jata od 2-5 jedinki sa kolonije sa Skadarskog jezera dolaze na Solanu da se hrane tokom sezone gniježđenja.

Sedam kolonijalnih vodenih ptica (više od 838 gniježdećih parova), kao što su vranac, fendak, gak, žuta čaplja, velika bijela purpurna čaplja, kao i čaplja kašikara smjestile su svoje kolonije oko Solane, na ostrvu Paratuk na Bojani i na Adi i močvari Velipoja u Albaniji (Stumberger et.al, 2005, Schneider-Jacoby et.al, print, Euronatur baza podataka). Solana Ulcinj je najznačajnije hranilište u cijeloj delti Bojane za gnjezdarice ovih kolonija. Ptice hvataju ribe, vodozemce, gmizavce, sitne sisare, insekte, račiće itd.

Od 2006 postoji stalan rast brojnosti falmingosa na ulcinjskoj solani. 2010. godine zabilježena je prva značajnija brojka flamingosa kada je oko 180 jedinki provelo zimu. 19. novembra 2011. godine, ornitolozi su zabilježili više od 450 flamingosa, 17. novembra 2012. godine, ornitolozi su zabilježili 735 flamingosa na solani, da bi se 4. oktobra 2014. godine na solani registrovalo rekordnih 2500 jedinki.

Patke su takođe pristine na solani i registrovano je osam vrsta. Uglavnom su prisutne zviždarka *Anas penelope*, šiljkan *Anas acuta*, krdža *Anas creca* i mala patka *Anas querquedula*. Najveći brojevi se registruju tokom marta, kada se u migraciji, kao stanica za odmor i obnovu hrane solana koristi od male patke. One koriste uglavnom močvarnu vegetaciju plitkih voda, kakva je *Ruppia sp.* One pretražuju bazene u potrazi za sjemenjem i insektima, takođe. Tokom zime one koriste bazene za odmor, spavanje i ishranu u sumrak.

Od šljugarica najbrojnije su : vivak *Vanellus vanellus*, žalar *C. alpina*, mala sprutka *C. minuta*, sprudnik ubica *Philomachus pugnax*, bekasina *Gallinago gallinago*, velika muljača *Limosa limosa*, crni sprudnik *Tringa erythropus* i crvenonogi sprudnik *T. totanus* (do 1000 jedinki na dan). Ove ptice, koje se hrane mahom beskičmenjacima (insekti, crvi, račići itd.) nailaze na pogodan prostor za ishranu na muljevitim ili plitkovodnim bazenima solane.

I Rt Đeran je važna ornitološka lokacija zato što je to jedino stanište u Crnoj Gori gdje se može naći morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis*), čije je stanište na litici u moru nekoliko stotina metara od obale. Port Milena je stanište

galeba, tu se mogu naći kaspijski galeb (*Larus cachinnans*), crnoglavi galeb (*Larus ridibundus*) i obični galeb (*Larus canus*). Na pjeskovitom dijelu plaže primijećeno je nekoliko drugih vrsta, kao što je mali galeb (*Larus minutus*). U Port Mileni, mogu se vidjeti kako na drvenim stubovima u kanalu odmaraju ili love patuljasti kormorani (*Phalacrocorax pygmeus*). Otvorena pjeskovita plaža je mjesto na kom se razmnožava morski žalar (*Charadrius alexandrinus*), noćni potrk (*Burhinus oedichenus*) i zijavac (*Glareola pratincola*).

Ribe

U području Port Milene, zbog specifičnih uslova sredine i djelimičnog i povremenog miješanja slatke i morske vode, fauna riba je uglavnom predstavljena vrstama koje podnose manji salinitet ali su originalno morske vrste. Ovo područje naseljavaju sledeće vrste riba:

Anguilla Anguilla, *Aphanius fasciatus*, *Atherina boyeri*, *Chelon labrosus*, *Dicentrarchus labrax*, *Diplodus annularis*, *Diplodus vulgaris*, *Diplodus sargus sargus*, *Gobius sp.*, *Lithognathus mormyrus*, *Liza ramada*, *Liza saliens*, *Liza aurata*, *Mugil cephalus*, *Mullus surmeletus*, *Platichthys flesus luscus*, *Pomatoschistus sp.* *Sarpa salpa*, *Solea lascaris* i *Solea vulgaris*.

Vodozemci i gmizavci

Pored Port Milene na Velikoj plaži se nalaze značajni ekosistemi poput močvara i trajnih bara . U ovim području se mogu naći mnogobrojne populacije velike zelene žabe (*Rana ridibunda*), barske kornjače (*Emys orbicularis*) i bjelouške (*Natrix natrix*). Ove bare predstavljaju značajna područja razmnožavanja, pogotovu tokom ljetnjih mjeseci. Najrasprostranjenije vrste ovoga predjela su kreketuša (*Hyla arborea*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*) Dömpke (2008).

U bari koja se nalazi u centru Štoja, u blizini školskog objekta, nalazi se stanište malog tritona (*Triturus vulgaris*). Ovdje se može uočiti negativan antropogeni uticaj, jer se zbog zagađenosti bare smanjuje brojnost populacije (Dömpke 2008).

Još jedno bitno barsko stanište (veličine 15 x 50 m, dubine 2 m, 15 godina staro) se nalazi u Donjem Štoju, 500 m od mora. Ova bara obiluje bujnom vegetacijom, i u njoj senalazi i stanište tritona, poput malog tritona (*Triturus vulgaris*) i velikog tritona (*Triturus carnifex*), koji se za vrijeme istraživanja najčešće mogao naći kao pedomorfni (vrste koje proizvode larve). U to vrijeme godine se mogu naći blavori *Ophisaurus apodus*, koji često znaju biti ubijeni na putu Ulcinj - Velika plaža (Dömpke 2008).

U istom području su takođe primijećeni i zelembač (*Lacerta viridis*) i šumska kornjača (*Testudo hermanni*) . U žbunastoj vegetaciji u pozadini plaže zabilježen je veliki broj jedinki endemičnog guštera *Podarcis melisellensis*. Poskok (*Vipera ammodytes*) se može naći u obližnjim šumama (Dömpke 2008).

Sisari

Za područje velike ulcinjske plaže, njenog zaleđa i port milene postoje podaci o pojavljivanju nekoliko vrsta sisara: zec (*Lepus europeus*), šakal (*Canis aureus*), lisica (*Vulpes vulpes*), kuna (*Martes martes*), jež (*Erinaceus europeus*), vidra (*Lutra lutra*) i divlje prase (*Sus scrofa*)

Što se tiče ljljaka ulcinjska oblast do sada nije proučena na sistematičan način. Trenutno postoje samo podaci koji se tiču vrsta šišmiša proučenim u pećinama. Osim toga, očekuje se da će se naći neke druge vrste koje više vole otvorena staništa, kao što su *Plecotus auritus* i *Myotis emarginatus*. Međutim, podaci o takvim staništima i vrstama nijesu raspoloživi.

U ulcinjskoj oblasti može se naći nekoliko važnih speleoloških objekata, među kojima su neki prepoznati kao pogodni za velike kolonije šišmiša. Najvažnije i najbolje istražene pećine su dvije morske pećine: Sumporna 18 i Jošova 19, gdje je fauna slijepih miševa istraživana tokom 60-tih godina. Detaljni podaci iz tog perioda omogućavaju poređenje sa trenutnom situacijom. Trenutno u pećinama Sumporna i Jošova živi šest vrsta šišmiša (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Myotis capaccinii*, *Miniopterus schreibersii*). Vrsta *Pipistrellus kuhlii* živi u oblasti Velike plaže i u blizini Donjeg Štoja (Miric & Paunovic 1994).

Morski ekosistem

Obala uz Port Milenu je dvojaka po karakteru, 60 % je pjeskovita – prema velikoj plaži dok je 40 % kamenita uz Rt Đeram te se u smislu obalnih biocenoza supralitoralne stepenice sreću dva tipa ovih zajednica. Prvi i dominantan tip jesu *Supralitoralna naselja pomične podloge* to jeste biocenoza morskih oseklina naglog sušenja na plažama sa manje ili više finim pijeskom ili biocenoza morskih oseklina laganog sušenja stenovitih i kamenitih plaža kojima su prisutne velike naplavine lišća morske cvjetnice *Posidonia oceanica*. Oba ova tipa su jako izloženih sunčevim zracima i za a njih je karakteristična fauna amfipoda, izopoda i insekata. Na kemenitoj obali se sreću biocenoze *supralitoralnih*

naselja čvrste podloge odnosno tipična mediteranska biocenoza supralitoralnih stijena. Karakteristična vrsta ovakvih biocenoza je *Littorina neritoides*, kao i ciripedni račić *Chtalamulus depressus* koji naseljava pukotine ovih stijena. U ovim biocenozama bazu fitokomponente čine litofitske modrozelenke alge, jednoćelijske zelene alge i višćelijske alge. Na područjima sa pjeskovitom obalom ili obalom stjenovitih i kamenitih plaža mediolitoralnu stepenicu čini *biocenoza mediolitoralnih pijesaka* koja je veoma siromašna po sastavu i brojnosti vrsta i nju u zoološko smislu čine vrste koje su dominantno vezane za sledeću infralitoralnu stepenicu ko koje se uglavnom sreću u prolazu. Područja sa kamenitom obalom nastavljaju se na *biocenoze gornjih stijena mediolitorala* i *biocenoze donjih stijena mediolitorala*. Tu je pristuan intenzivan porast zelenih, mrkih i crvenih algi obezbeđuje hranu za mnoge herbivore. Mali i vodom ispunjeni bazeni u obalnom stijenju koji se pune plimnim talasom, obezbeđuju životnu sredinu za rakove, puževe, morske sase, kao i nekoliko vrsta malih riba otpornih na udare talasa. Dominantne vrste ovog biotopa su školjke (*Mytilus*) ciripedni rakovi (*Balanus*), hitoni i priljepci, kao i nekoliko vrsta mrkih algi (*Fucus* ili *Pelvetia*). Sve ove životinje i alge su jako dobro pričvršćene za podlogu i uglavnom su niskih i zaobljenih profila da bi ublažili udare talasa.

Kako je dno duž čitave Velike Plaže pjeskovito (osim manjih djelova uz kamenitu obalu Rta Đeram koja se strmu spušta i već na dubinama od 5-8 metara postaje pjeskovita) infralitoralnu stepenicu zaliva uglavnom čine *Infralitoralna naselja pomičnih podloga*. Ovakva dna su većinom obrasla sa *Posidonia oceanica* ili drugim morskim cvjetnicama kao što je *Cymodocea*, a dosta rjeđe i *Zostera*. Neke krupnije bentosne vrste svojim su načinom života vezane uz livade posidonije kao ekološka cjelina. Tu polažu jaja mnoge ribe, glavonošci i druge životinje, jer su u livadama mladi zaštićeni od grabljivica, a lako nalaze hranu. Najveća školjka Jadranskog mora, plemenita peliska ili palastura (*Pinna nobilis*) svojim načinom života vezana je za livade posidonije i naseljava prorijeđene dijelove biocenoze. U livadama posidonije od ihtiofaune dominiraju vrste iz porodica: Labridae, Seranidae, Sparidae, Gobidae i Scorpenidae.

U infralitoralnoj stepenici, na prostorima sa kamenitom obalom umeću se kao enklave i *Biocenoze polutamnih pećina* – čije naselje je isključivo animalno. Karakteriše je koral *Corallium rubrum*, vrsta koja se svojim bogato razvijenim crvenim ograncima sa bijelim polipima najviše ističe u čitavoj biocenozi kao i scijafilni sunder *Verongia*.



Slika 2.12.. *Corallium rubrum*

U jednom manjem dijelu infralitorala, obodne strane u zalivu, prisutna su *Infralitoralna naselja na čvrstoj podlozi*. Graditelji ove biocenoze su fotofilne alge i to najčešće vrste roda *Cystoseira* (*adriatica* i *spicata*). Karakteristične životinjske vrste su rak *Acanthonyx*; školjke – *Cardita*, *Patella*, *Gibbula*, *Rissoa* i dr; ježevi – *Paracentrotus* i *Echinaster*, kao i najrazličitije ribe iz familija Labridae, Sparidae, Gobidae i Blennidae. U ovim naseljima prisutan je i fotofilni sunder *Verongia aereofoba*. Ove zajednice zauzimaju mali dio zaliva i brzo se spuštaju ka pjeskovitim dnu koje počinje na dubinama od 5-8 metara.

Na podlogama prelaznog karaktera – prelaz između čvrste i pomične podloge karakteristična su takozvana spongiformna dna, tj. supstrat gdje preovladava pjeskovito – ljuštuno i biogeno čvrsto dno dok se poneki vrh stijena izdiže iznad sedimenta.

Neka uopštena biocenološka slika neposredne morske okoline Port Milene i Rta Đeram mogla da glasi: u najvećoj mjeri ovaj prostor naseljavaju supralitoralne i mediolitoralne zajednice pomičnih podloga kao i nešto manje zastupljene supralitoralne i mediolitoralne zajednice obalnog stijenja dok je za infralitoralnu stepenicu dominantno karakteristična naselja pomičnih podloga odnosno podvodne livade murave (*Posidonia oceanica*) a uz samu obalu u ovoj stepenici nalaze se umetnute enklave zajednica polutamnih i tamnih pećina.

2.13. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

Zahvat DSL "Rt Đeran-Port Milena" se nalazi u zoni više ekološko značajnih lokaliteta (EMERALD, IPA, IFA) i područja zaštićenih nacionalnim zakonodavstvom.

Zahvat plana je u neposrednom kontaktu sa sa zaštićenim prirodnim dobrima Ulcinjskom solanom, kao Parkom prirode i Ramsar močvarno područje i Velikom plažom, kao Spomenikom prirode.

Na osnovu Zakona o zaštiti prirode, a u skladu sa IUCN kategorizacijom zaštićenih prirodnih dobara, na području Ulcinja, uspostavljeni su sljedeći režimi zaštite na području Ulcinja:

Park prirode

- Ulcinjska solana, Park prirode, IUCN kategorija V /IV

Spomenici prirode

- Plaža Valdanos (3 ha) spomenik prirode, IUCN kategorija III/V
- Velika plaža (600 ha) spomenik prirode, IUCN kategorija III/V
- Mala Ulcinjska plaža (1,5 ha) spomenik prirode, IUCN kategorija III/V
- Zajednice bora munike (*Pinus heldraichii*) i Rumiji (100ha) III / V

Predio izuzetnih odlika

- Ostrvo Stari Ulcinj, (2,5 ha), IUCN kategorija III

Primjerci i skupine biljnog svijeta

Zaštićena pojedinačna stabla i skupine, kao spomenici prirode zbog atraktivnog i markantnog izgleda, značajnih dimenzija i starosti, su sljedeći:

- Zajednice bora munike (*Pinus heldraichii*) na Rumiji (100 ha), IUCN kategorija III/V,
- Stablo hrasta medunca (*Quercus pubescens*), po jedan primjerak u Krutima i Zoganju,
- Stablo hrasta crnike (*Quercus ilex*) ispod sela Komina, pored mora sjeverno od ostrva Stari Ulcinj, - Hrast prnar (*Quercus coccifera*), jedan primjerak ispod nekadašnjeg hotela "Jadran", kod Male plaže i skupina u Meterizima.
- „Maslinada Valdanos“

Međunarodno zaštićena područja

▪ Emerald područja

Za zemlje u procesu pridruživanja Evropskoj Uniji uspostavljen je prilagođen program – Emerald mreža zaštićenih područja. Emerald je ekološka mreža sastavljena od Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). Ona obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa koji su zaštićeni prema Bernskoj konvenciji o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa. Program Emerald mreže pokrenuo je Savjet Evrope kao dio svojih aktivnosti u implementaciji Bernske konvencije. Za države kandidate za ulazak u EU projekat Emerald mreža predstavlja pripremu i doprinos implementaciji programa NATURA 2000. Pravni osnov na kojem se zasniva uspostavljanje Emerald mreže su Rezolucije 4. i 6. koje je donio Stalni odbor Bernske konvencije. Iako, ekološki značajna područja (EMERALD, IPA, IBA) nemaju zakonom utvrđen status zaštite, ta područja koja treba da budu budući dio (nacionalne) Ekološke mreže Natura 2000, su od izuzetnog značaja za zaštitu. Kriterijumi za njihovu identifikaciju slični su ili identični sa zakonom utvrđenim kriterijumima (Zakon o zaštiti prirode - Sl. list Crne Gore, br. 054/16) vezanim za staništa Ekološke mreže

Na teritoriji opštine Ulcinj nalaze se sljedeće oblasti koje su uvršćene u EMERALD mrežu zaštićenih područja:

- 1) Rijeka Bojana, Ada Bojana, Šasko jezero i Knete (7397 ha) Ukupno osam tipova staništa iz Rezolucije 4 i trideset tri vrste iz Rezolucije 6 Bernske Konvencije je prisutno na ovom području.
- 2) Velika plaža sa Solanom (2835 ha) Ukupno osam tipova staništa iz Rezolucije 4 i devetnaest vrsta sa Rezolucije 6 Bernske konvencije je prisutno na ovom području.
- 3) Rumija Površina 12221 ha. Od toga je u opštini Ulcinj 1916 ha, a nadmorska visina je 1595 mnm. Ukupno osam tipova staništa iz Rezolucije 4 i sedamdesetšest vrsta iz Rezolucije 6 Bernske Konvencije je prisutno na ovom području.

- **IBA (Important Bird Areas)** – područja od značaja za ptice Na području opštine Ulcinj oblasti koje su označene kao međunarodno značajna područja za ptice (Important Bird Areas - IBA) su Ulcinjska solana i Šasko jezero. Na osnovnoj listi identifikovanih i potencijalnih IBA- međunarodno značajnih područja za ptice su: delta Bojane i planina Rumija.
- **IPA (Important Plant Areas)** - područja od značaja za biljke Kao područja značajna za biljke (Important Plant Areas - IPA) u opštini Ulcinj identifikovane su: Rumija i Velika plaža.

Ulcinjska solana smještena je na mjestu nekadašnje lagune i močvare u delti Bojane. A.D. Solana Bajo Sekulic Izgrađena je 1934. godine, a prva berba soli je realizovana 1935. godine. Zauzima oko 14,5km² slanih bazena, a ukupna površina područja iznosi 1,477 ha. Solana je okružena kanalom koji drenira okolne močvare i “knete”, ne dozvoljavajući da se njihova voda miješa sa solanskom. Povezana je sa morem preko kanala Port Milena.

