

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA DUBROVNIKA ZA RAZDOBLJE 2025.-2030. GODINE

prosinac 2024.



STRATEGIJA	Strategija zelene urbane obnove Grada Dubrovnika za razdoblje 2025.-2030. godine
IZVRŠITELJ	Zelena infrastruktura d.o.o. Borongajska cesta 81c, 10 000 Zagreb
NARUČITELJ	Grad Dubrovnik Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Pred Dvorom 1, 20 000 Dubrovnik
UGOVOR BROJ	U-314/24
VODITELJ IZRADE STRATEGIJE	Višnja Šteko , mag. ing. prosp. arch., CE
KOORDINATOR STRUČNOG TIMA	Mirjana Meštrić , mag. ing. prosp. arch.
ČLANOVI STRUČNOG TIMA	Zelena infrastruktura d.o.o. Lara Bogovac, mag. ing. prosp. arch. Sunčana Bilić, mag. ing. prosp. arch. Marina Čačić, mag. ing. agr. Dorotea Garašić, mag. ing. prosp. arch. Zoran Grgurić, mag. ing. silv., CE Sven Keglević, mag. ing. geol. Karla Luić-Kmezić, mag. ing. prosp. arch. Mirjana Meštrić, mag. ing. prosp. arch. Andrijana Mihulja, mag. ing. silv., CE Matea Petrović, mag. ing. prosp. arch. Višnja Šteko, mag. ing. prosp. arch., CE Fanica Vresnik, mag. ing. biol.
VANJSKI SURADNICI	Edo Jerkić, dipl. ing. el. Dunja Naerlović, mag. ing. arh doc. dr. sc. Marija Premužić Ančić , d.i.a. Azra Suljić, dipl. ing. arh., CE Marija Šimović, mag. ing. aedif. izv. prof. dr. sc. Ines Hrdalo , savjetnica

DIREKTOR prof.dr.sc. **Oleg Antonić**

Oleg Antonić



SADRŽAJ

1. UVOD	7
1.1. Svrha i razlozi izrade dokumenta.....	7
1.1.1. Polazne osnove	7
1.1.2. Definicija pojmova zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja.....	7
1.1.3. Ciljevi izrade strategije zelene urbane obnove.....	8
1.1.4. Područje obuhvata.....	8
1.2. Proces izrade dokumenta	9
1.3. Nacionalni zakonodavni okvir i njegova poveznica s temom zelene infrastrukture i/ili kružnog gospodarenja prostorom i/ili zgradama.....	9
2. POVEZNICA NA PROGRAME ZI, KG I NPOO	12
3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA GRADA DUBROVNIKA	14
4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI.....	15
5. OSNOVNA OBILJEŽJA PODRUČJA OBUHVATA	17
5.1. Geografski položaj.....	17
5.2. Prirodna obilježja	18
5.2.1. Reljefna obilježja.....	18
5.2.2. Pedološka obilježja	21
5.2.3. Hidrološka i hidrogeološka obilježja	24
5.2.3.1. Hidrološka obilježja	24
5.2.3.2. Hidrogeološka obilježja	25
5.2.4. Morski okoliš	25
5.2.4.1. Morska staništa.....	25
5.2.5. Šumska vegetacija	26
5.2.6. Kopnena staništa	29
5.2.7. Zaštićena područja	30
5.2.7.1. Područja predložena za zaštitu važećom prostorno-planskom dokumentacijom	30
5.2.8. Ekološka mreža	31
5.2.9. Klimatska obilježja prostora	32
5.2.9.1. Trendovi i projekcija klimatskih promjena u budućnosti	33
5.2.9.2. Očekivani učinci klimatskih promjena na razini Grada Dubrovnika i potreba za ublažavanjem klimatskih promjena	35
5.3. Kulturno-povijesna obilježja.....	38
5.3.1. Povijesni razvoj Grada Dubrovnika.....	38



5.3.2. Kulturna baština	41
5.3.3. Povijesne perivojne strukture	41
5.3.3.1. Perivoji i parkovi.....	41
5.3.3.2. Ljetnikovci s perivojima.....	42
5.3.3.3. Samostanski sklopovi s vrtovima	46
5.3.3.4. Otvoreni prostori urbanog prostora Grada Dubrovnika.....	46
5.4. Antropogena obilježja	46
5.4.1. Struktura izgrađenih područja	46
5.4.2. Komunikacije.....	48
5.4.3. Korištenje zemljišta.....	51
5.5. Strukturno-vizualna obilježja	53
6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE	56
6.1. Analiza važećih strateških i prostorno planskih dokumenata	56
6.1.1. Analiza prirodnih i kulturnih krajobraznih vrijednosti prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji	56
6.1.2. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije	60
6.1.3. Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika.....	66
6.1.4. Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika	74
6.2. Analiza strateške dokumentacije	84
6.3. Javna ulaganja u ZUO kroz gradski proračun	101
6.4. Stanovništvo	102
6.4.1. Broj stanovnika.....	102
6.4.2. Gustoća stanovnika.....	106
6.4.3. Dobna struktura stanovništva	107
6.4.4. Povećanje broja stanovnika u turističkoj sezoni	109
6.5. Analiza javnog mnijenja	109
6.5.1. Anketni upitnik	109
6.5.2. Rezultati istraživanja	109
6.6. Tipologija postojećih elemenata ZI	112
6.6.1. Opis postojećeg stanja elemenata zelene infrastrukture	113
6.6.1.1. Otvorene površine s javnom namjenom	115
6.6.1.2. Otvorene površine uz javne sadržaje.....	121
6.6.1.3. Otvorene površine uz ugostiteljsko-turističke sadržaje.....	122
6.6.1.4. Otvorene površine uz stambene objekte	124

6.6.1.5.	Sportsko-rekreacijske površine	125
6.6.1.6.	Otvorene površine uz gospodarske objekte	125
6.6.1.7.	Otvorene površine uz infrastrukturne objekte.....	126
6.6.1.8.	Površine s proizvodnom namjenom	127
6.6.1.9.	Vode.....	128
6.6.1.10.	Obale rijeka i mora.....	129
6.6.1.11.	Prirodne površine	130
6.6.1.12.	Izgrađene površine	132
6.7.	Identifikacija pritisaka i konfliktnih područja	135
7.	MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA	138
7.1.	Planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom.....	140
7.2.	Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada	141
7.3.	Kružna i energetska obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada	144
8.	PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI URBANU SANACIJU	146
9.	SWOT ANALIZA	149
10.	STRATEŠKI OKVIR	152
10.1.	Dijagram i koncept razvoja ZI	152
10.2.	Strateški prioriteti, posebni ciljevi, mjere i aktivnosti.....	155
10.2.1.	Strateški prioritet 1. Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih područja te bioraznolikosti Grada Dubrovnika	156
10.2.2.	Strateški prioritet 2. Uređenje otvorenih površina i zgrada u naselju	159
10.2.3.	Strateški prioritet 3. Ublažavanje klimatskih promjena	166
10.2.4.	Strateški prioritet 4. Osiguranje uvjeta za sustavnu implementaciju i upravljanje mrežom ZI i KG Grada Dubrovnika	168
11.	HORIZONTALNA NAČELA.....	170
12.	PROVEDBENI OKVIR – POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINACIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE AKTIVNOSTI	171
13.	IZVORI I LITERATURA	172
13.1.	Prostorno-planska dokumentacija	172
13.2.	Ostali planovi, programi, izvješća, studije i strategije	172
13.3.	Propisi i zakoni.....	174
13.4.	Literatura	174



13.5. Internet	176
14. PRILOZI	178
14.1. Analiza rezultata anketnog upitnika.....	178
14.2. Provedbeni okvir	178
14.3. Grafički prilozi	178

1. UVOD

1.1. Svrha i razlozi izrade dokumenta

1.1.1. Polazne osnove

Grad Dubrovnik, naručio je izradu **Strategije zelene urbane obnove Grada Dubrovnika** (dalje u tekstu: Strategije ZUO Grada Dubrovnika), kao srednjoročnog akta strateškog planiranja, koji se odnosi na razdoblje od **šest godina** (do 2030. g.). Pod Strategijom ZUO podrazumijeva se akt strateškog planiranja od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, a koji se odnosi na ostvarenje ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciju NBS rješenja (eng. *Nature Based Solutions*¹), unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike.

Krajem 2021. godine u Vladi je usvojen strateški dokument **Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030.** (NN 147/21) (dalje u tekstu: Program) koji je u skladu s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21) i koji bi svojim smjernicama trebao pomoći široj primjeni zelene infrastrukture u urbanim prostorima RH. U Programu se razrađuju ciljevi i mjere za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima radi uspostave održivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i građevinskih područja, razvoj zelene infrastrukture u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju. Provedbom Programa kroz izradu Strategija ZUO stvorit će se preduvjeti za bolju kvalitetu života i zdravlja ljudi i dati doprinos održivom društvenom, gospodarskom i prostornom razvoju.

Provedba Programa sufinancirati će se iz europskih strukturnih i investicijskih fondova u financijskom razdoblju 2021. - 2027. godine te iz Mehanizma za oporavak i otpornost putem Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.-2026., u svrhu postizanja ciljeva te realizaciju mjera, aktivnosti i projekata predviđenih Programom.

Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine je u lipnju 2024. godine izradilo dokument „Smjernice za izradu Strategija zelene urbane obnove 2.0“. Predmetna Strategija je izrađena u skladu s navedenim Smjernicama.

1.1.2. Definicija pojmova zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja

Zelena infrastruktura (u daljnjem tekstu: ZI) je strateški planirana mreža multifunkcionalnih otvorenih prostora nekog područja koja može obuhvaćati prirodne, poluprirodne i/ili urbane površine, od zaštićenih područja, prirodnih područja (šume, travnjaci, rijeke, jezera, močvare, itd.), ruralnih poljoprivrednih krajobrazza, zelenih površina unutar urbane matrice (parkova, vrtova, plaža, drvoreda, zelenih površina uz javne ustanove, višestambena naselja, ali i uz gospodarske objekte) bilo u privatnom ili javnom vlasništvu, sa ili bez mogućnosti javnog pristupa. Ona obuhvaća sve prirodne, ali dijelom i kulturne resurse okoliša koji su kroz koncept zelene infrastrukture povezani u cjelinu s kojom se održivo upravlja. Koncept ZI u biti obuhvaća širu sliku krajobraznih struktura, funkcija i procesa. Planiranje ZI se vodi načelom multifunkcionalnosti i povezanosti, na način da se postojeći

¹ Rješenja utemeljena na prirodi definirana su od strane međunarodne organizacije IUCN4 kao „aktivnosti koje služe za zaštitu, održivo upravljanje i obnavljanje prirodnih ili modificiranih ekosustava koji se učinkovito i na prilagodljiv način bave društvenim izazovima, istodobno donoseći dobrobit za ljude i biološku raznolikost.“



otvoreni prostori funkcionalno unaprijede i međusobno povežu, a po potrebi i uspostave novi vrijedni otvoreni prostori.

Kružno gospodarenje (u daljnjem tekstu: KG) zgradama i prostorom je model koji potiče ponovo korištenje te produljuje vijek trajanja postojećih zgrada i prostora, a također i potiče smanjenje građevnog otpada te povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije kao i ponovno korištenje postojećih građevnih proizvoda i materijala. Urbana područja, u kojima obitava najveći udio stanovništva, imaju i najveći utjecaj na održivi razvoj. Većina resursa koji se koriste u gradovima su u obliku zgrada, parkova i cesta i predstavljaju veliku količinu resursa u korištenju. Razvojem kružnog gospodarenja prostorom i zgradama pridonosi se smanjenju nastanka otpada jer će resursi ostati u daljnjoj uporabi u najvećoj mogućoj mjeri, a doprinosi se i povećanju prostorne učinkovitosti.

1.1.3. Ciljevi izrade strategije zelene urbane obnove

Izradom Strategije ZUO Grada Dubrovnika pružit će se detaljan uvid u postojeće elemente ZI (zelene/otvorene površine) i područja za koja je nužna urbana preobrazba i/ili sanacija te njihovo stanje i prostorni raspored kroz integralnu analizu čimbenika koji su utjecali na njihovo oblikovanje od prirodnih do kulturno-povijesnih, antropogenih i strukturno-vizualnih. Strategija će obuhvatiti i ocjenu postojećeg značaja elemenata zelene infrastrukture kao i njihovog potencijala za razvoj novih funkcija u budućoj/planiranoj mreži zelene infrastrukture. Bit će definiran tematsko – programski koncept uz detaljniji prikaz specifičnih mogućnosti, inicijativa i projekata vezanih uz formiranje ZI i preobrazba i/ili sanacija kao i mogućnosti njihove provedbe. Strategija će sadržavati jasne strateške ciljeve i viziju razvoja ZI Grada, SWOT analizu, dijagram i koncept razvoja ZI s detaljno razrađenim ciljevima, mjerama i aktivnostima za ostvarenje definirane vizije. Nakon toga slijedi izrada provedbenog okvira s jasno artikuliranim budućim aktivnostima, pokazateljima ishoda s ključnim točkama ostvarenja i razinom prioriteta, vremenskim razdobljem provedbe (ukupno razdoblje od 6 godina), nositeljima i partnerima provedbe aktivnosti te indikativnim financijskim planom s mogućim izvorima financiranja.

Osnovni ciljevi izrade Strategije ZUO su:

- Razvoj zelene infrastrukture,
- Integracija NBS rješenja,
- Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama,
- Ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti,
- Prilagodba klimatskim promjenama,
- Jačanje otpornosti na rizike.

Sveobuhvatni cilj izrade Strategije ZUO je poticanje **održivog razvoja** prostora Grada Dubrovnika temeljenog na održavanju postojećih i stvaranju novih zelenih površina te unaprjeđenju njihovih **socijalnih, ekoloških, gospodarskih i urbano-morfoloških funkcija** kroz međusobno umrežavanje i multifunkcionalnost. Postizanjem toga cilj podignut će se vrijednost otvorenih prostora te ostvariti pozitivan utjecaj na redefiniciju gradskog identiteta djelujući na osjećaj mjesta - genius loci.

1.1.4. Područje obuhvata

Strategija ZUO se detaljno sagledava i analizira **administrativni prostor Grada Dubrovnika**, odnosno prostor unutar obuhvata Prostornog plana uređenja Grada Dubrovnika. Kako je za sagledavanje urbane zelene infrastrukture i izradu njenog plana važan i širi prostorni kontekst (izvan administrativnih granica Grada), odnosno mogućnost njenog umrežavanja sa zelenom infrastrukturom viših razina (regionalna i nacionalna), iste će biti sagledane prilikom izrade Strategije.

1.2. Proces izrade dokumenta

Proces izrade dokumenta obuhvaća kombinirani kabinetski i terenski rad te konzultacije s dionicima. Kabinetski rad obuhvaća okupljanje i analizu literaturnih i ostalih izvora te rad s GIS podacima. Literaturnim i ostalim izvorima obuhvaćeni su izvori koji se odnose na dosadašnja istraživanja i prostorno-planske, razvojno-strateške i druge sektorske studije istraživanog i šireg područja, zatim na primjere dobre prakse projekata zelene infrastrukture, te na međunarodnu i nacionalnu legislativnu pozadinu zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Rad s GIS podacima obuhvaća uspostavljanje GIS baze podataka, a podrazumijeva okupljanje i prilagodbu postojećih, te izradu novih prostornih podataka. Također se vrše terenski obilasci i snimanja dronom.

Kako je prilikom izrade Strategije izuzetno bitno uključivanje dionika relevantnih za razvoj i upravljanje predmetnim prostorom, tijekom procesa izrade, uspostavljena je suradnja s lokalnom zajednicom i javnom upravom. Uspostavljena je koordinacija od strane Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika između dionika i izrađivača Strategije oko problematike pojedinih prostora kao i ciljeva njihova razvoja dok je uključivanje javnog mijenja provedeno kroz anketni upitnik.

Tijekom izrade Strategije provodila se redovita razmjena podataka između dionika i izrađivača Strategije te je održano 5 on-line radnih sastanaka s užim krugom dionika, 1 radni sastanak uživo u Dubrovniku, također s užim krugom dionika, te 2 on-line radionice sa širim krugom dionika.

U svrhu izrade Strategije provedeno je istraživanje pomoću anketnog upitnika u razdoblju 26.06.-27.07.2024., koje je imalo za cilj **ukazati na stavove ispitanika o otvorenim prostorima Grada Dubrovnika**, Istraživanje je provedeno putem online pisanog anketnog upitnika na servisu Google Forms, a kojem je pristupilo 365 ispitanika. Dobivene informacije korištene su prilikom donošenja strateškog okvira za zelenu urbanu obnovu na razini Grada Dubrovnika i pripadajućih naselja.

1.3. Nacionalni zakonodavni okvir i njegova poveznica s temom zelene infrastrukture i/ili kružnog gospodarenja prostorom i/ili zgradama

U Hrvatskoj nema osmišljene i cjelovite politike koja se bavi temom ZI, odnosno zelenom urbanom obnovom, već joj se pristupa uglavnom fragmentarno i na indirektan način kroz pojedine zakonske dokumente. U nastavku se nalazi analiza odnosa pojedinih zakona koji se općenito i načelno mogu povezati sa zelenom urbanom obnovom.

Tablica 1.3-1 Odnos zakona prema zelenoj urbanoj obnovi

ZAKON	ODNOS ZAKONA PREMA ZELENOJ URBANOJ OBNOVI
Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)	<p>U stavku 3 članka 7. određeno je da se zaštita krajobrazna temelji na razvrstavanju krajobrazna prema njihovim prirodnim i/ili stvorenim obilježjima u krajobrazne tipove te na strukturiranju međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža zelene / krajobrazne infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. U stavku 4 istog članka navodi se da se zaštita krajobrazna provodi integriranjem u postupke izrade dokumenata prostornog uređenja kao i planova gospodarenja prirodnim dobrima.</p> <ul style="list-style-type: none">– Napomena: <i>Iako se zakon ne bavi specifično zelenom infrastrukturom niti zelenom urbanom obnovom, svi dijelovi prirode, koji se ovim zakonom štite, mogu biti sastavni dio zelene infrastrukture te se u tom smislu indirektno odnosi i na zelenu infrastrukturu.</i>



Zakon o zaštiti okoliša
(NN 80/13, 153/13,
78/15, 12/18, 118/18)

U stavku 4 članka 3. određuje se da se cjelovito upravljanje zaštitom okoliša provodi na način da se ostvari održivi razvitak.

U članku 4. održivi razvitak i okoliš se definiraju kako slijedi:

29. Održivi razvitak je razvitak društva, koji kao temeljne kriterije uključuje ekološku, gospodarsku i socio-kulturnu održivost, i koji s ciljem unaprjeđenja kvalitete života i zadovoljavanja potreba današnjeg naraštaja uvažava iste mogućnosti zadovoljavanja potreba idućih naraštaja, te omogućuje dugoročno očuvanje kakvoće okoliša, georaznolikosti, bioraznolikosti te krajobraz.

30. Okoliš je prirodno i svako drugo okruženje organizama i njihovih zajednica uključivo i čovjeka koje omogućuje njihovo postojanje i njihov daljnji razvoj: zrak, more, vode, tlo, zemljina kamena kora, energija te materijalna dobra i kulturna baština kao dio okruženja koje je stvorio čovjek; svi u svojoj raznolikosti i ukupnosti uzajamnog djelovanja.

- Napomena: *Zakon se ne bavi zelenom infrastrukturom niti zelenom urbanom obnovom, no pojedini dijelovi okoliša, koji se ovim zakonom štite (ekološka mreža, morski okoliš, morski ekosustavi, obalno područje mora, zrak, vode, tlo, kulturna baština, krajobraz, biljni i životinjski svijet) mogu biti sastavni dio zelene infrastrukture te se u tom smislu indirektno odnosi i na zelenu infrastrukturu. Održivi razvitak je, u tom smislu, ključan za uspostavljanje zelene infrastrukture prema načelima ovog zakona.*

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja
(NN 127/19)

U članku 5. određuje se da mjere koje se poduzimaju za ublažavanje klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja ne smiju ugroziti ostale sastavnice okoliša, kvalitetu življenja sadašnjih i budućih naraštaja te ne smiju biti u suprotnosti s propisima u područjima zaštite na radu i zaštite zdravlja ljudi.

U članku 6. se navodi da se mjere za ublažavanje klimatskih promjena, prilagodbu klimatskim promjenama i zaštitu ozonskog sloja određuju, između ostalog, i radi:

2. jačanja otpornosti na klimatske promjene i smanjenja ranjivosti prirodnih sustava i društva na klimatske promjene, povećanje sposobnosti oporavka od štetnih utjecaja i iskorištavanja mogućih pozitivnih učinaka klimatskih promjena,
3. izbjegavanja, sprječavanja ili smanjenja štetnih posljedica na ljudsko zdravlje, kvalitetu življenja i okoliš u cjelini.

- Napomena: *Zakon se ne bavi zelenom infrastrukturom niti zelenom urbanom obnovom, no uspostavljanjem zelene infrastrukture može se doprinijeti ciljevima ovog zakona, odnosno ublažavanju klimatskih promjena, prilagodbi klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja.*

Zakon o gradnji
(NN 153/13, 20/17,
39/19, 125/19)

U članku 47.a određuje se donošenje Dugoročne strategije obnove i nacionalnog fonda zgrada i programa za razdoblje od najmanje 30 godina. U Dugoročnoj strategiji razmatra se potreba za koherentnim politikama u pogledu zgrada, održive i zelene mobilnosti i urbanističkog planiranja.

- Napomena: *Donesena je Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (NN 140/20) – vidi poglavlje 6.2.*

U članku 47.c određuje se donošenje Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine. U Programu se razrađuju ciljevi i mjere za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima radi uspostave održivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i građevinskih područja, razvoj zelene infrastrukture u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju.

Zakon o prostornom uređenju
(NN 153/13, 65/17,
114/18, 39/19, 98/19,
67/23)

U članku 3. zelena infrastruktura je definirana kao planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar gradova i općina, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja.

U istom članku je definirana i površina javne namjene kao svaka površina čije je korištenje namijenjeno svima i pod jednakim uvjetima (javne ceste, nerazvrstane ceste, ulice, biciklističke staze, pješačke staze i prolazi, **trgovi**, tržnice, **igrališta**, parkirališta, **groblja**, **parkovne i zelene površine u naselju**, **rekreacijske površine** i sl.)

U članku 6. određeni su ciljevi prostornog uređenja od kojih se sljedeći odnose na zelenu infrastrukturu:

- Cilj 9. kvalitetan i human razvoj gradskih i ruralnih naselja, razvoj zelene infrastrukture te siguran, zdrav, društveno funkcionalan životni i radni okoliš,
- Cilj 14. stvaranje visokovrijednog izgrađenog prostora s uvažavanjem specifičnosti pojedinih cjelina te razvijanjem zelene infrastrukture uz poštivanje prirodnog i urbanog krajobraza i kulturnog naslijeđa, a posebice uređenja ugostiteljsko-turističkih područja na obalnom i kopnenom području uz zaštitu užeg obalnog pojasa od građenja.

Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske
(NN 123/17, 151/22)

U članku 10. definirane su vrste akata strateškog planiranja prema roku važenja, a prema kojem predmetna strategija pripada srednjoročnim aktima, koji se donose i izrađuju za razdoblje od 5 do 10 godina.

U članku 18. se navode sektorske i višesektorske strategije koje se donose za određeno upravno područje, a tijelo zaduženo za izradu je središnje tijelo državne uprave nadležno za oblikovanje i provedbu javne politike u upravnom području za koje se strategija izrađuje.

Svi akti strateškog planiranja moraju biti usklađeni s dokumentima prostornog uređenja, kako navodi članak 31. istog Zakona.