Zbog svojih specifičnih geomorfoloških, hidrogeoloških, pedoloških, vegetacijskih, florističkih, faunističkih, kulturno-istorijskih i drugih karakteristika koje oslikavaju autohtonu prirodu, pokrenut je postupak proglašenja Solanu Ulcinj zaštićenim prirodnim dobrom. Osim na nacionalnoj, ovo je područje prepoznato i na međunarodnom nivou sa aspekta biodiverzitetskih vrijednosti, posebno ornitofaune. Uzimajući u obzir značaj ovog područja kao prostora izrazitih prirodnih vrijednosti, kako biodiverzitetskih tako i pejzažnih ovo područje bilo je prepoznato u strateškim i planskim dokumentima kao potencijalno zaštićeno područje. Imajući sve ovo u vidu, lokalni Parlament opštine Ulcinj Odukom o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra, na sjednici Skupštine održanoj 24. juna 2019., proglasio je Ulcinjsku Solanu zaštićenim područjem - parkom prirode, nakon čega je Ministarstvo održivog razvoja i turizma kandidovalo Ulcinjsku solanu za Ramsar područje. Sekretarijat Ramsar konvencije je 1. jula 2019. potvrdio da je Ulcinjska solana na osnovu 6 od 9 kriterijuma proglašena močvarom od međunarodnog značaja i uvrštena na Ramsar listu. Od oko 526 vrsta koje se pojavljuju u EU, oko 250 vrsta registrovano je na Solani. Solana je važno područje za ptice koje migriraju, posebno vodene ptice i patke. Procjenjuje se da preko 100.000 vodenih ptica posjeti ovo područje u proljeće i jesen bar na dan, zbog hrane i odmora. Tokom zime svakodnevno na ovom području prisutno je preko 15.000 ptica. Sve navedeno čini Solanu IBA-(International Bird Area) područjem od međunarodnog značaja za ptice, kao i potencijalnim Natura 2000 područjem. Na području Ulcinjske solane registrovane su tri vrste staništa na osnovu sastava različitih halofitnih vrsta iz Aneksa I Direktive o staništima EU, što ukazuje na njihov značaj na nivou Evropske unije. Tip staništa obalne lagune koje karakteriše prisustvo vrste *Ruppia maritima* klasifikovano je kao prioritetno stanište u Aneksu I Direktive o staništima EU. Međutim, mora se napomenuti da, obezbjeđivanje povoljnog statusa očuvanja vrsta i staništa i ekološkog karaktera ove močvare od međunarodnog značaja, presudno zavisi od upravljanja ovim područjem i održavanja odgovarajućeg hidrološkog režima. Koncept zaštite biodiverziteta Ulcinjske solane počiva na sinergiji održavanja aktivnosti proizvodnje soli kao direktne mjere koja je neophodna za očuvanje i održavanje funkcionisanja cjelokupnog ekosistema na ovom području Plan upravljanja je ključni dokument na osnovu kojeg upravljač zaštićenog područja izvodi različite mjere i aktivnosti za zaštitu prirode radi njenog očuvanja ili poboljšanja ciljeva zaštite. Sadržaj plana upravljanja propisan je članom 59 Zakona o 7 zaštiti prirode (“Službeni list CG”, broj 54/16), na osnovu kojeg je sačinjen ovaj dokument. Plan upravljanja se donosi na period od pet godina i predstavlja planski dokument kojim se planiraju mjere i aktivnosti zaštite i očuvanja zaštićenog prirodnog dobra koji prestavlja plansku osnovu za upravljanje i korišćenje prirodnog dobra za ekološke, ekonomske i socijalne namjene.

Na prostoru Solane evidentirano je pet NATURA 2000 staništa koja se često mozaično smjenjuju u zavisnosti od nivoa vode. Floristički osiromašeno stanište je rezultat visokog stepena zaslanjene glinovito-muljevite podloge. S obzirom na to da ovaj tip staništa ima trend isčezavanja na istočnoj obali Jadrana jasno je da je značaj ovog područja ogroman. Ulcinjska solana predstavlja jedan od najvećih i najvažnijih lokaliteta Crne Gore sa ovakvim karakteristikama. Većina halofita koje se nalaze na istraživanom području su od posebnog značaja jer se nalaze na listi zakonom zaštićenih biljaka u Crnoj Gori. Uz ovakvo stanište, vezana je i specifična fauna sa posebnim osvrtnom na bogastvo ornitofaune. Halofitne vrste na ovom prostoru su zastupljene u pet različitih habitata: 1310 - Jednogodišnja vegetacija caklenjača *Salicornia europaea* agg., *Salsola soda*, *Suaeda maritima*, *Spergularia salina*, *Atriplex prostrata*, jednogodišnji halofiti: *Polypogon monspeliensis*, *Parapholis incurva*, *Hordeum marinum*, na mulju i pijesku; 1420 - Mediteranske i termo-atlanske halofitne zajednice žbunaste caklenjače *Limonium narbonense*, *Inula crithmoides*, *Halimione portulacoides*, *Sarcocornia fruticosa*; 1410 - Mediteranske slane močvarne livade *Juncetalia maritima*; 92D0 - Južne obalske galerije i šibljaci (Nerio-Tamaricetea) i 1150 - Morske lagune. Svi navedeni tipovi staništa se nalaze na Dodatku I Direktive o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (92/43/EEZ).

Velika ulcinjska plaža je nacionalnim zakonodavstvom (Sl. list SRCG 36/1968) zaštićena kao Spomenik prirode i sa Adom Bojanom identifikovan kao IPA sajt (Important Plant Areas - Područja važna za biljke) na osnovu dva kriterijuma: B – bogatstvo biodiverziteta i C – staništa. Kriterijum B se odnosi na stanište B1 Obalne dine i pješčana staništa (klasifikacija staništa data prema EUNIS klasifikaciji, 2. nivo). Pješčane dine Velike ulcinjske plaže i Ade Bojane sadrže sve biljne vrste karakteristične za ovaj tip staništa u Crnoj Gori. Najveći broj biljaka ovog habitata je u Crnoj Gori zakonom zaštićen (Caković & Milošević, 2015).

Ornitološki značaj Velike plaže ranije se ogledao u značajnom gnjezdilištu, prije svega zijavaca, noćnih potrka i ostrigara. Danas je stanište fragmentisano, te se može naći samo pokoje gnijezdo šljukarica (žalara i blatarića) a u ostacima poplavne šume gnijezda smrdivane (*Coracias garrulous*) i kobca (*Accipiter brevipes*). Plaža je naročito značajna tokom migracije: ona je "odskočna daska" za put preko Italije, Sicilije i Malte ka Africi i prihvatilište ptica poslije zimovanja. Pored Solane, Ade i Paratuka, ona je jedno od ključnih primorskih mjesta na seobenom putu preko Jadrana. Plaža zadovoljava standarde za upis na Ramsar listu močvara od međunarodnog značaja jer se u njenom zaleđu, u močvari preko koje je izgrađen ilegalni put, gnijezdi gotovo 1% evropske populacije barske kokice (*Porzana pusilla*). Brijeg od mora je značajno gnjezdilište ševa, noćnih potrka, pčelarica i značajno hranilište za većinu vrsta u delti. Tu se u zadivljujućem broju registruje i planinska ševa (*Lullula arborea*) Caković & Milošević (2013).

Shodno definisanim međunarodnim standardima staništa pješčanih dine, te autohtone šumske zajednice, predstavljaju potencijalno Važna područja za gljive (IFA – Important Fungus Area).

Velika ulcinjska plaža sa Solanom je prepoznata i kao EMERALD područje u Crnoj Gori i to na osnovu staništa sa Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) kao i na osnovu vrsta sa Anexa I, II, IV i V Habitat Direktive (Council Directive 92/43/EEC) te na osnovu vrsta sa Ptičje Direktive (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council). Staništa: 15.51 Mediteranske visoke slane močvare – reprezentativnost A; 15.55 Mediteranske obalne slane močvare sa dominacijom busenastih biljaka – reprezentativnost B; 15.8 Mediteranske slane stepe – reprezentativnost A, 16.2 Dine – reprezentativnost A; 22.341 Mediteranske amfibijske busenaste zajednice – reprezentativnost B, 34.5 Mediteranske kserotermne livade – reprezentativnost B; 44.1 Obalne vrbove formacije – reprezentativnost B, 44.4325 Crnogorske šume jasena, hrasta i jove – reprezentativnost A.

Ptice: 75 vrsta sa Direktive + migratorne vrste.

Sisari: *Myotis schreibersi*, *Myotis beschsteini*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Rhinolophus euryale*.

Gmizavci i vodozemci: *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Mauremys caspica*.

Invertebrata: *Lycaena dispar*.

Velika plaža je područje sa najvećim brojem (12) NATURA 2000 habitata na Crnogorskom primorju. Pet od navedenih dvanaest tipova habitata su do sada u Crnoj Gori registrovani samo na Velikoj plaži i njenom zaleđu: 2130*Učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom (sive dine), 2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama, 2270 *Borove šume na obalnim dinama, 3170 *Mediteranske povremene lokve i 6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio-Holoschoenion*). Dva tipa habitata su prisutni samo na Velikoj plaži i na Adi Bojani: 2120 Pokretne obalne dine sa *Ammophila arenaria* (bijele dine) i 2190 Vlažne pokretne dine (Caković & Milošević 2013).

Na osnovu istraživanja sprovedenih u okviru projekta "Start up of Katič Marine Protected Area in Montenegro and Assessment of Marine and Coastal Ecosystems along the coast", predloženo je da južni dio Velike plaže (zona od Seke Đeran u moru do ušća Bojane) bude zaštićeno područje (MAP - Marine Protected Area) koje će se pružati što je moguće dalje prema zaleđu.

2.14. Buka

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14), buka u životnoj sredini je nepoželjan ili štetan zvuk na otvorenom prostoru koji je izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koja potiče iz drumskog, željezničkog i vazdušnog saobraćaja i od industrijskih postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola.

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori rađen je u skladu sa Programom monitoringa buke u životnoj sredini za 2018. godinu. Programom je obuhvaćeno 15 mjernih pozicija u 14 opština Crne Gore: Podgorici, Nikšiću, Žabljaku, Budvi (i u Petrovcu), Kotoru, Ulcinju, Kolašinu, Mojkovcu, Bijelom Polju, Beranama, Baru, Tivtu i Pljevljima. Na svim mjernim pozicijama izvršena su po dva ciklusa mjerenja. Prvi u periodu jul-oktobar i drugi u periodu novembar-februar. U odnosu na 2017. godinu, broj mjernih pozicija je povećan za 3.

Tabela 2.4. Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

Akustička zona		Nivo buke u dB (A)		
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}
1.	tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	stambena zona	55	55	45
5.	zona mješovite namjene	60	60	50
6.	zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L _{day}	L _{evening}	L _{night}
6a	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6b	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6c	zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		
8.	zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni s kojom se graniči.		

Na teritoriji opštine Ulcinj mjerenje nivoa buke vršeno je u ul. Bulevar 26. novembra b.b., u intervalu dnevnog (**L_{day}**) 07-19 h, večernjeg (**L_{evening}**) 19-23 h i noćnog perioda (**L_{night}**) 23-07 h.

Nivo buke u prvom ciklusu mjeren je u periodu od 03-05. septembra 2018. godine, dok je nivo buke u drugom ciklusu mjeren u periodu od 04-10. januara 2019. godine.

Rezultati mjerenja prikazani su u Tabeli 32. kao srednje vrijednosti za: **L_{day}** – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme 07-19 h, **L_{evening}** – indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme 19-23 h, **L_{night}** – indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme 23-07 h i **L_{den}** – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći.

Tabela 2.5. Vrijednosti indikatora buke na mjernom mjestu u Ulcinju

	L _{day} (dB)	L _{evening} (dB)	L _{night} (dB)	L _{den} (dB)
I ciklus	65	63,3	61,8	68,4
II ciklus	65,2	65	62,6	69,8
Srednja godišnja vrijednost	65	64	63	69
Granična vrijednost	60	60	55	---

Dnevni, večernji i noćni indikatori nivoa buke i u prvom i u drugom ciklusu mjerenja prelaze granične vrijednosti.

Dnevni, večernji, noćni i ukupni indikatori nivoa buke su neznatno veći u drugom ciklusu mjerenja.

Srednje godišnje izmjerene vrijednosti svih indikatora nivoa buke prelaze granične vrijednosti.

Vrijednosti indikatora noćnog nivoa buke (**L_{night}**) koji se odnosi na vrijeme 23-07 h, prikazane su na slici 2.10.



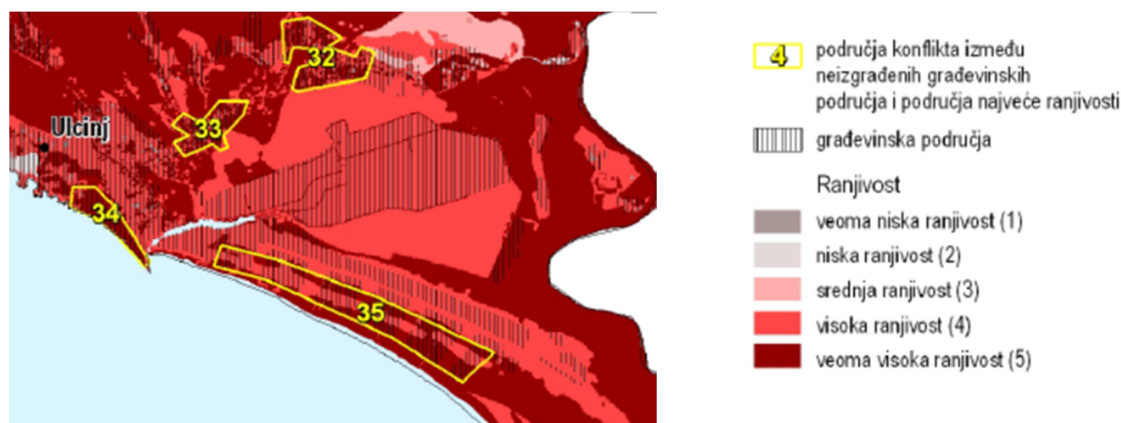
Slika 2.13. Srednje vrijednosti indikatora noćnog nivoa buke L_{night} na mjernom mjestu u Ulcinju

2.15. Ranjivost životne sredine

Analiza ranjivosti u kontekstu izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu služi kao optimizacijski alat kod traženja prostora za realizaciju novih zahvata ili djelatnosti, čime zahtjevi Direktive 2001/42/ES u vezi izrade procjene dobijaju veću operativnu vrijednost.

Izrada modela ukupne ranjivosti uključujući i zagađenosti/ugroženosti predstavlja sintezni dio Analize opšte ranjivosti. Naime, model uključuje udruživanje (preklapanje) pojedinačnih i/ili udruženih modela pripremljenih po segmentima životne sredine i prirodnih karakteristika.

Uporednom analizom područja velike ranjivosti, postojećih i planiranih namjena površina i postojeće izgrađenosti prostora izdvojena su područja konflikata između neizgrađenih građevinskih područja i područja najveće ranjivosti i to, respektivno: ukupni model opšte ranjivosti područja, njihove najznačajnije karakteristike i prikaz namjene površina. Prikazano je područje 35 za dio zahvata Plana kao izvod iz Studije⁷.

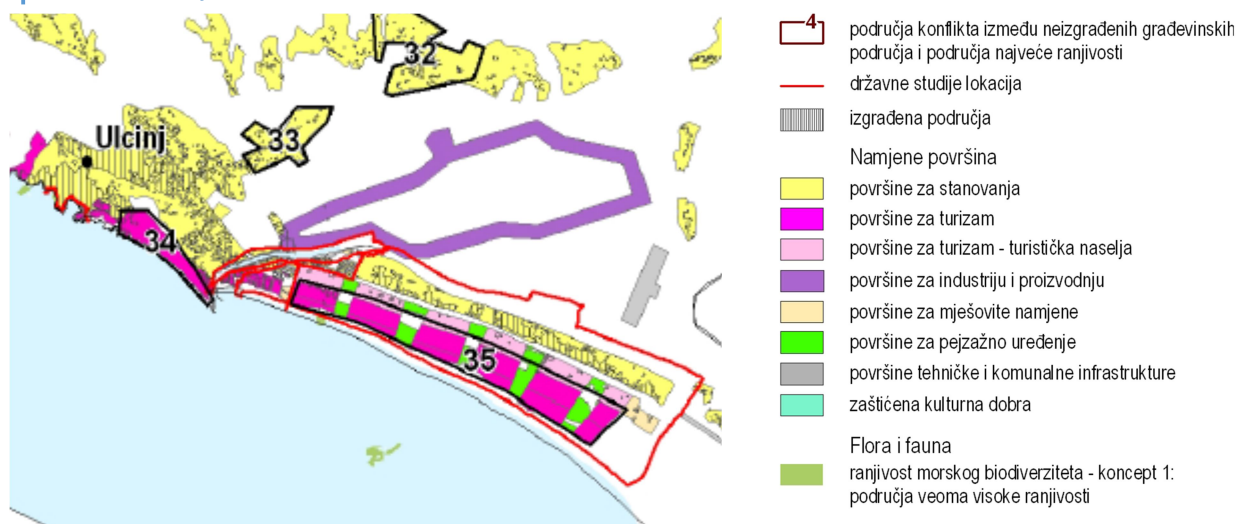


Slika 2.14. Ukupni model opšte ranjivosti



Slika 2.15: Najznačajnije karakteristike

⁷CAMP Crna Gora, Analiza ranjivosti i pogodnosti, Analiza opšte ranjivosti



Slika 2.16: Prikaz namjene površina

34. Ulcinj U obuhvatu se nalaze manja područja veoma visoke seizmičke ranjivosti koje apsolutno nije preporučljivo koristiti za planiranje i izgradnju građevinskih objekata.

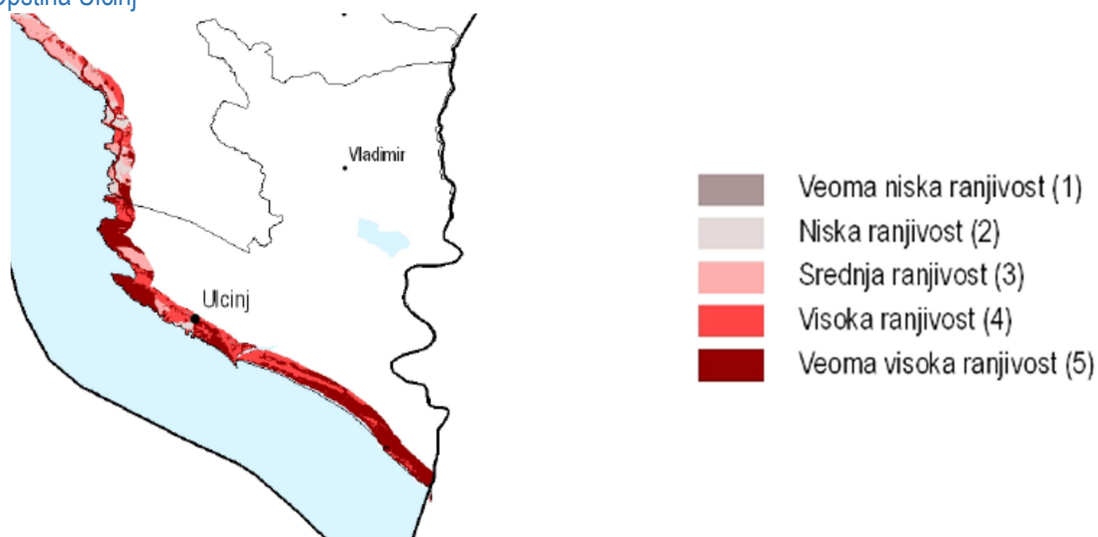
35. Velika plaža

- površina planirana za turizam i turistička naselja;
- područje investicije od nacionalnog značenja;
- područje velike vjerovatnoće značajnog uticaja podizanja nivoa mora;
- područje značajno sa aspekta zaštite prirode i u smislu očuvanja biodiverziteta (prisutne su pješčane dine sa halofitnom vegetacijom, travnati i obalni šumski habitati) što ograničava zahvate u planiranom opsegu i načinu;
- priobalna zona je zona visoke seizmičke ranjivosti, prekrivena debelim mekim, nevezanim pjeskovitim sedimentom; ta zona je u zemljotresu iz 1979. godine manifestovala izrazite dinamičke nestabilnosti;
- sjeverni dio područja atraktivan je i za poljoprivredu;
- s tim u vezi zahvat u planiranom opsegu i na planirani način za potrebe izgradnje novih turističkih kapaciteta treba preispitati, obzirom da treba imati u vidu neophodnost očuvanja najznačajnijih prirodnih i predionih karakteristika.

Dopuna modela istaknute zaštite najznačajnijih elemenata/segmenta životne sredine primijenjena je u Analizi opšte ranjivosti obalnog područja⁸, za pojas uskog obalnog područja na udaljenosti 1000 m od obalne linije. Naime, izvršena je dopuna tog modela rezultatima koji su dobijeni u okviru pojedinačnih analiza i studija izrađenih zapotrebe analize ranjivosti uskog obalnog područja:

- kartiranje habitata izabranih lokaliteta i ocjena njihove ranjivosti
- karta erozije neposredne morske obale
- studija seizmičke kategorizacije prostora za primorske opštine Crne Gore
- studija oluja na crnogorskom primorju
- studija porasta nivoa mora

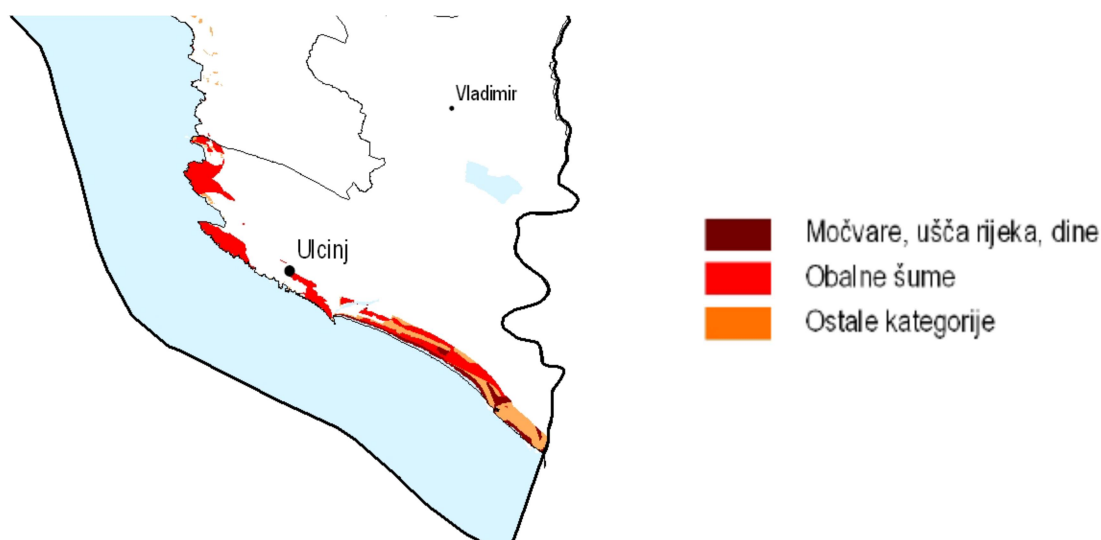
⁸ Analiza ranjivosti i pogodnosti - Analiza ranjivosti uskog obalnog područja – CAMP Crna Gora 2013.



Slika 2.17: Model opšte ranjivosti - model istaknute zaštite značajnih elemenata/segmenata životne sredine dopunjen rezultatima dodatnih analiza (u pojasu 1000 m)

Model po principu maksimalne vrijednosti u kojem su udružene kategorije za određivanje ranjivosti uskog obalnog područja nanačin da se posebno izdvajaju kategorije koje nose najveću ranjivost (ocjena 5):

- močvare i ušća rijeka, dine (vrijedni ekosistemi od značaja prema Protokolu o IUOP),
- obalne šume (kategorija od značaja prema Protokolu o IUOP),
- ostale IUOP kategorije koji predstavljaju dodatnu argumentaciju za definisanje obalnog odmaka.



Slika 2.18: Model ranjivosti uskog obalnog područja po principu maksimalne vrijednosti

Analizom ranjivosti uskog obalnog područja rađenom za potrebe izrade PPPN Obalno područje Crne Gore, koja predstavlja dopunu Analize opšte ranjivosti, određena su područja gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka, odnosno zone ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu, u skladu sa Protokolom o IUOP.

Protokol o IUOP predviđa i adaptacije (izuzetke od primjene) obalnog odmaka (na manje od 100 m) za područja sa posebnim geografskim i drugim ograničenjima i za projekte od javnoga interesa koji moraju biti utvrđeni nacionalnim pravnim aktom u skladu sa principima i ciljevima ovog protokola. S ciljem objektivnog i ujednačenog definisanja odmaka, odnosno uslova za njegovu adaptaciju ili proširenje, razrađene su dvije grupe kriterijuma:

- Prvu grupu čine antropogeni kriterijumi - namjena prostora planirana važećim prostorno - planskim dokumentom i stanje izgrađenosti
- Drugu grupu čine kriterijumi uslovljeni prirodnim i fizičkim karakteristikama obalnog područja koji su grupisani u četiri stepena ranjivosti.

Na osnovu ovih kriterijuma predložena je matrica konzistentnog postupanja za različite tipične situacije. Njihovom primjenom utvrđena su i područja visokog stepena ranjivosti (uključujući i izloženost procesima koje generišu

klimatske promjene) gdje su, u skladu sa zahtjevima iz Protokola o IUOP, ostvareni uslovi za proširenje zone odmaka.

Obzirom da se obuhvat plana nalazi u zoni veoma visoke ranjivosti, navedeni nalazi trebaju biti uzeti kao polazna osnova za definisanje konačnih planskih preduslova i rješenja. Posebno je važno dati ocijenu na planiranu pozicioniranost u odnosu na definisani obalni odmak (100 m), kao i planiranje lukobrana u ovom području. Naime, Analizom ranjivosti uskog obalnog područja u skladu sa dobijenim rezultatima, daje poseban osvrt na konflikte između budućih marina, luka i ostalih djelatnosti u obalnom području sa ranjivim područjima u užem obalnom pojasu i u moru. U cilju izbjegavanja ili ublažavanja uticaja na morski biodiverzitet i još očuvane dijelove obale, data je preporuka da se pristupiti sistematičnom i detaljnom planiranju užeg obalnog područja, kroz kontrolu i pripremu prostornih planova. Posebnu je apostroforano da naročitu pažnju treba obratiti na:

- definisanje jasnog koncepta izgradnje marina i luka na način da se očuvaju najznačajniji dijelovi obale sa aspekta vrijednosti predjela i biodiverziteta, uključujući procjenu prihvatljivosti i definisanje mjera prilagođavanja već planiranih marina, luka i ostalih djelatnosti u obalnom području;
- dosljednu, bez izuzetka, zabranu gradnje marina, luka, molova i ostalih građevinskih objekata u akvatorijumu pješčanih i šljunkovitih plaža, obzirom da je riječ o dijelovima obale od izuzetnog značaja i u smislu očuvanja životne sredine i u smislu turističke ponude; stoga je besmisleno i neopravdano njihovo uništavanje izgradnjom nautičke infrastrukture koja može da se razvija i na drugim dijelovima obale;
- određivanje zona ograničene ili zabranjene gradnje uz obalu u skladu sa Protokolom o IUOPu, tj. na definisanje onih dijelova obale gdje postoje uslovi za proširenje obalnog odmaka i onih dijelova obale gdje adaptacija (nezavisno od već prihvaćenog građevinskog područja) u smislu smanjenja obalnog odmaka nije moguća zbog visoke ranjivosti životne sredine, odnosno, velikih uticaja na životnu sredinu (predlog ovih zona biće dat u Analizi ranjivosti uskog obalnog područja i Analizi smjernica za uvođenja obalnog odmaka);
- sprečavanje zahvata u područjima/ lokalitetima gdje se predlaže istaknuta zaštita morskih staništa, primarno staništa Posidonie oceanice i podvodnih pećina, i gdje je definisano i predloženo uspostavljanje zaštićenog područja u moru (ranjivost morskog biodiverziteta – koncept 1, shodno rezultatima istraživanja sprovedenih u okviru Projekta “Start up of Katič MPA in Montenegro and Assessment of marine and coastal ecosystems along the coast”):

1. Luštica: od Mamule do rta Mačka;
2. obuhvat od rta Trašte do Platamuna (sa zonom isključive zaštite od rta Žukovac do rta Kostovica);
3. obuhvat za predloženo prvo zaštićeno područje u moru-Katič (uključujući predlog zona sa različitim stepenom zaštite);
4. obuhvat od rta Volujica do Dobrih Voda;
5. obuhvat od rta Komina do poluostrva Stari Ulcinj;
6. obuhvat od uvale Valdanos do Velike Plaže;
7. obuhvat od Seke Đeran i južnog dijela Velike Plaže do delte Bojane.

Ukoliko se planski prostor ne osmisli, stanje na lokaciji pratilo bi trendove nelegalne gradnje sa tendencijom usitnjavanja površina i devastacije prirodnog ambijenta. Opasnost predstavlja zauzimanje novih površina, povećanje turističkih kapaciteta, što može dovesti do devastacije prirodnih površina, životne sredine u vidu zagađenja morskog ekosistema, zagađenja vazduha, devastacije tla, vegetacije i dr.

III IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

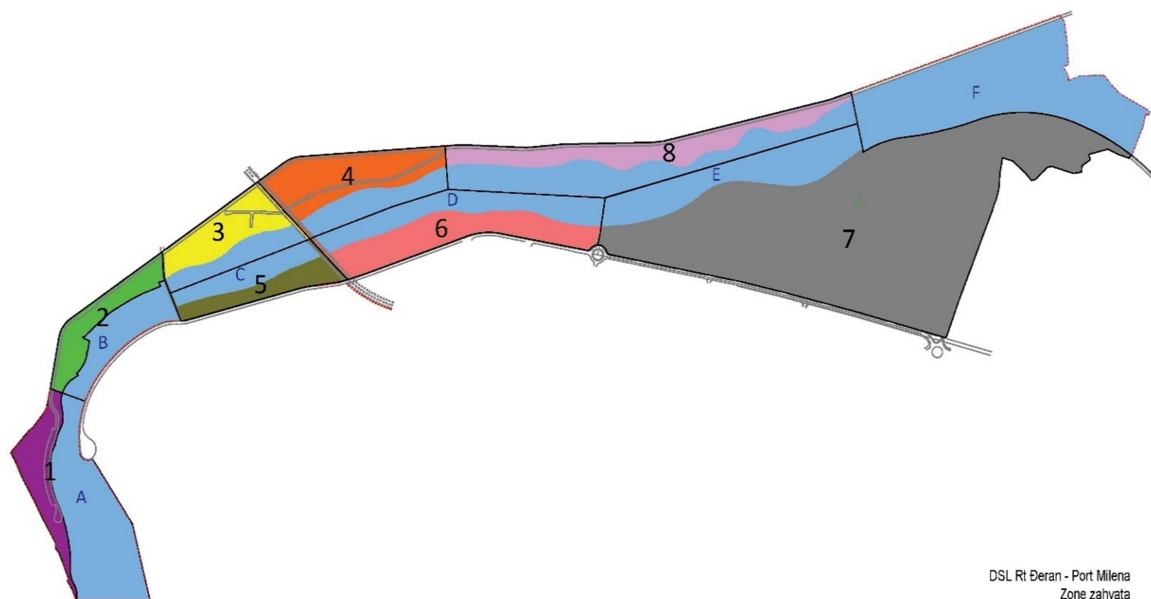
Cilj i osnovno planersko opredjeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta bilo je preispitivanje mogućnosti ucrtavanja Ribarske luke i Marine na lokaciji Rt Đeran; preispitivanje položaja i broja vezova za barke duž kanala Port Milena; planiranje površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, i razne oblike urbanog zelenila, kao i očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama.

Na području plana predviđena je realizacija novih stambeno-turističkih kapaciteta, koji bi trebalo da formiraju novi centar Ulcinja, kao i novi urbanističko-arhitektonski identitet prostora sa centralnim motivom – kanalom Port Milena i Rtom Đerane. Kroz izgradnju i uređenje mreže pješačkih i biciklističkih staza, uređenje zelenih površina (održavanje

biljaka i autohtone vegetacije), urbano opremanje prostora, planiranih privežišta, realizacija rekreativnih i uslužnih zona, stvoriće se uslovi za šetnju, rekreaciju i razonodu kako stanovnika, tako i posjetilaca grada. Posebnu atrakciju predstavljaće nova pješačka komunikacija LUNGO MARE i mreža biciklističkih staza kroz park šumu Pinješ, kojima će se Stari grad povezati sa novim gradskim centrom na Port Mileni.

Ovi radovi treba da očuvaju pejzaž, kulturnu i prirodnu baštinu, da stvore mogućnosti za upotrebu, stvore novi kvalitet, kojim se poboljšavaju ekonomski uslovi, (kako javni tako i privatni), i na kraju da približe stanovništvu svijest o sopstvenoj okolini.

Prostor je podijeljen na osam urbanističkih blokova i prilikom definisanja blokova i urbanističkih parcela, u najvećoj mogućoj mjeri je vođeno računa o vlasništvu i usklađivanju katastarskih i urbanističkih parcela.



Blok 1 – nalazi se u pojasu linije odmaka do 100 m. Prostor namijenjen za Turizam u prethodnom planu, kao i u planovima višeg reda, kompletan je pod nelegalnom gradnjom. S obzirom na Tip obalnog odmaka, i na naslijeđena prava, u ovom prostoru je prvobitno planirana jedinstvena urbanistička parcela namijenjena turizmu. I pored različite vlasničke strukture, kao i nelegalne gradnje, obrađivač je mišljenja da je ovakvo rješenje najbolje za ovaj prostor, jer se na osnovu zajedničkog Idejnog rješenja, usklađenog sa uslovima iz ovog plana i odobrenog od strane nadležnih institucija, može graditi i na dijelu parcele. Na tako predložen koncept pristigao je veći broj zahtjeva, pojedinačno i kao primjedba Nove demokratske snage Forca, da se na tom prostoru uvaži izvedene strukture i umjesto jedinstvene urbanističke parcele izvrši parcelacija prema vlasništvu. U okviru predmetnog prostora izdvajaju se površine koje su u funkciji pretežno turističkog stanovanja.

Obzirom da je zahvat predmetnog plana u zoni Morskog dobra, kao i da je PUPom Ulcinj ovaj zahvat planiran kao novi turistički i trgovački centar grada formiran uz novu Marinu, kad je u pitanju planirana namjena površina, ostaje turizam. U ovom bloku za planiranu namjenu, uvažavajući sve relevantne činjenice, date su smjernice za komplementarne ugostiteljske objekte, za pružanje usluge smještaja i usluge pripremanja i usluživanja hrane i pića, kuće za iznajmljivanje, turistički apartmani i sobe za iznajmljivanje (T);

U ovom bloku, sa namjenom centralne djelatnosti, dozvoljena je izgradnja i prateće infrastrukture za čuvanje, skladištenje, pakovanje i rukovanje ribom i drugim morskim organizmima i prateći objekti turističkog sadržaja. U morskom akvatorijumu je planirana Ribarska luka.

Blok 2 – nalazi se u Pojasu od 100 m do 1000 m od obale. U područjima van postojećih naselja ovaj prostor je rezervisan isključivo za razvoj turizma, uz poštovanje režima zaštite prostora (očuvanje vrijednih predjela, ambijentalnih cjelina, zaštićenih područja, vrijednih poljoprivrednih površina) i zabranjuje se stanogradnja na područjima izvan naselja, prostor se rezerviše za turistički razvoj. U ovom bloku dozvoljena je izgradnja objekata mješovite namjene u korist razvoja turizma. Kako bi se ispoštovali stečeni uslovi i postojeće stanje, objekti planirani u

mješovitoj namjeni su podijeljeni : 60% bruto površine je namijenjeno turizmu, 40% bruto površine je namijenjeno stanovanju.

Blok 3 i Blok 4 - nalaze se u Pojasu od 100 m do 1000 m od obale na lijevoj obali kanala Port Milene u područjima van postojećih naselja je rezervisan isključivo za razvoj turizma. U ovim blokovima dozvoljena je izgradnja objekata mješovite namjene u korist razvoja turizma. Ovi blokovi su planirani kao cjelina koja sadrži objekte turizma (Hotel (Blok 4 – UP61), mini hotel, turističke vile, objekte namijenjene uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima)okružene objektima Mješovite namjene. Kako bi se ispoštovali stečeni uslovi i postojeće stanje, objekti planirani u mješovitoj namjeni su podijeljeni kao: 60% bruto površine je namijenjeno turizmu, 40% bruto površine je namijenjeno stanovanju.

Blok 5 i Blok 6 - nalaze se Pojasu od 100 m do 1000 m od obale na desnoj obali kanala Port Milene i dozvoljena je izgradnja objekata mješovite namjene u korist razvoja turizma. Svaki blok je planiran kao cjelina koja sadrži objekte turizma, (mini hotel, turističke vile, objekte namijenjene uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima) okružene Mješovitom namjenom. Kako bi se ispoštovali stečeni uslovi i postojeće stanje, objekti planirani u mješovitoj namjeni su podijeljeni kao: 60% bruto površine je namijenjeno turizmu, 40% bruto površine je namijenjeno stanovanju.

Blok 7 – nalazi se van pojasa 1000 m od obale. I u skladu sa smjernicama PUP-a Ulcinj zahvat plana je definisan za površine naselja. Površine naselja predstavljaju urbana i ruralna naselja. To su izgrađeni prostori ili zone u kojima je planirana ili već započeta izgradnja. Obuhvataju građevinsko područje (izgrađeni i neizgrađeni dio). Građevinskim područjima naselja moguća je izgradnja objekata za stalno stanovanje. U ovom bloku planirane su površine za Objekti pejzažne arhitekture javne namjene, Objekti pejzažne arhitekture ograničene namjene i Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene.

Centralne funkcije su planirane u Bloku 7 i planirane su za cijelo naselje, kako za njegov dio u zahvatu DSL-e, tako i za neposredno okruženje, čime se intenzivira komunikacija unutar naselja, kao i sa kontaktnim okruženjem. Imajući u vidu tradiciju primorskih naselja u formiranju i korišćenju javnog prostora, zona mješovitih centralnih djelatnosti organizovana je oko pjacete kao prepoznatljivog punkta sa raznovrsnim sadržajima namijenjenih najvećem broju korisnika prostora. Planirani su objekti od javnog interesa uz postojeću saobraćajnicu, koja je planirana za proširenje (budući bulevar Ulcinj - Ada Bojana). Ovim objektima je obezbijeđen javni površinski parking. U ovom bloku su planirane i zone namjene za stanovanje srednje gustine, između kojih su i veće uređene pejzažne površine, kao i površine sa organizovanim površinskim parkingom. Blok je planiran kao cjelina koja sadrži objekte turizma, (mini hotel, turističke vile, objekte namijenjene uslužnim turističko-ugostiteljskim djelatnostima).

Blok 8 – nalazi se u pojasu Objekti pejzažne arhitekture javne namjene (Park šuma) ili Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene (Zaštitni pojasevi)

Planom je predviđena revitalizacija kanala Port Milena, povezivanje kanala sa rijekom Bojanom, izmjene u dijelu pristaništa Rt Đerana, odnosno izgradnja Ribarske luke i marine kod Rta Đeran i izgradnja privezišta u kanalu Port Milene, izgradnja lukobrana, rekonstrukcija starog mosta (koji je u prethodnom planu planiran da se ruši), izgradnje novog kolsko pješačkog mosta i pješačkog mosta sa biciklističkom stazom koji bi uz planirano uređenja obale kanala (izgradnja daščane promenade - šetališta uz obalu) predstavljali novu atraktivnu komunikaciju , izgradnje plutajućih pontona ili drvenih pristana, izgradnja kalimera – drvene sojenice za ribare, izgradnja nacionalnog restorana uz očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama.