- *Napomena: Iako se predmetna Strategija definira kao strateški dokument, navedeni Zakon ne prepoznaje i ne definira zelenu infrastrukturu, urbanu obnovu ni kružno gospodarstvo kao sastavnice u sustavu strateškog planiranja koje se trebaju uklopiti u daljnji razvoj područja, stoga ne sadrži odredbe koje se direktno mogu primijeniti na spomenute pojmove.*



2. POVEZNICA NA PROGRAME ZI, KG I NPOO

Strategija zelene urbane obnove za administrativno područje Grada Dubrovnika doprinosi ciljevima:

- Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine (Program ZI),
- Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine (Program KG),
- reforme C6.1.R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021 - 2026 (Program NPOO),

kako je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 1.3-1 Odnos ciljeva programa ZI, KG i NPOO sa ciljevima SZUO Grada Dubrovnika

PROGRAM	CILJEVI	SZUO GRADA DUBROVNICA
Program ZI	<p>Cilj Programa je uspostava održivih, otpornih, sigurnih i za život ugodnih i uređenih gradova i općina u Republici Hrvatskoj.</p> <p>Programom su propisani posebni ciljevi (PC) s mjerama za postizanje strateškog cilja NRS 2030:</p> <ul style="list-style-type: none">– PC 1. Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima,– PC 2. Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima,– PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture.	<p>Strateški prioriteti, posebni ciljevi, mjere i aktivnost predviđeni u SZUO Dubrovnika proizašli su iz posebnih ciljeva Programa ZI. Pri tom strateški prioritet 1. <i>Očuvanje i unaprijeđenje prirodnih područja te bioraznolikosti Grada Dubrovnika</i> i strateški prioritet 2. <i>Uređenje otvorenih površina i zgrada u naselju</i>, u potpunosti podržavaju PC 1. i PC 2. Programa ZI, dok strateški prioritet 4. <i>Osiguranje uvjeta za sustavnu implementaciju i upravljanje mrežom ZI i KG Grada Dubrovnika</i> u potpunosti podržava PC 3. Programa ZI.</p>
Program KG	<p>Program KG izrađen je u skladu s NRS 2030 i strateškim ciljem „Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost“ unutar kojeg je razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama prioritet javne politike na području održivog okoliša, dok je povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu jedan od prioriteta nacionalne energetske politike.</p> <p>Definirani su sljedeći posebni ciljevi (PC) razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama:</p> <ul style="list-style-type: none">– PC 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	<p>Strateški prioriteti, posebni ciljevi, mjere i aktivnost predviđeni u SZUO Dubrovnika proizašli su iz posebnih ciljeva Programa ZI. Pri tom PC 2.4. unutar strateškog prioriteta 2. <i>Uređenje otvorenih površina i zgrada u naselju</i>, u potpunosti podržavaju PC 1. i PC 2. Programa KG, dok PC 4.2. unutar strateškog prioriteta 4. <i>Osiguranje uvjeta za sustavnu implementaciju i upravljanje mrežom ZI i KG Grada Dubrovnika</i> u potpunosti podržava PC 3. Programa KG.</p>

PROGRAM	CILJEVI	SZUO GRADA DUBROVNIKA
	<ul style="list-style-type: none"> - PC 2. Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada - PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama 	
<p>Program NPOO</p>	<p>U sklopu komponente 6. Obnova zgrada definirana je reforma C6.1. R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Cilj reforme je utvrditi i razviti okvir za izradu i provedbu strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini, kako bi se osigurali temelji razvoja održivog prostora s naglaskom na razvoj zelene infrastrukture i integraciju rješenja zasnovanih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, jačanje otpornosti od rizika i klimatskih promjena te kao podrška općem održivom razvoju.</p> <p>Struktura provedbe reforme podijeljena je na tri glavna elementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (i) izrada smjernica za izradu strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini, - (ii) izrada strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini, - (iii) financiranje i provedba pilot projekata definiranih programima razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. 	<p>Izrada Strategije ZUO Grada Dubrovnika uspostavila je temelje održivog razvoja ZI i KG prostorom i zgradama što će se ostvariti provedbom strateškog okvira. Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti su raspoređeni unutar četiri strateška prioriteta pri čemu je prvi strateški prioritet (SP 1.) fokusiran na uspostavu ZI na širem području kroz postojeće prirodne elemente ZI, dok je drugi strateški prioritet (SP 2.) fokusiran na urbana područja i projekte ZI i KG.</p> <p>Treći strateški prioritet (SP 3.) donosi ciljeve, mjere i aktivnosti za ublažavanje klimatskih promjena, odnosno zaštite od bujica, poplava i porasta razine mora te toplinskih otoka.</p> <p>Četvrti strateški prioritet (SP 4.) zagovara uspostavu ZI i KG kroz plansku i stratešku dokumentaciju na razini Grada te edukaciju predstavnika Grada i šire javnosti, ali i uspostavu baza podataka ZI i KG koja nedostaje na razini Grada Dubrovnika.</p>



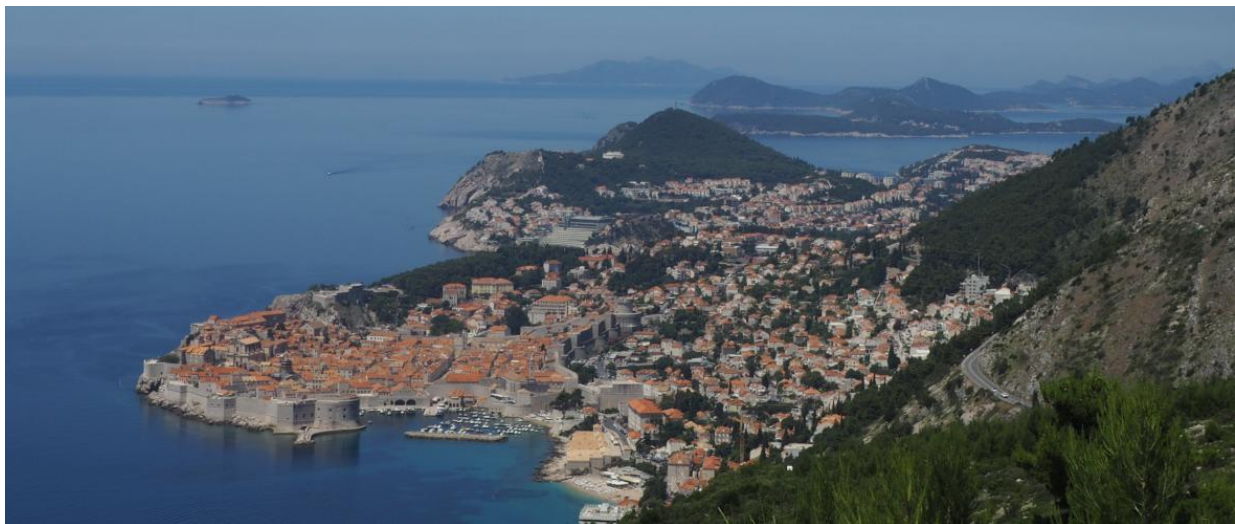
3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA GRADA DUBROVNIKA

Srednjoročna vizija razvoja ZI i KG Grada proizašla je iz stanja, potencijala i pritiska, a usklađena je s NRS, Programom razvoja ZI, Programom razvoja KG i ostalim važećim strateškim dokumentima na nacionalnoj i europskoj razini te predstavlja sliku željenog stanja otvorenih prostora i objekata na području Grada.

Temeljem navedenog, strateška vizija zelene urbane obnove Grada glasi:

***Grad Dubrovnik** - grad svjetske baštine snažnog međunarodnog i nacionalnog povijesno-kulturnog identiteta s rasprostranjenom, dostupnom i održavanom mrežom zelene infrastrukture koja pruža široki spektar usluga za ugodan i kvalitetan život njegovih stanovnika i posjetitelja.*

Sukladno definiranoj viziji te razvojnim potrebama i potencijalima za uspostavu multifunkcionalne mreže ZI i KG u sklopu strateškog okvira će se definirati strateški prioriteti, posebni ciljevi, mjere i aktivnosti za uspostavu zelene urbane obnove na čitavom području Grada Dubrovnik.



| Slika 1.3-1 Zračna fotografija grada Dubrovnik (izvor: terenski obilazak)

4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI

Da bi se ostvario održivi razvoj cjelokupnog prostora Grada potrebno je definirati razvojne potrebe i potencijale otvorenih (zelenih) prostora i građevina od javnog interesa. Razvojne potrebe i potencijali su proizašli iz Programa ZI i KG te strateškog okvira, a prikazani su u nastavku teksta.

Razvojne potrebe

Socijalne potrebe

- Očuvanje pristupačne, povezane i svima dostupne obalne zone s različitim sadržajima za rekreaciju;
- Razmjerna raspoređenost i dostupnost javnih zelenih površina s različitim boravišnim, sportskim i rekreacijskim sadržajima stanovnicima svih naselja Grada Dubrovnika, naročito izvan užeg centra Dubrovnika;
- Veći broj sadržaja za djecu i mlade na otvorenim površinama;
- Veći udio koridora ozelenjenih visokom vegetacijom (drvoredi) namijenjenih za kretanje pješaka, biciklista i automobila;
- Uspostavljanje biciklističkih i pješačkih staza te promicanje zdravih navika i aktivnog načina života;
- Prepoznavanje potrebe za oblikovanjem novih javnih površina i obnovom postojećih;
- Integracija Grada sa zaleđem i otocima te rasterećivanje turističkog pritiska na staru gradsku jezgru Dubrovnika,

Okolišne potrebe

- Očuvanje urbane bioraznolikosti cjelokupnog gradskog i prigradskog područja Grada Dubrovnika;
- Očuvanje svih uređenih i prirodnih zelenih površina u gusto izgrađenim dijelovima naselja;
- Integralna zaštita i revitalizacija slike povijesnih naselja u krajobrazu dubrovačkog priobalja i zaobalja
- Revitalizacija i parkovno oblikovanje šumskih sastojina unutar naselja;
- Smanjenje preopterećenosti stare gradske jezgre Grada Dubrovnika uz očuvanje i vrednovanje kulturnog potencijala jezgre i povezanih lokaliteta
- Obnova objekata kulturno-povijesne baštine te njihovo održivo korištenje;
- Očuvanje i revitalizacija tradicionalnog načina ograđivanja polja suhozidima
- Očuvanje i revitalizacija autohtone renesansne arhitekture (dubrovački ljetnikovci);

Gospodarske potrebe

- Unaprjeđenje postojećih i uspostava novih objekata sportske namjene;
- Promicanje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;
- Inventarizacija te provedba vrednovanja napuštenih javnih prostora i zgrada uz procjenu mogućnosti njihovog stavljanja u ponovnu uporabu;
- Postojeće i planirane građevine planirati i uređivati prema načelima i standardima energetske učinkovitosti
- Jačanje svijesti stanovništva o vrijednostima održivog razvoja kroz ZI i KG;
- Uspostava registra svih tipova otvorenih površina i zgrada na razini Grada Dubrovnika;
- Bolja prometna povezanost;
- Uključivanje napuštenih i/ili devastiranih površina i objekta u javnu i društvenu namjenu.



Razvojni potencijali

Okolišno-gospodarski potencijali

- Povoljan geografski položaj i klimatski čimbenici koji omogućavaju znatan produžetak turističke sezone, očuvana prirodna i kulturno-povijesna baština te duga turistička tradicija uz bogatu ponudu i razvoj novih oblika turizma (filmski, nautički itd.)
- Prepoznatljivost na međunarodnom turističkom tržištu te dobra prometna povezanost (zračna)
- Očuvana prirodna baština uz velik broj zaštićenih prirodnih područja i područja ekološke mreže Natura 2000
- Očuvana kulturno-povijesna baština uz velik broj trajno zaštićenih kulturnih dobara te duga tradicija uređenja krajobraza - elementi suhozidne gradnje i vrtovi uz renesansne dubrovačke ljetnikovce
- Urbanističko-prostorni sklad i ambijentalna privlačnost šireg urbanog područja Grada

Socijalni potencijali

- Dostupnost i pristupačnost obalnog pojasa unutar administrativnog obuhvata Grada i međusobna povezanost različitih dijelova;
- Dug povijesni kontinuitet u uređenju parkova, perivoja uz javne i ugostiteljsko-turističke sadržaje i plaža te prepoznavanje potrebe za oblikovanjem novih javnih površina i obnovom postojećih;
- Kontinuitet u uređenju plaža i zelenih površina uz ugostiteljsko-turističke sadržaje.

5. OSNOVNA OBILJEŽJA PODRUČJA OBUHVATA

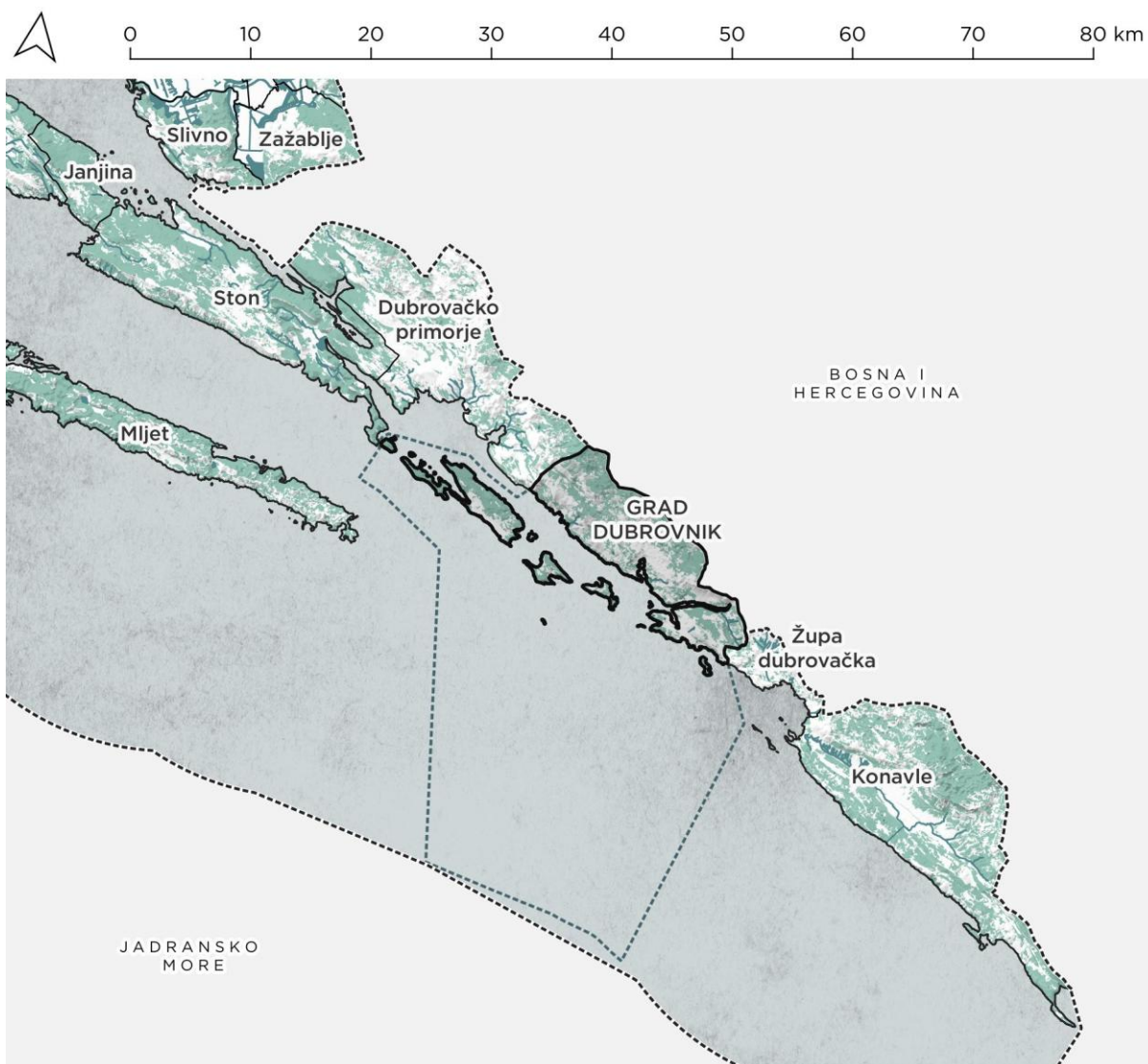
5.1. Geografski položaj

Grad Dubrovnik je administrativno-teritorijalna jedinica lokalne samouprave smještena na jugu Republike Hrvatske, unutar Dubrovačko-neretvanske županije (Slika 5.1-2). Granice obuhvata Grada Dubrovnika protežu se od Općine Dubrovačko primorje na sjeveru, do Općine Župa dubrovačka na jugu, dok prema sjeveroistoku graniči s Bosnom i Hercegovinom, a prema jugozapadu s otvorenim morem. Pri tome osim kopna, Grad obuhvaća i Elafitske otoke - tri velika stalno naseljena otoka (Šipan, Lopud, Koločep) i niz manjih nenaseljenih otoka (Daksa, Sv. Andrija, Ruda, Mišnjak, Jakljan, Kosmeč, Goleč, Crkvine, Tajan, Olipa), te Lokrum. Ukupna kopnena površina Grada iznosi 144,32 km² (što čini oko 8,3 % površine Županije), a pripada mu i oko 1.100 km² teritorijalnog mora i dvostruko više gospodarske zone do linije razgraničenja sa susjednom Italijom. Sastav Grada Dubrovnika čine **32 naselja**² (Slika 5.1-1).



Slika 5.1-1 Naselja u sastavu Grada Dubrovnika (izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)

² Sukladno Zakonu o područjima županija, gradova i općina u RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15)



⋯ Administrativna granica RH

⋯ Morska granica

— Administrativna granica Gradova i Općina unutar DNŽ

■ Administrativna granica Grada Dubrovnika

Slika 5.1-2 Geografski položaj područja obuhvata naspram administrativne strukture šireg sagledanog područja (izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)

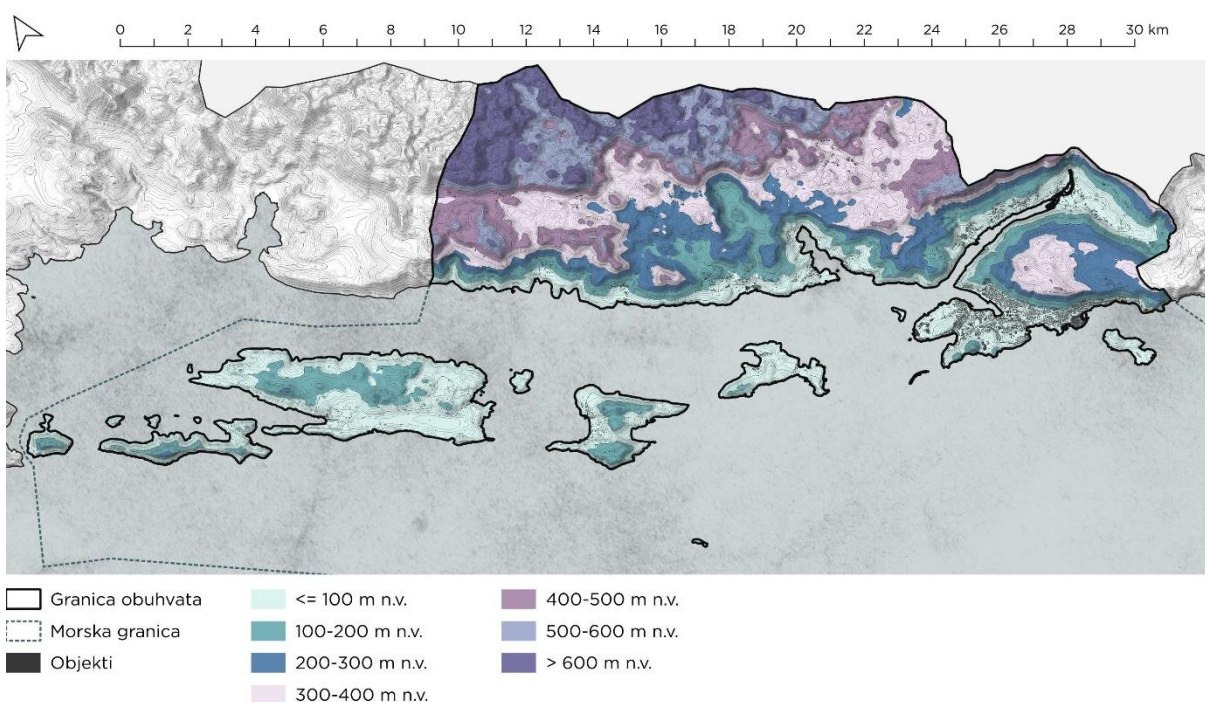
5.2. Prirodna obilježja

5.2.1. Reljefna obilježja

Administrativno područje Grada Dubrovnika nalazi se unutar **makrogeomorfološke regije Južne Dalmacije s arhipelagom, te unutar mezogeomorfoloških regija Primorje s poluotokom Pelješcem i Južnodalmatinski arhipelag**. Regijom dominiraju geomorfološke strukture dinarskog pravca pružanja (SZ-JI), a reljef je naknadno oblikovan egzogenim procesima. Reljef područja je vrlo razveden. Najveći dio područja izgrađen je od karbonatnih stijena na kojima je razvijen krški i fluviokrški reljef, dok manji dio područja izgrađuje fliš gdje dominira fluvioakumulacijski reljef. Obalna zona oblikovana je abrazijskim djelovanjem valova te je definirana podizanjem morske razine za oko 120 metara nakon završetka posljednje glacijacije prije 12 tisuća godina.

Hipsometrija

Područje Grada Dubrovnika karakteriziraju značajne promjene nadmorske visine na malom području. Najviši dio administrativnog područja Grada Dubrovnika je granično područje sa Bosnom i Hercegovinom koje je okarakterizirano kao zona visokog krša. Na sjeveru područja mogu se izdvojiti dva paralelna krška hrpta dinarskog smjera pružanja SZ-JI između kojih se nalazi krška udolina. Krški hrbat koji je smješten dalje prema unutrašnjosti je najviši dio područja i čine ga **vrhovi Jevo brdo (847,0 m), Veliki vrh (849,4 m) i Voćaj (834,0 m)**. Prema jugu reljefne karakteristike prekidaju se kanjonom Rijeke Dubrovačke smjera pružanja I-Z. Prema jugu/jugoistoku na kanjon Rijeke Dubrovačke nastavlja se krška udolina potoka Slaven. Iznad naselja Dubrovnik ističe se krški hrbat sa vrhovima Strinčjera (412 m) i Srđ (403 m). Samo naselje Dubrovnik karakterizira brdoviti teren sa nadmorskim visinama većinom od 0 do 100 m. Otoke također karakterizira brdovito krško područje, a od vrhova izdvajaju se: Olip (205,8 m) na otoku Olipu, Katine staje (215,0 m) na Jakljanu, Velji vrh (233,8 m) i Sutulija (223,8 m) na Šipanu, Polačica (215,6 m) na Lopudu, te Križ (125,1 m) na Koločepu.

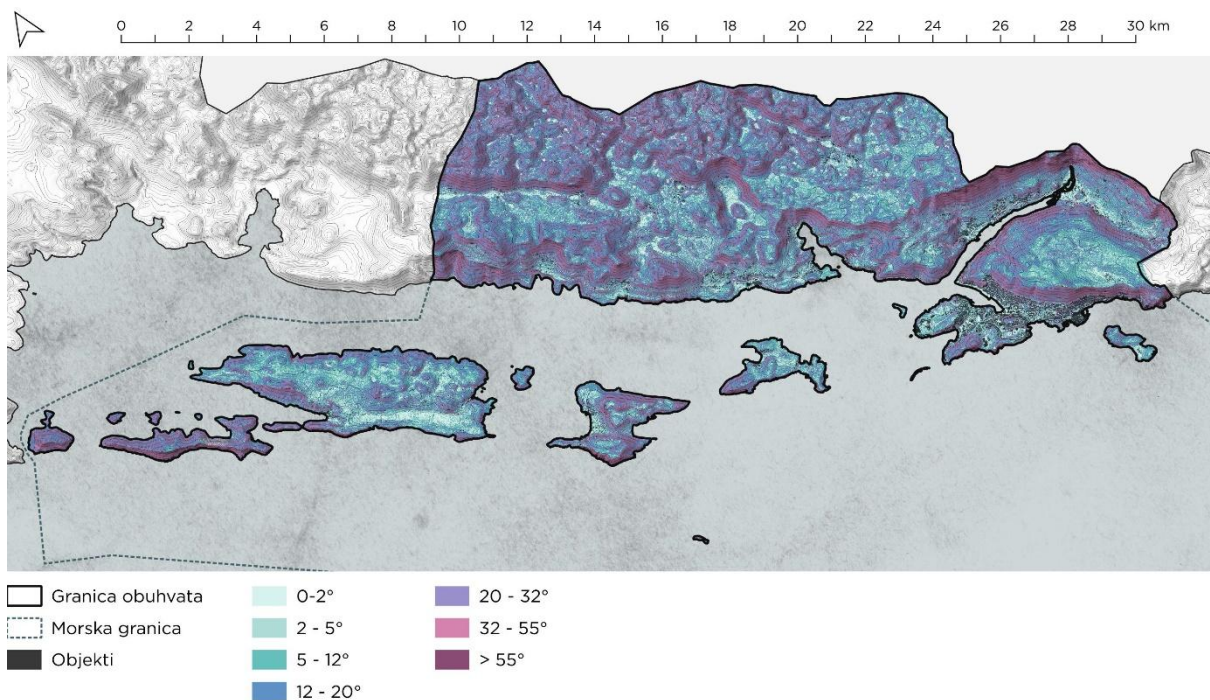


Slika 5.2-1 Hipsometrijska karta (Izvor: European Environment Agency, 2022)

Nagib

Kategorije 0-2° i 2-5° (ravan i blago nagnut teren) su najmanje zastupljene unutar područja, a prevladavaju na području naselja Dubrovnika, u krškoj udolini potoka Slaven i na otoku Šipanu. **Kategorije nagiba 5-12°, 12-20° i 20-32° (nagnuti i jako nagnuti teren)** su najviše zastupljene unutar područja te su podjednako zastupljene na čitavom području. **Kategorije nagiba 20-32° (strmi teren) i 32-55° (vrlo strmi teren)** karakteristične su za padine Srđa, za područje između Mokošice i uvala Vrbica, te za duž čitavog čela navlake Visokog krša. **Kategorija nagiba >55° (strmci i litice)** javlja se na strmima čela navlake Visokog krša na potezu od Oštre glave preko Velike gomile do Golubova kamena, te mjestimično na obalnim strmima.

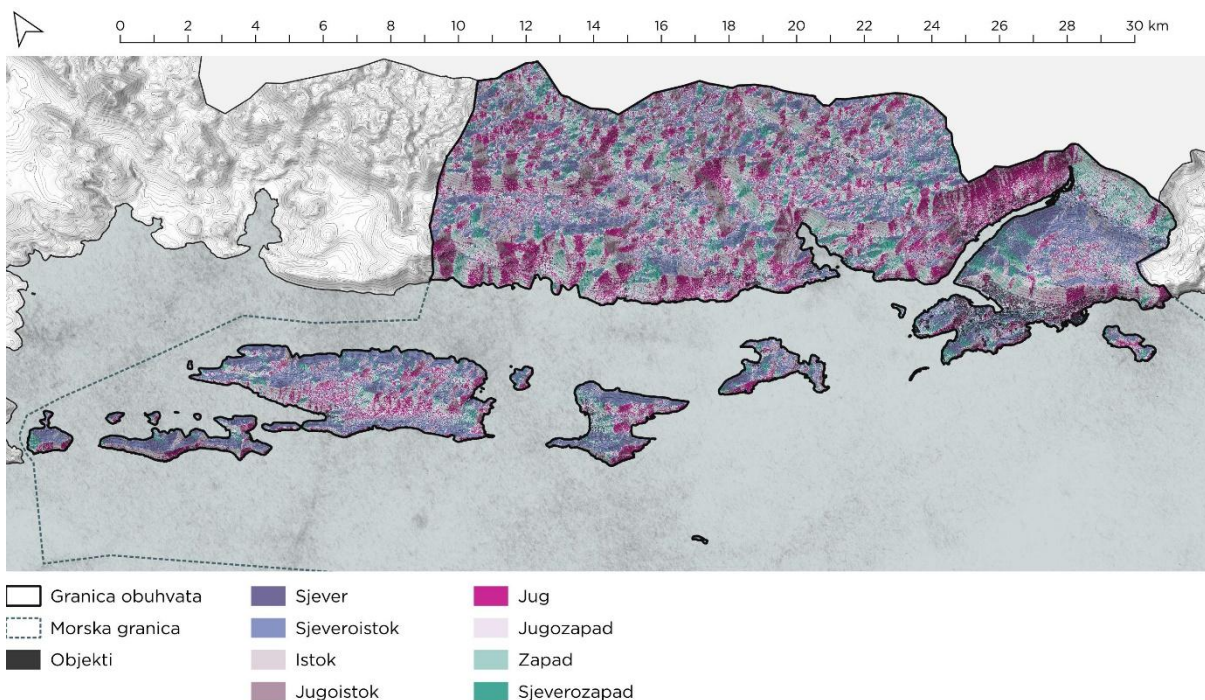
Visoka obala s nagibom preko 20° nagiba prevladava na kopnenom obalnom području. Niska obala s manje od 20° nagiba prevladava u Gruškom zaljevu, estuariju Rijeke dubrovačke i na sjevernim obalama otoka. Dio jugozapadne obale Elafita čine klifovi s nagibom preko 55°.