Za cijelu teritoriju plana i sve planirane sadržaje izvršena je parcelacija i formiranje novih urbanističkih parcela, udruživanjem manjih u veće, i na taj način omogućavanje dalje realizacije plana. Nova parcelacija, poštovala je postojeće katastarsko stanje u najvećoj mjeri u onim segmentima Plana u kojima ne remeti planirani urbanistički koncept.

Cijela zona kanala Port Milena prostorno je podijeljena na 6 zona (zona A, B, C, D, E i F). U prvoj zoni A planirana su dva lukobrana, Ribarska luka i Marina za jahte i glisere (jadrilice). Ribarska luka planira se za 40 vezova. Osim izgradnje Ribarske luke predviđaju se i prateći objekti (rashladne komore za čuvanje ribe, ostave za čuvanje alata i ribarske mreže i sl).

Na zahtjev Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, planirana je izgradnja Ribarske luke sa pratećim sadržajima:

1. Kontrolisani ulaz, perimetarska ograda i kapija;
2. Kombinovanu prostoriju sa: rukovanje sa ribom/pakovanje ribe sa hladnjačom i mašinom za zamrzavanje, kao i kancelarijama;
3. Područje za popravljjanje mreže;
4. Platformu za opravku plovila / pristupna rampa za manje popravke od strane ribara;
5. Higijenski objekti za tretiranje tečnog otpada / sa priključkom na mrežu;
6. Mala kombinovana prostorija za rukovanje čvrstim opasnim otpadom;
7. Nadzemni rezervoar za gorivo velikog kapaciteta za čitavu luku;
8. Garderobere za ribare (60 kom po 2 m²).

Ribarska luka mora biti u blizini samog ulaza u luku (marinu) jer je tu ipak obezbijeđena neka cirkulacija (razmjena) vode sa morem pod uticajem plime i osjeke, i pri dejstvu talasa.

Cijeli motorni saobraćaj bi se parkirao u Marinu za jahte i glisere i bio bi za njih zabranjen ulaz u kanal. Ulaz bi bio dozvoljen samo za ribare sa malim čamcima i ECO plovim vozilima (na eco pogon) i vlasnicima kalimera (**zona C, D i E**). Na taj način bi se sačuvao autentični pejzaž kanala i vratili bi izgled kanala sa kalimerama i drvenim pristaništama – plutajućim pontonima. Planirano je šest zona za montažu drvenih pristana duž kanala za vlasnike kalimera i lokalne ribare sa manjim čamcima u **zonama C, D i E**. Glavni akcenat kanala je izgradnja nacionalnog restorana, koji se planira u **Zoni E**. **Zona F** je slobodna vodena površina. U **zonama B i F** nije dozvoljena izgradnja drvenih pristana.

Ovim planom je poseban akcent dat na planiranje i realizaciju **obalnog šetališta – daščane promenade**, koja je **širine cca 5 metara** dužnih koji prati obje obale kanala. Pored promenade planirana je biciklistička staza širine 2,5m. Za ovo šetalište na određenim rastojanjima planirana su i adekvatna proširenja na koja su povezana **drvena pristaništa**. Drveno pristanište može da je izgrađeno kao plivajuće ili na šipove. Za ovo šetalište neophodno je da se uradi Idejni i Glavni projekat. Materijal koji će se primjenjivati u realizaciji obalnog šetališta je drvo.

Duž kanala predviđeni su **veliki parkovi i zone za provođenje slobodnog vremena**, koje mogu posjećivati i stanovnici i turisti, koji dolaze svojim barkama ili šetaju uz obalu kanala. Načelno, prostor treba obogatiti adekvatnom parkovskom opremom, napravljenom u drvetu.

Uzimajući u obzir navedeno, glavne ciljeve predmetnog plana, te karakteristike i sadašnje stanje u predmetnom i susjednom prostoru, identifikovana su ključna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku ove strateške procjene uticaja na životnu sredinu:

- Biodivezitet
- Pejzaž,
- Vazduh
- Buka
- Vode (naročito uticaj na morski ekosistem)
- Zemljište

Uređenje prostora ispred i u Port Mileni je od vitalnog značaja za ovaj dio Ulcinja. Trenutno stanje je u potpunosti neodrživo iz više uglova. Prostor oko Port Milene je u pod velikim pritiskom neplanske gradnje tako da trenutni izgled i način i smjer u kojem se razvija ne garantuje da će ovaj jedinstveni krajolik biti valorizvan na pravi način.

Port Milena je prije svega funkcionisala kao omanja laguna koja je bila pod djelimičnim uticajem slatke vode. Nakon prokopavanja kanala do Zogajskog jezera ova laguna je počela da biva pod sve većim uticajem slatke vode tokom visokih vodostaja rijeka Bojane dok je samo jezere zaslanjano usljed prodiranja morske vode. Do početka intenzivnijeg razvoja ulcinjske solane Port Milena je bila laguna koja je imala pretežno bočatni karakter da bi nakon izgradnje nasipa prema rijeci Bojani ponovo vratila svoj nekadašnji karakter-pretežno slanovodnog staništa. Kako je zbog potreba transporta soli bilo potrebno stalno bagoravanja njenog ušća i vađenja pješčanih nanosa, ova laguna je stalno bila pod snažnim uticajem morske vode i pod nešto slabijim uticajem slatkih voda iz okolnih izvora tokom kišnih perioda. Ovaj period se smatra „zlatim dobom“ kada je ekosistem Port Milene bio najproduktivniji i kada su se na njoj izgradile tradicionalne ribarske kućice „Kalimere“. Nakon obustavljanja bagerovanja njenog ušća dolazi do njenog zatrpavanja jer je količina pijeska koju struje svakodnevno nanose na ušće daleko veća nego količina pijeska koju, tokom oblnijih padavina, voda koja ističe iz Port Milene snagom erozije može da ukloni sa ušća.

Ovakvom dugodišnjem stanju, bez mehaničkog uklanjanja pješčanih nanosa, razvoj turizma, intenzivna urbanizacija i izgradnja velikog broja objekata, doprinjelo je pretvaranju kanala u sabirnik otpadnih voda i deponovanje šuta, te dovelo do njegove eutrofikacija i zatrpavanja.

Planirane aktivnosti DSL Rt Đeran će, u poređenju sa trenutnim stanjem zasigurno imati niz pozitivnih uticaja po životnu sredinu Port Milene, od kojih su najznačajniji sledeći:

- Izgradnja kanalizacione mreže koja će pokupiti otpadne vode iz okolnih objekata koji gravitiraju ovoj laguni će omogućiti da se one više ne izlivaju u ovaj prirodni recipijent čime će se smanjiti eutrofikacija a što će značajno popraviti kvalitet vode u Port Mileni. **Izgradnja kanalizacione mreže mora biti prvi, osnovni i neophodan uslov za realizaciju ovoga plana!**
- Izgradnja pristaništa/marine sa pratećim lukobranima će spriječiti dalje zatrpavanje ušća ove lagune. Prokopavanjem ušća i lagune će se ponovo napraviti široka i direktna komunikacija ove lagune sa morskim ekosistemom, koja će zbog lukobrana i održavanja dubine na ulazu u luku ostati otvorena što je osnova za njenu revitalizaciju u ekološkom smislu i ponovno uspostavljanjem nekadašnjeg lagunarnog tipa ekosistema koji su neproduktivniji vodeni ekosistemi (najproduktivniji u smislu godišnjeg prinosa biomase)
- Bagerisanje nanosa nagomilanih i deponovanih u kanalu Port Milene čime će se produbiti kanal, povećati količine vode u laguni i poboljšati kvalitet vode.
- Zaustaviće se divlja gradnja i veliki dio okolnog prostora ostaće rezervisan za zelene površine to jeste za staništa koja su veoma rijetka. Na ovaj način će se zaustaviti dalja degradacija ove lagune i okolnog ekosistema.
- Prilikom rješavanja urbanističkog haosa koji trenutno postoji previđena je dodatna gradnja uglavnom na djelovima koji su već zauzeti različitim tipovima objekata dok su nove urbanističke cjeline predviđene na prostorima koji su ekološki već degradirani i bili korišćeni kao poljoprivredno zemljište (jugoistočni dio plana koji se nalazi preko puta solane i sjeverni dio planskog prostora desno od mosta preko Port Milene)

Pored ovih pozitivnih uticaja planiranih aktivnosti, analizom plana identifikovan je i niz negativnih uticaja po životnu sredinu i to:

- Usljed izgradnje luke i pratećih lukobrana doći će do narušavanja zajednica u morskom ekosistemu na mjestima izgradnje lukobrana kao i pratećih objekata od betona (dokovi, prostor za prateće lučke objekte itd..)
- Povećanje gustine stanovanja usljed izgradnje dodatnih objekata različite namjene (mješovite namjene, turistička naselja, hotela, centralnih objekata) što povećava rizik od zagađenja same lagune usljed incidenata i izlivanja različitih voda i materija u ovu lagunu.
- Povećana gustina življenja i različiti objekti će dovesti do povećanja buke što može da ima negativne uticaj po obližnju faunu ptica koje nastanjuju solanu koju od ovog prostora dijeli kanal Port Milene.
- Realizacija predmetnog plana na ovom prostoru daje preduslove za nastavak gradnje, što će imati kumulativan uticaj usled otvaranja dodatnih gradilišta, te povećanja buke i vibracija koje utiču na živi svijet ovog prostora i šire, a prije svega na obližnju ornitofaunu ulcinjske solane
- Izgradnja i radovi na Rtu Đeram mogu da ugroze jedinu poznato stanište morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis*) u Crnoj Gori.
- Izgradnja luke za 40 ribarskih brodova povećava rizik od zagađenja Port Milene gorivom i mazivima usled curenja iz ovih brodica. Takođe, kao i svaka luka, ovo će biti mjesto popravke motora za ove brodice što dodatno izlaže riziku ovu lagunu.
- Čišćenje ribarskih alta i brodica, pretovar ribe i odbacivanje ulova koji nije ekonomski interesantan može odvesti do dodatnog organskog zagađenja ove lagune.
- Izgradnja pristana i mandrača za većinu objekata koji su planirani na obalama Port Milene dovešće do degradacije obalne vegetacije što će narušiti lagunarni ekosistem i smanjiti raspoloživa staništa za lagunarne vrste.
- Uspostavljanje veze između rijeke Bojane i lagune kao i izgradnja ustave dovešće do zaslađivanja ove lagune van nekih ustaljenih ciklusa što će svakako imati jak negativan po živi svijet ovog ekosistema. Ovaj

kanal i ustava, usljed kvara ili havarije, takođe mogu da dovedu u opasnost obližnju solanu i da poremete krhku ekološki ravnotežu koja postoji u njoj i da u uslovima ponovnog otpočinjanja proizvodnje soli dovedu do velikih ekonomskih gubitaka.

Ako se analiziraju istorijski podaci, za ekosistem lagune Port Milena nije bio pozitivno presudan kanal kojim je ona povezana sa Zogajskim jezerom i preko koga se ona punila slatkom vodom tokom povodnih događaja, već upravo izgradnja nasipa koji je sprječavao te događaje, rad solane i odražavanje prohodnom veze između ušća i mora (bagerisanje pijeska). Kako je planom predviđen lukobran koji će sprječavati nasipanje ušća i luka za ribarske brodice čiji ulaz će se morati održavati otvorenim, te izgradnja kanalizacione mreže, čime će se zaustaviti eutrofikacija i zagađenje lagune, a uz precizno definisan način gradnje (neće dolaziti do odlaganja šuta i obrušavanja obala u ovu lagunu), smatramo da je izgradnja ove veze i ustave u potpunosti nepotrebna i da je preveliki rizik, a tim prije što nije definisan način rada to jeste kada će se slatka voda upuštati u ovu lagunu.

Iako su svi prethodni planovi i planovi višeg reda koji tretiraju ovaj prostor predviđali izgradnju kanala i ustave u cilju uspostavljanja kontrolisane veze između Port Milene i rijeke Bojane, ipak ostaje nejasno na osnovu čega je odlučeno da se ovaj hidrotehnički objekat gradi. Osim navođenja da bi se ovim kanalom dopremala čista slatka voda u Port Milenu, čime bi se obavilo svojevrsno „osvježavanje“ voda ove lagune. Naime, kada se izgradnji adekvatne kanalizacione mreže, dodaju planirani lukobrani koji će zaustaviti zatrpavanje ušća ove lagune, i izvrši bagerisanje ušća i same lagune koja je prilično zatrpana, kvalitet vode u njoj će biti takav da ovo pomenuto „osvježavanje“ neće biti potrebno.

Nadalje, u cilju adekvatnog sagladevanja kompleksnosti predložene revitalizacije kanala Port Milena, neophodno je kroz DSL Rt Đeran citirati i dati izvod iz dosadašnjih istraživanja i studija koje su obrađivale opravdanost/mogućnost revitalizacije ovog kanala. Iako je ova ideja preuzeta iz prethodnih planova i planova višeg reda, ona i dalje nosi sa sobom čitav niz nedogovorenih pitanja. Na prvom mjestu radi se o upitnoj visinskoj razlici između tačke na kojoj bi bila ustava na rijeci Bojani i ušća Port Milene, a koja bi omogućavala to tečenje, te da li je ona dovoljna i da li omogućava isticanje slatke vode iz Bojane u Port Milenu prilikom viših morskih plima i prilikom prisustva vjetrova južnih smjerova (jug, maestral, zapad i nevjera), kada se nivo mora podiže. Drugo, postoji opasnost po solanu jer se radi o zaštićenom području sa veoma labilnom ekološkom ravnotežom, gdje nagli i veći priliv slatke vode može da dovede do većih negativnih posledica po živi svijet, ali i po ekonomsko funkcionisanje ovog sistema kada jednom ponovo počne sa radom i proizvodnjom soli.

Morski ekosistem

Uticaji na morski ekosistem ogledaju se kroz planirane intervencije i izgradnju prvenstveno lukobrana na Rtu Đeran, ali i ribarskih posti i „kalimera“ duž kanala Port Milena i na samom Rtu.

Zbog visoke ranjivosti ovog dijela obale - ocjena 5 (Udružena ranjivost - regulisana prosječna vrijednost – more)⁹ i najmanji negativan uticaj na morski ekosistem može imati sinergijski efekat na diverzitet mora. Rizik na kvalitet mora pored navedenog, može nastati tokom građenja i korišćenja planiranih objekata (lukobrani...). U toku izvođenja radova kvalitet morske vode može biti ugrožen usljed ispuštanja ulja, maziva i goriva iz mehanizacije u toku redovnih, servisa koji se obavljaju u fazi izvođenja radova, te tokom daljeg korišćenja ovih objekata i funkcionisanja plovnog saobraćaja. Tokom korišćenja mogu se očekivati određene količine zagađujućih agenasa koje se dobijaju spiranjem brodova, kao i prostora same površine lukobrana (luka) u toku najvećeg dijela godine dospijevaće u morski ekosistem. Dio tih materija dospijevaće prvo u zonu morskog intersticijala. U slučaju kontinuiranog zagađenja u dužem vremenu moglo bi se očekivati da će se taj pritisak odraziti na strukturu i sastav određenih zajednica i vrsta morskog ekosistema. Izgradnja betonskog lukobrana, će izazvati degradaciju morskog ekosistema na datom području a sva kasnija sidrenja morskih plovila zbog zabadanja sidara u podlogu i oranja po podlozi (prilikom vjetrova plovila povlače sidra koja se nalaze zarivena u pomičnu podlogu te ona oru kroz nju) dodatno će biti ugrožene bentosne biocenoze.

Na osnovu postojećih karakteristika prostora, jasno je da se radi o izgrađenom predjelu. Izmjenama i dopunama plana i da nisu planirani veći kapaciteti od onih datim važećim planom, odnosno bruto razvijena građevinska

⁹ PROGRAM INTEGRALNOG UPRAVLJANJA OBALNIM PODRUČJEM CRNE GORE – CAMP CG, Analiza ranjivosti

površina na nivou obuhvata plana je nešto manja. Planirana je drugačija distribucija sadržaja, odnosno podjela prostora, tako da Izgradnja kapaciteta do maksimalno predviđenih prethodnim planom, pa samim tim i ovim izmjenama, dovešće do trajne izmjene kvaliteta zemljišta i gubitka zelenih površina, dodatnih izmjene predionih i pejzažnih karakteristika,

IV POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJE SE ODOSE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJEG BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA, POSEBNO ZAŠTIĆENA PODRUČJA, NACIONALNI PARKOVI

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

Poseban problem u obalnom području predstavlja rješavanje konflikata koji se javljaju uslijed težnje da se realizuju projekti koji donose kratkoročni profit, nasuprot dugoročnoj valorizaciji kroz zaštitu i očuvanje prarodnog ambijenta. Kao što je već ranije naglašeno cijeli obalni pojas Crne Gore je posljednjih 15-tak godina pod velikim pritiskom uslijed neplanske i nekontrolisane izgradnje, što je izazvalo niz problema u pogledu životne sredine. Predmetno područje nije izuzeto od toga.

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

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

V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE USTANOVLJENI NA DRŽAVNOM ILI MEDJUNARODNOM NIVOU KOJI SU OD ZNAČAJA ZA PLAN I NAČIN NA KOJI SU OVI CILJEVI, KAO I SVI OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA ŽIVOTNU SREDINU, BILI UZETI U RAZMATRANJE U PROCESU PRIPREME

Cilj izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu je prije svega obezbjeđivanje da pitanja zaštite životne sredine uključujući i zdravlje ljudi budu u potpunosti uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanja učešća javnosti, Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

U skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja, ukoliko pojedini planovi i programi predstavljaju dio šireg hijerarhijskog okvira, neophodno je imati na umu da Izveštaji o strateškoj procjeni na različitim hijerarhijskim nivoima moraju biti međusobno usklađeni i usklađeni sa procjenama uticaja projekata na životnu sredinu, kao i svim planovima i programima zaštite životne sredine.

Shodno tome, Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja se definiše na osnovu smjernica, zahtjeva i ciljeva zaštite životne sredine proisteklih iz planskih dokumenata višeg reda, postojećeg stanja i kapaciteta prostora, kao i zahtjeva za

adekvatno upravljanje životnom sredinom u granicama planskog dokumenta. S toga su i u ovom Izveštaju pojedini strateški ciljevi zaštite životne sredine i ograničenja izuzetno vrijednog prostora obuhvata Plana, dati planovima višeg reda, koji predstavljaju polazne osnove za definisanje opštih ciljeva strateške procene uticaja ovog Plana.

5.1. Način određivanja ciljeva

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području DSL "Rt Đeran – Port Milena" zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima u hijerarhijski višim planovima od kojih su od ključnog značaja: Prostorni plan Crne Gore, PPPN za područje morskog dobra Crne Gore, PPPN za obalno područje i PUP Opštine Ulcinj.

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

Prilikom izrade planova, većina opštih ciljeva vezana je za planska dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu za specifičnost plana, konkretni razmatrani prostor, namjenu površina, dominantne djelatnosti koje se odvijaju na posmatranom području, a sve u kontekstu postojećeg stanja životne sredine na prostoru koji je predmet plana.

5.2 Opšti ciljevi zaštite životne sredine

Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbjeđivanje da pitanja životne sredine, uključujući zdravlje ljudi, budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanje učešća javnosti, kao i unaprijeđivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Prostornim planom Crne Gore do 2020. godine i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine: očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unaprijeđenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području DSL " Rt Đeran – Port Milena " proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i spriječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljenih na međunarodnom nivou, a koji su od značaja za Plan, korišćeni su relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Ratifikacijom ovih dokumenata, Crna Gora je preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi:

- Konvencija o biodiverzitetu
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski omotač
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Evropska konvencija o predjelima
- Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska Konvencija)
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barselonska konvencija).

5.3. Posebni ciljevi zaštite životne sredine

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području DSL " Rt Đeran – Port Milena " utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opštih ciljeva i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou.

Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih rješenja. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskim odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima.

Tabela 5.1. Posebni ciljevi, indikatori i ciljani rezultati koji se žele postići primjenom Plana

Područje/ element	Posebni cilj	Indikator	Ciljani rezultat
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra	- zaštita biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacionu vrijednost - minimiziranje mogućnosti uticaja na ekosistemski integritet prostora Solane	- broj i veličina uništenih staništa na kopnu i moru - ispunjenje ciljeva nacionalnog plana o zaštiti bioraznolikosti - status ugroženih vrsta - status vrsta od značaja na Ulcinjskoj solani - pokretanje proizvodnje soli u Ulcinjskoj solani	- očuvane i zaštićene biljne i životinjske vrste - zaštita ekološko osjetljivih i zaštićenih područja – Solana i Velika plaža
Zelene površine	- očuvati postojeću mediteransku vegetaciju - uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i slobodnih zelenih površina	- izvještaj o stanju vegetacije - odnos između novoizgrađenih i zelenih površina	- sačuvane postojeće zelene površine i stvorene nove s biljnim vrstama karakterističnim za predmetno područje i lokalne klimatske uslove, a veličinom usklađene s brojem korisnika
Pejzaž	- očuvati i unaprijediti vrijedne prirodne i kulturne pejzaže i specifičnosti unutar njih	- izvještaj o pejzažu (Studija predjela)	- pejzaž očuvan unutar svojih prirodnih karakteristika
Obala i	- očuvati prirodnu liniju obale i njene strukturno-morfološke karakteristike	- odnos postojećih površina koje se koriste za plaže, kapaciteti plaža i	- sačuvati postojeće plaže i karakteristike prirodne obale,

kvalitet priobalnog mora	- uspostaviti optimalni odnos između broja korisnika i površina koje se mogu koristiti za plaže - utvrditi liniju izgradnje objekata duž obale - zaštita priobalnog mora, - monitoring otpadnih voda i drugih potencijalnih zagađivača	planirani broj korisnika-nosivost plaža - stroga kontrola izgradnje objekata duž obale i njihov značaj za zajednicu - broj zagađivača, - obaveza priključenja objekata na kanalizacionu mrežu, - obaveza izgradnje prečišćivača otpadnih voda - izvještaj o stanju priobalnog mora.	- stroga kontrola uređenja obale, zabrana betoniranja plaža i nasipanje neadekvatnog materija na obali u moru - osigurati slobodan pristup plažama i obali kao opštem dobru - sačuvati morski ekosistem i sve biološke i fizičke karakteristike morske vode u klasi min. za kupanje
Ljudsko zdravlje i kvaliteta života	- snabdjeti sve objekte pitkom vodom - prikupiti, obraditi i naodgovajući način odlagati komunalne otpadne vode – izgradnja PPOV - osigurati održivo upravljanje čvrstim otpadom, - ograničiti zagađenje vazduha na nivo koji neće štetiti prirodnim ekosistemima i ljudskom zdravlju, - korišćenje alternativnih izvora energije.	- izvještaj o vodosnabdijevanju područja - izvještaj o odvođenju komunalnih otpadnih voda - izvještaj o održivom upravljanju čvrstim otpadom - kvalitet vode u kanalu Port Milene - anuliranje neprijatnog mirisa iz kanala Port Milene - broj stanovnika, kvalitet vazduha u propisanim granicama.	- svi objekti snabdjeveni pitkom vodom, - sve količine komunalnih otpadnih voda, prikupljene, obrađene do odgovarajućeg stepena i ispuštene na pogodno mjesto - osigurani uslovi za odvojeno prikupljanje čvrstog otpada koji će se reciklirati - kvalitet vazduha u propisanim vrijednosti, - efikasno korišćenje obnovljivih izvora energije.

VI PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA /MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI FAKTORE KAO ŠTO SU: BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST, STANOVNIŠTVO, FAUNA, FLORA, ZEMLJIŠTE, VODA, VAZDUH, KLIMATSKI ČINIOCI KOJI UTIČU NA KLIMATSKIE PROMJENE, MATERIJALNI RESURSI, KULTURNO NASLIJEDJE, UKLJUČUJUĆI ARHITEKTONSKO I ARHEOLOŠKO NASLJEĐE, PEJZAŽ I MEĐUSOBNI ODNOS OVIH FAKTORA

6.1. Identifikacija očekivanih uticaja

Posljedice prilagođavanja prirodnog okruženja potrebama društvene zajednice najčešće su neočekivane zbog postojanja vrlo osjetljive ravnoteže svih ekoloških elemenata. Tehnogeni uticaj u ekosistemu može svojim povratnim

djelovanjem na prvobitne inicijatore da dovede do novih stanja i nepovoljnih efekata na životnu sredinu i na samog čovjeka. Saglasno tome, uvijek se kao prioritet postavlja obaveza definisanja svih mogućih uticaja u odnosu na sve segmente životne sredine prostora obuhvata.

Uticaji DSL-a analizirani su na relaciji: izvori uticaja - uticaji - efekti i posljedice. Izvori uticaja koji će imati efekat na kvalitet životne sredine prostora obuhvata predstavljaju planska rešenja predmetnog Plana i to u negativnom i pozitivnom smislu. Vrednovanjem planskih rešenja moguće je izvršiti vrednovanje uticaja Plana na životnu sredinu i dati procjenu efekata u prostoru i životnoj sredini.



Uticaji na životnu sredinu, generalno, mogu biti fizički, a objekat uticaja su medijumi životne sredine preko kojih se uticaji prenose ili na koja se odražavaju. Fizički uticaji će generisati promjene u ekosistemu, kao što su potapanje, izmjena jednog ekosistema u drugi, izmjena dinamike vode i posledično njenog hemizma. U ovoj strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu će, u odnosu na prirodne i predione vrijednosti prostora, biti analizirani uticaji prvenstveno na one segmente životne sredine koji će pretrpjeti najveće posljedice a koji se nalaze u prostorima sa izuzetnom vrijednosti biodiverziteta a u okviru planskog obuhvata (zaštićena prirodna dobra, Natura 2000 staništa, zaštićene biljne i životinjske vrste, pejzažne karakteristike, vazduh, vode, zemljište, uticaje buke, riječni ekosistem, stanovništvo, seizmiku).

Posljedice uticaja u prostoru i životnoj sredini su promene osobina, izgleda ili funkcije, a efekti mogu biti pozitivni ili negativni ili stanje bez promjena, što predstavlja karakteristike uticaja. Analiza mogućih uticaja DSL-a na životnu sredinu je sprovedena na bazi potencijalnih efekata/posledica koje ti uticaji mogu imati na vrijednosti pojedinih segmenata - elemenata ekosistema. Vrijednosti segmenata ekosistema su oni aspekti ili elementi postojećeg okruženja koji se smatraju važnim i značajnim u smislu zaštite od potencijalnih efekata planiranih aktivnosti. Procjena uticaja na životnu sredinu izvršena je u odnosu na karakteristike uticaja koje planska rešenja mogu imati na životnu sredinu, u odnosu na: vrstu uticaja, dužinu trajanja, izvor i razvoj uticaja, reverzibilnost, mogućnost anuliranja uticaja, trajnost, kontinuitet, važnost (značaj) uticaja i stepen i karakter potrebnih intervencija. U odnosu na vreme trajanja uticaja, definisani su: privremeni - povremeni, dugotrajni efekti i posljedice. Efekti odnosno posljedice, saglasno navedenoj kategorizaciji, mogu biti:

- u odnosu na vrstu uticaja - pozitivni, negativni, nulti;
- u odnosu na dužinu trajanja - privremeni, trajni;
- u odnosu na razvoj uticaja - jednostavni, kumulativni, sinergetski;
- u odnosu na izvor uticaja - direktni, indirektni;
- u odnosu na reverzibilnost - reverzibilni, ireverzibilni;
- u odnosu na trajnost uticaja - dugotrajan, incidentan;
- u odnosu na kontinuitet - kontinualan, diskontinualan;
- u odnosu na značaj - izrazito mali značaj, mali značaj, srednji značaj, vrlo veliki značaj;

Postupak ocenjivanja kvaliteta životne sredine i očekivanih efekata Plana, vršen je na osnovu vrednovanja mogućih uticaja (pozitivnih i negativnih).

U tabeli 6.1. će biti prikazani rezultat vrednovanja identifikovanih uticaja realizacije predmetnog plana i planiranih aktivnosti, kako na fizičko i prirodno okruženje tako i na socijalne i ekonomske aspekte okruženja. Istom tabelom su date i predložene mjere zaštite, koje će u poglavlju 7 biti obrazložene i dopunjene specifičnim preporukama.

Effekti na životnu sredinu su razvstani na sledeći način:

- Fizičko okruženje – zemljište (fiziografija, geologija i tlo), voda (površinski i podzemni resursi) i vazduh (klima, kvalitet vazduha i buka);

- Prirodno (biološko) okruženje – akvatični i kopneni habitati – staništa; kao i pejzažne karakteristike prostora;
- Socio-ekonomsko okruženje – postojeća i planirana upotreba zemljišta i resursa i ekonomske aktivnosti u vezi sa tim;
- Kulturno okruženje – arheološke, kulturne i nasledne karakteristike koje uključuju bilo koju lokaciju ili svojstvo istorijskog značaja koje bi se moglo naći pod uticajem fizičkog aspekta projekta.

Tabela 6.1. Kriterijumi za ocjenjivanje veličine uticaja sa sumarnim prikazom negativnih uticaja

	Izuzetno jak negativan uticaj			
	Jak negativan uticaj			
	Umjeren negativan uticaj			
	Slab negativan uticaj			
	Pozitivan uticaj			
Tip negativnog uticaja	Karakter	Opis uticaja	Stepen negativnog / pozitivnog uticaja	Moguće mjere za ublažavanje negativnog uticaja
KVALITET VAZDUHA				
Direktan	Reverzibilan	Emisija zagađujućih materija u fazi izgradnje u vazduh		Ovaj uticaj prepoznat je u fazi realizacije plana i izgradnje lukobrana i pristana, objekata za stanovanje, turizam, centralnih sadžja, kanalizacione mreže i saobraćajnica. Sprovoditi strogo poštovanje mjera vezanih za zemljena radove, posebno primjenjivati orošavanje.
Direktan	Irevirizibilan	Emisije zagađujućih materija uslijed povećanja inteziteta vodenog saobraćaja u zoni zahvata Plana		
KVALITET VODA I HIDROLOGIJU				
Direktan	Ireverzibilan	Uticaj na kvalitet vode same lagune Port Milena kao posledica izgradnje kanalizacione mreže		Pozitivan uticaj
Direktan	Ireverzibilan	Izgradnja lukobrana buduće luke i privezišta čime će se zaustaviti nanošenje pijeska i zatrpavanje ušća Port Milene, čime će biti poboljšán kvalitet vode		Pozitivan uticaj
Direktan	Ireverzibilan	Bagersanje nanosa i deponovanog materijala sa ušća i iz samog kanala Port Milene		Pozitivan uticaj

Direktan	Reverzibilan	Uticaj štetnih i opasnih materija na kvalitet površinskih voda Port Milene usled izlivanja iz okolnih objekata		Odgovorno i stručno upravljanje sa otpadom i kanalizacionom mrežom
Direktan	Reverzibilan	Zagađenje Port Milena gorivom i mazivima iz motora ribarskih brodica i zagađenje morske vode uslijed povećanog obima saobraćaja u široj zoni nautičke luke		Poštovanje strogih mjera i pravila za sprječavanje ovih incidenata u luci.
Direktan	Reverzibilan	Zagađenje voda Port Milene organskim otpadom nastalim čišćenjem ribarskih alata a porijeklom iz ulova ribarskih bordica		Poštovanje strogih mjera i pravila o postupanju sa uginolom i neželjenom ribom iz ulova i načina čišćenja ribarskih alata.
ZEMLJIŠTE				
Direktni	Reverzibilan	Deponovanje otpada u fazi izgradnje objekata i realizacije ovog plana		Izraditi plan upravljanja otpadom u skladu sa zakonskom regulativom i strogo ga poštovati
Direktni	Ireverzibilan	Trajna zauzetost zemljišta uslijed izgradnje objekata		Ne postoje mjere za umanj enje ovog uticaja
BUKA I VIBRACIJE				
Direktan	Ireverzibilan	Povećanje buke zbog uvećanje gustine življenja i pratećih turističkih objekata		Uticaj privremenog karaktera tokom trajanja turističke sezone. Primjenjivati komunalna pravila o dozvoljenim dcibelima.
Direktan	Reverzibilan	Povećanje buke i vibracija tokom gradnje		Uticaj privremenog karaktera. Poštovati mjere vezane za građevinske radove

Direktan	Reverzibilan	Povećanje buke uslijed povećanja inteziteta saobraćaja u zoni ribarske i nautičke luke u zahvatu Plana		Ograničenje brzine kretanja i jačine muzike sa plovniha objekata
LOKALNO STANOVNIŠTVO				
Indirektan	Ireverzibilan	Izgradnja komunalne infrastrukture		Pozitivan uticaj
Direktan	Ireverzibilan	Razvoj turizma i otvaranje novih radnih mesta		Pozitivan uticaj
BIODIVERZITET I ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA				
Direktni	Ireverzibilni	Planirana gradnja i sadnja na prostoru koji je već ekološki degradiran		Voditi računa da se prilikom ozelenjavanja koriste autohtone biljne vrste koje su originalno prisutne na ovom području
		Izgradnja luke i pratećih lukobrana		Voditi računa o gabaritima lukobrana da budu što uži (koliko statika to dozvoljava) kako bi se zauzeo što manji prostor morskog ekosistema. Isto važi i za izgradnju dokova i objekata u luci.
		Izgradnja na Rtu Đeram i uticaj na jedino poznato stanište morskog vranca (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)		Prethodno sprovesti detaljno istraživanje i mapiranje staništa ove vrste kako bi se u skladu sa time uradio detaljan projekat za Rt Đeram.
		Izgradnja pristana i mandrača za planirane objekte na obali Port Milene		Prilikom izrade detaljnih planova voditi računa da se sačuva što više obalne vegetacije u ovoj laguni. Obavezna sudbina koja bi odredila najveći broj privezišta (tipa do 40 individualnih privezišta) kako se ovaj prostor

				ne bi pretvorio u marinu što mu nije prevashodna namjena (oslim luke za ribarske brodice)
		Uspostavljanje hidrološke veze sa rijekom Bojanom		Izraditi detaljnu studiju koja bi dala odgovore na to da li je ovo uopšte izvodljivo, kako bi se slatka voda upuštala u ovu lagunu što će odvesti do njenog zaslađenja i potpune izmjene ekoloških uslova u njoj kao i procijeniti opasnost prilikom povodnih događaja po obližnji zaštićeni prostor Ulcinjske solane.
PEJZAŽ				
Direktan	Ireverzibilni	Zaustavljanje divlje gradnje i rezervisanje zemljišta za zelene površine		Pozitivan uticaj
Direktan	Ireverzibilni	Izgradnja objekata i promjena vizura u prostoru		Poštovanje UTU i preporuka za gradnju objekata

6.2. Uticaji na kvalitet vazduha

Aktivnosti predviđene Detaljnom studijom lokacije “Rt Đeran – Port Milena” mogu imati uticaj na kvalitet vazduha fazi građevinskih radova na izgradnji objekata i komunalne infrastrukture. Ovaj uticaj je privremenog karaktera, dok se uz primjenu odgovarajućih mjera tokom procesa izdgradnje, očekuje se da intezitet uticaja znatno smanji.

Pored navedenog, očekuje se umjeren uticaj na kvalitet vazduha područja, kao posljedica povećanja inteziteta saobraćaja u zoni planirane ribarske i nautičke luke.

Uticaj na kvalitet vazduha tokom izgradnje objekata i komunalne infrastrukture

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova nastaju kao posljedica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posljedice se javljaju kao rezultat iskopa određene količine materijala, njegovog transporta i ugrađivanja.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije (bager, utvarivač, kamion) koja će biti angažovana na izgradnji objekta,
- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nasataju usljed izvođenja zemljanih radova
- usljed transporta iskopa prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim poslovima, količina izduvnih gasova zavisiće prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja. Iz navedenih razloga tačnu količinu izduvnih gasova je teško odrediti, već se samo može izvršiti procjena na bazi poznatih modela, koji za ulazne podatke koriste snagu uređaja, prosječnu potrošnju goriva i prosječno vrijeme rada mašina na dan.

Tabela 6.2. Emisije zagađujućih materija u izduvnim gasovima angažovanih mašina

Vrsta opreme	Snaga motora [kW]	Emisije gasova i čvrstih čestica (g/s) od angažovane mehanizacije			
		CO	CH	NO _x	PM10
Bager	170	0,0708	0,0217	0,0944	0,00094
Utovarivač	169	0,0704	0,0216	0,0939	0,000938
Kamion	187	0,0779	0,0239	0,1039	0,001039

Na intezitet zagađenja vazduha utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

No, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetra poželjno je kvašenje praškastog otpada.

Realizacija aktivnosti predviđenih DSL-om “Rt Đeran – Port Milena” imaće slab negativan uticaj na kvalitet vazduha područja, kao posljedica građevinskih radova na izgradnji objekata i komunalne infrastrukture, kao i uslijed povećanja intenziteta vodenog saobraćaja u zoni ribarske i nautičke luke.

6.3. Uticaji na kvalitet voda i hidrologiju

Uticaj na kvalitet voda područja u slučaju realizacije aktivnosti predviđenih ovom Detaljnom studijom lokacije može se ocjeniti kao pozitivan i negativan. Izgradnja kanalizacione mreže u zoni zahvata Plana uticaće na poboljšanje kvaliteta vode Port Milene, a takođe i na kvalitet vode obalnog mora u široj zoni ušća Port Milene u more, odnosno Velike plaže. Planirana izgradnja lukobrana za potrebe izgradnje nautičke i rabarske marine, takođe će povoljno uticati na kvalitet voda Port Milene i samog ušća, na način što će se smanjiti zatrpavanje ušća pijeskom, te će se omogućiti bolja cirkulacija voda. Zatrpavanje ušća Port Milene u more je prirođan process, koji ima istorijski značaj u smislu problema koji treba sistemski rešiti u cilju buduće revitalizacije područja.

Posebnu pažnju sa aspekta uticaja budućeg Plana na kvalitet voda treba posvetiti i predloženom rješenju povezivanja Port Milene sa rijekom Bojanom, u cilju omogućavanja priliva svježje vode, kao jedne od mjera revitalizacije područja.