Slika 5.2-2 Karta nagiba (Izvor: European Environment Agency, 2022)

Ekspozicija

Na administrativnom području Grada Dubrovnika **tople ekspozicije (JZ, Z i J)** prevladavaju na najvećem dijelu obalne kopnene linije, a najviše se ističu na desnoj obali Rijeke Dubrovačke. Tople ekspozicije su manjim dijelom raštrkane u zoni visokog krša i na južnim obalama otoka. **Hladne ekspozicije (SZ, SI i I)** javljaju se većinski unutar zone visokog krša, na lijevoj obali Rijeke Dubrovačke, u dolini potoka Slaven i na većini otoka.



Slika 5.2-3 Karta ekspozicije (Izvor: European Environment Agency, 2022)

5.2.2. Pedološka obilježja

Tla administrativnog područja Grada Dubrovnika utvrđena su na temelju **Osnovne pedološke karte RH mjerila 1:50.000**, odnosno njenih sekcija (Martinović, 1979a, 1979b, 1981a, 1981b, 1985a, 1985b). Posebno su, na temelju terenskog rekognosciranja i analize korištenja zemljišta, izdvojene neprirodne (izgrađene) površine.

Za prikaz tipova tala i njihovih karakteristika korišteni su podaci s navedene pedološke karte, pripadajući tumač (Martinović, 1985b), Plan navodnjavanja Dubrovačko-neretvanske županije (Romić i sur., 2006), Bonitetno vrednovanje poljoprivrednog zemljišta Dubrovačko-neretvanske županije s bonitetnom kartom mjerila 1:100.000 (Husnjak, 2016), Krajobrazna studija kao podloge za izradu Urbanističkog plana uređenja „Komolac“ (Izradila Zelena infrastruktura d.o.o., 2018) te dostupna literatura za opis redova, razreda, tipova i podtipova tala (Škorić, 1977; Husnjak, 2014; Špoljar, 2015; Pernar, 2017).

Sukladno navedenom, na predmetnom području utvrđeno je **28 različitih kartiranih pedoloških jedinica (KPJ)**, a najzastupljenija je *Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko, Crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena* koja se prostire na gotovo 60 % površine Grada, (Tablica 5.2-1).

Tablica 5.2-1 Kartirane pedološke jedinice (KPJ) na administrativnom području Grada Dubrovnika (izvor: Osnovna pedološka karta M 1:50 000, Martinović, 1979a, 1979b, 1981a, 1981b, 1985a, 1985b)

KARTIRANA PEDOLOŠKA JEDINICA (KPJ)	POVRŠINA HA	POVRŠINA %
Antropogena tla polja iz crvenice i smeđeg tla	116,42	0,9
Antropogena tla polja na flišu i dolomitu	27,55	0,2
Antropogena tla polja na koluviju dolomita i fliša	99,35	0,8
Antropogena tla terasa na dolomitu	383,08	2,9
Antropogena tla terasa na flišu i dolomitu	100,3	0,8
Antropogena tla terasa na vapnencu	266,91	2,0



KARTIRANA PEDOLOŠKA JEDINICA (KPJ)	POVRŠINA HA	POVRŠINA %
Antropogena tla terasa na vapnencu i dolomitu	26,66	0,2
Antropogena tla terasa na vapnencu, dolomitu i flišu	161,75	1,2
Antropogeno tlo terasa na dolomitu, flišu i vapnencu	11,41	0,1
Antropogeno tlo terasa na laporu i vapnenačkom koluviju	276,07	2,1
Antropogeno tlo terasa na laporu, flišu i kvartarnim brečama	275,4	2,1
Antropogeno tlo terasa na vapnencu, koluvijalno, skeletno	33,68	0,3
Crnica vapnenačko dolomitna, organomineralna, Crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko (40:30:30)	196,59	1,5
Crnica vapnenačko dolomitna, organomineralna, Rendzina na dolomitu, plitka, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko, koluvijalno (40:40:20)	109,53	0,8
Crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena, Rendzina na dolomitu, plitka, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko (50:30:20)	168,81	1,2
Crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena, Rendzina na dolomitu, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko (60:20:20)	265,74	2,0
Kamenjar na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, organomineralna, Rendzina na dolomitu, plitka (40:30:30)	401,42	3,0
Koluvij karbonatni s prevagom sitnice, oglejen, Koluvij karbonatni s prevagom sitnice, neoglejen (50:50) Koluvij karbonatni s prevagom sitnice, neoglejen	44,01	0,3
Rendzina na dolomitu, plitka i srednje duboka, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko (70:30)	19,79	0,1
Rendzina na dolomitu, plitka i srednje duboka, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko (70:30)	720,92	5,4
Rendzina na dolomitu, plitka, Sirozem na dolomitu, Koluvij karbonatni (70:20:10)	139,66	1,1
Rendzina, plitka, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko (60:40)	108,22	0,8
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko i srednje duboko, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, duboko, antropogenizirano, Rendzina na dolomitu, plitka i srednje duboka (40:40:20)	140,98	1,1
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko, Crnica vapnenačko dolomitna, organomineralna, Rendzina na dolomitu, plitka (60:20:20)	401,74	3,0
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko, koluvijalno (50:50)	52,08	0,4
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko, koluvijalno, Antropogeno tlo terasa (50:30:20)	74,49	0,6
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko, koluvijalno, Crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena (50:40:10)	33,59	0,3
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko, Crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena (70:10:20)	7857,21	59,3
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko, koluvijalno, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko, Crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena (50:40:10)	731,73	5,5
	13.245,09	100

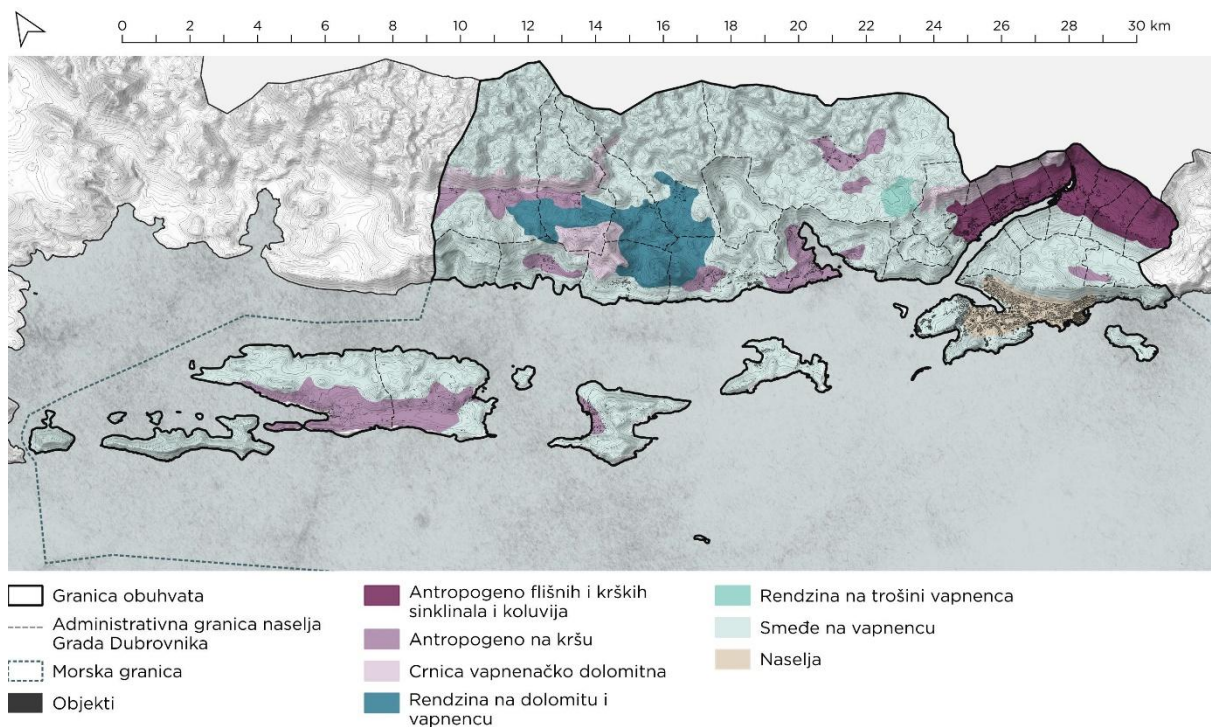
Predmetno područje, gledajući ukupnu kopnenu površinu, nije pod značajnim antropogenim utjecajem budući da izgrađene površine zauzimaju oko **1000 ha**, odnosno **7% površine**. Navedena površina se većinom odnosi na **stambene i turističke objekte** i površine za svakodnevne, sportske i razne druge namjene. Na području su također prisutne i **poljoprivredne površine**, od kojih su neke i zapuštene, dok je ostatak obrastao **šumskom vegetacijom**.

Bonitiranje (vrednovanje) poljoprivrednog zemljišta izvršeno je sukladno **Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog i vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)**. Ovim Pravilnikom propisana su mjerila i osnove za vrednovanje poljoprivrednih zemljišta u kategoriji osobito vrijednih obradivih (P1) zemljišta i vrijednih obradivih (P2) zemljišta (u daljnjem tekstu: P1 i P2). Osnovica za vrednovanje P1 i P2 zemljišta, ali i zemljišta niže bonitetne vrijednosti temelji se na vrijednostima tla, klime, reljefa i određenih ostalih prirodnih uvjeta za poljoprivrednu proizvodnju. Radi utvrđivanja P1 i P2 kategorija zemljišta, ovim Pravilnikom utvrđuju se ostala obradiva (P3) zemljišta i ostala poljoprivredna (PŠ) zemljišta (u daljnjem tekstu: P3 i PŠ).

Ovdje se posebno napominje da se bonitetno vrednovanje kartiranih jedinica tla temelji na procjeni boniteta dominantne (najčešće prve) pedosistematske jedinice unutar pojedine KPJ tla. Sukladno tome, na predmetnom području dominira kategorija PŠ - ostala poljoprivredna zemljišta koja je zastupljena na 81% površine. Kategorija P1 - osobito vrijedno obradivo zemljište nije evidentirana, (Tablica 5.2-2).

Tablica 5.2-2 Inventarizacija površina prema prostornim kategorijama korištenja zemljišta na predmetnom području

OZNAKA	PROSTORNA KATEGORIJA KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA OPIS	POVRŠINA	
		HA	%
P1	osobito vrijedna obradiva zemljišta	0,00	0,0
P2	vrijedna obradiva zemljišta	951,83	7,2
P3	ostala obradiva zemljišta	860,34	6,5
PŠ	ostala poljoprivredna zemljišta	10.725,38	81,0
N	neplodno zemljište	707,54	5,3
		13.245,09	100



| Slika 5.2-4 Karta tipova tala (Izvor: ENVI atlas okoliša, 2024)

5.2.3. Hidrološka i hidrogeološka obilježja

5.2.3.1. Hidrološka obilježja

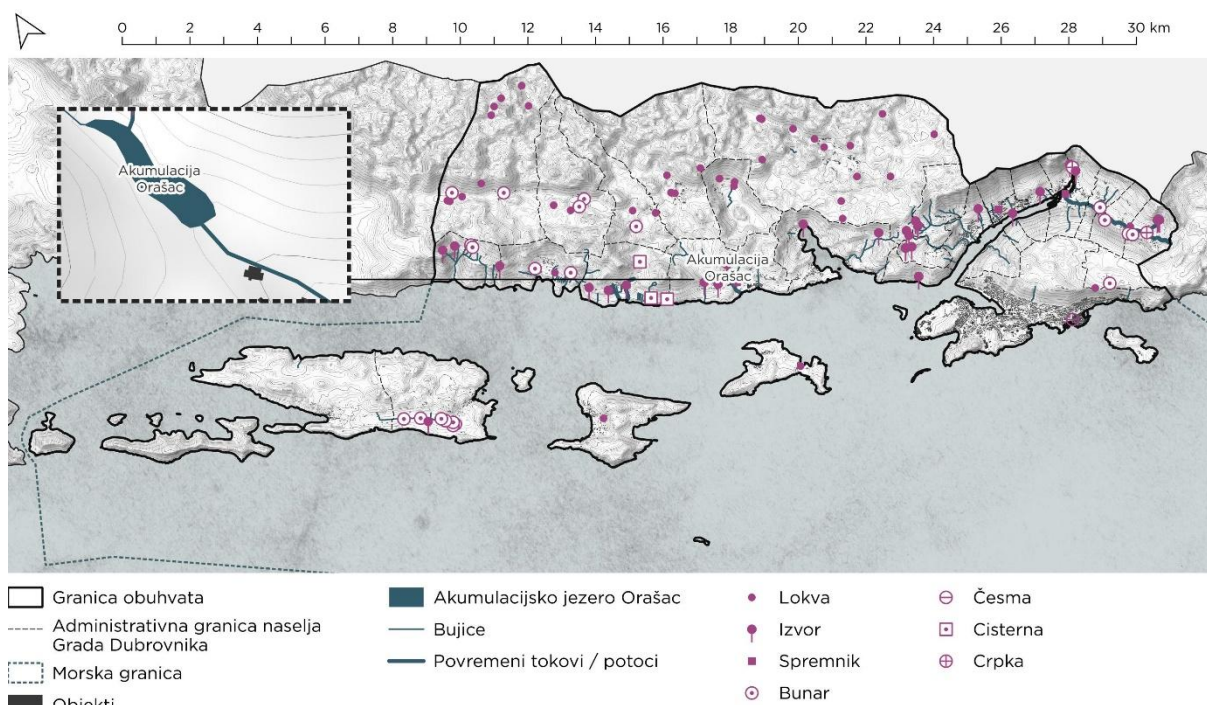
Grad Dubrovnik pripada jadranskom vodnom području. Područje je siromašno površinskim vodnim tijelima zbog propusnog krškog terena. Najveća stalna površinska tekućica je **rijeka Ombla** koja izvire u Komolcu i nakon kraćeg toka utječe u more sjeverno od luke u Gružu. Ombla predstavlja nastavak rijeke Trebišnjice koja ponire u Popovom polju u krškom zaleđu u Bosni i Hercegovini. Površinski tok Omble je ukupne dužine 5,2 kilometara, no gornji tok do slapišta je dugačak oko 30 m. Ostatak donjeg toka karakterizira dotok slane vode i utjecaj otvorenog mora. Osim rijeke Omble na području Grada Dubrovnika izdvaja se **potok Slaven** koji teče krškom dolinom oko 3,5 km i ulijeva se u zaljev rijeke Omble u blizini njenog izvora. Sve ostale površinske tekućice su povremene bujične tekućice koje teku kroz jaruge. Na tekućici Kočista izgrađeno je akumulacijsko jezero dubine oko 15 m i površine oko 0,6 hektara (HV, 2023).

Na području sliva Omble osim površinski voda se kreće i kroz podzemlje kamo dopijeva putem ponora različitih kapaciteta (najveći ima kapacitet $>50 \text{ m}^3/\text{s}$). Osim izvora Omble najvažniji izvori na području su **izvori Račevica i Vrelo Šumet, te Palata u Malom Zatonu** koji se koriste u svrhe vodoopskrbe Grada. Ostali stalni i povremeni izvori na području Grada su: Račevica, Studenac, Dolina, Pod Platanom, Vrelo, Tundrača, Žlijebi, S. Čajkovca, Kuzma, Damjan, Bota, Dračevo Selo i Prijedor (PZO grada Dubrovnika, 2018; HV, 2023).

Kopneno područje Grada dio je grupiranog vodnog tijela podzemnih voda **JKGI-12 Neretva**, površine 2.034 km² (prostire se na području HR i BiH), dok su otoci dio podzemnog vodnog tijela **JOGN_13 Jadranski otoci**. Poroznost podzemnog vodnog tijela JKGI-12 je pukotinsko-kavernozna i međuzrnska poroznost, dok je poroznost podzemnog vodnog tijela JOGN_13 samo pukotinsko-kavernozna. Za ova grupirana vodna tijela podzemnih voda procijenjeno je dobro količinsko i kemijsko stanje (HV, 2023).

Unutar administrativnog područja Grada Dubrovnika nalaze se priobalna vodna tijela O423-ELAF - Od Prevlake do Elafita, O423-MLJK - Mljetski i Lastovski kanal, O423-E-LZAT Luka Zaton i O423-E-

LŠIP Luka Šipan. Područje Grada obuhvaća i oko 1.100 km² teritorijalnog mora. Dubrovački akvatorij ima karakteristike otvorenog mora te se nalazi pod najjačim utjecajem ulazne struje iz istočnog Sredozemnog mora (HV, 2023).



Slika 5.2-5 Karta hidroloških obilježja (Izvor: Topografska karta 1:25 000, 2011; Hrvatska osnovna karta, 1954)

5.2.3.2. Hidrogeološka obilježja

Administrativno područje Grada Dubrovnika izgrađuju sedimentne stijene kronostratigrafskog raspona od gornjeg trijasa (od prije 237 mil. god.) do eocena (do prije 33,9 mil. god.). Najveći dio područja izgrađuju **visoko propusne stijene** odnosno naslage vapnenca kod kojih oborinska voda ponire u podzemlje. **Djelomično propusne stijene** su dolomiti i tanko uslojeni vapnenci, dok su **nepropusne stijene** eocenske naslage fliša (Marković, 1971, 1975).

Prema stupnju vodopropusnosti i hidrogeološkim funkcijama, na području razlikuju se tri zone: zona stijenske mase s pukotinskom i kavernožnom poroznošću, zona stijenske mase s slabo izraženom poroznošću, te zona stijenske mase s međuzrnskom poroznošću. Stijenske mase s pukotinskom i kavernožnom poroznošću razvijene su na području navlake visokog krša. Grade ih dominantno vapnenci i manjim dijelom dolomiti koji zajedno imaju ulogu vodonosnika. Naslage fliša su stijene s slabo izraženom poroznošću te predstavljaju hidrogeološke barijere kompleksa navlake visokog krša. Zbog njihovih litoloških karakteristika, na kontaktu ovih stijenskih masa javlja se niz vrela, izvora, vrulja i sličnih pojava. Stijenske mase s međuzrnskom poroznošću uglavnom čine kvartarne tvorevine koje predstavljaju hidrogeološke kolektore sa različitom poraznošću (Marković, 1971, 1975).

5.2.4. Morski okoliš

5.2.4.1. Morska staništa

Na području akvatorija Grada Dubrovnika nalaze se sljedeća morska staništa (prema Karti staništa iz 2016. g.): G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja, G.3.5. Naselja posidonije, G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene, G.4.1. Cirkalitoralni muljevi i G.4.2. Cirkalitoralni pijesci. Na obalnoj liniji na području Grada Dubrovnika prisutna su sljedeća staništa: F.4. Stjenovita morska obala, F.5.1.2.



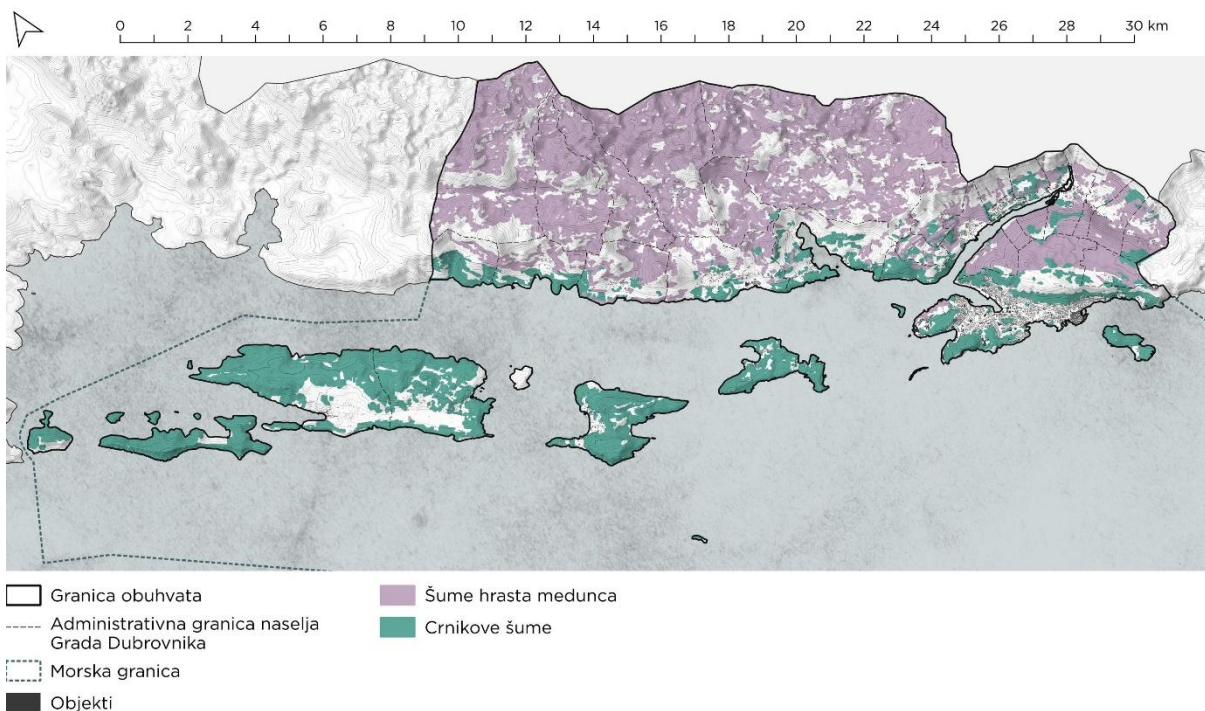
Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala, G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala i G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka.

Tablica 5.2-3 Morska i obalna staništa unutar akvatorija Grada Dubrovnika (Izvor podataka: Bioportal, 2024)

MORSKA STANIŠTA UTVRĐENA NA PODRUČJU OBUHVATA GRADA DUBROVNIKA	PRILOG II. POPIS SVIH UGROŽENIH I RIJETKIH STANIŠNIH TIPOVA OD NACIONALNOG I EUROPSKOG ZNAČAJA ZASTUPLJENIH NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE	PRILOG III. POPIS UGROŽENIH I RIJETKIH STANIŠNIH TIPOVA ZASTUPLJENIH NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE ZNAČAJNIH ZA EKOLOŠKU MREŽU NATURA 2000
Morska obala		
F.4. Stjenovita morska obala	-	-
F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka	-	-
G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala	1170	1170
G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala	1170	1170
G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka	-	-
Akvatorij		
G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja	-	1110
G.3.5. Naselja posidonije	*1120	*1120
G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene	1170	1170
G.4.1. Cirkalitoralni muljevi	-	-
G.4.2. Cirkalitoralni pijesci	-	-

5.2.5. Šumska vegetacija

Šumska vegetacija šireg predmetnog područja fitogeografski pripada mediteranskoj regiji, a zahvaća područje mediteransko-litoralnog (obalnog) i mediteransko-montanskog (brdskog) vegetacijskog pojasa. U takvim uvjetima na području Grada razvijeno je nekoliko različitih tipova šumskih zajednica. U kontinentalnom dijelu prirodnu šumsku vegetaciju čine **primorske, termofilne šume i šikare medunca** (Sveza *Ostrya-Carpinion orientalis* Horvat (1954) 1959). Taksonomski, ove šume spadaju u razred *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937, red *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933. U priobalnom dijelu i na otocima edifikatori su crnika i alepski bor. Sukladno tome, na tom dijelu predmetnog područja rastu **mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike** (Sveza *Quercion ilicis* Br.-Bl. (1931) 1936) (razred *QUERCETEA ILICIS* Br.-Bl. 1947, red *QUERCETALIA ILICIS* Br.-Bl. (1931) 1936) i **stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike** (Sveza *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1931). Radi se o skupu zajednica čistih i/ili mješovitih vazdazelenih šuma i makije crnike, te šuma alepskog bora razvijenih u najtoplijem i najsušem dijelu istočnojadranskog primorja. (Slika 5.2-6)



Slika 5.2-6 Rasprostranjenost šuma hrasta medunca i crnike

Ove šume predstavljaju najznačajnije klimazonalne zajednice šireg gradskog područja. Međutim, zbog stoljetnog iskorištavanja (za ogrjev ili dobivanje pašnjačkih površina) te čestih požara, najveći dio ovih šuma razvijen je u obliku različitih degradacijskih stadija. Kod šuma hrasta medunca to su **šikare** i **šibljaci**, dok su degradacijski oblici crnikovih šuma **makija** i **garig**. Ovi stadiji obično nastaju iz šuma niskog uzgojnog oblika – panjča, koje su se formirale dugotrajnim iskorištavanjem (sječom) ovih šuma u prošlosti. U novije doba, uslijed napuštanja stočarstva i prestanka korištenja drva kao glavnog ogrjevnog sredstva, vidljiv je progresivni razvoj ovih zajednica u pravcu šuma (tzv. prijelazno područje šikare i šume, odnosno makije i šume). Osim bjelogoričnih hrastovih šuma, bitnu ulogu u vegetacijskom pokrovu imaju i crnogorične, borove šume. Riječ je o šumama alepskog bora koje na ovom području rjeđe tvore čiste, a češće mješovite sastojine s crnikom i drugim (bjelogoričnim) vrstama.

Šumski ekosustavi predstavljaju značajan dio zelene infrastrukture na području Grada. Prema podacima Hrvatskih šuma, šume u državnom i privatnom vlasništvu zauzimaju oko 47 % administrativnog područja Grada Dubrovnika (ne računajući administrativnu površinu na moru). Međutim, s obzirom na to da postoje relativno velike površine šuma i šumskog zemljišta koje nisu u evidenciji Hrvatskih šuma, stvarni postotak administrativne površine grada koji je obrastao šumskom vegetacijom još je i veći. Tako prema podacima iz karte korištenja zemljišta, kategorija šumske vegetacije zauzima 87,8 km², odnosno oko 61 % administrativnog područja grada. Pri tome se najveći šumski kompleks nalazi na Srđu (područje Dubrave), dok se na elafitima ističu velike površine borovih šuma. Bjelogorične šume (šume hrasta medunca) češće su na kopnenom dijelu Grada.

Kao što je spomenuto, šume i šumsko zemljište predstavlja najveći dio gradskog područja i čini velike komplekse prirodne vegetacije. Naseljena područja najvećim su dijelom smještena uz obalu ili se nalaze u njezinoj neposrednoj blizini. Izuzetak predstavljaju manja naselja u zaleđu, koja su se razvila oko većih ili manjih krških polja.

Glavne vrste šumskih zajednica na promatranom području su **hrast medunac** (*Quercus pubescens* Willd.), **crnika** (*Quercus ilex* L.), **alepski bor** (*Pinus halepensis* Mill.), **bijeli grab** (*Carpinus orientalis* Mill.), **crni jasen** (*Fraxinus ornus* L.), javor **maklen** (*Acer monspessulanum* L.) i dr. U parkovima, drvoredima i svim ostalim uređenim i neuređenim elementima zelene infrastrukture česte su vrste **obični čempres**



(*Cupressus sempervirens* L.), **cedar** (*Cedrus* sp.), **crni bor** (*Pinus nigra* Arnold), **pinija** (*Pinus pinea* L.), **koprivić** ili **kostela** (*Celtis australis* L.), **javorolisna (hibridna) platana** (*Platanus × acerifolia* (Aiton) Willd.), **rogač** (*Ceratonia siliqua* L.) i mnoge druge mediteranske i submediteranske vrste. Od navedenih vrsta ističu se čempresi koji mjestimično tvore vrlo prepoznatljive i dojmive čempresate. Za ovo podneblje specifična je i prisutnost agruma. Tako je česti element u parkovima ili vrtovima privatnih kuća **gorka naranča** (*Citrus aurantium* L.). U sloju grmlja također dominiraju mediteranski elementi poput **širokolisne zelenike (komorike)** (*Phyllirea latifolia* L.), **planike** (*Arbutus unedo* L.), **lovora** (*Laurus nobilis* L.), **šmrike** (*Juniperus oxycedrus* L.), **primorske somine** (*Juniperus phoenicea* L.), **tršlje** (*Pistacia lentiscus* L.), **divlje masline** (*Olea sylvestris* L.), **mirte** (*Myrtus communis* L.) i drugih grmolikih vrsta karakterističnih za ovo podneblje. Neke vrste drveća dolaze isključivo na uređenim zelenim površinama (npr. palme, magnolije i sl.).

Za razliku od prirodnih šuma i najvažnijih/najčešćih vrsta koje u njima dolaze, uređeno gradsko zelenilo vrlo često čine različite vrste od onih koje prirodno rastu u ovdašnjim šumama. Urbanu vegetaciju u velikoj mjeri definira prostor na kojemu se nalazi. Tako na grobljima i uz druge sakralne objekte dominiraju čempresi. U drvoredima su česti borovi, crnika, cedar, a u parkovnim nasadima, uz mnoge od ranije navedenih vrsta, susrećemo još neke vrsta javora, **pitospor** (*Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T.Aiton), **judino drvo** (*Cercis siliquastrum* L.), **veliku žumaru** (*Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.) i mnoge druge alohtone vrste. Jedan segment urbane vegetacije čine i vrste zasađene u vrtovima i dvorištima privatnih kuća. S obzirom na to da je riječ o regiji kroz koju su stoljećima prolazili trgovački i pomorski putovi, rezidencijalna imanja (npr. ljetnikovci) nerijetko krase egzotične vrste drveća koje su donešene na ovo područje tijekom njezine bogate povijesti, a danas su i one dio zelene infrastrukture grada.

Privatne šume su kroz povijest tradicionalno bile iskorištavane za proizvodnju ogrjevnog drva za vlastite potrebe. Također, bile su pod pritiskom povećanja poljoprivrednih površina zbog podizanja vinograda i maslinika, što je bio čest izvor prihoda lokalnog stanovništva (proizvodnja vina i maslinovog ulja). To je rezultiralo degradacijom šuma, što se primjećuje po strukturi šumskih sastojina i vrijednosti proizvedenih drvnih sortimenata. Posljedično, na takvim površinama razvile su se šume raznodobne strukture u kojima su vrijednije vrste drveća (crnika, hrast medunac, cer, bijeli grab) manje zastupljene nauštrb uglavnom crnog jasena. Danas su privatne šume gotovo isključivo niskog uzgojnog oblika (panjače), s ključnim edifikatorima (crnika, medunac, grab) znatno manjih dimenzija (visina, prsni promjer) nego što bi stabla istih vrsta postizala da se njima drugačije gospodarilo u prošlosti. Nažalost, ovakva slika privatnih šuma uklapa se u opću sliku gospodarenja privatnim šumama na području cijele Hrvatske. Bez obzira na smanjenu gospodarsku vrijednost, privatne šume svakako predstavljaju značajan potencijal, pa i ekonomski resurs lokalnom stanovništvu. Direktne ekonomske koristi teško je financijski valorizirati jer se radi o složenom sustavu u kojem sudjeluju različiti poslovni subjekti i privatne osobe.

Prema namjeni, šume na administrativnom području Grada spadaju u **zaštitne šume**, a manji dio njih istovremeno su i tzv. **šume posebne namjene**. Zaštitne šume su šume koje, uz očuvanje i unapređenje općekorisnih funkcija, primarno služe za zaštitu tla, voda, naselja, objekata i druge imovine, a radovi u njima provode se uz uvažavanje njihove primarne namjene. Od šuma posebne namjene ističu se park-šuma Velika i Mala Petka, te park-šuma Gornje Čelo na otoku Koločepu.

Unatoč izravnim financijskim prihodima od šuma, daljnjim razvojem (širenjem) naseljenih područja općekorisne funkcije šuma prerastaju njihovu gospodarsku vrijednost. **Šumski ekosustavi omogućuju korištenje brojnih ekoloških, socijalnih i drugih prednosti lokalnom stanovništvu**, što dodatno dolazi do izražaja imajući u vidu naglašenu turističku orijentaciju šireg područja. Ove su funkcije šuma u kontekstu zelene infrastrukture puno važnije od direktne ekonomske koristi koja se može ostvariti prodajom drvnih sortimenata iz šumskih sastojina. Najveće vrijednosti općekorisnih funkcija ima **utjecaj šuma na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena**. Šume su najmoćniji i najučinkovitiji

sustav pohrane ugljika na Zemlji. Imajući to na umu, rješenje za smanjenje glavnog stakleničkog plina – ugljičnog dioksida, nije u primjeni skupih tehnoloških rješenja, već onih prirodnih.

Zaključno, može se reći da su šumske sastojine na području **Grada Dubrovnika** vrlo vrijedne, naročito kada se uzmu u obzir i njihove općekorisne funkcije. Zbog toga šume imaju neizostavnu ulogu u razvoju zelene infrastrukture grada, ostvarujući istovremeno dvije ili više dobrobiti na istoj površini te povezujući sve elemente zelene infrastrukture u jednu cjelinu.

5.2.6. Kopnena staništa

Područje obuhvata biogeografski pripada **mediteranskoj geobotaničkoj regiji**. Kopneno zaobalje viših nadmorskih visina, prvenstveno u sjevernom i sjeveroistočnom dijelu, pripada **submediteranskoj vegetacijskoj zoni**, gdje klimazonalnu vegetaciju predstavljaju listopadne šume i šikare bijelog graba i hrasta medunca (*Quercus-carpinetum orientalis*). Područja pod većim utjecajem mediteranske klime, odnosno obalni predio te otoci u južnom i jugozapadnom dijelu, pripadaju **eumediteranskoj vegetacijskoj zoni**, gdje klimazonalnu vegetaciju predstavlja mješovita, rjeđe vazdazelena šuma i makija crnike (*Fraxino orni-Quercetum ilicis*).

Područje se nalazi na iznimno raznolikom prostoru koji se sastoji od niza otoka i otočića, dubokih zaljeva, strmih i položenih obala, kanjona, polja u kršu te brdskog predjela. Stoga se može očekivati **velika raznolikost stanišnih tipova** koja obuhvaća prijelaz od tipično submediteranskih staništa, koja dominiraju u hladnijem i vlažnijem brdskom dijelu Primorja, do toplih i suhih eumediteranskih staništa prisutnih na području oko Grada Dubrovnika i obližnjim otocima. Nadalje, zbog višestoljetne prisutnosti čovjeka na ovom prostoru, stvoren je i velik broj raznolikih antropogenih staništa koja su prvenstveno ograničena na obalni pojas te koncentrirana oko većih urbanih sredina poput Dubrovnika, Zatona i Trstena, te poljoprivrednih predjela poput Šipanskog polja.

Karta staništa područja Grada Dubrovnika (Grafički prilog 1. Karta kopnenih staništa) preuzeta je iz Krajobrazne studije za administrativno područje Grada Dubrovnika (2022) te modificirana s obzirom na promjene koje su u međuvremenu nastale u prostoru. Prisutna staništa klasificirana su na temelju V. verzije Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) (ustupljeno od strane MZOE, 2016).

Kopneno područje obuhvata **dominantno je prekriveno prirodnim stanišnim tipovima**. Među prirodnim staništima, najveće površine zauzimaju **primorske šume i šikare medunca**, rasprostranjene na cijelom prostoru obuhvata izuzev otoka i uskog obalnog pojasa. U mediteranskom dijelu područja, najveće površine zauzimaju mješovite šume i makije crnike koje obuhvaćaju dominantni stanišni tip '*E.8.1.3. Čista, vazdazelena šuma i makija crnike s mirtom*' (otoci i područje oko Zatona) te stanišni tip '*E.8.1.2. Mješovita šuma crnike i duba*' (prvenstveno oko Trstena i Rijeke Dubrovačke). Na najtoplijim predjelima područja obuhvata dolaze čiste šume i makije crnike koje najveće površine zauzimaju na južnim obroncima Srđa te na otocima.

Uz šumsku vegetaciju, na području obuhvata prisutne su i **velike površine vegetacije travnjaka**, nastale kroz povijest zbog potreba stočarstva na ovom prostoru. Dominantni stanišni tip, koji obuhvaća gotovo sve travnjačke površine izuzev onih na otocima i uz obalni pojas, predstavlja submediteranske travnjake. Na području gdje su ljeti više temperature, dolaze eumediteranski travnjaci i obuhvaćaju travnjačke površine na otocima i uz obalni pojas.

Jedna od karakteristika ovog područja su i **strme obale i litice**, prisutne na južnim stranama otoke te duž obalnog pojasa na kopnu, otvorenog na jug. Uz ova kamenita staništa, prisutna su na manjim površinama i točila koja su često staništa rijetkih i endemičnih biljnih vrsta.

Uz Rijeku dubrovačku, na jugoistočnom dijelu područja obuhvata pridolaze **vodena staništa**. Obalni pojas područja obuhvata je uglavnom kamenit i relativno strm, te je takav tip obale pripada stanišnom tipu '*F.4.1.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima*'. Na manjim dijelovima je prisutna šljunčana obala koja je zbog svoje pristupačnosti često pod intenzivnim antropogenim utjecajem



pretvorena u plaže. Obalno područje naselja često je na pojedinim predjelima degradirano te su pojedini dijelovi pretvoreni u luke i pristaništa.

Najveće površine **antropogenih staništa** zauzimaju poljoprivredne površine među kojima dominiraju maslinici te zapuštene poljoprivredne površine kojih je skoro duplo više od aktivnih.

Urbana staništa vezana su uglavnom uz naseljena područja, te zauzimaju veće površine prvenstveno oko Grada Dubrovnika, nekoliko okolnih manjih naselja (Zaton, Orašac, Trsteno, Brsečine, Dubravica) te mjestimično oko otočkih naselja.

5.2.7. Zaštićena područja

Na administrativnom području Grada Dubrovnika nalazi se **jedanaest (11)** područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23), a koja su zaštićena unutar nekoliko kategorija zaštite. Najviše područja zaštićeno je u kategoriji spomenika parkovne arhitekture, zatim slijedi kategorija park šume, dok su od ostalih kategorija zastupljeni i značajni krajobraz, spomenik prirode te posebni rezervat (Grafički prilog 2. Karta zaštićenih područja, Tablica 5.2-4).

Tablica 5.2-4 Zaštićena područja unutar Grada Dubrovnika (Izvor podataka: Bioportal, 2024)

KATEGORIJA	LOKALITET I GODINA PROGLAŠENJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA	POVRŠINA (HA)
POSEBNI REZERVAT		
posebni rezervat šumske vegetacije	Lokrum (1948., 1963., 1976.)	70,61
SPOMENIK PRIRODE		
geomorfološki spomenik prirode	Močiljska špilja (1963.) Gromačka špilja - Špilja za Gromačkom vlakom (1986.)	- -
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ		
značajni krajobraz	Rijeka Dubrovačka (1964.)	479,66
PARK-ŠUMA		
park-šuma	Velika i Mala Petka (1987.) Donje Čelo (1951., 1961.) Gornje Čelo (1951., 1961.)	53,22 5,29 15,47
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE		
arboretum	Arboretum Trsteno (1948., 1962.)	26,27
pojedinačno stablo	Trsteno - Platana I (1951.) Trsteno - Platana II (1951.) Dubrovnik Platana (2010.)	0,01 0,06 0,14

5.2.7.1. Područja predložena za zaštitu važećom prostorno-planskom dokumentacijom

Osim Zakonom o zaštiti prirode, područja izrazite prirodne vrijednosti se štite i prostorno-planskom dokumentacijom višeg i nižeg reda. Sukladno tome, Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl., 7/16, 2/19, 6/19, 12/19, 3/20 i 12/20-pročišćeni tekst) i Prostorni plan uređenja Grada

Dubrovnika ("Službeni glasnik" Grada Dubrovnika" broj 7/05, 6/07, 10/07-isp., 3/14, 9/14, 19/15, 18/16, 25/18, 13/19, 7/20-pročišćeni tekst, 2/21, 5/21-isp. i 7/21-pročišćeni tekst, 19/22., i 5/23. - pročišćeni tekst) su donekle usuglašeni po pitanju zaštićenih dijelova prirode, područja predloženih za zaštitu kao i područja predloženih za dodatno ili ponovno vrednovanje, dok se određena područja navode samo u županijskom planu, a sve detaljnije prikazuje Tablica 5.2-5.

Tablica 5.2-5 Područja predložena za zaštitu, te područja predložena za dodatno vrednovanje (koja je ovisno o rezultatima vrednovanja potrebno eventualno zaštititi, temeljem Zakona o zaštiti prirode NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

PREGLED PODRUČJA PREDLOŽENIH ZA ZAŠTITU, DODATNO ILI PONOVRNO VREDNOVANJE	RAZINA
Područja predložena za zakonsku zaštitu	
Elafitski otoci i Sv. Andrija u kategoriji regionalni park	PPŽ, PPUG
Područja predložena za dodatno vrednovanje	
Akvatorij otoka Lokruma u kategoriji posebni rezervat u moru	PPŽ, PPUG
Bat - Zaton u kategoriji park šuma	PPŽ, PPUG
Parkovi oko dvoraca Skočibuha na otoku Šipanu u kategoriji spomenik parkovne arhitekture	PPŽ, PPUG
Perivoj Đorđić-Mayneri na otoku Lopudu u kategoriji spomenik parkovne arhitekture	PPŽ, PPUG
Kompleks vrtnog prostora Pile-Boninovo u kategoriji spomenik parkovne arhitekture	PPŽ, PPUG
Područja predložena za ponovno vrednovanje	
Rijeka Dubrovačka kategorizirana kao značajni krajobraz	PPUG
Šuma alepskog bora (<i>Pinus halepensis</i> Mill.) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina kategorizirana kao park šuma - ukinuta zaštita	PPUG
Šumski predjel na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine kategoriziran kao park šuma - ukinuta zaštita	PPUG
Velika i Mala Petka u kategoriji park šuma	PPŽ
Arboretum Trsteno u kategoriji spomenik parkovne arhitekture	PPŽ

Prema PPUG DU, u kategoriji park-šuma su također zaštićene šuma alepskog bora (*Pinus halepensis* Mill.) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina, kao i šumski predjel na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine. Prema Bioportalu (stanje kolovoz, 2024.), navedenih šumskih predjela više nema na popisu zaštićenih područja. Navedena su područja devastirana i opožarena tijekom Domovinskog rata, stoga su, zbog narušenih vrijednosti zbog kojih su bili upisani u kategoriju zaštićenih park-šuma, izgubila svoju kategoriju zaštite tijekom 2013. godine.

5.2.8. Ekološka mreža

Ekološka mreža Natura 2000 kao cilj ima očuvanje povoljnog stanja više od tisuću ugroženih i rijetkih vrsta te oko 230 prirodnih i poluprirodnih stanišnih tipova na području Europske unije. Na prostoru od gotovo 20 % teritorija EU, trenutno je uključeno oko 28.000 područja ekološke mreže što ekološku mrežu Natura 2000 čini najvećom mrežom očuvanih područja u svijetu.

Na području Hrvatske, ekološka mreža obuhvaća oko 36 % kopnenog teritorija i oko 16 % obalnog mora te se sastoji od Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te Područja očuvanja značajnih za ptice (POP).

Na prostoru obuhvata nalazi se **25 područja ekološke mreže važnih za očuvanje vrsta i stanišnih tipova** (POVS), od kojih se ističu područja HR2001010 Paleoombra - Ombla, HR4000028 Elafiti koje obuhvaća prostor nekoliko južno dalmatinskih otoka (Olipa, Tajana, Jakljana, Crkvina, Mišnjaka,



Kosmeča, Šipana, Lopuda, Koločepa) te HR4000017 Lokrum (Grafički prilog 3. Karta ekološke mreže).

Tablica 5.2-6 Pregled područja ekološke mreže na prostoru administrativnog područja Grada Dubrovnika

PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠTA (POVS)

HRVATSKI NAZIV STANIŠTA

HR2001007	Orašac - kanjon
HR2001010	Paleoombla - Ombla
HR2001249	Izvor kod mlina u Zatonu malom
HR2001337	Područje oko Rafove (Zatonske) špilje
HR2001458	Vitkovača jama
HR2001460	Pasja jama
HR2001461	Kukova peć
HR2001463	Jama pod Sinji kuk
HR2001464	Jama na vrh Krčevina
HR2001465	Špilja za Gromačkom vlakom
HR2001468	Aragonka
HR2001469	Debela ljut
HR2001470	Jama na vrh Prodoli
HR2001474	Golubinka kod Handrake
HR2001475	Ljubičica kod Handrake
HR2001476	Medvjedina špilja
HR2001477	Nevjestina špilja
HR2001478	Špilja pod Neharom
HR2001479	Špilje od Konjavca
HR2001480	Špiljica u luci Trstena
HR2001481	Špiljice kod mola od Orašca
HR3000164	Sveti Andrija - podmorje
HR3000426	Lastovski i Mljetski kanal
HR4000017	Lokrum
HR4000028	Elafiti

Navedena područja ekološke mreže zauzimaju oko 47 % površine gledajući kopneni dio Grada, a na najvećoj površini prostiru se područja HR4000028 Elafiti i HR2001010 Paleoombla - Ombla.

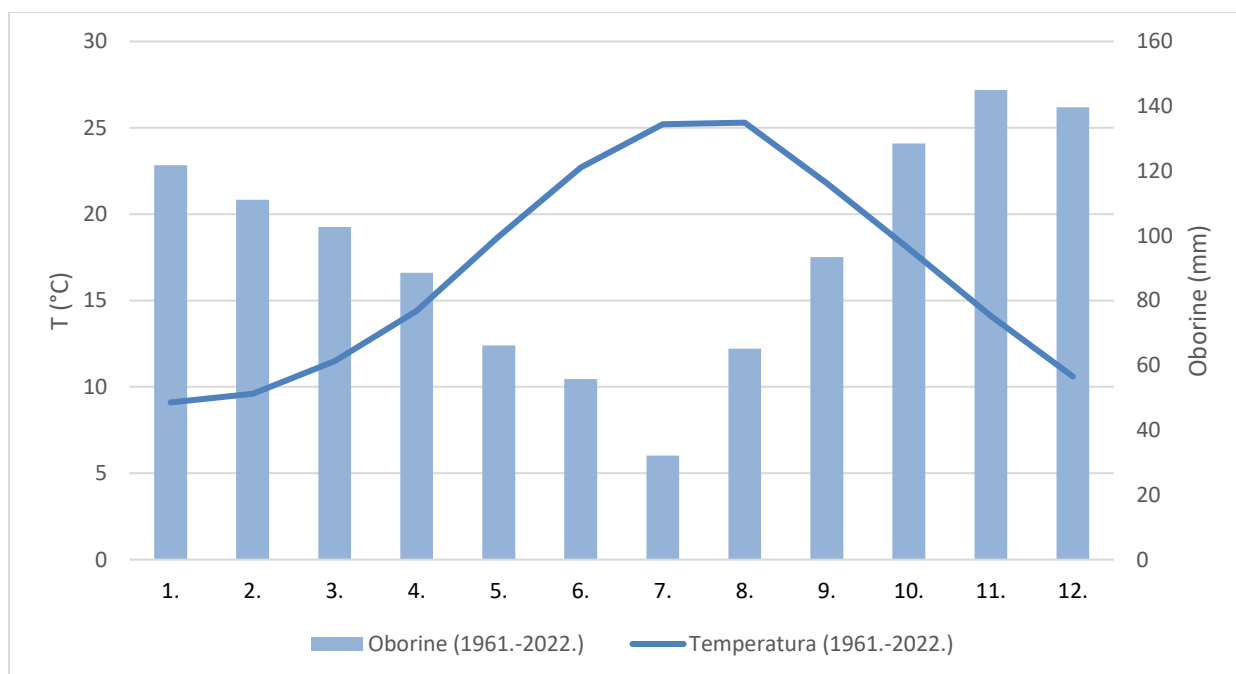
5.2.9. Klimatska obilježja prostora

Područje obuhvata nalazi se na području primorske Hrvatske na čiju klimu najveći utjecaj ima Jadransko more. Ljeti azorska anticiklona sprječava prodore hladnog zraka na Jadran, dok je ciklonalna aktivnost tipična za zimu, rano proljeće i kasnu jesen. Najčešći vjetrovi su bura i jugo. Bura je sjeveroistočni vjetar kojeg karakterizira mahovitost, velike brzine i trajanje, dok je jugo postojan i snažan vjetar koji se javlja u svim dijelovima godine, te puše iz smjera jugoistoka (DHMZ, 2024a).

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime na predmetnom području zastupljen je klimatski tip **sredozemne klime s vrućim ljetom (Csa)**. Najkišnjiji mjesec ima tri puta više oborine nego najsušniji

mjesec, dok najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od 22 °C. Najhladniji mjesec u godini ima srednju temperaturu veću od 0 °C. Tijekom godine izraženo je sušno ljetno razdoblje i kišno jesensko-zimsko razdoblje s maksimum oborine u studenom. Prema Thornthwaiteovoj klimatskoj podjeli područje se nalazi u zoni humidne klime (DHMZ, 2024a; Zaninović i sur., 2008).

U Gradu Dubrovniku nalazi se glavna meteorološka postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda. U vremenskom periodu 1961.-2022. prosječna godišnja temperatura zraka iznosila je 16,8 °C. Najtopliji mjeseci bili su srpanj i kolovoz s prosječnom temperaturom zraka 25,2 i 25,3 °C, a najhladniji siječanj s 9,1 °C. Najviša dnevna temperatura izmjerena je u kolovozu 2022. godine (38,6 °C), dok je najniža temperatura izmjerena u siječnju 1968. godine (-7,0 °C). Prosječna godišnja količina oborine u navedenom razdoblju bila je 1149,9 mm, a najkišovitiiji mjeseci su bili studeni (145,0 mm) i prosinac (139,7 mm). Maksimalna zabilježena visina snježnog pokrivača na postaji Dubrovnik je 8 cm (9.2.1965.). U navedenom razdoblju srednji godišnji broj hladnih dana ($T < 0$ °C) bio je 2, srednji godišnji broj vrućih dana ($T > 30$ °C) 38, dok je toplih dana ($T > 25$ °C) 104. Najčešći oblik oborine je kiša, dok se krute oborine javljaju u hladnom, te rjeđe u toplom dijelu godine (tuča). Prosječni broj vedrih dana u godini je 130, a trajanje osunčavanja 2.639,5 sata godišnje (Izvor: DHMZ, 2024b).



Slika 5.2-7 Klimatski dijagram meteorološke postaje Dubrovnik za razdoblje 1961.-2022. (Izvor: DHMZ, 2024b)

5.2.9.1. Trendovi i projekcija klimatskih promjena u budućnosti

Trendovi na području Grada Dubrovnika sumarno pokazuju povećanje temperaturnih parametara, smanjenje oborinskih parametara i blago povećanje razine, temperature i saliniteta mora. Projekcije na području Grada Dubrovnika sumarno pokazuju daljnje povećanje svih temperaturnih parametara, povećanje godišnje i ekstremne oborine, blago povećanje srednje i maksimalne brzine vjetrova, smanjenje relativne vlažnosti zraka i daljnje povećanje razine, temperature i saliniteta mora.

Prema Boras i sur. (2022) trendovi izmjerenih elemenata povezanih s temperaturom (srednje dnevne temperature, srednje sezonske temperature, srednje sezonske maksimalne i minimalne dnevne temperature) i klimatskih indeksa (topli dani i tropske noći) ukazuju na značajno zagrijavanje Grada Dubrovnika, koje je najjače za vrijeme ljetne sezone, posebice za maksimalne dnevne temperature, koje imaju najveći porast u promatranom razdoblju. Rezultati također pokazuju snažno zagrijavanje



i tijekom noći. Dobiveni rezultati naglašavaju važnost zaštite prirodnih područja u gradu i potrebu sagledavanja raspodjele toplinskog opterećenja pri izradi urbanističkih planova. Trendovi i projekcije klimatoloških parametara sumirani su u Tablica 5.2-7.

Tablica 5.2-7 Sumarni prikaz trenda i projekcija promjene klimatoloških parametara u razdobljima buduće klime za područje Grada Dubrovnika.