Iako su svi prethodni planovi i planovi višeg reda koji tretiraju ovaj prostor predviđjeli izgradnju kanala i ustave u cilju uspostavljanja kontrolisane veze između Port Milene i rijeke Bojane, iz tih planova kao ni iz ove DSL Rt Đeran nije u potpunosti jasno na osnovu čega je odlučeno da se ovaj hidrotehnički objekat gradi. Osim navođenja da bi se ovim kanalom dopremala čista slatka voda u Port Milenu čime bi se obavilo svojevrsno „osvježavanje“ voda ove lagune. Ostaje otvoreno pitanje potrebe za „osvježavanjem“, jer kada se izgradi adekvatna kanalizaciona mreža, lukobrani koji će zaustaviti zatrpavanje ušća ove lagune i izvrši bagerisanje ušća i same lagune koja je prilično zatrpata, kvalitet vode u njoj će biti takva da ovo „osvježavanje“ neće biti potrebno.

Imajući u vidu značaj i vrijednost cjelokupnog područja, uključujući i Ulcinjsku solanu koja je kontaktno područje Plana, treba napomenuti da uz ranije navedene mjere u cilju poboljšanja trenutnog stanja Port Milene, za održavanje i održivo upravljanje cjelokupnim područjem, preporučuje se pokretanje Ulcinjske solane. Tehnologija rada Solane, uz mjere izgradnje kanalizacione mreže i čišćenje kanala Port Milene omogućava održavanje kvaliteta vode na duge staze, uz postizanje maksimalnih benefita na kompletan ekosistem područja.

Izgradnja nautičke i ribarske luke imaće uticaj na kvalitet voda Port Milene i obalnog mora, uslijed povećanog pomorskog saobraćaja. Povećanje inteziteta saobraćaja povećava i mogućnost od akcidentnog zagađenja voda kao posledica prolivanja goriva i otpadnih voda sa plovila.

Uz primjenu odgovarajućih mjera za zaštitu kvaliteta voda, ove uticaje je moguće umanjiti.

Realizacija aktivnosti predviđenih DSL-om “Rt Đeran – Port Milena” imaće pozitivan i negativan uticaj na kvalitet voda. Pozitivan uticaj imaće izgradnja kanalizacione mreže u zoni zahvata Plana, kao i mjere za revitalizaciju Port Milene – izgradnja lukobrana u cilju smanjenja nanosa pijeska i zatrpavanja ušća i bagerisanje ušća u cilju čišćenja deponovanog nanosa. Umjeren do jak negativan uticaj imaće izgradnja nautičke i ribarske luke.

6.4. Uticaj na zemljište

Realizacija planiranih aktivnosti imaće pozitivan i negativan uticaj na zemljište. Izgradnja kanalizacione mreže imaće veoma pozitivan uticaj na kvalitet zemljišta i vode u području zahvata Plana. Nekontrolisano sipuštanje otpadnih voda u Port Milenu u najvećoj mjeri je rezultiralo postojećim degradiranim stanjem područja. Sa druge strane, dalje urbanizacija i izgradnja objekata u zoni zahvata Plana, dovešće do trajne zauzetosti zemljišta, što u ukupnom mijenja prirodne uslove i ravnotežu područja, uključujući vizure prijedela.

Realizacija aktivnosti predviđenih DSL-om “Rt Đeran – Port Milena” imaće pozitivan i negativan uticaj na zemljište. Pozitivan uticaj posljedica je izgradnje kanalizacione mreže, dok je negativan uticaj posljedica trajne zauzetosti zemljišta uslijed izgradnje objekata.

6.5. Lokalno stanovništvo

Aktivnosti predviđene Planom imaće pozitivan uticaj na stanovništvo. Pozitivan uticaj u najvećoj mjeri biće posljedica izgradnje i poboljšanja komunalne infrastrukture (izgradnja kanalizacione mreže), kao i zaustavljanje divlje gradnje i dalja degradacije izrazito vrijednog područja. Pored toga, uslijed razvoja ribarske luke, doći će do poboljšanja uslova za bavljenje tradicionalnim ribolovom. Izgradnja nautičke marine i hotela u zahvatu Plana doprineće razvoju turističke ponude i otvaranju novih radnih mjesta.

Realizacija aktivnosti predviđenih DSL-om “Rt Đeran – Port Milena” imaće pozitivan uticaj na lokalno stanovništvo uslijed poboljšanja kvaliteta života izgradnjom Komunalne infrastrukture, kao i uslijed razvoja turizma i otvaranja novih radnih mjesta.

6.6. Buka i vibracije

Uticaj na buku i vibracije uslijed aktivnosti predviđenih Planskim dokumentom u najvećoj mjeri se očekuju u fazi izvođenja građevinskih radova. Ova aktivnosti su privremene, i uz primjenu odgovarajućih mjera mogu se umanjiti.

Pored građevinskih radova, buka će se povećati uslijed povećanog broja ljudi kao posljedica turističkog razvoja područja. Takođe, povećanje inteziteta vodenog sabraćaja dovešće do povećanja buke u životnoj sredini.

Realizacija aktivnosti predviđenih DSL-om “Rt Đeran – Port Milena” dovešće do povećanja buke u životnoj sredini uslijed uvećanja broja posjeta i razvoja turizma. Izgradnja ribarske i nautičke marine uticaće na povećanje nivoa buke uslijed povećanja inteziteta pomorskog saobraćaja.

6.7. Uticaj na biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra

Ovaj plan će dijelom imati pozitivan uticaj na biodiverzitet jer će se iz Port Milene izmjestiti zagađujuće otpadne vode, proširice se i produbiti njeno ušće i sama lagune pa će time biti omogućena vrha izmjena vode. Imajući ovo u vidu možemo reći da će se ovim bitno popraviti stanje životne sredine u okviru projektnog područja što će sledstveno imati za posljedicu i popravljane stanja lagunarnog ekosistema a time i organizama koji ga obrazuju.

Realizacija planiranih aktivnosti ima i niz negativnih posledica po biodiverzitet koji su strogo lokalni i imaju lokalni karakter. Najprije će lukobrani zauzeti dio morskog bentosnog ekosistema i na tim mjestima će se izmijeniti zajednice koje su sada prisutne. Njih će da zamijene organizmi koji naseljavaju kamenite podloge i koji će naseliti podvodne djelove lukobrana. Ne smije se pretjerati sa brojem individualanih vezova unutar lagune jer će se na taj način uništiti obalne zajednice koje naseljavaju same obale lagune. Prilikom izgradnje lukobrana treba voditi računa o gnježđenju i

navikama morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis*) jer je ovo jedino poznato mjesto u CG na kojem je primijećenja ova vrsta ptice.

Takođe se očekuje povećan saobraćaj te i povećana opasnost od izlivanja goriva i ulja u vode ove lagune što svakako može dovesti do osiromašenja biodiverziteta ovog prostora.

Ono što birine jeste plan za prkopavanje kanala do rijeke Bojane i izgradnja klapne koja bi regulisala ulivanje slatke vode u Prot Milenu. Ovaj kanal je planiran tik uz prostor solane koja je zaštićena pa prilikom poplava postoji opasnost od izlivanja slatke vode u prostor solane koja je specifičan i veoma ranjiv ekosistem. Ovakava događaj bi mogao imati za posledicu narušavanje te labave ravnoteže što može biti od velikog negativnog uticaja po većinu živog svijeta koji je registrovan u solani.

6.8. Uticaj na karakteristike pejzaža

Uticaj planskog rješenja na pejzaž se očekuje da bude pozitivan iz vise aspekata:

- kroz zaustavljanje divlje gradnje i rezervisanje zemljišta za zelene površine.
- kroz realizovanje zelenih površina duž nasipa kanala, gradskih parkova, rekreativnih zona, formiranje Ribarske luke na Rtu Đeran, Marine za glisere i jahte na Rtu Đeran, vršenje poboljšanja nasipa kanala i vezova za barke u kanalu, vraćanje i očuvanje kalimera – ribarskih sojenica, povezivanje kanala Port Milene sa rijekom Bojana, izgradnja pješačkog/biciklističkog mosta, kao i izgradnja kompletne infrastrukture.
- kroz izradu Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i elaboratom zaštite zelenila za svaku urbanističku parcelu

Ovim planom je poseban akcent dat na planiranje i realizaciju obalnog šetališta – daščane promenade, a duž kanala predviđeni su veliki parkovi i zone za provođenje slobodnog vremena, koje mogu posjećivati i stanovnici i turisti, koji dolaze svojim barkama ili šetaju uz obalu kanala. Sve ovo bi trebalo da doprinese poboljšanju pejzažnih karaktersitika ove lokacije, koje trenutno nije na zadovoljavajućem nivou.

Kada je u pitanju očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama taj cilj zahtijeva pronalaženje kompromisa između zahtjeva za planiranje ribarske luke i marine i zahtjeva za očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama što je potrebno dodatno izanalizirati.

Takodje parametri koji se odnose na minimalan procenata ozelenjenosti na nivou urbanističke parcele koji su zadati planskim dokumentom nisu ostvarivi. Naime procenat ozelenjenosti koji je zadat planskim dokumnetom za namjenu stanovanje srednjih gustina, mjesovitu namjenu i centralne djelatnosti iznosi 60 %, dok je indeks zazetosti na nivou urbansitičke parcele 0,3-0,4. Ako se uzme u obzir smjernica da se u zelene površine ne računaju asfaltirane, betonirane i popločane površine, betonske raster podloge, površine zastrte pijeskom i sl., kao i ni površinski parking prostori, jasno je da je ovaj parametar nemoguće ostvariti i da ukupan nivo ozelenjenosti na nivou plana od 50,08% ne predstavlja realnu sliku, već je očekivano da on bude značajno manji.

VII MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU, DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

Analizom raspoloživih podataka o svim segmentima životne sredine, te nakon identifikacije potencijalnih uticaja usled realizacije Plana, definisane su mjere predviđene u cilju sprečavanja, ograničavanja, smanjenja ili otklanjanja, u najvećoj mogućoj mjeri, bilo kog značajnog identifikovanog negativnog uticaja (Poglavlje 6), odnosno uvećanja pozitivnih uticaja, na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga realizacija iste dovodi.

Ovim poglavljem obuhvaćene su mjere predviđene zakonima i drugim propisima, normativima i standardima, kao mjera i preporuka za sprečavanje i ograničavanje negativnih, odnosno uvećanja pozitivnih uticaja, i ostvarivanje ciljeva zaštite i unapređenja životne sredine, datih na osnovu identifikovanih uticaja na sve segmente životne sredine.

7.1. Mjere predviđene propisima i standardima

Opšte mere zaštite životne sredine obuhvataju opšta saznanja koja su primjerena aktivnostima predviđenim Detaljno studijom lokacije “Rt Đeran – Port Milena”.

Sve aktivnosti koje su proklamovane u sklopu opšte razvojne politike na nivou države Crne Gore, a koje su konkretizovane kroz najviše planske dokumente, potrebno je uvažiti u smislu racionalnog upravljanja životnom sredinom za svaki pojedinačni investicioni poduhvat.

Bez obzira da li se radi o privremenim uticajima na životnu sredinu, neophodno je preduzeti sve zakonske mjere kako bi se svi privremeni uticaji na životnu sredinu minimizirali. U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog, i nadalje projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu:

- Implementirati sve uslove i zahtjeve koje utvrđuju nadležni organi države Crne Gore pri izdavanju odobrenja i saglasnosti za izvođenje radova,
- Sprovesti sve zakonske procedure za aktivnosti za koje se traže dozvole, odobrenja i saglasnosti, sa posebnim akcentom na upotrebu i korišćenje podzemnih i površinskih voda,
- Sprovoditi kontinuirani inspekcijski nadzor,
- Izraditi Planove upravljanja komunalnim otpadom (odvoženje komunalnog otpada mora biti povjereno nadležnoj komunalnoj organizaciji),
- Pribaviti odobrenje za skladištenje neopasnog građevinskog otpada, i svu neophodnu dokumentaciju koja joj prethodi.

7.2. Mjere zaštite životne sredine i zdravlja ljudi

Tabela 7.1. Mjere i preporuke za sprečavanje negativnih uticaja

Segment	Mjere i preporuke za sprečavanje negativnih uticaja na životnu sredinu
Zemljište	Uslijed izgradnje objekata doći će do trajne zauzetosti zemljišta. Ne postoje mjere za zblažavanje ovog uticaja. Radi zaštite i sprečavanja nepovoljnog uticaja na kvalitet zemljišta potrebno je preduzimati sljedeće mjere: - zaštititi poljoprivredno i gradsko zemljište od poplava održavanjem postojeće mreže za odbranu od poplava i njenim pojačavanjem na mjestima gdje je potrebno povećati nivo zaštite; - izgraditi kanalizacionu mrežu sa uređajima za prečišćavanje otpadnih voda; - predvidjeti preventivne i operativne mjere zaštite, reagovanja i postupke sanacije za slučaj havarijskog izlivanja opasnih materija u okolinu; - kontrolisati sječu autohtonih šumskih vrsta, naročito u ugroženim predjelima;
Vazduh	- Prilikom izvođenja građevinskih radova primijeniti ekološki povoljnije tehnologije, odnosno građevinske mašine novije generacije, u cilju zadovoljenja graničnih vrijednosti emisije; - Prilikom izvođenja građevinskih radova primijeniti sve mjere koje proističu iz relevantne zakonske regulative - nije dozvoljeno pogoršanje kvaliteta vazduha u bilo kojoj zoni područja plana zbog dodatnih emisija iz novih izvora; - izraditi Procjenu uticaja na životnu sredinu svih objekata koji su za to predviđeni Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu; - U cilju zaštite vazduha i sistematskog praćenja aerologađenja opština Ulcinj mora uspostaviti monitoring sistem koji bi na adekvatan način sistematski pratio promjene osnovnih parametara kvaliteta vazduha. U tom smislu posebno se potencira uspostavljanje mjernih mjesta za automatske stanice, koje bi tokom dvadesetčetvoročasovnog perioda omogućile uvid u relevantno stanje u

	konkretnim vremenskim intervalima.
Kvalitet Voda	<u>U cilju efikasnog smanjenja eutrofikacije, i revitalizacije Port Milene, neophodno je preduzeti hitne mjere smanjenja ispuštanja nutrijenata u more, odnosno što prije obezbijediti adekvatno kanalisanje otpadnih voda i njihovo prečišćavanje kao i identifikaciju neevidentiranih kanalizacionih ispusta čiji broj rapidno raste u zadnjih par godina.</u> - Identifikovati velike zagađivače na morskoj obali i sanirati postojeće „hot spot“- ove koji predstvaljaju prijetnju za osjetljive morske vrste; - Za određivanje dobrog ekološkog statusa mora, potrebno je odrediti set karakteristika koje određuju dobar ekološki status morske vode, kao i listu indikatora sa elementima (fizičko-hemijske odlike, tipovi staništa, biološke odlike, hidro-morfološke karakteristike, pritisci i uticaji ljudskih aktivnosti i dr.) na osnovu kojih će se pratiti i određivati ekološki status. - U priobalnoj zoni uspostaviti zonu gdje izgradnja nije dozvoljena u skladu sa Protokolom o integralnom upravljanju obalnim područjima Mediterana Barselonske konvencije. Ova zona će se prostirati do tačke gdje voda dostiže najviši nivo u zimskom periodu. Uzimajući u obzir između ostalog i područja koja su direktno pogođena klimatskim promjenama i suočavaju se prirodnim rizicima, širina ove zone ne može biti manja od 100 metara. Strožije nacionalne mjere koje definišu širinu ove zone ostaće na snazi; - Širina ove zone je podložna promjenama i može se prilagoditi na način dosljedan ciljevima i principima pomenutog Protokola za: • Objekte od javnog interesa • U područjima koja imaju specifična geografska ili lokalna ograničenja naročito u pogledu gustine naseljenosti ili socijalnih potreba i tamo gdje su individualno stanovanje i urbanizacija u skladu sa nacionalnom zakonskom regulativom. - Prilikom izvođenja radova u moru na izgradnji nautičke marine pridržavati se propisa i standarda u cilju umanjenja uticaja na kvalitet morske vode. - Razmotiriti objašnjenja i predloge date u ovoj SPU, a koji se tiču predloženog rješenja spajanja Port Milene sa rijekom Bojanom, odnosno izraditi neophodno studije za potrebe realizacije revitalizacije područja na ovaj način. - <i>Obradivač predlaže da se u cilju integralnog održivog upravljanja cjelokupnim područjem ponovo stavi u pogon Ulcinjska solana. Na taj način, uz ostale mjere predložene Planom za revitalizaciju Port Milene (izgradnja lukobrana radi smanjenja zaspianja ušća, bagerisanje ušća i čišćenje kanala, izgradnja kanalizacione mreže..), obezbjediće se sa jedne strane odgovarajući kvalitet vode Port Milene, što će dovesti do povrata izgubljenog ekosistema lagune, a samim tim će doći do upotpunjavanja turističke ponude izrazito vrednog prirodnog područja.</i>
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra	<u>U cilju efikasnog smanjenja eutrofikacije, i revitalizacije Port Milene, neophodno je preduzeti hitne mjere smanjenja ispuštanja nutrijenata u more, odnosno što prije obezbijediti adekvatno kanalisanje otpadnih voda i njihovo prečišćavanje</u> • Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (orografske, geomorfološke, hidrološke i td.); • Zeleni prodori formirani su kao biokoridori i kao multifunkcionalni prostori parkova na kojima će biti sačuvane postojeće zelene strukture.

- Očuvanje higrofilnih šuma i šibljacka;
- Očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) slobodnih površina;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih-zelenih površina;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Postavljanje zaštitnih pojaseva, pored magistralnih puteva, postojećih vodenih tokova i kod funkcionalnog zoniranja, održavanje tradicionalnih živica i formiranje novih uz stvaranje biokoridora za neometano kretanje faune;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem;
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima;

U Crnoj Gori su započete aktivnosti na harmonizaciji zakonske regulative i aktivnosti prikupljanja podataka za ustanovljavanje mreže zaštićenih područja.

Za novoformiranu EMERALD ekološku mrežu sastavljenju od područja koja su od interesa za specifičnu zaštitu (Šasko jezero, rijeka Bojana, Knete i Ada Bojana, Velika plaža sa Ulcinjskom Solanom, Rumija) neophodno je:

1. Uraditi i implementirati planove kojima će se identifikovati kratkoročni i dugoročni ciljevi (ovi planovi mogu da se odnose ili na pojedinačne oblasti ili na šire oblasti kao što su, na primjer, močvare).
2. Vršiti redovnu reviziju uslova planova upravljanja u skladu se promijenjenim uslovima ili stečenim novim saznanjima.
3. Jasno označiti ASCI (Areas of Special Conservation Interest) područja od interesa za specifičnu zaštitu na mapama i ukoliko je moguće na terenu.
4. Informisati nadležne organe i zemljoposjednike o karakteristikama i obimu ASCI područja od interesa za specifičnu zaštitu.
5. Obezbijediti monitoring ASCI područja, a posebno faktora zbog kojih je njihovo očuvanje veoma važno.

Za zaštitu vrsta i staništa/ekosistema, Evropska unija zahtijeva uspostavljanje nacionalne mreže zaštićenih područja od evropskog značaja NATURA 2000.

Planirano je da se imenuju upravljači svih sajtova mreže NATURA 2000, čije uspostavljanje ima utemeljenje u Zakonu o zaštiti prirode Crne Gore (Sl.list CG 51/08, od 22.08.2008. godine).

U tom smislu, definisaće se indikatori praćenja realizacije aktivnosti i uspostaviti baza podataka. Prikupljeni podaci će se razraditi i digitalizovati, izvršice se analiza i određivanje predloga za NATURA 2000 područja.

Izjesne od ovih mjera imaju dugoročan karakter, a njihovo sprovođenje je od velikog nacionalnog i međunarodnog značaja i zahtijeva angažovanje specijalizovanih stručnih i naučnih institucija.