KLIMATOLOŠKI PARAMETAR	TREND I PROJEKCIJE BUDUĆE KLIME PREMA SCENARIJIMA	
	TREND	PROJEKCIJA
<i>Izvor: Osmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime 1981.-2010. (PO) i 2041.-2070. (P1)</i>		
Oborine	Srednja godišnja količina Blago smanjenje do 5 %	Srednja godišnja količina Blago povećanje 2 do 4 %
	Srednja sezonska količina Zima: -5 do 0 % / 10 god Proljeće: 0 do 5 % / 10 god Ljeto: -10 do -5 % / 10 god Jesen: -5 do 0 % / 10 god	Srednja sezonska količina Zima: 5 do 10 % Proljeće: 1 do 5 % Ljeto: -10 do -20 % Jesen: 5 do 10 %
	Srednja godišnja temperatura 0,2 do 0,3 °C / 10 god.	Srednja godišnja temperatura Godišnja: 1,5-1,6 °C
	Sezone Ljeti najveći porast od 0,3 do 0,6 °C / 10 god	Sezone Zima: 1,3-1,4 °C Proljeće: 1,1-1,2 °C Ljeto: 2,2-2,4 °C Jesen: 1,4-1,5 °C
Temperatura zraka	Srednja maksimalna temp. 0,3 do 0,4 °C / 10 god.	Srednja maksimalna temp. Zima: 1,3-1,5 °C Proljeće: 1,1-1,3 °C Ljeto: 2,0-2,4 °C Jesen: 1,4-1,6 °C
	Srednja minimalna temp. Značajan porast.	Srednja minimalna temp. Zima: 1,3-1,4 °C Proljeće: 1,1-1,2 °C Ljeto: 2,0-2,2 °C Jesen: 1,4-1,6 °C
	Broj toplih dana (Tmax > 25 °C)	Povećanje od 5 do 7 dana / 10 god.
Broj hladnih dana (Tmin < 0 °C)	Smanjenje od 0 do 1 dan / 10 god.	Godišnje: 21 do 27 dana Proljeće: 0 do 2,5 dana Ljeto: 10 do 17,5 dana Jesen: 5 do 10 dana
Broj vrlo vrućih dana (Tmax > 35 °C)	Nije zabilježena promjena.	Godišnje: -3 do -12 dan / god
Broj vrlo vrućih dana (Tmax > 35 °C)	Nije zabilježena promjena.	Godišnje: 15 do 25 % Proljeće: 8 do 14 % Ljeto: 18 do 22 % Jesen: 14 do 18 %
Tople noći (Tmin > 20 °C)	Nije zabilježena promjena.	Godišnje: 11 do 13 % Proljeće: 10 do 18 % Ljeto: 22 do 28 % Jesen: 12 do 18 %
<i>Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (podaktivnost 2.2.1); Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati i integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km 1981.-2010. (PO); 2011.-2040. (P1) i 2041.-2070. (P2)</i>		
Maksimalna brzina vjetrova na 10m	Maksimalna brzina vjetrova povećala bi se u P1 na godišnjoj razini za 0,1 do 0,2 m/s i u P2 za 0,1 do 0,3 m/s. Na sezonskoj razini u P1 došlo bi do povećanja za 0,2 do 0,3 m/s tijekom zime i proljeća, te u P2 za 0,3 do 0,5 m/s isto tijekom zime i proljeća. U ostalim sezonama ne bi došlo do značajnih promjena.	

KLIMATOLOŠKI PARAMETAR	TREND I PROJEKCIJE BUDUĆE KLIME PREMA SCENARIJIMA	
	TREND	PROJEKCIJA
	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom od 20 m/s tijekom zime bi se prema RCP4.5 scenariju u P1 i P2 povećao za do 5 dana. Prema scenariju RCP8.5 u P1 i P2 broj dana povećao bi se za do 4 dana.	
Sunčevo zračenje (fluks ulazne sunčane energije)	Projicirana promjena fluksa ulazne sunčeve energije u razdoblju P1 nije u istom smjeru u svim sezonama. Tijekom zime očekuje se smanjenje fluksa sunčeve energije za 1-2%, dok se tijekom ljeta i jeseni očekuje povećanje za 2-8%. U razdoblju P2 očekuje se daljnje povećanje fluksa ulazne sunčeve energije u svim sezonama, najviše tijekom ljeta za do 8 %.	
<i>izvor: Trend - EEA, 2019; Projekcije - Climate ADAPT, 2024.</i>		
Srednja razina mora	Trenutni trend srednje razine mora pokazuje da je na području izražen porast od 3 - 4 mm godišnje u razdoblju 1993-2017.	Porast srednje razine mora za period 2000.-2100. na području iznosio bi 60-70 cm.
<i>izvor: Klimatske promjene, 2024.</i>		
Ekstremna razina mora		2030. - porast od 1,4 m do 1,5 m 2050. - porast od 1,5 m do 1,8 m 2100. - porast od 1,9 m do 2,6 m
<i>izvor: CHANGE-WE-CARE projekt, 2020.</i>		
Površinska temperatura mora	Linearni trend temperature mora za referentno razdoblje 1976.-2005. je vrlo nizak i beznačajan: 0,005 °C / 100 godina.	Do kraja 21. stoljeća temperatura mora povećala bi se prema RCP4.5 scenariju za 1,7 °C te prema RCP8.5 scenariju za 2,7 °C.
Površinski salinitet	Linearni trend saliniteta za referentno razdoblje 1976.-2005. je nizak i beznačajan: -0,05 ‰ /100 godina.	Za period 2011.-2040. doći će do povećanja saliniteta prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju za 0,3 ‰. Za period 2041.-2070. doći će do povećanja od 0,6 ‰ prema RCP4.5 i 0,5 ‰ prema RCP8.5.

5.2.9.2. Očekivani učinci klimatskih promjena na razini Grada Dubrovnika i potreba za ublažavanjem klimatskih promjena

Glavni očekivani utjecaji klimatskih promjena koji uzrokuju ranjivost na području Grada Dubrovnika mogu se podijeliti na:

- **poplave od mora** zbog rasta srednje i ekstremne razine mora
- **bujične poplave** uslijed velike količine oborina u kratkom razdoblju
- **pojava toplinskih otoka** zbog utjecaja ekstremnih temperatura, posebno rasta broja vrućih ($T_{max} > 30^{\circ}C$) i vrlo vrućih ($T_{max} > 35^{\circ}C$) dana
- **šumski požari** kao posljedica klimatskih promjena

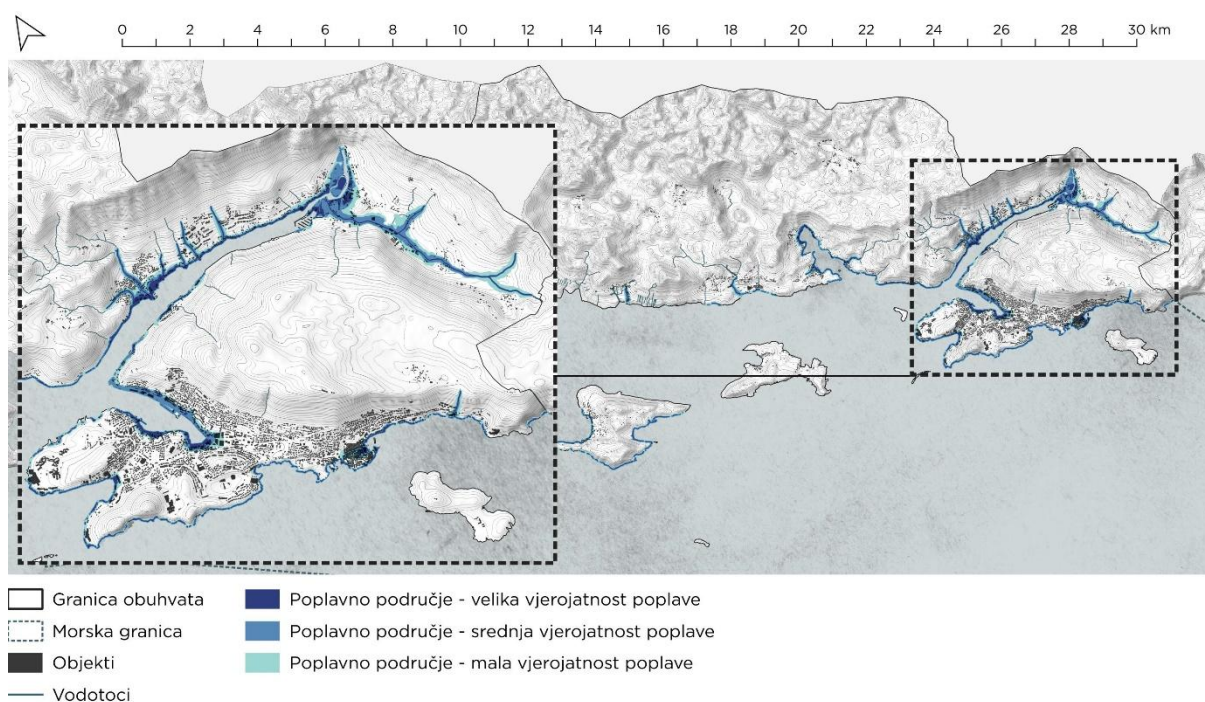
Prema podacima Hrvatskih voda (lipanj, 2024) opasnosti od poplava su usko vezane za obalni pojas i za okolno područje bujičnih tekućica (Slika 5.2-8). Kod tekućica najveća opasnost od poplava prisutna je uz tekućice Slaven i Omblu te na području bujičnih tekućica u sklopu naselja Mokošica. Kod poplava vezanih za obalni pojas najugroženiji naseljeni dijelovi područja su Stari Grad Dubrovnik te naselja Rijeka dubrovačka, Komolac, Zaton i Orašac.

Poplave od mora će imati utjecaj na sektor prostornog planiranja i upravljanja obalnim područjem. Poplavljanje obalnih područja ugroziti će sigurnost ljudi i stabilnost samih obalnih (obalne prometnice, šetališta, pristaništa i slično) i stambenih građevina. Više razine mora će površinski i podzemno, zbog propusnih karbonatnih stijena, utjecat na rad i održivost gradske komunalne infrastrukture jer će doći do preopterećenosti njihovog kapaciteta. U slučaju porasta ekstremnih razina mora utjecaj na pomorski promet će biti značajan zbog neprilagođenosti visine pristaništa



brodova. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu navodi aktivnosti vezane uz strukturne mjere prilagodbe namijenjene zaštiti od poplava mora. Neke od mjera prikladnih za područje grada Dubrovnika su izrada novih i revizija postojećih projekata zaštite od štetnog djelovanja visokih razina mora, izgradnja i dogradnja zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata, te razvoj plave i zelene infrastrukture.

Osim poplava uzrokovanih dizanjem razine mora, uslijed djelovanja klimatskih promjena na području Grada Dubrovnika, očekuje se povećanje intenziteta kratkotrajnih ekstremnih oborina odnosno **bujičnih poplava**. Uslijed viška vode može doći do preopterećenja sustava odvodnje oborinskih voda i plavljenja i oštećenja pojedinih infrastrukturnih objekata. Na površinama Grada sa prirodnim površinama intenzitet poplave biti će smanjen zbog velike propusnosti karbonatnih stijena. Neka od zelenih rješenja pri ublažavanju poplava su postavljanje zelenih krovova i pročelja, parkirališta i otoka čija je svrha da upijaju i skladište oborinsku vodu (Urbanex, 2024).



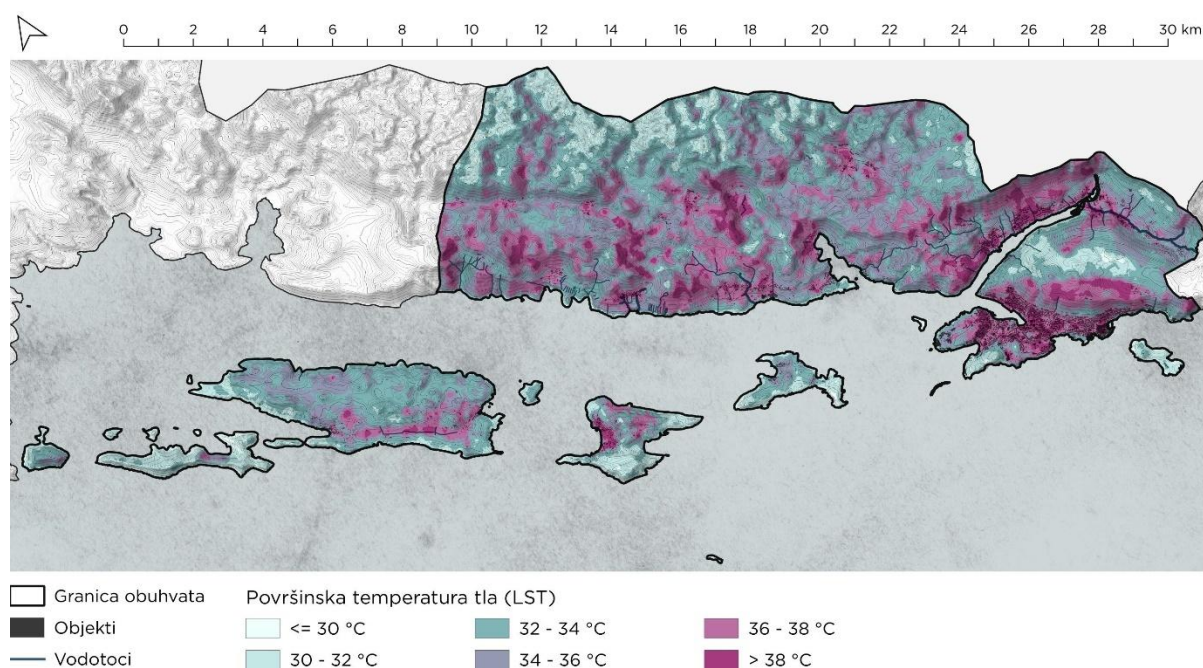
Slika 5.2-8 Karta opasnosti od poplava za područje Grada Dubrovnika (izvor: Hrvatske vode, 2023)

Očekivani porast ekstremnih temperatura i broja dana s ekstremnim temperaturama zraka pojačat će učinak **toplinskog otoka** u Gradu Dubrovniku. Prostorna distribucija topline tijekom ljetnih mjeseci (lipanj, srpanj i kolovoz) na administrativnom području Grada Dubrovnika analizirana je putem parametra prosječne površinske temperature tla (LST) dobivenog iz LANDSAT satelitskih snimki 2018. - 2023. preuzete pomoću Google Earth Engine-a. Intenzitet toplinskog otoka u urbanoj sredini ovisi o vrsti podloge, lokalnim klimatskim uvjetima, tipu i gustoći gradnje, prisutnosti vegetacije, itd. Na administrativnom području naselja Dubrovnika razlike u površinskim temperaturama tla unutar naselja u odnosu na prirodnu okolinu premašuju i 10 °C (Slika 5.2-9).

Razvojem toplinskih otoka, kao posljedica prekomjernog zagrijavanja podloge, javljaju se višestruki nepovoljni učinci, uključujući povećani zdravstveni rizik, povećane potrebe za vodom i povećanu potrošnju energije zbog korištenja rashladnih uređaja radi ublažavanja prekomjernog zagrijavanja. Ovi učinci mogu doprinijeti padu atraktivnosti obalne zone tijekom najtoplijih ljetnih perioda, ali i produljenju turističke sezone, što bi dovelo do ravnomjernije distribucije gostiju i bolju iskorištenost smještajnih kapaciteta. Kako bi se smanjio utjecaj urbanih toplinskih otoka postoje rješenja poput

„hladnih“ krovova i kolnika koji se odlikuju visokim indeksom solarne refleksije (eng. *Solar Reflectance Index*) koji uzima u obzir i albedo i toplinsku emisivnost materijala (Milovanović, 2023).

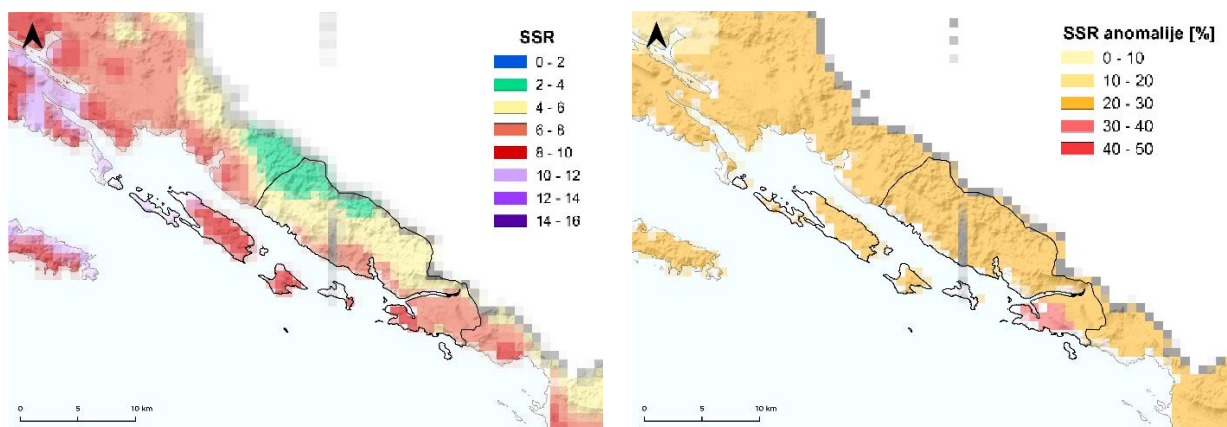
Povećanje temperature mora i povećanje saliniteta utjecat će na bioraznolikost priobalnih vrsta. Povećanjem temperature mora mijenja se bioraznolikost u morskom okolišu, dolaze nove vrste iz toplijih krajeva koje postaju kompetitori autohtonim vrstama, te ih mogu oslabjeti ili istisnuti iz njihove prirodne sredine. Povećanje fluksa ulazne sunčeve energije omogućuje sve veće iskorištavanje solarne energije. Neka od rješenja za konverzije sunčeve u toplinsku ili električnu energiju na jednostavan i pristupačan način su instaliranje solarnih panela na krovovima i fasadama stambenih objekata i korištenje pametnih solarnih uličnih klupa i autobusnih stanica (Urbanex, 2024).



Slika 5.2-9 Karta toplinskih otoka (izvor: Google Earth Engine, 2024)

Uvjeti za nastanak i širenje **šumskih požara** sve su povoljniji uslijed povećanja perioda visokih temperatura i suhih dana. Podložnost opasnosti od požara je velika zbog velike pošumljenosti područja Grada Dubrovnika. Za procjenu potencijalne opasnosti od šumskih požara primjenjuje se kanadska metoda *Fire Weather* i indeks srednje sezonske žestine (eng. *Seasonal Severity Rating, SSR*). Prosječni SSR za razdoblje 1991.-2020. iznosi 2 do 12, 6 do 12 na obalnom području i na otocima, te 2 do 6 u krškom zaleđu. Povećanje SSR-a u odnosu na razdoblje 1961.-1990. iznosi 20-40 % (najveće povećanje je na području naselja Dubrovnika) te se trend povećanja očekuje i u budućnosti.

Zbog povećane frekvencije požara u budućnosti, te neposredne blizine Grada Dubrovnika okolnim šumskim predjelima, požari mogu uzrokovati značajnu štetu na materijalnim dobrima i dovesti ljudske živote u opasnost. Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2023. do 2026. daje neka od rješenja za zaštitu od šumskih požara koja uključuju njegu i prorjeđivanje mladih kultura, probijanje i održavanje protupožarnih putova, uspostavu službe za patroliranje, uklanjanje osušenih posječenih stabala kao i edukacija stanovništva o protupožarnoj zaštiti.



Slika 5.2-10 Prikaz indeksa srednjih sezonskih žestina (SSR) tijekom požarne sezone u novijem klimatološkom razdoblju 1991.-2020. i omjer srednjih vrijednosti SSR razdoblja 1991.-2020. i 1961.-1990. (izvor: DHMZ, 2023).

5.3. Kulturno-povijesna obilježja

5.3.1. Povijesni razvoj Grada Dubrovnika

Grad Dubrovnik se razvija zbog **povoljnog geografskog položaja na trasi pomorskih i kopnenih puteva**. Zbog svoje jedinstvene srednjovjekovne arhitekture, povijesna jezgra Dubrovnika unutar zidina uvrštena je 1979. g. na UNESCO-vu listu svjetske baštine.

Početak prostornog razvoja, obitavanja i naseljavanja šireg područja grada Dubrovnika datira u **neolitičko razdoblje** o čemu svjedoči nekoliko prapovijesnih lokaliteta na području Astoreje, kao što su: Močiljska i Vilina špilja u Rijeci Dubrovačkoj, a prostor prvotnog dubrovačkog teritorija Astoreje bogat je prapovijesnim gomilama i gradinama, posebice na području Primorja, ali i otoka. To su: kamene gomile-tumulusi i gradine koji su arheološki zabilježeni na području Osojnika, Mrčeva, Gromače, Kliševa, Lozice, Ljubača, Mravinjca, Orašca, Petrova sela, Bosanke, Trstena, Zatona te na području elafitskih otoka Lopuda, Koločepa i Šipana.

Kraj **prapovijesnog razdoblja** na ovom je području određen prodorom **Rima** i procesom romanizacije. Današnji prostor Grada Dubrovnika tada je bio teritorijalno podijeljen između kolonija Narona (Vid kod Metkovića) i Epidauruma (Cavtat). Rimljani su ostavili brojne tragove (ladanjske gospodarske komplekse (vile na obali i otocima), sustav limitacije te ostatke cesta i vodovoda), kako na kopnu tako i na otocima koji su bili **naseljeni i korišteni u prapovijesnom i antičkom razdoblju** (ostaci na Koločepu i Šipanu).

Bizantinci su 537. g. osvojili Dalmaciju, Epidaur i područje kasnije Astoreje te se tako područje grada Dubrovnika nastavlja razvijati na romanskoj i slavensko-hrvatskoj etničkoj podlozi pod višestoljetnom bizantskom zaštitom (6.-11. st.). Najstariji dio grada, Kaštel, izgrađen je u 6. st. kao kontrolna točka trgovine i plovidbe. U 10. st. Dubrovnik je bio važno trgovačko i političko središte, a obuhvaćao je poluotočnu jezgru i predio Pustijerne, dok je u 12. st. formirano urbanizirano podgrađe (burgus) pod Kaštelom, a potom Prijeko. Potkraj 13. st. gradski prostor zaokružen je zidinama. Izvangradski teritorij, Astoreja, proširen je od Cavtata do Zatona sa Elafitskim otocima.

Dubrovnik 1205. godine ulazi u **razdoblje venecijanske (mletačke) vlasti**, naziva se komunom te ima vlastitu samoupravu. Iako je priznavao mletačku vlast, Dubrovnik je uspio sačuvati autonomiju, birao je Malo i Veliko vijeće, Senat te ostale organe gradske samouprave. U Dubrovniku se razvija trgovina, posebno sa zaleđem i to ponajprije s Bosnom. U 13. st. vlast Dubrovnika proširuje se na šire gradsko područje i susjedne teritorije; Lastovo se dobrovoljno priključuje Dubrovniku, a od 1333. g. u sastavu Dubrovačke Republike je i Pelješac sa Stonom te od 1345. i Mljet. Tijekom 12. st. Dubrovnik sklapa niz trgovačko-političkih ugovora s gradovima, sredozemnim lukama i vladarima susjednih područja, koji mu uz određene ustupke osiguravaju slobodnu trgovinu i plovidbu. Dubrovčani su na taj način

učvrstili svoj trgovački monopol u širem balkanskom zaleđu te osigurali uzlet kopnene trgovine, koju je pratio razvoj pomorstva.

Razvoj trgovine i obrta tijekom 13. i 14. st. premjestio je poljoprivredu izvan gradskih zidina. **U 11. st. počinje naseljavanje šire okolice grada**, a planska organizacija, osobito nakon požara 1296.g. dovela je do urbanizacije, regulacije izgradnje i definiranja pravokutnih blokova i ulica – prepoznatljivog ortogonalnog rastera na užem gradskom području (*civitas*). **Izvangradsko područje** - distrikt (*district*) obuhvaćalo je **Astareju** (područje Župe, Šumeta, Rijeke, Zatona, Gruža i okolice grada) i **naseljene otoke** (*insulae* - Šipan, Lopud, Koločep), a **razgranata uprava** bila je organizirana **sustavom knežija** (*comitatus* ili *contrata*) i **kapetanija**. Astareja je bila ključna za grad zbog obradivog zemljišta, a tu su bili i posjedi crkvenih ustanova i građana te seoska naselja. Otoci (Šipan, Lopud i Koločep) su zbog geomorfoloških obilježja omogućavali uzgoj maslina, vinove loze i voćaka, a 1023. g. je na otoku Lokrumu osnovan Benediktinski samostan. Dubrovnik je kao **grad-država** upravljao izvangradskim područjem, a putem **ladanjske arhitekture** organizirao je prostor u gospodarskom, društvenom, kulturnom i estetskom smislu

Zadarskim mirom 1358. g., Mletačka Republika se odrekla svih posjeda na istočnoj obali Jadrana u korist **Hrvatsko-Ugarske Kraljevine**. Višegradskim ugovorom Dubrovnik je stekao zaštitu ugarsko-hrvatske krune i postao dijelom Kraljevstva Dalmacije i Hrvatske. Dubrovniku je bila zagarantirana nezavisnost, nepovredivost granica, sloboda trgovine i neutralnost u slučaju rata. Nakon smrti Ludovika I., **1380. g. razvija se u samostalnu i priznatu Republiku**. Razdoblje toga suvereniteta trajalo je do poraza ugarsko-hrvatske vojske u bitci protiv Turaka na Mohačkom polju 1526. godine.