- prilikom projektovanja na lokalitetima koja imaju status zaštićenih prirodnih dobara obavezno je primjenjivati odredbe Zakona o zaštiti prirode (posebno članove 9 i 12);
- za objekte koji se planiraju u neposrednoj blizini ili na području zaštićenog prirodnog dobra, obaveza investitora je da izradi procjenu uticaja na životnu sredinu i u okviru nje, ocjenu prihvatljivosti projekta;
- definisanje ekoloških koridora i zaštitnih zona oko zaštićenih područja prirode (primjena zoniranja u svim slučajevima za koje je to neophodno) ;
- uz sve kolovoze potrebno je ne samo predvidjeti i izgraditi, već takođe održavati u

	funkciji objekte za odvođenje i tretman zagađenih voda; - efikasnije aktivnosti na zaštiti lovne, ribolovne i ukupne faune shodno uzgojnim mjerama i važećim zakonskim propisima. - Za skadarski hrast (<i>Quercus robur</i> L. Ssp <i>scutariensis</i> Cernj) predvidjeti obavezno očuvanje i sve aktivnosti (izgradnju) podrediti njegovom očuvanju. Presađivanje je moguće ukoliko vitalnost stabala to omogućava. - Maksimalno izbjegavati nasipanje terena na slobodnim površinama u okviru urbanističkih parcela predviđenih za izgradnju i uređenje radi očuvanja postojeće vegetacije i staništa. - Predvidjeti zabranu korišćenja invazivnih biljnih vrsta. - Kontrolisati parametre morske vode u cilju očuvanja morskih habitata. - Predvidjeti ograđivanje zaštićenih područja, staništa i jedinki tokom građevinskih radova. • <i>Obradivač predlaže da se u cilju integralnog održivog upravljanja cjelokupnim područjem ponovo stavi u pogon Ulcinjska solana. Na taj način, uz ostale mjere predložene Planom za revitalizaciju Port Milene (izgradnja lukobrana radi smanjenja zaspianja ušća, bagerisanje ušća i čišćenje kanala, izgradnja kanalizacione mreže..), obezbjeđuje se sa jedne strane odgovarajući kvalitet vode Port Milene, što će dovesti do povrata izgubljenog ekosistema lagune, a samim tim će doći do upotpunjavanja turističke ponude izrazito vrijednog prirodnog područja.</i>
Buka i vibracije	Zaštita od buke u životnoj sredini zasniva se na sprovođenju sljedećih pravila i mjera zaštite: - poštovanjem graničnih vrijednosti dozvoljenih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini, shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG”, br.75/06); - podizanjem pojaseva zaštitnog zelenila i tehničkih barijera na najugroženijim lokacijama (pojasevi uz postojeće i planirane saobraćajnice); - za građevinska područja na području plana određuju se najviši dopušteni nivoi buke u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom; - posebne mjere zaštite od buke određuju se za objekte koji se grade izvan građevinskog područja i objekte društvenih delatnosti;
Lokalno stanovništvo	<i>Uticaj na lokalno stanovništvo uslijed realizacije Plana prepoznat je kao pozitivan, te nisu potrebne mjere za umanjenje uticaja.</i>
Pejzaž kulturna baština i	- Prilikom izgradnje objekata strogo poštovati smjernice date u Planovima, odnosno poštovati odrednice UTU, kako u pogledu gabarita objekata, tako i u pogledu vizuelnih uticaja i materijalizacije. - Prilikom projektovanja voditi računa o autohtonom zelenilu. Odabrati projektna rješenja koja omogućavaju maksimalno očuvanje prirodnih pejzažnih vrijednosti - Gde god je to moguće, pored uobičajenog ozelenjavanja površina, koristiti i vertikalno ozelenjavanje.

VIII PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA

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

IX PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

Kako kroz predmetni planski dokument nije razmotrano više varijanti prostorne organizacije (osim komparacije sa ranijim verzijama planskih dokumenata) i arhitektonskog oblikovanja prostora, obrađivač ovog nacrt Izveštaja nije imao mogućnost ocijene više varijantnih rješenja. Naime, osim detaljne analize planiranih aktivnosti i razmatranja predloženog planskog rješenja, propisivanja mjera i preporuka, radni tim nije imao osnov za evaluaciju i izbor najpovoljnijeg alternativnog rješenja. S tim u vezi, u ovoj fazi dokumenta, preporuka je da se index zauzetosti prostora svede na minimum uz strogo poštovanje kriterijuma struke i planiranje preostalog neizgrađenog prostora, te da se posebno obrati pažnja na planirane aktivnosti za revitalizaciju kanala Port Milena. Svi prethodni planovi, i planovi višeg reda, koji tretiraju ovaj prostor predviđali su izgradnju kanala i ustave u cilju uspostavljanja kontrolisane veze između Port Milene i rijeke Bojane, ipak ostaje nejasno na osnovu čega je odlučeno da se ovaj hidrotehnički objekat gradi. Obradač Plana navode da bi se ovim kanalom dopremala čista slatka voda u Port Milenu, čime bi se obavilo svojevrsno „osvježavanje“ voda ove lagune. Naime, kada se izgradnji adekvatne kanalizacione mreže, dodaju planirani lukobrani koji će zaustaviti zatrpavanje ušća ove lagune, i izvrši bagerisanje ušća i same lagune koja je prilično zatrpana, kvalitet vode Port Milene će biti takav da ovo pomenuto „osvježavanje“ neće biti potrebno. Obradač je svakako stave, da je za konačan odabir potencijalnog projektnog rješenja, neophodno obezbjediti set opsežnih istraživanja, koja bi dala osnovu za dalje aktivnosti i izbor adekvatnog rješenja revitalizacije kanala

X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

Monitoring stanja biodiverziteta

Neophodnost praćenja stanja biodiverziteta, kako kopnenog tako i morskog, i očuvanja kompaktnosti i funkcionisanje najznačajnijih / najvrijednijih područja. Inspekcijski nadzor treba dugoročno da obezbjedi funkcionisanje živog svijeta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

Monitoring kvaliteta voda

Monitoring kvaliteta morske vode i vode u kanalu Port Milena u priobalnom moru treba sprovoditi redovno i obezbjediti adekvatan tretman otpadnih voda kako bi se zaštitili „osjetljiviji ekosistemi“. Treba vršiti fizičke i fizičko-hemijske analize vode kao i praćenje ekosistema vode na mjestima gdje se očekuje povećanje broja posjetioca sa planskog prostora. Program kontrolisanja morske vode treba da odgovara i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

Potrebno je da otpadne vode imaju kvalitet komunalne vode, odnosno otpadne vode koja se može upuštati u kanalizaciju po Pravilniku 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 CG, br. 045/08, 009/10, 026/12, 052/12, 059/13). U slučaju da otpadne vode ne ispunjavaju kvalitet, potrebno je izvršiti prečišćavanje prije upuštanja u gradski kanalizacioni sistem ili u prirodni recipijent.

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o kvalitetu vazduha (Sl. list RCG br. 48/07) i Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01).

Monitoring treba vršiti povremeno, a za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti, treba preduzeti mjere sprečavanja rada lokalnih zagađivača, usmjeravanje saobraćaja u jednom pravcu, zabranu saobraćajnog prometa kroz pojedine zone.

Monitoring kvaliteta zemljišta

Monitoring kvaliteta zemljišta treba sprovoditi povremeno. Dugotrajno unošenje zagađujućih materija u zemljište može dovesti do smanjenja njegovog puferskog kapaciteta što kao posljedicu može imati trajnu kontaminaciju zemljišta i podzemnih voda. Monitoring kvaliteta zemljišta pratiti u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično, sa većim brojem kontrolisanja buke u toku ljetnje sezone, najprije u zoni turizma i stanovanja. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list Crne Gore br. 28/11, 28/12, 01/14), Pravilnik o granicnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini (Sl. list RCG br. 75/06), Uredbu o zaštiti od buke (Sl. list RCG br. 24/95, 42/00).

Monitoring upravljanja otpada

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/11, 39/16), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnih, odnosno Glavnih projekata.

Monitoring za druge elemente životne sredine i/ili parametri/indikator stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (radioaktivnost, i td.)

XI ZAKLJUČAK

Cilj i osnovno planersko opredjeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta bilo je preispitivanje mogućnosti ucrtavanja Ribarske luke i Marine na lokaciji Rt Đeran; preispitivanje položaja i broja vezova za barke duž kanala Port Milena; planiranje površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, i razne oblike urbanog zelenila, kao i očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama.

Na području plana predviđena je realizacija novih stambeno-turističkih kapaciteta, koji bi trebalo da formiraju novi centar Ulcinja, kao i novi urbanističko-arhitektonski identitet prostora sa centralnim motivom – kanalom Port Milena i Rtom Đerane. Kroz izgradnju i uređenje mreže pješačkih i biciklističkih staza, uređenje zelenih površina (održavanje biljaka i autohtone vegetacije), urbano opremanje prostora, planiranih privezišta, realizacija rekreativnih i uslužnih zona, stvorice se uslovi za šetnju, rekreaciju i razonodu kako stanovnika, tako i posjetilaca grada. Posebnu atrakciju predstavljaće nova pješačka komunikacija LUNGO MARE i mreža biciklističkih staza kroz park šumu Pinješ, kojima će se Stari grad povezati sa novim gradskim centrom na Port Mileni.

Uređenje prostora ispred i u Port Mileni je od vitalnog značaja za ovaj dio Ulcinja. Trenutno stanje je u potpunosti neodrživo iz više uglova. Prostor oko Port Milene je u pod velikim pritiskom neplanske gradnje tako da trenutni izgled i način i smjer u kojem se razvija ne garantuje da će ovaj jedinstveni krajolik biti valorizvan na pravi način.

Port Milena je prije svega funkcionisala kao omanja laguna koja je bila pod djelimičnim uticajem slatke vode. Nakon prokopavanja kanala do Zogajskog jezera ova laguna je počela da biva pod sve većim uticajem slatke vode tokom visokih vodostaja rijeka Bojane dok je samo jezere zaslanjano usljed prodiranja morske vode. Do početka intenzivnijeg razvoja ulcinjske solane Port Milena je bila laguna koja je imala pretežno bočatni karakter da bi nakon izgradnje nasipa prema rijeci Bojani ponovo vratila svoj nekadašnji karakter-pretežno slanovodnog staništa. Kako je zbog potreba transporta soli bilo potrebno stalno bagoravanja njenog ušća i vađenja pješćanih nanosa, ova laguna je stalno bila pod snažnim uticajem morske vode i pod nešto slabijim uticajem slatkih voda iz okolnih izvora tokom kišnih perioda. Ovaj period se smatra „zlatim dobom“ kada je ekosistem Port Milene bio najproduktivniji i kada su se na njoj izgradile tradicionalne ribarske kućice „Kalimere“. Nakon obustavljanja bagerovanja njenog ušća dolazi do njenog zatrpavanja jer je količina pijeska koju struje svakodnevno nanose na ušće daleko veća nego količina pijeska koju, tokom oblnijih padavina, voda koja ističe iz Port Milene snagom erozije može da ukloni sa ušća.

Ovakvom dugodišnjem stanju, bez mehaničkog uklanjanja pješčanih nanosa, razvoj turizma, intezivna urbanizacija i izgradnja velikog boja objekata, doprinjelo je pretvaranju kanala u sabirnik otpadnih voda i deponovanje šuta, te dovelo do njegove eutrofikacija i zatrpavanja.

Planirane aktivnosti DSL Rt Đeran će, u poređenju sa trenutnim stanjem zasigurno imati niz pozitivnih uticaja po životnu sredinu Port Milene, od kojih su najznačajniji sledeći:

- Izgradnja kanalizacione mreže koja će pokupiti otpadne vode iz okolnih objekata koji gravitiraju ovoj laguni će omogućiti da se one više ne izlivaju u ovaj prirodni recipijent čime će se smanjiti eturofikacija a što će značajno popraviti kvalitet vode u Port Mileni. **Izgradnja kanalizacione mreže mora biti prvi, osnovni i neophodan uslov za realizaciju ovoga plana!**
- Izgradnja pristaništa/marine sa pratećim lukobranima će spriječiti dalje zatrpavanje ušća ove lagune. Prokopavanjem ušća i lagune će se ponovo napraviti široka i direktna komunikacija ove lagune sa morskim ekosistemom, koja će zbog lukobrana i održavanja dubine na ulazu u luku ostati otvorena što je osnova za njenu revitalizaciju u ekološkom smislu i ponovno uspostavljanjem nekadašnjeg lagunarnog tipa ekosistema koji su neproduktivniji vodeni ekosistemi (najproduktivniji u smislu godišnjeg prinosa biomase)
- Bagerisanje nanosa nagomilanih i deponovanih u kanalu Port Milene čime će se produbiti kanal, povećati količine vode u laguni i poboljšati kvalitet vode.
- Zaustaviće se divlja gradnja i veliki dio okolnog prostora ostaće rezervisan za zelene površine to jeste za staništa koja su veoma rijetka. Na ovaj način će se zaustaviti dalja degradacija ove lagune i okolnog ekosistema.
- Prilikom rješavanja urbanističkog haosa koji trenutno postoji previđena je dodatna gradnja uglavnom na djelovima koji su već zauzeti različitim tipovima objekata dok su nove urbanističke cjeline predviđene na prostorima koji su ekološki već degradirani i bili korišćeni kao poljoprivredno zemljište (jugoistočni dio plana koji se nalazi preko puta solane i sjeverni dio planskog prostora desno od mosta preko Port Milene)

Pored ovih pozitivnih uticaja planiranih aktivnosti, anallizom plana idnetifikovan je i niz negativnih uticaj po životnu sredinu i to:

- Usljed izgradnje luke i pratećih lukobrana doći će do narušavanja zajednica u morskom ekosistemu na mjestima izgradnje lukobrana kao i pratećih objekata od betona (dokovi, prostor za prateće lučke objekte itd..)
- Povećanje gustine stanovanja usljed izgradnje dodatnih objekata različite namjene (mješovite namjene, turistička naselja, hotela, centralnih objekata) što povećava rizik od zagađenja same lagune usljed incidenata i izlivanja različitih voda i materija u ovu lagunu.
- Povećana gustina življenja i različiti objekti će dovesti do povećanja buke što može da ima negativne uticaj po obližnju faunu ptica koje nastanjuju solanu koju od ovog prostora dijeli kanal Port Milene.
- Realizacija predmetnog plana na ovom prostoru daje preduslove za nastavak gradnje, što će imati kumulativan uticaj usled otvaranja dodatnih gradilišta, te povećanja buke i vibracija koje utiču na živi svijet ovog prostora i šire, a prije svega na obližnju ornitofaunu ulcinjske solane
- Izgradnja i radovi na Rtu Đeram mogu da ugroze jedinu poznato stanište morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis*) u Crnoj Gori.
- Izgradnja luke za 40 ribarskih brodova povećava rizik od zagađenja Port Milene gorivom i mazivima usled curenja iz ovih brodica. Takođe, kao i svaka luka, ovo će biti mjesto popravke motora za ove brodice što dodatno izlaže riziku ovu lagunu.
- Čišćenje ribarskih alta i brodica, pretovar ribe i odbacivanje ulova koji nije ekonomski interesantan može odvesti do dodatnog organskog zagađenja ove lagune.
- Izgradnja pristana i mandrača za većinu objekata koji su planirani na obalama Port Milene dovešće do degradacije obalne vegetacije što će narušiti lagunarni ekosistem i smanjiti raspoloživa staništa za lagunarne vrste.
- Uspostavljanje veze između rijeke Bojane i lagune kao i izgradnja ustave dovešće do zaslađivanja ove lagune van nekih ustaljenih ciklusa što će svakako imati jak negativan po živi svijet ovog ekosistema. Ovaj

kanal i ustava, usljed kvara ili havarije, takođe mogu da dovedu u opasnost obližnju solanu i da poremete krhku ekološki ravnotežu koja postoji u njoj i da u uslovima ponovnog otpočinjanja proizvodnje soli dovedu do velikih ekonomskih gubitaka.

Svi prethodni planovi, i planovi višeg reda, koji tretiraju ovaj prostor predviđeli su izgradnju kanala i ustave u cilju uspostavljanja kontrolisane veze između Port Milene i rijeke Bojane, ipak ostaje nejasno na osnovu čega je odlučeno da se ovaj hidrotehnički objekat gradi. Obradivači Plana navode da bi se ovim kanalom dopremala čista slatka voda u Port Milenu, čime bi se obavilo svojevrsno „osvježavanje“ voda ove lagune. Naime, kada se izgradnji adekvatne kanalizacione mreže, dodaju planirani lukobrani koji će zaustaviti zatrpavanje ušća ove lagune, i izvrši bagerisanje ušća i same lagune koja je prilično zatrpata, kvalitet vode Port Milene će biti takav da ovo pomenuto „osvježavanje“ neće biti potrebno.

Obradivač predlaže da se u cilju integralnog održivog upravljanja cjelokupnim područjem ponovo stavi u pogon Ulcinjska solana. Na taj način, uz ostale mjere predložene Planom za revitalizaciju Port Milene (izgradnja lukobrana radi smanjenja zaspianja ušća, bagerisanje ušća i čišćenje kanala, izgradnja kanalizacione mreže..), obezbjediće se sa jedne strane odgovarajući kvalitet vode Port Milene, što će dovesti do povrata izgubljenog ekosistema lagune, a samim tim će doći do upotpunjavanja turističke ponude izrazito vrednog prirodnog područja.

XII REZIME

Kratak opis plana

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za prostor DSL „Rt Đeran- Port Milena“, Opština Ulcinj, rađena je na osnovu:

- Postojeće planske dokumentacije
- Važećih zakonskih propisa i standarda, koji regulišu oblast zaštite životne sredine
- Literaturnih i iskustvenih podataka vezanih za problematiku koja se obrađuje u Strateškoj procjeni
- Uvida u postojeće stanje

Osnovni cilj izrade Strateške procjene je procjena uticaja planskih rješenja na implementaciju plana, prije svega sa aspekta životne sredine, kroz planiranje mjera za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

Realizacija planiranih aktivnosti može da dovede do povećanog pritiska na morski ekosistem, povećanja zauzetosti prostora i zauzimanje obale, te zauzimanje dijela morskog akvatorijuma, što može da dovede do promjene morfologije terena, a samim tim i do uticaja kako na kvalitet morske vode, kao i do privremenog ili trajnog gubitka staništa biljnog i životinjskog svijeta.

Izvještajem je dat osvrt na identifikaciju negativnih uticaja, propisivanje mjera zaštite i preporuka za razmatranje i izbor najboljeg varijantnog rješenja, a poseban akcenat je na propisivanju mjera zaštite mora i morskog ekosistema, očuvanje biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, te zaštite zemljišta i očuvanje prirodnog pejzaža.

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje Crne Gore (u daljem tekstu: PPPNOP) sadržan je u članu 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18) kojim je propisano da se do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore primjenjuju važeći planski dokumenti donijeti do stupanja na snagu ovog zakona odnosno do roka iz člana 217 ovog zakona.

Važeća planska dokumentacija koja pokriva zahvat ovih izmjena i dopuna podrazumjeva:

- Prostorno urbanistički plan Opštine Ulcinj iz 2017. godine ("Službeni list CG", broj 16/17)
- Prostorni plan posebne namjene za Obalno područje Crne Gore ("Službeni list CG - opštinski propisi", br. 56/18)

Osnovne smjernice za izradu Plana sadržane su u - Prostorno urbanističkom planu Opštine Ulcinj, (Sl. list CG, br. 16/17), kojim su planirane namjene za ovaj prostor: „površine naselja - izdvojeni djelovi GP naselja – poluurbana naselja“, „poljoprivredne površine: livade i zaštitne šume“ i „vodene površine na kopnu: kanal“, „površine saobraćajne infrastrukture: regionalna saobraćajnica, lokalni put, privezište Port Milena“.