U 14., 15. i 16. st. **šire se granice grada**. Najsnažniji uspon Republike uslijedio je početkom 15. st. Nakon pada Carigrada 1453.g. i približavanja turske opasnosti kada dubrovačka vlada ojačava i modernizira srednjovjekovni obrambeni sustav (masivne zidine, kule i tvrđava Lovrijenac). Srednjovjekovno urbano tkivo unutar zidina je **gusto izgrađeno** te se tijekom 15. i 16. st. komunalno uređuje, uvode se urbani, higijenski i ostali društveno tehnički standardi. Gradi se kanalizacijski sustav i vodovod iz Šumeta, ulice se popločuju kamenom, a sve drvene kuće zamjenjuju kamenim zbog čestih požara. Dubrovački renesansni vodovod smatra se i geodetskim pothvatom budući da je nagib morao biti kontroliran zbog relativno male visinske razlike između mjesta izvorišta i mjesta ulaska vodovoda u grad. Dubrovački vodovod svjedoči o gospodarskoj i kulturnoj renesansi grada Dubrovnika i spomenik je vrhunske graditeljske vještine. Ovo razdoblje smatra se najplodnijim razdobljem dubrovačke gradnje budući da se gradi ili dovršava većina sakralnih i profanih zgrada gotičko-renesansnog stila. Izvan zidina nastaju predgrađa Pile i Ploče, preko kojih je Glavni karavanski put vodio prema istoku do Carigrada i Bosne. Na tim putevima grade se Lazareti i Tabor za prihvat karavana. Prisutan je i tip ranosrednjovjekovnih gospodarstava, obrambenog karaktera izgrađenih na uzvišenjima unutra plodnih polja, dok na Elafitima nije bilo potrebe za njihovim podizanjem. Na otocima su izgrađene srednjovjekovne crkve, postavljene na uzvisinama te svojim volumenima markiraju okolni krajolik. U 14. st. izgradnja je obrambena, a od 15. st. gradi se više sakralnih i stambenih objekata. **Vlastela gradi brojne ljetnikovce** u Gružu, na Brgatu, Lopudu, Trstenom, Zatonu i Rijeci Dubrovačkoj. Važne ustanove su bratovštine formirane na religioznoj ili profesionalnoj osnovi.

U 13. i 14. st. grad se urbanistički regulira, a u 15. i 16. st. postiže **vrhunac razvoja**, arhitekture i skulpture. 1484.g. započinje uređivanje dubrovačke luke, a tijekom srednjeg vijeka u Dubrovniku je izgrađen najveći kompleks arsenala koji je uvijek imao spremnu ratnu mornaricu. Obala Gruža postaje centar vlastelinskih ljetnikovaca i brodogradilišta u 15., 16. i 17. st. dok Lapad ostaje pretežno nenaseljen. **Katastrofalni potres i požar 1667. g. uništava veći dio grada**, što je utjecalo na **promjenu stilske fizionomije Dubrovnika** jer se grad obnavlja u baroknom stilu. Najjača urbanistička intervencija u tkivo grada, uz gradnju nove crkve sv. Vlaha, nastanak Gundulićeve poljane i oblikovanje kuća na Stradunu, jest gradnja isusovačkog kompleksa s monumentalnim baroknim stubištem. Predgrađe Pile svoju fizionomiju planirane gradske zone dobiva u 15. stoljeću te postaje jaka proizvodna zona. Organiziranje stanovanja za radnike regulirano je planskom odlukom iz 1433. godine kojom se



dotadašnje krivudave povijesne prometnice koje vode prema Gružu reguliraju pravilnim rasterom ograđenih parcela u smjeru sjever-jug. Rezidencijalni karakter ovog područja nastupa gradnjom kuća vlastele bogatijih Dubrovčana nakon potresa. Iako su po svojim oblikovnim obilježjima pripadali tipu ladanjske izgradnje ti su sklopovi bili su namijenjeni stalnom stanovanju. **Razdoblje 16. st. na izvangradskom području i na otocima karakterizira ladanjska arhitektura** koja unosi geometrijski red mrežom čestica i ortogonalnom podjelom vrtnih površina. Pripadnici dubrovačke vlastele posjeduju više boravišta izvan grada – kuća i ljetnikovaca vezana uz gospodarsku funkciju. Tada nastaje njihova koncentracija na određenim područjima: neprekinuti niz duž obala Gruškog zaljeva i obala Rijeke dubrovačke, uz Šipansko polje, na Lopudu, Koločepu i nešto manje na ostalim područjima Republike. Organizacija zemljoposjeda u 15. stoljeću utjecala je na izgled cjelokupnog poljoprivrednog krajolika; sadnja u horizontalnim redovima na terasama učvršćenim podzidom, što je karakteristika mediteranskog poljoprivrednog krajolika od najranijih stoljeća. Organizaciji prostora pridonijela je gradnja mreže putova kojima se pristupa obradivim površinama te se povezuju pojedina ladanjska boravišta međusobno, ali i s gradom. Zone ladanjske izgradnje unose geometrijski red mrežom čestica i ortogonalnom podjelom vrtnih površina. Od geometrijskog reda odstupaju seoska naselja i zaseoci. U neposrednoj blizini grada, zatvorene strukture, utvrđenog zidinama formira se područje ljetnikovaca i planirane gradnje vrtnog grada koji će uspostaviti novi odnos s prirodom – idealni grad renesanse.

Tijekom ratovanja s Turcima (1683.-1699.) Dubrovčani su se odlučili ponovno prihvatiti simboličnu vrhovnu **vlast ugarsko-hrvatske krune** i obnavljaju ugovor iz 1358. godine. U **18. st.** ponovno jača dubrovačko gospodarstvo i Dubrovnik izgrađuje jaku mornaricu. Orijentaciju velikih europskih pomorskih sila na Atlantik Dubrovnik koristi za tranzit na Sredozemnom moru, ali su njegovi brodovi plovili i preko Atlantika do Amerike.

Jačanje Napoleona, a osobito ukinuće Republike Venecije 1797. g. doveli su u podređen položaj Dubrovačku Republiku prema Francuskoj. Godine 1806. francuska je vojska zauzela Grad, a nakon ukinuća Republike 1808.g. dubrovačko je područje s Bokom kotorskom podvrgnuto Napoleonovu talijanskom potkraljevstvu, iz kojega je naknadno izdvojeno te zajedno s Istrom, Dalmacijom te slovenskim zemljama udružen u Napoleonove Ilirske provincije Francuska uprava izgradila je niz utvrđenja oko Dubrovnika: tvrđavu **Fort Imperial na Srđu, Fort Royal na Lokrumu, Fort Delgorgue na Žarkovici, redutu pored Brgata i bitnicu u blizini Bosanke**. Na Elafitima su izgrađena **četiri uporišta** za kontrolu nad Koločepskim kanalom. Uz utvrde, izgrađene su nove ceste za strateške i vojne svrhe. 1807. g. probijen je put Iza Grada, uspostavljena nova komunikacija od Pila do Gruža i Lapada, poznata kao Napoleonov put, koja se nastavljala prema Primorju do Imotice.

Odlukama Bečkog kongresa **1815. g.** područje nekadašnje Dubrovačke Republike pripalo je **Habsburškoj monarhiji** u čijem se sastavu nalazi do 1918.g., a potom ulazi pod kraljevinu Jugoslaviju od 1918.-1945. godine. **U povijesnoj jezgri nije došlo do značajnijih zahvata** u starog gradskom tkivu, a **građevinska djelatnost u drugoj polovini 19. st. usmjerena je na Pile i Gruž**, na Pločama manje, dok je Lapad i dalje ostao bez intenzivnije gradnje. Na **Pilama** su se gradile nove obiteljske kuće vile, a počinje se oblikovati i kao zona namijenjena turizmu. Posebna pozornost poklanja se uređenju okoliša. I na prostoru Pila početkom 20. stoljeća dolazi do intenzivnije izgradnje obiteljskih kuća i vila, kada cjelokupan prostor poprima današnji izgled, a posebna pozornost poklanja se uređenju okoliša. Tako se adaptira i uređuje put Iza Grada (1899.), perivoj Gradac (1898.), park u Posatu (1904.), Brsalje (1900-1907.), Bogišićev park (1909.) te Posat (1913.). Ujedno se uvođenjem tramvaja gradi glavna tramvajska čekaonica ispred koje se organizira tramvajsko čvorište i okretište. U **Gružu** su se razvijala brodogradilišta te trgovačka i putnička luka, a započinje i gradnja hotela i infrastrukturnih objekata te širenje urbanizacije prema prostoru Gruškog polja. Ovakvim razvitkom Gruž ujedno gubi povijesnu ladanjsku karakteristiku te poprima novu, koju čine pomorstvo, brodogradnja, zanatstvo i trgovina, tada glavna gospodarska uporišta razvoja Dubrovnika. Na predjelu **Ploče**, uglavnom uzduž glavne prometnice prema sv. Jakovu, grade se nove reprezentativne obiteljske kuće koje svojim

oblikovanjem slijede tradiciju. Početkom 20. st., uz poboljšanja poput elektrifikacije i tramvaja, nastavlja se urbanizacija i izgradnja na Pločama, Lapadu i Gružu.

Razdoblje nakon **Prvog svjetskog rata** obilježava raspad Habsburške Monarhije, Dubrovnik zajedno s cijelom Hrvatskom, postaje dijelom Države Slovenaca, Hrvata i Srba, koja 1918. postaje **Kraljevina SHS, te 1929., Kraljevina Jugoslavija**. Nakon **Drugog svjetskog rata**, grad Dubrovnik postaje dio Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije, s naglaskom na **turistički razvoj** i izgradnju hotela (osobito hotelska zona „Dubrava - Babin Kuk”) što potiče i izgradnja **Jadranske magistrale**. Širenje grada nastavlja se prema **Rijeci Dubrovačkoj i Mokošici**, dok **most dr. Franje Tuđmana** od 2002. godine poboljšava povezivanje s Novom Mokošicom.

5.3.2. Kulturna baština

Zaštita kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara RH provodi se kao **trajna** (oznaka Z - zaštićeno, RST - zaštićeni spomenici nad kojima treba provesti postupak revizije) i **preventivna** (oznaka P - preventivno zaštićeno). Kulturna baština predmetnog područja, osim Registrom kulturnih dobara RH, štiti se i prostorno-planskom dokumentacijom, pri čemu je oznaka ovakvih kulturnih dobara E - **evidentirano**.

Analiza zastupljenosti kulturnih dobara i evidentirane kulturne baštine preuzeta je iz Krajobrazne studije za administrativno područje Grada Dubrovnika iz 2022. godine uz revidiranje podataka navedenih u Registru kulturnih dobara RH na temelju novih podataka (stanje 24.07.2024.). Kulturna dobra razvrstana su prema kategoriji prostornog obuhvata na kulturno-povijesne cjeline, naselja te zone i pojedinačna kulturna dobra (Grafički prilog 4. Karta kulturno-povijesne baštine). S obzirom na navedeno, na području obuhvata se nalaze **382 zaštićena** kulturna dobra, **12 preventivno zaštićenih** kulturnih dobara i **336 evidentirana** kulturna dobra.

5.3.3. Povijesne perivojne strukture

Povijesne perivojne strukture na administrativnom području Grada Dubrovnika čine perivoji i parkovi, ljetnikovci s perivojima te samostanski sklopovi s vrtovima (Grafički prilog 5. Karta perivojnih struktura).

5.3.3.1. Perivoji i parkovi

Na području **Grada Dubrovnika**, najveći dio parkovnih površina je nastao kroz 19. i 20. stoljeće. Radi o parkovima koji imaju određenu „pretpovijest“ zbog čega su u smislu značaja i povijesnog konteksta vrlo slojeviti prostori.

Među njima se ističu:

- Park Gradac, najveći i najstariji postojeći javni park Dubrovnika, otvoren je za javnost 1898. godine
- Park Baltazara Bogišića na Iljinoj glavici (1909.-1913. g.), projektiran kao park namijenjen djeci (danas zelena poveznica gradskih četvrti)
- Park u Posatu pred vratima od Pila (projektiran u nekoliko faza između 1904. i 1927. g.)
- Brsalje i Liechtensteinov put preko Gorice (1909. g.)
- Skalinata uz Posat (1913.g.)
- Park Đivović (potez s visokom vegetacijom crnogoričnih stabala)
- Park Orsula s gledalištem u formi amfiteatra (ljetna pozornica)
- Park Batala i Park Luja Šoletić u Gružu, važni parkovni prostori koji su nastali u drugoj polovici 20. stoljeća (dr. sc. Bruno Šišić) u zoni lučkog terminala, tržnice
- Memorijalno područje Daksa - sklop Franjevačkog samostana sa postajama križnog puta (cijeli otok preuređen u stilu engleskog pejzažnog parka, danas u potpunosti zarastao u makiju)



- Park Baburica (u privatnom vlasništvu, u potpunosti zapušten)
- Perivoj Gjorgi-Mayneri na Lopudu (tijekom 20. stoljeća prostor je postao javnoga karaktera, pa se radi o jednom od najvećih parkovnih prostora u administrativnom području Grada)
- Perivoj hotela Grand, otok Lopud (Nikola Dobrović, 1934. g.; ispred hotela prostrani javni park s drvoredom palmi i promenadom do pristupne terase),
- Perivoj Lokrum

Parkovi i perivoji su detaljno opisani i razrađeni u Krajobraznoj studiji za administrativno područje Grada Dubrovnika (2022), zbog čega se u ovom dokumentu navode samo kao popis.

5.3.3.2. Ljetnikovci s perivojima

Većina ljetnikovaca je sagrađena tijekom 15. i 16. stoljeća u gotičko-renesansnom, renesansnom, a nastavljaju se i u 17. stoljeću u baroknom stilu. Postanak im je uvjetovan dugim privrednim i kulturnim usponom, u mirnom razvoju Dubrovačke Republike, kad izvangradsko dubrovačko područje prestaje biti prostor stalnih sukoba i opasnosti.

Tipičan tip vrtne arhitekture, tzv. **dubrovački renesansni vrt** se pojavljuje na ovome području od razdoblja rane renesanse, a replicira u sukladnome uzorku sve do kraja 18. stoljeća. I oblikovanje tada suvremene arhitekture na prijelazu iz 19. u 20. te u prvoj polovici 20. st. (razdoblje moderne) je vrlo često bilo inspirirano upravo tradicijskom dubrovačkom ladanjskom izgradnjom.

Dubrovački renesansni ljetnikovci bili su i u europskim okvirima iznimna pojava po načinu povezivanja arhitekture i prirode (vrtova i krajobraza). Rasprostranjenost ladanjskih objekata u gradskom prostoru Dubrovnika pokazuje njihovu najveću zastupljenost u Rijeci Dubrovačkoj, Gružu, Lopudu, Šipanu, Brsečinama, Trstenom i Orašcu.

Kod perivoja ljetnikovaca, odnosno ladanjskih zdanja, radi se o vrtnim prostorima koji su vezani uz povijesni sklop. Velika većina ljetnikovaca s perivojima su u privatnom vlasništvu, a neki od njih su javne namjene, ali s određenim režimom korištenja pa se stoga razlikuju od javnih parkova. Na administrativnom području Dubrovnika, u prošlosti je bilo **preko 250 ladanjskih zdanja**. Samo na prostoru Rijeke Dubrovačke je evidentirano pedeset ladanjsko-gospodarskih sklopova.

Danas je velika većina ljetnikovaca na administrativnom području grada u lošem stanju. Posebno se to odnosi na njihove perivoje, koji su većinom zapušteni. Dodatno, tijekom vremena mnogi od njih su pregrađeni, izmijenjene vrtne matrice, razrušene i pokradene vrtne opreme.

Gledajući administrativni prostor Grada Dubrovnika, od istoka prema zapadu, ladanjski prostori su se pojavljivali na cijelom području.

Istočni dio Grada - predjel Ploče - Sveti Jakov

- **ljetnikovac** vlastelinske obitelji **Getaldi** (Getaldić)
- **ladanjski sklop Wagner** (očuvan izvorni zid, terase vrtova i kapelica sklopa; sklop je u privatnom vlasništvu te perivoj nije dostupan javnosti)
- **ladanjski sklop vile Šeherezada** sa pridruženim vrtnim prostorom (danas je kompleks dio grupacije luksuznih hotela pa su i vrtni prostori primjereno održavani, ali nisu dostupni javnosti)
- **ljetnikovac dubrovačkog nadbiskupa** s perivojem, a koji je danas u potpunosti zapušten
- **villa Regenhardt** s pridruženim perivojem koja se svrstava u najznačajnija ostvarenja stambene arhitekture prve polovice 20. stoljeća u Dubrovniku (danas u potpunosti zapušteno)
- sklop nekadašnjeg **renesansnog ljetnikovca** u okviru kojega je u prvoj polovici 20. stoljeća izgrađen privatni obiteljski hotel, **pansion Villa Adria** (danas je to Dom za djecu i mlađe punoljetne osobe „Maslina“).

Predjel Pile – Boninovo, Srednji i Gornji Kono

- **ladanjski kompleks Budislavić**; (sklop je izgrađen krajem 16. i početkom 17. st. i spada među najvrijednije primjere karakteristične i razgranate ladanjske izgradnje na dubrovačkom području)
- **Ljetnikovac Natali – Ćurlica**
- **sklop ljetnikovca Rubrizius – Galjuf – Doršner** na Pilama (vrt ljetnikovca ubraja se među najveće prigradске ladanjske vrtove)
- **ladanjska cjelina Crijević – Pucić – “Nerun” s kapelom sv. Elizabete** (jedan od rijetkih primjera perivoja na dubrovačkome području u kojem se jasno očituju manirističke stilske odlike, najočitije prikazane na bogato skulptiranoj plastici stupovlja)
- **u okruženju nekadašnje bolnice** izgrađene krajem 19. st. (projektant Kuno Waidmann), **uređeni su bili vrtovi**
- **Ljetnikovac Vice Stjepović Skočibuha**
- **perivoj vile Čingrija** (u potpunosti je **prilagođen zatečenoj prirodnoj konfiguraciji**, koja je izrazito razvedena te se dramatično strmo spušta prema stjenovitoj morskoj obali).

Lokrum

- **perivoj ladanjske rezidencije nadvojvode Maksimilijana Habsburškog** koji je čitav otok tretirao kao perivoj, a posebice određene dijelove koji su bili i tada namijenjeni građanstvu. Radi se o prostoru pristupnih vrtova, od pristana Portoč do glavnog pročelja lokrumske rezidencije/samostana, koji nose naziv Alameda. Također se na sjevernom dijelu otoka nalazi trostruka linija šetnica prema utvrdi Royal, dok je prostor na južnom i jugoistočnome dijelu otoka uređen u maniri uređenja perivojnih površina druge polovice 19. stoljeća; organske šetnice u okviru prirodne vegetacije sa akcentima egzota „gardenesque stil“.
- **botanički vrt egzota na Lokrumu**

Predjel Gruž – Lapad

- **Ljetnikovac Bonda – Majstorović** Ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu i održavani su.
- **Ljetnikovac Junija Bunića** (Gradi, Pozza, Cobenzl) Ljetnikovački sklop krasi prostrani perivoj koji se sastoji od prednjeg, bočnog i stražnjeg vrta. Zbog izrazito vrijednih detalja arhitektonske plastike, poput zidne česme u vrtu ljetnikovaca, stupovlja, ubraja se u najkvalitetnije primjere dubrovačke ladanjske arhitekture; ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu
- **Ljetnikovac Marina Bunića**. Perivojni prostor je ograđen, u pravokutnoj formi, a u središnjem dijelu se nalazi kuća koja dijeli vrt na prednji i stražnji
- **Ljetnikovac obitelji Gundulić**. Ladanjski sklop ima sve tipične elemente; ladanjsku kuću, okomito postavljen orsan/terasu, paviljon nad orsanom, kapelicu, te prostrane vrtove. Radi se o jednom od najvećih perivoja na dubrovačkome području. Ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu
- **Ljetnikovac s perivojem Petra Sorkočevića**. Osim karakterističnih elemenata ladanjskog sklopa; jednokatne ladanjske kuće, krila sa orsanom, ovdje je perivoj složenije strukturiran. U prednjem dijelu sklopa nalazi se vrt sa prostranim ribnjakom. Ljetnikovac i perivoj su u državnome vlasništvu, odnosno sjedište su Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Instituta za povijesne znanosti u Dubrovniku
- u nizu reprezentativnih ladanjskih zdanja, a koji još uvijek imaju očuvan perivoj u smislu izvorne veličine, je **Ljetnikovac Pucić – Kosor**; ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu



- **ladanjski sklop Sorkočević – Jordan**; ovdje je u prvom redu sačuvan izvorni prostor perivoja i njegova struktura, međutim elementi perivoja su u potpunosti očuvani; perivoj je u privatnome vlasništvu i održavan
- od reprezentativnih ladanjskih zdanja s očuvanim perivojnim prostorom na širem prostoru Lapada, nužno je spomenuti **ladanjski sklop Gučetić – Rašica**, koji je građen u podnožju brda Velika Petka. Zdanje je danas u potpunosti uokvireno šumom, međutim u prošlosti su se u neposrednom okolišu ljetnikovca nalazili maslinici. Perivojni prostor je terasasto organiziran zbog složene topografije terena, terase su sa pergolama. Perivojni prostor je zapušten. Danas je za cijeli sklop, koji je u privatnome vlasništvu, predviđena hotelska namjena.

Predjel Rijeka Dubrovačka

Na području Rijeke Dubrovačke niz je ladanjskih sklopova građenih od 15. pa sve do 19. stoljeća, koji su različite razine očuvanosti, ali im je zajedničko obilježje da su u većini slučajeva, smješteni **neposredno uz morsku obalu**:

- prvi u tome nizu su **ljetnikovci Bona-Caboga i Stay-Caboga**. Iako su građeni u razmaku od jednog stoljeća, Bona-Caboga u 15. stoljeću, a Stay-Caboga u 16. stoljeću, ono što ih obilježava jest da imaju jedinstveni perivojni prostor. U perivoju je prisutno više povijesnih slojeva; ranorenesansni, kasnorenesansni, romantičarske intervencije u drugoj polovici 19.st, te značajne intervencije tijekom 20.st. Prolaskom Jadranske magistrale, cesta je dokinula značaji dio prednjeg perivoja ovih sklopova.
- na lijevoj obali Rijeke dubrovačke, u naselju Čajkovići, nalazi se izniman primjer ladanjske arhitekture, **ljetnikovac Bozdari (Boždarević) – Škaprlenda**. Radi se o baroknom ljetnikovcu. Perivojni prostor je u smislu površine u većoj mjeri očuvan, iako je prolaskom Jadranske magistrale dio prednjeg perivoja (balkon nad vodom) dokinut. Ljetnikovac i perivoj su potpuno zapušteni
- na području danas smještene ACI Marine, u Komolcu, nalazi se **ljetnikovac Sorkočević (Skala)**, sa prostranim perivojem. Prostrani perivoj čini ortogonalna mreža šetnica i vrtnih likova. Stupovlje pergole nije izvorno, kao ni parteri, a perivoj je obnovljen u drugoj polovici 20. stoljeća prema projektu pok.dr.sc. Bruna Šišića. Vrijedni dio perivoja su veliki ribnjaci, vodena ogledala, kao i raskošno stepenište koje se proteže sve do vode, građeno u baroku. Današnje postrojenje marine nepovratno je dokinulo krajobrazni karakter sklopa
- na predjelu Tenturija, u Rijeci Dubrovačkoj, **niz je ladanjskih i ladanjsko-gospodarskih zdanja (Zamagna, Pozza, Gradi, Ragnina, Gozze, Caboga, Sorgo)**; ti ljetnikovci i njihovi perivoji s klasičnom ortogonalnom matricom, vrtnim poljima i stupovljem pergole, su u većoj mjeri očuvani u izvornoj veličini, a nalaze se u privatnome vlasništvu
- na desnoj obali Rijeke dubrovačke, značajan primjer ladanjsko-gospodarske arhitekture jest **ljetnikovac Rastić (Resti)**; radi se o jednom od rijetkih sklopova koji je sačuvao izvoran pristup moru; perivojni prostor je sačuvan u izvornoj veličini, kao i mreža vrtnih polja, iako su ona djelomično razrušena, međutim okolni povijesni proizvodni prostori ljetnikovca, na kojem su u prošlosti bili maslinici, vinogradi, u potpunosti je neprimjerene namjene; radi se u naravi o vrlo zapuštenom prostoru
- otprilike na sredini desne obale Rijeke dubrovačke nalazi se **ljetnikovac** dubrovačkog plemića **Klementa Gučetića**, sagrađen u vremenu zrele renesansne. Dominantna vrijednost sklopa jest perivoj ljetnikovca, koji se zbog iznimne geometrijske preciznosti vrtnih polja, i planirane gotovo „šume“ kamenih stupova za pergolu, karakterizira kao maniristički perivoj. Radi se o velikome perivoju, čije šetne staze su dijelom opločene kamenom što pokazuje visoku razinu uređenosti perivoja.

Izgradnja naselja uz Rijeku dubrovačku na začelju ljetnikovaca 80-ih godina 20. stoljeća je trajno degradirala krajobraz ljetnikovaca. Radi se o prostoru na kojem su u povijesti bili terasirani maslinici. Degradacija cjelokupnog sklopa ljetnikovaca nastavljena je do današnjih dana, budući da su na ogradni zid ljetnikovca naslonjeni potpuno neprimjereni stambeni objekti.

Jedan od takvih primjera jest kod **ljetnikovca Bobaljević** na samom izlazu iz Rijeke dubrovačke, na Mirinovu. Perivoj ljetnikovca je očuvan u izvornim gabaritima, međutim u potpunosti je zapušten.

Na području naselja Zaton, koje karakterizira duboka zaštićena uvala, izgrađen je razmjerno **veliki broj ladanjskih zdanja** dubrovačke vlastele s perivojima. **Ljetnikovac Natali-Pozza-Sorgo-Katić, ljetnikovac Budmani, ljetnikovac Gundulić, Vila Gozze** i **ljetnikovac Pugliesi**. Ljetnikovac Pugliesi, potpuno zapuštenog ladanjskog zdanja uspješno ponovno privedenog svrsi. Radi se o manjem perivojnom prostoru, koji je revitaliziran autohtonim voćkama.

Na području naselja Brsečine, treba istaknuti **ladanjsko-gospodarski sklop plemićke obitelji Zuzorić-Bizzaro**. No zato je izrazito važan neposredni krajobraz sklopa koji je još uvijek neizgrađen, netaknut. To je jedna od najstarijih lokacija uzgoja maslina, sa velikom raznolikošću autohtonog sortimenta. Zasiurno **najvažniji i jedan od najstarijih perivoja dubrovačkih renesansnih ljetnikovaca** jest onaj **plemićke obitelji Gozze (Gučetić)**. Nalazi se u naselju Trsteno. Perivoj odlikuje više razvojnih faza; rana renesansna, kasno renesansa, barokna, romantičarska i historicistička. Najočitiija su još uvijek renesansna obilježja. Perivojem gospodari Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i redovito je održavan, otvoren za javnost. Tijekom stoljeća se perivoj značajno nadopunjavao različitim biljnim vrstama, posebice u razdoblju 19. stoljeća. Zbog toga je perivoj zaštićen kao spomenik parkovne arhitekture, kategorija arboretum. Uz Gučetićevo ljetnikovac s istočne strane se nalazi i **ljetnikovac Benešić-Gradić-Rastić** kojeg također okružuje karakteristična matrica dubrovačkog ladanjskog vrta. S druge, zapadne strane Gučetićevog ljetnikovca, početkom 20. stoljeća je građen u historicističkome stilu (neogotički stil), tada suvremeni **ljetnikovac s perivojnim prostorom (Vila Nardeli, Vila Aurora)**. U istom stilu oblikovan je i perivoj, s istacima, vidikovcima. Perivoj i vila su zapušteni.

Elafiti

U naselju Lopud je više ladanjskih zdanja s očuvanim vrtnim prostorom, poput primjerice **ljetnikovca Benessa, ljetnikovca Zamagna, stambeno-gospodarski sklop Giorgi**.

Na otočiću Ruda ispred otoka Šipana, **ostaci su ladanjsko-gospodarskog zdanja obitelji Kaboga s crkvom sv. Marije od Navještenja**

Otok Šipan je prostor koji je bio najgušće izgrađen ljetnikovcima. Razlog tome je izrazito plodno polje koje je omogućavalo izdašnu poljoprivrednu djelatnost, ali i pomorstvo i brodogradnja koje su bile tradicijske otočne djelatnosti. Ondje je prisutan **renesansni koncept pozicioniranja ladanjsko-gospodarskih zdanja - uvijek uz rub polja**, kako bi se najkvalitetnije tlo sačuvalo za zemljoradnju. **Knežev dvor na Šipanu** je izgrađen u razdoblju rane renesanse, te ima i fortifikacijske elemente, perivoj je manjih dimenzija, ali je zato neposredni okolni krajobraz također pripadajući ljetnikovcu, zbog čega ga treba očuvati od prenamjene. **Knežev dvor s perivojem** je obnovljen i u privatnome vlasništvu.

U smislu perivojne ostavštine na Šipanu najvrjedniji su perivoji u sklopu **ljetnikovaca obitelji Skočibuha** u naselju Suđurađ; Toma i Vice Stjepovića Skočibuha.

Oba sklopa smještena u središnjem dijelu naselja Suđurađ, su značajno odredila nukleus naselja. Tomov ljetnikovac je u privatnome vlasništvu. Perivoj ima karakterističnu ortogonalnu matricu čiju okosnicu čini sustav šetnih staza koje uokviruju ograđena vrtna polja. Sve šetnice su natkrivene pergolom. Cjelokupni sklop je u privatnome vlasništvu te je dobro održavan.



5.3.3.3. Samostanski sklopovi s vrtovima

Posebnost dubrovačkog prostora je **prisustvo brojnih samostana u urbanom i ruralnom području kopnenog i otočnog dijela**. U ruralnom prostoru franjevački samostani u pravilu se smještaju na najprometnijim mjestima, na čvorištima putova, uz planinske prijevoje, otočiće u kanalima ili na točke s kojih se pruža širok vidik na okolinu; Osim samostanskih i gospodarskih zgrada, crkve koja vertikalom tornjem dominira u krajoliku, u blizini samostana često se nalaze groblja te vrtovi i obradive površine. Osim franjevačkih, očuvani su i **dominikanski samostani: u Dubrovniku, Gružu, na Lopudu**, nekadašnji samostan na elafitskom **otočiću Rudi, na Šipanu**; te benediktinski samostani **na otok Lokrumu** i sv. Jakov **na Višnjici**.

Značajniji samostanski vrtovi

Na administrativnom području grada Dubrovnika, izgrađeno je više **samostana benediktinskog reda**, koji su najbrojniji (sv. Marije na Lokrumu, vrtovi samostana sv. Jakova na Višnjici, na Sv. Andriji, u Rijeci Dubrovačkoj iznad Rožata, na Pakljenoj na otoku Šipanu), zatim **franjevački samostani** (samostan Male braće u Gradu, u Gružu, u Rijeci Dubrovačkoj, na Lopudu, na Daksi), te **dominikanski samostani** (u povijesnoj jezgri, u Gružu, na otočiću Rudi).

5.3.3.4. Otvoreni prostori urbanog prostora Grada Dubrovnika

Unutar urbanog tkiva ostali otvoreni prostori nastali u devetnaestom stoljeću još uvijek čine važan dio urbano morfološke strukture, ali i javnog života grada. Kako je to razdoblje kada se u urbanu morfologiju unose parkovne strukture, ta se pojava javlja i na prostoru Dubrovnika. Tako **park Gradac**, tvorevina nastala krajem devetnaestog stoljeća (**1898. godine kao prvi javni park**), i danas čini važan prostor unutar urbanog tkiva. Početkom dvadesetog stoljeća Bogišićev park postaje važan dio urbane zone grada, te se u toj ulozi razvija i otok Lokrum kao park za stanovnike stare urbane jezgre. To su parkovi koji i danas imaju značajnu ulogu za stanovnike i posjetitelje Dubrovnika.

5.4. Antropogena obilježja

5.4.1. Struktura izgrađenih područja

Dubrovnik kao urbano tkivo sa svojim okolnim pojasom predstavlja **urbanu aglomeraciju s prigradskom zonom koja se nadovezuje na krajobraz tipično ruralnog mediteranskog podneblja**.

Današnja prostorna organizacija i graditeljska struktura izgrađenih područja predmetnog područja uvjetovana je višestoljetnim povijesnim razvojem kroz različite društveno-političke okvire. Izgrađena područja moguće je podijeliti na pet glavnih cjelina: **grad Dubrovnik** izraženog urbanog karaktera, urbana naselja na području **Rijeke dubrovačke, gradsko-seoska naselja** uz obalu, **ruralna / seoska naselja** u unutrašnjosti te **mala povijesna urbana naselja** na otocima.

Grad Dubrovnik u najvećoj mjeri izgrađuju područja suvremene **višestambene izgradnje**, najzastupljenije uz luku Gruž, u zapadnom dijelu Lapada i Montovjerne te podno padina Srđa na području Gruža i Kona. Uz višestambenu izgradnju javljaju se i područja suvremene **individualne izgradnje**, koja se osim na zapadu grada nalaze i sjeverno od povijesne jezgre. Površinom se također ističu i **područja turističke namjene** okupljena u zapadnom dijelu Babinog kuka, a javljaju se i uz uvalu Danče te linearno uz obalu na Pločama. Područja javne (društvene) namjene, poput škola, vrtića i bolnica, smještena su uglavnom na Lapadu te na Pilama i Ilijinoj glavici, uz stambenu izgradnju, kao i veće sportsko-rekreacijske zone. **Parkovi i zelene zone** nalaze se na čitavom području grada, točkasto (na području Lapada i Montovjerne) te u isprekidanom pojasu od luke Gruž, preko Boninova, do povijesne jezgre. Zapadno od jezgre smješteni su povijesni parkovi, od kojih je najveći Gradac. Uz gradsko zelenilo, neizgrađene površine čine parkirališta nepravilno uklopljena u gradsku strukturu. Glavnu pomorsku infrastrukturu predstavlja luka Gruž, a duž pretežno prirodne obale

javljanju se prirodne i uređene plaže. Uz luku je razvijena i kompaktna zona gospodarsko-poslovne namjene. Sakralni i samostanski sklopovi koncentrirani su uz uvalu Danče, a na ovom području smješteno je i gradsko groblje Boninovo. Centralni dio grada čini **srednjovjekovna gradska jezgra** smještena na obali, s brojnim kulturnim, turističkim i ugostiteljskim sadržajima. Sjeverno od povijesne jezgre, nalazi se **povijesno predgrađe - vrtni grad**, koje se proteže od Boninova i Kona na zapadu preko Ploča na istoku. Na području vrtog grada nalaze se povijesni **ljetnikovci**, kao i u luci Gruž.

Naselja na području Rijeke dubrovačke u najvećoj mjeri izgrađuju područja suvremene **individualne izgradnje**, razvijena pretežno uz sjevernu obalu zaljeva i uz izvor rijeke Omble, a najkompaktnija u Mokošici. U Novoj Mokošici dominira suvremena **višestambena izgradnja** sa sportsko-rekreacijskim zonama i zelenim zonama unutar grada, a neizgrađena područja također zauzimaju parkirališta. Uz zaljev se sporadično javljaju **područja povijesne izgradnje i ljetnikovci** s pripadajućim sklopovima koji gravitiraju obali. Glavna marina i područje gospodarsko-poslovne namjene razvijeno je u blizini izvora rijeke Omble, neposredno uz obalu, u naseljima Rožat i Komolac, odakle se ova industrijska zona duž prometne infrastrukture pruža prema unutrašnjosti, odnosno naseljima Čajkovića i Knežica.

Naselja uz obalu (Brsečine, Trsteno, Orašac i Zaton) pretežno izgrađuju područja suvremene **individualne izgradnje**, razvijena duž prometnih komunikacija (Jadranske magistrale), koja se izmjenjuju s **povijesnom izgradnjom** (veće cjeline čine stare jezgre Zatona i Solina). Veći broj **ljetnikovaca** s pripadajućim sklopovima javlja se u Zatonu te nekoliko njih uz obalu u Trstenom i Brsečinama. Zelene površine čine manji parkovi u Zatonu uz obalu te **arboretum** u središnjem dijelu Trstenog, između Jadranske magistrale i obale. Osim područja urbanih obilježja, u zaleđu Orašca se mjestimično javljaju male površine **izdvojenih seoskih imanja**. Također, u ovom naselju se ističe veliko područje **recentne turističke izgradnje** (Sun Gardens Dubrovnik), a zapadno od njega smješten je kamp.

Naselja u unutrašnjosti, **u zapadnom dijelu** administrativnog područja, uglavnom izgrađuju **područja povijesne izgradnje**, nepravilno razvijena i raspršena uz cestovne pravce bez jasnog središta. U pojedinim naseljima sporadično se javljaju manje zone suvremene **individualne izgradnje** te sportsko-rekreacijske zone, područja javne (društvene) i gospodarsko-poslovne namjene (Gromača i Osojnik). U naseljima **istočno** od Rijeke dubrovačke prevladava raspršena suvremena **individualna izgradnja** s kompaktnim područjima **gospodarsko-poslovne namjene**, koncentriranim uz prometnice na području Čajkovića i Knežice. Na području zaleđa povijesna izgradnja se javlja i u obliku **ruševina**, najviše sjeverno od izgrađenog područja naselja Mravinjac te sjeveroistočno iznad Čajkovića i Knežice.

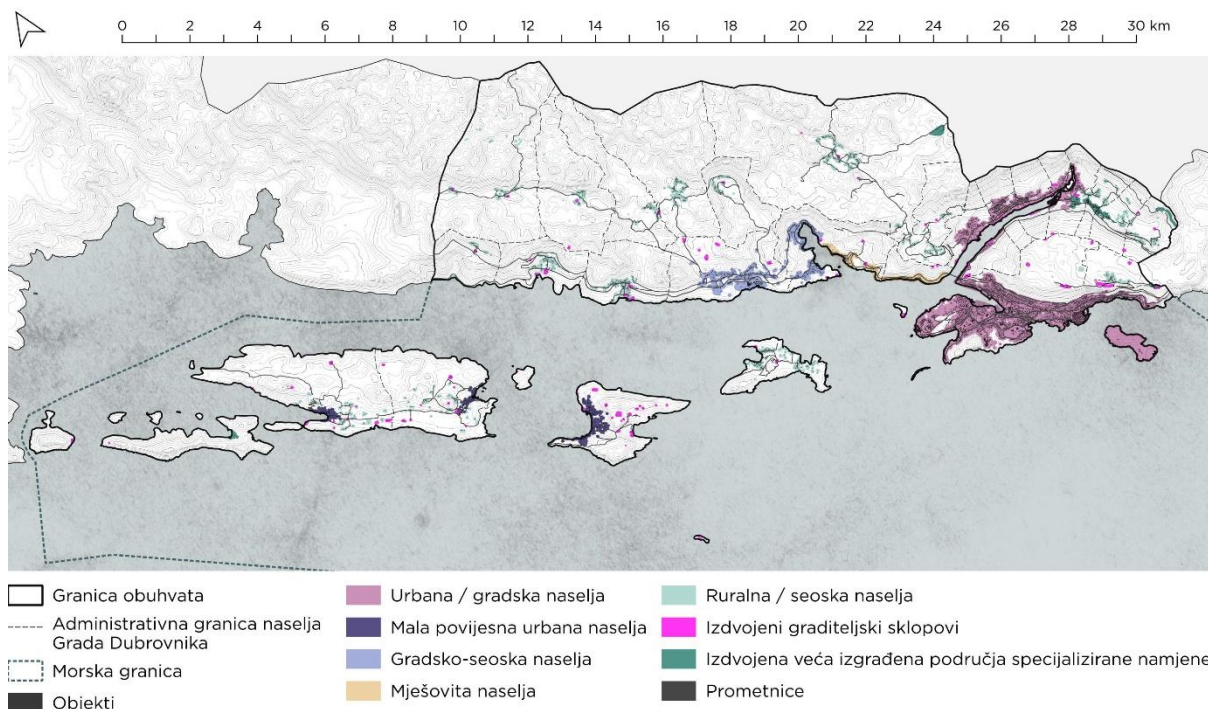
Naselja na otocima razvijena su u uvalama, nekada prirodnim lukama, a čine ih **područja povijesne izgradnje** koja se izmjenjuju sa suvremenom **individualnom izgradnjom**, razvijena i okupljena **oko povijesnih jezgri** uz obalu te raspršena prema unutrašnjosti otoka. **Ljetnikovci** s pripadajućim sklopovima također se javljaju na nekoliko lokacija; neposredno uz obalu, okupljeni uz naselja (Šipanska luka, Suđurađ, Lopud) te uvučeno uz ceste (Šipan i Koločep). Na nekoliko lokacija, izdvojeno od današnjih naselja, nalaze se ruševine povijesne izgradnje (Suđurađ i Lopud) te izdvojena seoska imanja (istočni dio Lopuda). Zelene površine javljaju se u obliku parkova - povijesnog parka na Lopudu te recentnijih izduženih parkova uz obalu unutar izgrađenih područja Lopuda i Koločepa. Otok Lokrum specifične je strukture koju čini veliki benediktinski samostanski sklop s botaničkim vrtom u južnom dijelu te područje povijesne izgradnje s maslinikom (Lazaret) u sjevernom dijelu otoka. U blizini se nalazi i fortifikacijski sklop - utvrda Royal. Na otocima se površinom ističu **područja recentne turističke izgradnje**, pretežno hoteli i apartmani (Šipanska luka, Suđurađ, Lopud i Koločep), dok se uz uvalu na Jakljanu ističe područje napuštene turističke izgradnje - nekadašnjeg dječjeg odmarališta.

Kao točkaste strukture javljaju se **fortifikacijski i fortifikacijsko-vojni sklopovi** na uzvišenjima uz zatonski zaljev, uz naselja Pobrežje i Petrovo selo, na Babinom kuku, na području Srđa te u povijesnoj



jezgri grada Dubrovnika. **Sakralni i samostanski sklopovi** (s grobljima) također se javljaju na području čitavog obuhvata, a gravitiraju centrima naselja i prometnicama. Kao negativni akcenti, sporadično se javljaju divlja **odlagališta** otpada, od kojih se dva veća nalaze na području naselja Pobrežje i jedno u naselju Čajkovića, te veliko odlagalište otpada u Osojniku. Veliki **iskopi** nalaze se uz obalu Orašca, zatim u Osojniku, Pobrežju i Gromači.

Duž dominantno prirodne **obale** nalaze se prirodne i uređene plaže, a izgrađena (pomorska infrastruktura – marine i luke) i mješovita (izgrađeno-prirodna) obala pruža se duž zatonskog zaljeva, uz Lozicu, čitavu Rijeku dubrovačku, djelomično uz luku Gruž te u uvalama na otocima uz naselja Šipanska luka, Suđurađ, Lopud i Koločep.



| Slika 5.4-1 Karta s prikazom strukture izgrađenih područja Grada Dubrovnika

5.4.2. Komunikacije

Prometni položaj je relativno nepovoljan zbog odvojenosti od ostatka teritorija države. **Cestovni promet** je određen prometnicama uglavnom položenim tako da prate morfologiju terena u smjeru SZ-JI (dinarski smjer pružanja), stoga su u tom smjeru formirani pretežno paralelni cestovni pravci. Pritom je glavni cestovni pravac Jadranska cesta/magistrala (državna cesta DC8), koja se pruža obalnim dijelom te je glavna poveznica naselja koja se pojavljuju (linearno) uz nju, a neka od njih ista je svojom izgradnjom presjekla (Brsečine, Tršteno, Orašac, Poljice, Zaton). Od nje se odvajaju postojeći prometni pravci; na području bližem samom Dubrovniku, kao i prema pojedinim naseljima uz magistralu to su (prema HAK interaktivnoj karti prometa) županijske ceste (ŽC6228, ŽC6235, ŽC6254), ali i one državne (DC223, DC420), dok su odvojci prema naseljima i selima u zaleđu prvenstveno lokalne i ostale (nerazvrstane) ceste, a do pojedinih najudaljenijih (i izoliranijih), odnosno izdvojenih objekata i poljoprivrednih površina i makadamski putevi.

Cestovni promet na otocima Elafita je organiziran na otoku Šipanu, kojim prolazi jedna glavna prometnica (DC122) i spaja dva naselja na svojim krajevima – Suđurađ i Šipansku Luku, a njome je organiziran i javni prijevoz (školske djece) autobusom. Od ove se prometnice odvajaju nerazvrstane ceste i makadamski putevi prema pojedinim (izdvojenim) dijelovima naselja. Na ostalim (naseljenim) elafitskim otocima unutar predmetnog obuhvata (Koločep, Lopud), uspostavljene su prvenstveno šetnice i pješačke staze, koje se pružaju njihovim obalnim dijelovima, ali i povezuju naselja i zaseoke

istih. Navedeni se koridori pritom koriste i kao servisni putevi, a na njima nema pravog motoriziranog prometa. Na danas nenaseljenim otocima Jakljanu i Lokrumu kretanje je također omogućeno betonskim i makadamskim pješačkim putevima, dok na ostalim (nenaseljenim) manjim otocima i otočićima Elafita nema uspostavljene prometne mreže, kako za vozila, tako ni za pješake.

Prostornim planom Grada Dubrovnika predviđena je gradnja novih dionica javnih razvrstanih cesta, nerazvrstanih cesta i ulica u naselju, kao i rekonstrukcija postojeće cestovne mreže u skladu s planskim značenjem pojedinih cestovnih smjerova. Između ostalog, riječ je o Jadransko-Jonskoj autocesti (dionica do čvora Osojnik), brzoi cesti od čvora Osojnik do granice s Općinom Župa Dubrovačka (ovisno o varijanti), te državnoj cesti u varijanti koja poštuje i čuva vrijedne ljetnikovce na području Rijeke Dubrovačke, staru trasu željeznice, trasu povijesnog dubrovačkog vodovoda, te koja neće narušavati vrijedne vizure. Također, planirano je povezivanje svih nepovezanih sela adekvatnim prometnicama. Zaleđem se također pruža planirani koridor magistralne željezničke pruge (sa željezničkom postajom na području Osojnika).

Pomorski promet se odvija putem **luke Dubrovnik** i **stare gradske luke u povijesnoj jezgri**, te na **Elafitima**, ali i **sezonski na otoku Lokrumu** i **naseljima na obali** (Brsečine, Trsteno, Orašac i Zaton). Prostorni plan Grada Dubrovnika pritom određuje 18 luka otvorenih za javni promet, od tog je jedna međunarodnog značaja (Luka Gruž-putnička luka), dvije županijskog značaja (gradska luka Dubrovnik-putnička luka, luka Sustjepan - ribarska luka (lokalna i županijska³)), dok su ostale lokalnog značaja. **Luka nautičkog turizma državnog značaja** nalazi se u ACI marini Dubrovnik (naselje Komolac) s 350 vezova (planirano 450), dok je planirana Marina Gruž-Lapad s 400 vezova. Planirana je izgradnja i šest luka nautičkog turizma županijskog značaja (do 100 vezova) u Zatonu, Jakljanu, Šipanskoj Luci, Suđurđu, Lopudu i Donjem Čelu. Međunarodni plovni put vezan je uz luku Dubrovnik. Unutarnji plovni put povezuje luku Dubrovnik s morskim lukama lokalnog značaja i drugim lukama izvan područja Grada Dubrovnika. Na području Gruškog zaljeva organizirani su sadržaji potrebni za funkciju stalnog međunarodnog graničnog pomorskog prijelaza I. kategorije i ostalih pomorskih funkcija. Unutar sagledanog područja nalaze se još dvije sportske luke (Orsan i Solitudo-LS i centar za vodene sportove), brodogradilište u Mokošici, planirana ribarska luka na Sustjepanu, a utvrđene su i lokacije priveza u Dubrovniku, Koločepu, Lopudu i Šipanu.

Zračni promet organiziran je u **zračnoj luci Dubrovnik** (Čilipi - sekundarna međunarodna zračna luka 4E kategorije), koja se nalazi izvan granica Grada Dubrovnika, iako u najvećoj mjeri služi za potrebe Dubrovnika. Broj putnika koji godišnje prolaze kroz Zračnu luku Dubrovnik u posljednjih deset godina redovito je iznad milijun, i u stalnom je porastu. Nadalje, za interventne potrebe (hitna pomoć, zaštita od požara i sl.) planira se gradnja heliodroma za dnevno-noćno slijetanje sukladno posebnim propisima. Heliodromi su predviđeni na Elafitima (Koločep, Lopud, Šipan) i u Orašcu (Glavica). Postojeći heliodrom pritom se nalazi u sklopu bolničkog kompleksa OB Dubrovnik.

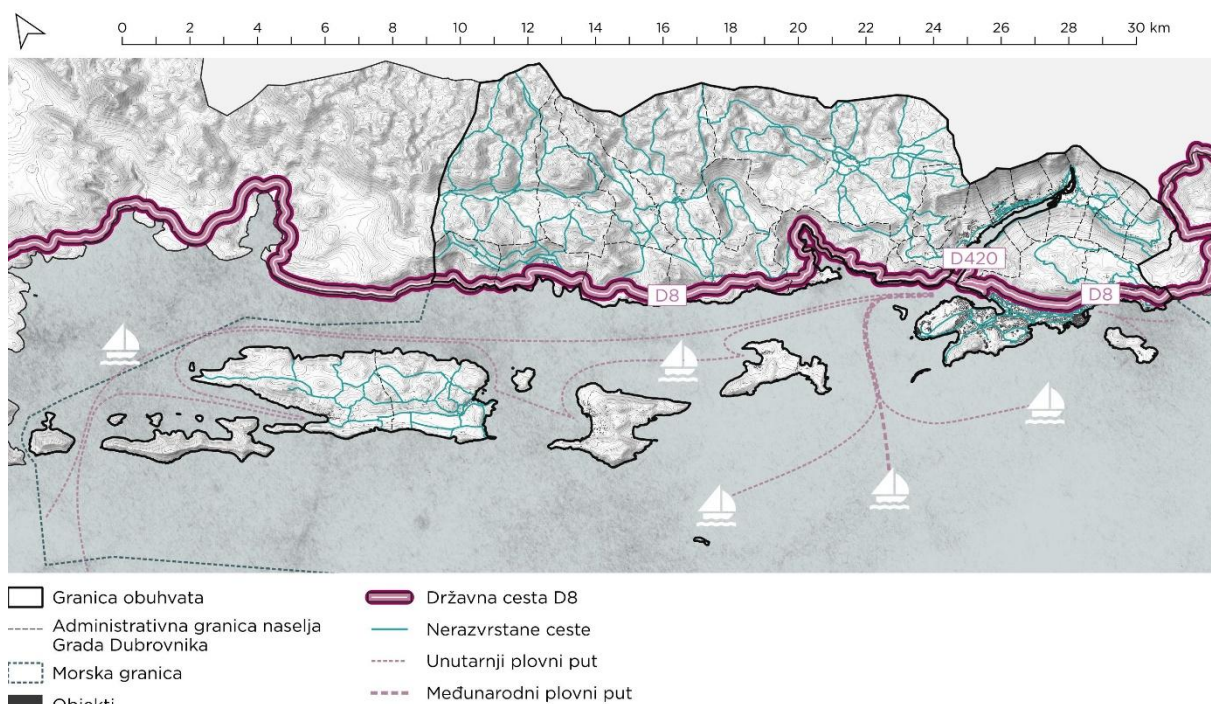
Povijesne komunikacije kroz administrativno područje Dubrovnika su Karavanski put, Napoleonov put i povijesna željeznica (Ćirova pruga), a prikazane su na grafičkom prilogu 4. U srednjem vijeku se preko Ploča i Svetog Jakova pružao glavni karavanski put, koji je vodio prema istoku do Carigrada, te u zaleđe do središnje Bosne. Za vrijeme francuske uprave, u gradskom području godine 1807. probija se put Iza Grada, uspostavlja se nova komunikacija od Pila s Gružem i Lapadom preko Boninova, negirajući pri tom povijesne komunikacije. Ta se cesta nazvana Napoleonov put nastavljala dalje obalom prema Primorju sve do Imotice, na samoj zapadnoj granici nekadašnje Dubrovačke Republike. Povijesna uskotračna željeznica otvorena je za promet 1901. g., a vodila je trasom Gabela

³ Trenutno po Naredbi o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije luka lokalnog značaja, ali po izgradnji ribarske infrastrukture i suprastrukture županijskog značaja (prema PPUG DU, „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ broj 7/05, 6/07, 10/07-isp., 3/14, 9/14, 19/15, 18/16, 25/18, 13/19, 7/20-pročišćeni tekst, 2/21, 5/21-isp. i 7/21-pročišćeni tekst)

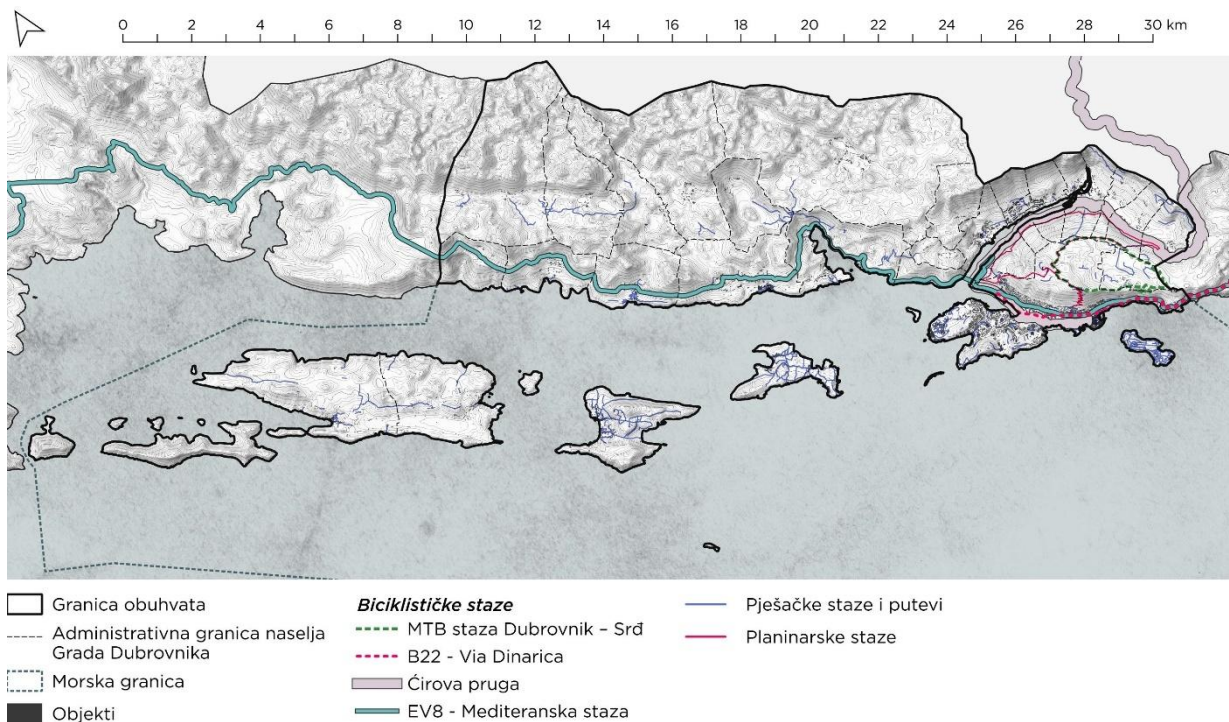


- Trebinje - Dubrovnik - Herceg Novi - Zelenika (bokokotorska luka). Dana 1. lipnja 1976., promet je na pruzi između Čapljine i Dubrovnika obustavljen. Navedene povijesne komunikacije se danas koriste kao biciklističke i pješačke staze.