Cilj plana

Za potrebe implementacije Drugog projekta institucionalnog razvoja i jačanja poljoprivrede Crne Gore (MIDAS 2) i u cilju poboljšanja uslova ribarstva u Crnoj Gori, **Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, podnijelo je Ministarstvu održivog razvoja i turizma inicijativu broj 351-11/19-1 od 20. februara 2019. godine, za ucrtavanje ribarske luke na lokaciji Port Milena - Rt Đeran.**

Cilj izrade Izmjena i dopuna DSL je **da se preispitaju urbanistička rješenja** u okviru važeće Državne studije lokacije "Rt Đeran - Port Milena" i shodno razvojnim potrebama stvore planski preduslovi za razvoj turizma, suzbijanje nekontrolisanog širenja naselja, očuvanje identiteta naselja, poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

Vizija razvoja prostora u obuhvatu Izmjena i dopuna DSL treba da prati viziju razvoja primorskog regiona, koji, kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne, kulturne i stvorene potencijale. U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je: obezbjeđivanje planskih preduslova za razvoj turizma, suzbijanje nekontrolisanog širenja naselja, očuvanje identiteta naselja, poboljšanje sadržaja društvenog standarda i komunalne infrastrukture.

Kroz izradu Izmjena i dopuna DSL potrebno je preispitati urbanistička rješenja u okviru važećeg planskog dokumenta i planirati sljedeće sadržaje:

- U okviru naseljske strukture planirati površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, te razne oblike urbanog zelenila.
- Nova gradnja objekata moguća je u vidu ograničenog pugušćavanja uz obezbjeđivanje slobodnih i zelenih površina. Gradnju, osim na zatečenim lokacijama koje ispunjavaju uslove za normalno funkcionisanje objekata i ne narušavaju javne površine i infrastrukturne sisteme, maksimalno povući od vode, uz adekvatno pejzažno uređenje uz minimum intervencija.
- Neophodno je obezbijediti vez za plovila privrednog ribolova i mjesto za iskrcaj ribe na kopnu.
- Potrebno je preispitati položaj i broj vezova za barke duž kanala, koji su planirani prethodnim planskim dokumentom.
- Predvidjeti očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa tradicionalnim kalimerama.

Prema Odluci o izradi, Izmjene i dopune se rade za sektor 65, koji obuhvata izgrađenu obalu, naseljsku strukturu, neizgrađenu obalu duž kanala Port Milena i zelenilo.

Orijentacioni obuhvat Izmjena i dopuna DSL „Rt Đeran – Port Milena“, Opština Ulcinj, je dat u Odluci.

Koordinate plana biće definisane u narednim fazama izrade, u skladu sa usvojenim rješenjima Ribarske luke.

Cilj i osnovno planersko opredjeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta bilo je preispitivanje mogućnosti ucrtavanja Ribarske luke i Marine na lokaciji Rt Đeran; preispitivanje položaja i broja vezova za barke duž kanala Port Milena; planiranje površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, i razne oblike urbanog zelenila, kao i očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama.

Rt Đeran je definisan kao luka od nacionalnog interesa – Ribarska luka, do 40 vezova za plovila dužine do 10 m, sa pratećom infrastrukturom za čuvanje, skladištenje, pakovanje i rukovanje ribom i drugim morskim organizmima, na kopnu u neposrednoj blizini gata na kojem plovila pristaju.

Osnovni cilj je da plansko rješenje ponudi realnije i isplativije izglede za realizaciju planiranih sadržaja u smislu izgradnje objekata koji ne narušavaju javne površine i infrastrukturne sisteme, i pejzaža.

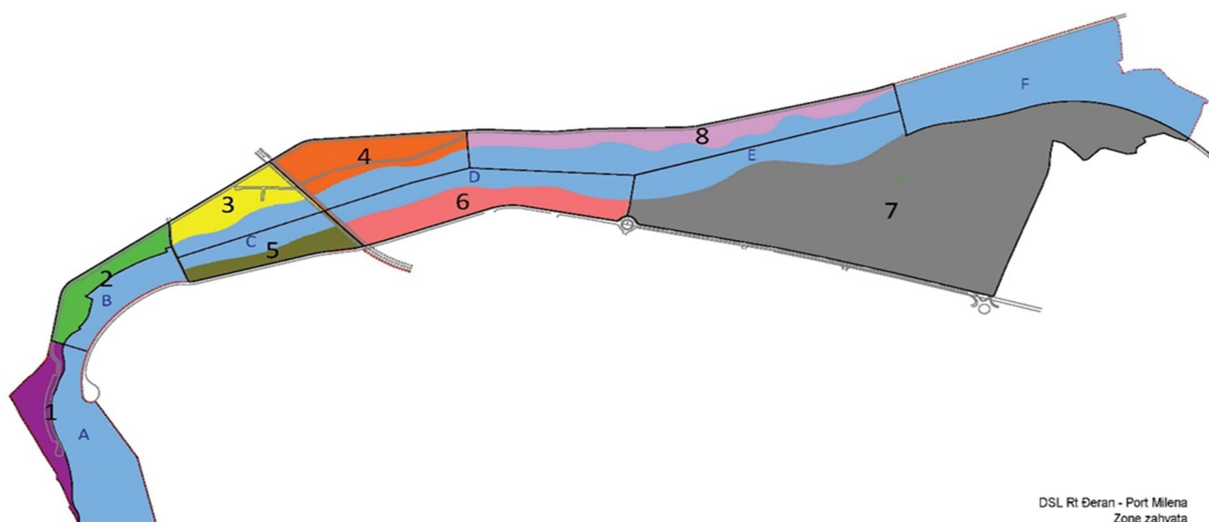
Na području plana predviđena je realizacija novih stambeno-turističkih kapaciteta, koji bi trebalo da formiraju novi centar Ulcinja, kao i novi urbanističko-arhitektonski identitet prostora sa centralnim motivom – kanalom Port Milena i Rtom Đerane. Kroz izgradnju i uređenje mreže pješačkih i biciklističkih staza, uređenje zelenih površina (održavanje biljaka i autohtone vegetacije), urbano opremanje prostora, planiranih privezišta, realizacija rekreativnih i uslužnih zona, stvoriće se uslovi za šetnju, rekreaciju i razonodu kako stanovnika, tako i posjetilaca grada. Posebnu atrakciju

predstavljajući nova pješačka komunikacija LUNGO MARE i mreža biciklističkih staza kroz park šumu Pinješ, kojima će se Stari grad povezati sa novim gradskim centrom na Port Mileni.

Ovi radovi treba da očuvaju pejzaž, kulturnu i prirodnu baštinu, da stvore mogućnosti za upotrebu, stvore novi kvalitet, kojim se poboljšavaju ekonomski uslovi, (kako javni tako i privatni), i na kraju da približe stanovništvu svijest o sopstvenoj okolini.

Centar grada Ulcinja predstavlja jezgro sa administrativnim značajem, dok budući centar – Port Milena, predstavlja turistički, ugostiteljski i rekreativni centar grada Ulcinja, gdje su planirani kapaciteti komercijalnog prostora, sadržaji kulture, trgovine, zabave, usluga, koji će prevashodno služiti stanovnicima novih stambenih zona Đerane, ali i predstavljati ukupnu turističku ponudu.

Prostor je podijeljen na osam urbanističkih blokova i prilikom definisanja blokova i urbanističkih parcela, u najvećoj mogućoj mjeri je vođeno računa o vlasništvu i usklađivanju katastarskih i urbanističkih parcela



OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA

U toku izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu, radni tim obrađivača je obavio analizu: postojećeg stanja (stvorenih i prirodnih uslova), programskih opredjeljenja korisnika prostora, postojećeg načina korišćenja prostora i uticaja u zonama gde se mogu javiti konflikti, kao i sagledavanje ulaznih podataka iz sledećih planova i strateških dokumenata

IDENTIFIKACIJA PODRUČJA, POSTOJEĆI PROBLEMI, CILJEVI I PROCJENA MOGUĆIH UTICAJA U POGLEDU IZLOŽENOSTI RIZIKU ŽIVOTNE SREDINE

Cilj i osnovno planersko opredjeljenje pri formiranju urbanističkog koncepta bilo je preispitivanje mogućnosti ucrtavanja Ribarske luke i Marine na lokaciji Rt Đeran; preispitivanje položaja i broja vezova za barke duž kanala Port Milena; planiranje površine za stambene, turističke, centralne i javne sadržaje, i razne oblike urbanog zelenila, kao i očuvanje autentičnog pejzaža rta i kanala sa kalimerama.

Uzimajući u obzir navedeno, glavne ciljeve predmetnog plana, te karakteristike i sadašnje stanje u predmetnom i susjednom prostoru, identifikovana su ključna pitanja životne sredine koja je trebalo ocijeniti u postupku ove strateške procjene uticaja na životnu sredinu:

- Biodivezitet
- Pejzaž,
- Vazduh
- Buka
- Vode (naročito uticaj na morski ekosistem)
- Zemljište

Uređenje prostora ispred i u Port Mileni je od vitalnog značaja za ovaj dio Ulcinja. Trenutno stanje je u potpunosti neodrživo iz više uglova. Prostor oko Port Milene je u pod velikim pritiskom neplanske gradnje tako da trenutni izgled i način i smjer u kojem se razvija ne garantuje da će ovaj jedinstveni krajolik biti valorizvan na pravi način.

Port Milena je prije svega funkcionisala kao omanja laguna koja je bila pod djelimičnim uticajem slatke vode. Nakon prokopavanja kanala do Zogajskog jezera ova laguna je počela da biva pod sve većim uticajem slatke vode tokom visokih vodostaja rijeka Bojane dok je samo jezere zaslanjano usljed prodiranja morske vode. Do početka intenzivnijeg razvoja ulcinjske solane Port Milena je bila laguna koja je imala pretežno bočatni karakter da bi nakon izgradnje nasipa prema rijeci Bojani ponovo vratila svoj nekadašnji karakter-pretežno slanovodnog staništa. Kako je zbog potreba transporta soli bilo potrebno stalno bagoravanja njenog ušća i vađenja pješčanih nanosa, ova laguna je stalno bila pod snažnim uticajem morske vode i pod nešto slabijim uticajem slatkih voda iz okolnih izvora tokom kišnih perioda. Ovaj period se smatra „zlatim dobom“ kada je ekosistem Port Milene bio najproduktivniji i kada su se na njoj izgradile tradicionalne ribarske kućice „Kalimere“. Nakon obustavljanja bagerovanja njenog ušća dolazi do njenog zatrpavanja jer je količina pijeska koju struje svakodnevno nanose na ušće daleko veća nego količina pijeska koju, tokom obilnijih padavina, voda koja ističe iz Port Milene snagom erozije može da ukloni sa ušća.

Ovakvom dugodišnjem stanju, bez mehaničkog uklanjanja pješčanih nanosa, razvoj turizma, intezivna urbanizacija i izgradnja velikog broja objekata, doprinjelo je pretvaranju kanala u sabirnik otpadnih voda i deponovanje šuta, te dovelo do njegove eutrofikacija i zatrpavanja.

Planirane aktivnosti DSL Rt Đeran će, u poređenju sa trenutnim stanjem zasigurno imati niz pozitivnih uticaja po životnu sredinu Port Milene, od kojih su najznačajniji sledeći:

- Izgradnja kanalizacione mreže koja će pokupiti otpadne vode iz okolnih objekata koji gravitiraju ovoj laguni će omogućiti da se one više ne izlivaju u ovaj prirodni recipijent čime će se smanjiti eturofikacija a što će značajno popraviti kvalitet vode u Port Mileni. **Izgradnja kanalizacione mreže mora biti prvi, osnovni i neophodan uslov za realizaciju ovoga plana!**
- Izgradnja pristaništa/marine sa pratećim lukobranima će spriječiti dalje zatrpavanje ušća ove lagune. Prokopavanjem ušća i lagune će se ponovo napraviti široka i direktna komunikacija ove lagune sa morskim ekosistemom, koja će zbog lukobrana i održavanja dubine na ulazu u luku ostati otvorena što je osnova za njenu revitalizaciju u ekološkom smislu i ponovno uspostavljanjem nekadašnjeg lagunarnog tipa ekosistema koji su neproduktivniji vodeni ekosistemi (najproduktivniji u smislu godišnjeg prinosa biomase)
- Bagerisanje nanosa nagomilanih i deponovanih u kanalu Port Milene čime će se produbiti kanal, povećati količine vode u laguni i poboljšati kvalitet vode.
- Zaustaviće se divlja gradnja i veliki dio okolnog prostora ostaće rezervisan za zelene površine to jeste za staništa koja su veoma rijetka. Na ovaj način će se zaustaviti dalja degradacija ove lagune i okolnog ekosistema.
- Prilikom rješavanja urbanističkog haosa koji trenutno postoji previđena je dodatna gradnja uglavnom na djelovima koji su već zauzeti različitim tipovima objekata dok su nove urbanističke cjeline predviđene na prostorima koji su ekološki već degradirani i bili korišćeni kao poljoprivredno zemljište (jugoistočni dio plana koji se nalazi preko puta solane i sjeverni dio planskog prostora desno od mosta preko Port Milene)

Pored ovih pozitivnih uticaja planiranih aktivnosti, analizom plana identifikovan je i niz negativnih uticaj po životnu sredinu i to:

- Usljed izgradnje luke i pratećih lukobrana doći će do narušavanja zajednica u morskom ekosistemu na mjestima izgradnje lukobrana kao i pratećih objekata od betona (dokovi, prostor za prateće lučke objekte itd..)
- Povećanje gustine stanovanja usljed izgradnje dodatnih objekata različite namjene (mješovite namjene, turistička naselja, hotela, centralnih objekata) što povećava rizik od zagađenja same lagune usljed incidenata i izlivanja različitih voda i materija u ovu lagunu.
- Povećana gustina življenja i različiti objekti će dovesti do povećanja buke što može da ima negativne uticaj po obližnju faunu ptica koje nastanjuju solanu koju od ovog prostora dijeli kanal Port Milene.
- Realizacija predmetnog plana na ovom prostoru daje preduslove za nastavak gradnje, što će imati kumulativan uticaj usljed otvaranja dodatnih gradilišta, te povećanja buke i vibracija koje utiču na živi svijet ovog prostora i šire, a prije svega na obližnju ornitofaunu ulcinjske solane
- Izgradnja i radovi na Rtu Đeram mogu da ugroze jedinu poznato stanište morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis*) u Crnoj Gori.

- Izgradnja luke za 40 ribarskih brodova povećava rizik od zagađenja Port Milene gorivom i mazivima usled curenja iz ovih brodica. Takođe, kao i svaka luka, ovo će biti mjesto popravke motora za ove brodice što dodatno izlaže riziku ovu lagunu.
- Čišćenje ribarskih alta i brodica, pretovar ribe i odbacivanje ulova koji nije ekonomski interesantan može odvesti do dodatnog organskog zagađenja ove lagune.
- Izgradnja pristana i mandrača za većinu objekata koji su planirani na obalama Port Milene dovešće do degradacije obalne vegetacije što će narušiti lagunarni ekosistem i smanjiti raspoloživa staništa za lagunarne vrste.
- Uspostavljanje veze između rijeke Bojane i lagune kao i izgradnja ustave dovešće do zaslađivanja ove lagune van nekih ustaljenih ciklusa što će svakako imati jak negativan po živi svijet ovog ekosistema. Ovaj kanal i ustava, usljed kvara ili havarije, takođe mogu da dovedu u opasnost obližnju solanu i da poremete krhku ekološki ravnotežu koja postoji u njoj i da u uslovima ponovnog otpočinjanja proizvodnje soli dovedu do velikih ekonomskih gubitaka.

POSTOJEĆI PROBLEM I U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANU, UKLJUČUJUĆI NAROČITO ONE KOJE SE ODOSE NA OBLASTI KOJE SU POSEBNO ZNAČAJNE ZA ŽIVOTNU SREDINU, KAO ŠTO SU STANIŠTA DIVLJEG BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVIJETA SA ASPEKTA NJIHOVOG OČUVANJA, POSEBNO ZAŠTIĆENA PODRUČJA, NACIONALNI PARKOVI

U skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, Izveštajem su prepoznati i problemi koji tokom realizacije planskog dokumenta mogu implicirati određene promjene i ograničenja i date su preporuke za postupanje u cilju smanjenja istih

Procjena mogućih uticaja / moguće značajne posljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: biološka raznovrsnost, stanovništvo, fauna, flora, zemljište, voda, vazduh, klimatski činioci koji utiču na klimatske promjene, materijalni resursi, kulturno naslijeđe, uključujući arhitektonsko i arheološko naslijeđe, pejzaž i međusobni odnos ovih faktora/

U odnosu na prethodno identifikovana područja prostora obuhvata plana, a koja mogu biti izložena riziku tokom realizacije plana, Izveštajem su procenjeni i vrjednovani svi mogući negativni uticaji. Poseban akcenat je dat na moguće negativne uticaje na kvalitet mora, kao i moguće negativne uticaje koji mogu dovesti do promjene kvaliteta zemljišta i gubljenje postojećeg zelenog fonda. U Izveštaju su analizirani mogući uticaji planiranih aktivnosti na životnu sredinu i vrjednovani u odnosu na definisane ciljeve i indikatore.

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 dovodenje u prihvatljive okvire ne stvarajući konflikte u prostoru i vodeći računa o kapacitetu životne sredine/ biodiverzitetu na posmatranom prostoru. Kod izrade Izveštaja o strateškoj procjeni, potrebno izabrati takve mjere vrjednovanja i takve metode određivanja i vrjednovanja uticaja plana, kakvim se mogu u što većoj mjeri odrediti svi značajni uticaji Plana na ostvarivanje ciljeva zaštite, kao i da su ti uticaji odgovarajuće vrjednovani.

U strateškoj procjeni, akcenat je stavljen na analizu planskih rješenja koja doprinose zaštiti životne sredine i podizanju kvaliteta života na posmatranom prostoru. U tom kontekstu, u Izveštaju se analiziraju mogući uticaji planiranih aktivnosti na životnu sredinu koji će se vrjednovati u odnosu na definisane indikatore.

Mjere zaštite životne sredine.

Pored procjene uticaja planskih rješenja na životnu sredinu i sagledavanja mogućih značajnih negativnih uticaja, cilj izrade Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja predmetnog plana je i propisivanje odgovarajućih mjera za njihovo smanjenje, odnosno dovodenje u prihvatljive okvire (granice) definisane zakonskom regulativom, a vodeći računa o kapacitetu životne sredine na posmatranom prostoru. Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svedu u okvire granica prihvatljivosti, a sa ciljem sprečavanja ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi. Mjere zaštite omogućavaju razvoj i sprečavaju konflikte na datom prostoru što je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja. Sprovođenje mjera zaštite životne sredine uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, što će se odraziti na podizanje sveukupnog kvaliteta planskog rješenja.

Monitoring stanja životne sredine.

Tokom realizacije i eksploatacije planskih sadržaja, treba vršiti redovno praćenje kvaliteta zemljišta, kvaliteta voda i morskog ekosistema. Odnosno, neophodno je pravilno pozicioniranje predviđenih sadržaja kako ne bi došlo do degradacije već izmjenjenog predjela i nefunkcionalnog korišćenja prostora.