Biciklističke i pješačke staze na području Grada Dubrovnika pružaju raznolike mogućnosti za rekreaciju na otvorenom. Euro Velo 8, poznata i kao Mediteranska ruta, jedna je od biciklističkih staza EuroVelo mreže koja povezuje različite europske zemlje. Pruža se duž Mediterana, spajajući gradove i regije od španjolske obale do istočne Europe te lokacije bogate kulturne i prirodne baštine, a prolazi i kroz Grad Dubrovnik. Na nju se nadovezuje biciklistička staza B22 Via Dinarica, dio mreže biciklističkih ruta koje prate planinarsku trasu Via Dinarica kroz Dinarske Alpe. Staza je poznata kao planinska trasa pogodna za avanturistički biciklizam, dok u Gradu Dubrovniku prolazi priobalnim područjem. Lokalna biciklistička staza jest "MTB ruta Dubrovnik - Srđ" predviđena za brdski biciklizam. Staza se uspinje se na brdo Srđ, a duž staze pružaju se prepoznatljive vizure na Jadransko more i grad Dubrovnik. Biciklistička staza „Ćirova pruga“ povezuje Dubrovnik s Mostarom, a prati trasu stare željezničke pruge Ćiro duž rijeke Neretve. Na predmetnom području prolazi kroz grad Dubrovnik te uz obalu Rijeke Dubrovačke, a zatim prema graničnom prijelazu Gornji Brgat. Navedene biciklističke staze velikim dijelom prate cestovne koridore. Pješačke staze se pretežno javljaju kao šetnice uz obalu i kroz gradska područja, a najviše ih ima u obalnom pojasu. Planinarske staze se nalaze na području Srđa. Rubom platoa brda vodi kružna staza na koju se može pristupiti iz više smjerova - iz Šumeta, Batahovine i grada Dubrovnika.



Slika 5.4-2 Karta cestovnih i pomorskih komunikacija (Izvor: PPUG Dubrovnik)



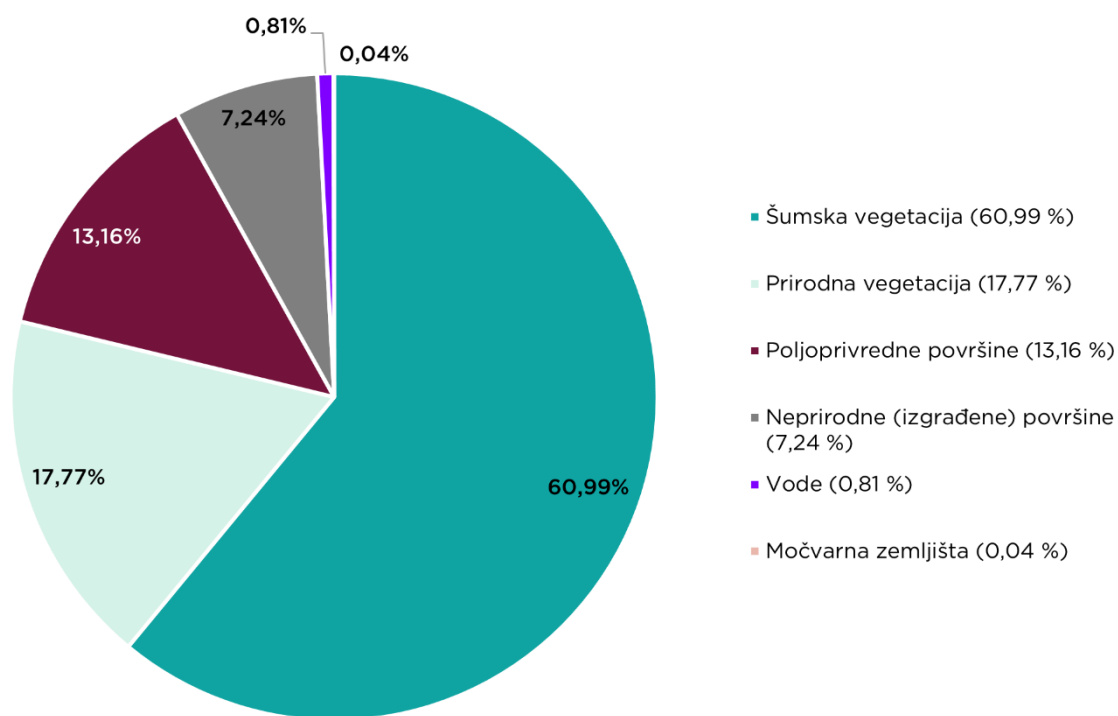
Slika 5.4-3 Karta pješačkih i biciklističkih staza (Izvor: TK25, DOF, EuroVelo 8; Via Dinarica; HPD Dubrovnik; www.outdooractive.com; www.takeadventure.com)

5.4.3. Korištenje zemljišta

Za administrativno područje Grada Dubrovnika izrađena je karta korištenja zemljišta (Grafički prilog 6. Karta korištenja zemljišta) vizualnom interpretacijom digitalnog ortofoto snimka u sklopu Krajobrazne studije za administrativno područje Grada Dubrovnika (Zelena infrastruktura d.o.o., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2022.) te je revidirana prema recentnim ortofoto snimcima (izvor: DOF za potrebe izrade ove studije, 2024). Karta korištenja zemljišta izrađena je prema CORINE klasifikaciji načina korištenja zemljišta i uz korekciju prema novijem stanju utvrđenom pregledom satelitske karte dostupne na Google servisu. Kako bi se dobio što točniji prikaz načina korištenja zemljišta, za interpretaciju su se koristile slike s terenskog obilaska područja kao i zračne slike. Prema nastaloj karti korištenja zemljišta utvrđene su sve kategorije korištenja zemljišta unutar promatranog područja:

- neprirodne (izgrađene) površine,
- poljoprivredne površine,
- šumska vegetacija,
- prirodna vegetacija,
- močvarna zemljišta te
- vode.

Utvrđeno je da na kopnenom i otočnom dijelu administrativnog područja grada najveću površinu zauzima **šumska vegetacija** koja je rasprostranjena na 61% površine (8770 ha). Zatim slijedi kategorija **prirodna vegetacija** na koju se odnosi 18% (2556 ha) i kategorija **poljoprivredne površine** koja je zastupljena na 13,6% površine (1892 ha). Na kategoriju **neprirodne (izgrađene) površine** otpada 7,2% (1041 ha). Najmanje su zastupljene kategorije **močvarna zemljišta** i **vode** na koje se odnosi manje od 1% površine (Slika 5.4-4).



| Slika 5.4-4 Udio pojedinih kategorija korištenja zemljišta na području Grada Dubrovnika



5.5. Strukturno-vizualna obilježja

Prostorna struktura Grada Dubrovnika **određena je prvenstveno raščlanjenim reljefom**, blago i jače razvedenom (klifovitom, stjenovitom, te izgrađeno-prirodnom i potpuno izgrađenom) obalom, izraženije i slabije uvučenim uvalama koje se pružaju podno magistrale (državne ceste DC8), kao i vrlo izraženim uvalama na otocima (Grafički prilog 7. Karta strukturno-vizualnih obilježja). **Osnovno strukturno-vizualno obilježje** daju kontrastni reljefni oblici koji se očitavaju na cijelom promatranom prostoru - estuarij Rijeke Dubrovačke i duboke uvale (zatonska, šipanska (u. Luka), jakljanska (u. Veli Jakljan), koločepska (u. Donje Čelo), u. Sumartin), razvedena forma dubrovačkog poluotoka, brdski masiv Srđa te površinom manja i veća dolinska udubljenja.

Navedena raščlanjenost stoga karakterizira **područje kao izrazito dinamično i visinski razvedeno**, što ujedno omogućuje sagledavanje cijelog prostora Elafita s padina na kopnu, dok su pojedina sela i zaseoci u zaleđu, kao i krajnji (rubni) prostor uz granicu s BiH i vizualno odvojena od ostatka promatranog prostora. Pritom je zbog visinski razvedenog i strmog terena, ovo krajnje pogranično područje nenaseljeno. Osim reljefne razvedenosti, promatrani je prostor **nepravilnog oblika** i većim dijelom **znatne vizualno-doživljajne vrijednosti**; kojem degradacije predstavlja sporadična novija stambena, poslovna i turistička izgradnja uz obalni rub koja narušava ambijentalne kvalitete krajobraza, neusklađena odlagališta otpada, otvoreni kopovi, te novi prometni pravci smješteni na vizualno izloženim padinama brda. Njegove prirodne i antropogene datosti se međusobno prožimaju, stvarajući tako zanimljivu i dinamičnu sliku prostora.

Kroz analizu vizualnih obilježja identificirane su i **vizualne cjeline**. Identifikacija vizualnih cjelina jest analitički postupak kojim se na temelju vizualno-doživljajnih granica opredjeljuju prostorne cjeline. One su određene na temelju terenskog istraživanja, interpretacije foto snimaka i digitalnog modela reljefa, pri čemu su granice utvrđene na rubovima reljefnih formi ili pak usjeka koji predstavljaju vizualnu prepreku, te na temelju razlika u načinu korištenja zemljišta, odnosno prirodnih i izgrađenih površina. Neki od rubova koji omeđuju vizualne cjeline su: rub brdskog zaleđa priobalja prema krajobrazu udolina i polja u zaleđu priobalja, rub padina udoline u kojoj je smješteno naselje Ljubač, rub strmih padina (poviše naselja Dubravica, Brsečine, Trsteno i Orašac), zaljeva, estuarija (Rijeka Dubrovačka) i dolina (Komolačka udolina). Uz njih, ističe se i jugozapadni rub platoa brda Srđ, vršni dio klifova Velike i Male Petke i strmi, otočni grebeni pod kojima se nalazi visoka stjenovita obala (Olipa i Jakljan) i klifovi (Šipan (Slika 2.5-5), Lopud, Koločep i Sv Andrija). Slabije izraženi reljefni rubovi dodatno raščlanjuju navedene cjeline krajobraza, uglavnom omeđujući uvale (u. Veliki Jakljan, u. Šipanska Luka) ili tvoreći niske obalne grebene (Trsteno, Orašac, Zaton). Izražen rub predstavlja i prijelaz gusto izgrađenog područja grada Dubrovnika prema padinama Srđa koje su u nižim dijelovima prekrivene šumskom vegetacijom. Unutar cijelog područja obuhvata, na prijelazu iz reljefno dinamičnog kopnenog i otočnog dijela obuhvata u ravnu morsku plohu, ističe se obalni rub.

Prostorna struktura promatranog područja promatrana je kao **mreža otvorenih površina grada** koja se definira uz pomoć određenih strukturnih elemenata koji čine njegovu zelenu, plavu i sivu infrastrukturu, a rađena je po uzoru na strukturnu analizu prostora po Lynchu. Ovdje su oni opisani kao:

- **područja** (plošni elementi i volumeni, prirodnog i antropogenog karaktera),
- **koridori** (linearni elementi kojima je svrha povezivanje većeg broja elemenata) i
- **gravitacijske točke** (istaknuti točkasti elementi kao orijentiri u prostoru).

Područja

Područja općenito označavaju prostore koji se percipiraju kao homogene jedinice i sa zajedničkim prepoznatljivim karakteristikama. U predmetnom obuhvatu izdvojena su **prirodna** (šumska i ostala prirodna vegetacija), **doprirodna** (zapuštene poljoprivredne površine i gradsko zelenilo) i



antropogena područja (poljoprivredne i izgrađene površine). Dinamika ostvarena kroz raznolikost tipova područja, njihovo uzastopno izmjenjivanje te međusobni kontrasti čine važan dio prostornog identiteta grada. Tlocrtno gledajući prostorom dominiraju **prirodna područja** – prirodni volumeni šumske vegetacije, ali i stjenovite obale, klifova i stijena, te prirodni plošni elementi (prirodna vegetacija i vodna tijela). Navedena područja prevladavaju u zaleđu Grada, na strmim padinama i Elafitima, dijelom u obalnom pojasu priobalja (Gaj, Brsečine, Trsteneno) i na brdu Srđ. Druga po zastupljenosti su **doprirodna područja**, pri čemu doprirodne volumene predstavljaju zapuštene poljoprivredne površine pod šumskom vegetacijom s prisutnim suhozidnim strukturama i uređeno gradsko zelenilo. Doprirodni plošni elementi dijele se na one na uglavnom zaravnjenom terenu i na terasama – u brdskom zaleđu se javljaju kao (omeđeni) dolci, u zaleđu priobalja kao pašnjaci, polja i terase, dok u priobalnom pojasu prevladavaju terasirane poljoprivredne površine (Dubravica – Zaton; Petrovo Selo, padine Rijeke Dubrovačke i Komolačke udoline). Posljednja je kategorija **antropogenih područja** koja dominiraju u obliku antropogenih volumena uz obalni rub (naselja Dubravica, Brsečine, Trsteneno, Orašac, Zaton te područje rijeke Dubrovačke i grada Dubrovnika koja se ističu gušćom izgradnjom), dok su u ostatku obuhvata manje dominantna, sporadično smještena na rubovima polja, udolina i na obali (uglavnom vezana uz uvale) u obliku antropogenih volumena povezanih linijskim elementima prometnica i putova, kontrastna velikim površinama prirodnih i doprirodnih područja.

Koridori

Linearni potezi se u prostoru očitavaju kao poveznice svih dijelova grada, a predstavljaju **koridore** veće frekvencije kretanja ili potencijala za kretanje. Podijeljeni su na **prirodne** (vodotoci, prirodna obala i drvoredi) i **antropogene koridore** (šetnice, uređenu (izgrađenu) obalu i glavne prometnice). Najveći i **najznačajniji prirodni koridor** na području Grada Dubrovnika je tok rijeke Omble koja teče podno strmih padina Rijeke Dubrovačke. Značajan je i obalni koridor čiji se karakter mijenja od prirodnog (niske i visoke stjenovite obale) do antropogen(iziran)og na kojem se ističu prirodne i uređene plaže te strmci. **Najznačajniji antropogeni koridor** čini državna cesta D8, tzv. Jadranska magistrala, koja odjeljuje izgrađena područja uz obalu od prirodnog zaleđa i stvara snažan rub u prostoru. Osim magistrale, koridori važni za povezivanje područja su i šetnice te biciklističke staze, među kojima se posebno ističu EuroVelo 8 – mediteranska ruta i B22 – Via Dinarica.

Gravitacijske točke

Strukture koje se svojom naglašenom socijalnom funkcijom izdvajaju iz okoline te su značajne kao mjesta za snalaženje u prostoru, **gravitacijske su točke** unutar promatranog područja. Unutar sagledanog prostora one uključuju **prirodne** (soliterna stabla ili manje grupe stabala, istaknuti geomorfološki oblici), **doprirodne** (lokve i uređeno gradsko zelenilo) i **izgrađene** (kulturno-povijesni spomenici ili građevni objekti smješteni na istaknutim pozicijama te odlagališta otpada, otvoreni kopovi i stambena, turistička i gospodarska izgradnja kao akcenti negativnih obilježja) strukture. **Prirodne gravitacijske točke** predstavljaju soliterna stabla (platane u Trstenom i Dubrovniku, pinije u autokampu Solitudo i skupina stabala kod Kuće starog kapetana na Babinom kuku), očuvane visoke palme ispred hotela Grand na o. Lopudu, ali i svi istaknuti vrhovi (grebena) unutar promatranog područja (prostor Male i Velike Petke, Montovjerne, Hladnice, vrh grebena na Babinom Kuku), hridi pred Lapadom. Osim njih, nekoliko je geomorfoloških akcenata; hrid Sikirica podno padina naselja Dubravica, izvor rijeke Omble podno strmih padina Rijeke Dubrovačke, izvor Šipun u Šipanskom polju i istaknuti rt Bat na južnom rubu Zatonskog zaljeva. Među posebno izdvojenim prirodnim akcentima ističu se **čempresate**, koje svojom vertikalnošću unose dinamiku u vizure naselja (Trsteneno, Orašac, Kliševo, Ljubač i dr.) i udolina (Komolac). **Doprirodne gravitacijske točke** predstavljaju lokve, čiji se očuvani primjerci nalaze u naseljima Mrčevo, Kliševo i Osojnik, te u zaleđu Mravinjca, sjeverno od napuštenih, izdvojenih zaseoka Selišta i Kruške. Uz lokve, kao doprirodne akcente čini i uređeno gradsko zelenilo koje je uglavnom koncentrirano u samom gradu Dubrovniku (Bogišićev park, park Gradac, park Maslinata i dr.), ali nekoliko ih je i na Elafitima (park oko dvorca Skočibuha, perivoj Đorđić-Mayneri) te u priobalju (perivoji uz Vilu Nardelli u Trstenom i ljetnikovac Sorkočević u



Komolcu). Među **izgrađenim akcentima pozitivnih obilježja** ističe se i veliki broj **ladanjskih sklopova**, naročito na području grada Dubrovnika, Rijeke Dubrovačke, ali i priobalnih i otočkih naselja (Sudurađ, Lopud, Trsteno, Zaton i dr.), te u Šipanskom polju. S druge strane, **akcenti negativnih obilježja** uglavnom se javljaju na užem gradskom području, posebice u predjelu Gruža, Komolcu, Babinom kuku i Lapadu, a čine ih **objekti poslovne i turističke namjene** koji narušavaju ambijentalne kvalitete krajobraza.



6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE

6.1. Analiza važećih strateških i prostorno planskih dokumenata

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirano područje obuhvata nalazi se na području Dubrovačko-neretvanske županije, a obuhvaća cjelokupno administrativno područje jedinice lokalne samouprave Grada Dubrovnika.

Prostorno-planski okvir ove Strategije stoga čine sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- **PROSTORNI PLAN DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE** (u daljnjem tekstu PPDNŽ) „Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl., 7/16, 2/19, 6/19, 12/19, 3/20 i 12/20-pročišćeni tekst,
- **PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA DUBROVNIKA** (u daljnjem tekstu PPUG Dubrovnik), „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ broj 7/05, 6/07, 10/07-isp., 3/14, 9/14, 19/15, 18/16, 25/18, 13/19, 7/20-pročišćeni tekst, 2/21, 5/21-isp., 7/21-pročišćeni tekst, 19/22, 5/23 - pročišćeni tekst, 1/24 i 20/24-pročišćeni tekst,

te plan urbanog područja grada:

- **GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA DUBROVNIKA** (u daljnjem tekstu GUP DU), „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 10/05, 10/07, 8/12, 3/14, 9/14-pročišćeni tekst, 4/16-odluka o obustavi, 25/18, 13/19, 8/20-pročišćeni tekst, 5/21, 8/21-pročišćeni tekst, 19/22, 5/23 - pročišćeni tekst, 1/24 i 20/24-pročišćeni tekst.

6.1.1. Analiza prirodnih i kulturnih krajobraznih vrijednosti prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji

Navedenom se prostorno-planskom dokumentacijom na području cjelokupne Dubrovačko-neretvanske županije, ali i uže, unutar administrativnih granica Grada Dubrovnika štite prepoznate prirodne i kulturne krajobrazne vrijednosti. Propisan sustav mjera zaštite pritom treba osigurati trajnu prisutnost onih kvaliteta po kojima su ovi vrijedni krajobrazi prepoznati, kao i zaštitu od promjene istih. Navedena su područja izrazito prepoznatljiva, te određuju identitet prostora unutar kojih ih se promatra.

Pritom se u **Članku 199. PP DNŽ** navodi: „Kao prioritetni zadatak nameće se prepoznavanje i ocjena karaktera krajolika unutar nacionalnog teritorija uvažavajući dosad izrađene karakterizacije susjednih zemalja podjelom na krajobrazne regije, izradom smjernica za planiranje i upravljanje svakom krajobraznom regijom i usmjeravajućih preporuka za primjenu u postupcima strateških procjena utjecaja na okoliš, kao i u drugim razvojnim projektima i programima za poboljšanje uporabe zemljišta. (...)“. Navedenim su Planom pritom također prepoznata neka krajobrazna područja, odnosno prirodni, kulturni i mješoviti krajobrazi ocijenjeni kao veoma ugroženi, kao i zaštićena prirodna i kulturna baština.

Nadalje, **Člankom 200. PP DNŽ**, navodi se kako je za potrebe IDPPDNŽ izrađena „Krajobrazna Studija DNŽ“ koja izrađuje tipološku klasifikaciju krajobraza na I. i II. razini i predlaže niz mjera i konkretnih preporuka kojima se pokušava unaprijediti razumijevanje krajobraznih vrijednosti, poboljšati njihova zaštita te ojačati postupci planiranja i upravljanja krajobrazom, dok se **Člankom 201.** također



spominje izrađena Studija „Prepoznavanje i vrednovanje kulturnih krajolika Dubrovačko-neretvanske županije – podloga za zaštitu“, kao podloga za prijedlog kulturnih krajolika za upis u Registar kulturnih dobara RH temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. **PP DNŽ** pritom propisuje i izrazito detaljan set mjera kojima se posebno štite prepoznate karakteristike osobito vrijednih predjela – prirodnih i kulturnih krajolika, a isti su navedeni u tablici u nastavku dokumenta.

Tablica 6.1-1 Područja evidentirana kao osobito vrijedni predjeli prirodnih i kulturnih krajolika na administrativnom području Grada Dubrovnika (Izvor: Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije, Registar kulturnih dobara RH)

VRSTA	OSOBITO VRIJEDNI PREDJELI
prirodni krajolik	Obalno područje Županije
	Obala i akvatorij Dubrovnika od Rta Petke do Rta Orsula sa Lokrumom
	Lokrum
	Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom
	Komolačka dolina
	Rijeka dubrovačka
	Srđ, Žarkovica
	Akvatorij Rijeke dubrovačke
	Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala
	Skupina starih stabala kod kuće starog kapetana u Lapadu
Platana u Orašcu	
kulturni krajolik	Kulturni krajolik otoka Daksa (Z-2465) ⁴
	Krajolik Dubrovačke republike
	Urbani krajolik Dubrovnika (okružje spomeničke cjeline svjetske baštine)
	Krajolik Lokruma
	Fortifikacijski krajolik Srđa
	Krajolik povijesnog vodovoda
	Krajolik karavanskog puta
	Ladanjski krajolik Gruža i Rijeke Dubrovačke sa estuarijem Omble (mlinovi)
	Ladanjski i agrarni krajolik Elafita
	Ladanjski krajolik Suđurđa
	Urbani krajolik Šipanske luke
	Ladanjski krajolik Trstena
	Agrarni krajolik Riđica, Mrčevo
	Agrarni krajolik Kliševo
	Turistički krajolik Dubrovnika, Babin kuk
	Krajolik povijesne uskotračne željeznice (dio pruge Gabela - Trebinje - Dubrovnik - Herceg Novi - Zelenika)
Napoleonov put	
Obalni krajolik od zaljeva Budima do Zatona	

Prostorno-planskom dokumentacijom na razini Županije također se predlaže upis nekih od evidentiranih kulturnih krajolika u Registar kulturnih dobara RH. Isti su navedeni u tablici u nastavku dokumenta.

Tablica 6.1-2 Područja evidentirana kao osobito vrijedni predjeli kulturnih krajolika na administrativnom području Grada Dubrovnika predložena za upis u Registar kulturnih dobara RH (Izvor: Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije)

VRSTA	OSOBITO VRIJEDNI PREDJELI
	Krajolik Dubrovačke republike

⁴ Kulturni krajolik otoka Daksa (Z-2465) je jedini upisan u Registar kulturnih dobara RH. Ostali kulturni krajolici unutar iste tablice su prepoznati, odnosno evidentirani Prostornim planom Dubrovačko-neretvanske županije.



VRSTA	OSOBITO VRIJEDNI PREDJELI
kulturni krajolik	Urbani/fortifikacijski krajolik Dubrovnika (okružuje spomeničke cjeline svjetske baštine)
	Krajolik Lokruma
	Fortifikacijski krajolik Srđa
	Krajolik povijesnog vodovoda
	Krajolik karavanskog puta
	Ladanjski krajolik Gruža i Rijeke Dubrovačke sa estuarijem Ombleske (mliinovi)
	Ladanjski i agrarni krajolik Elafita
	Ladanjski krajolik Suđurđa
	Urbani krajolik Šipanske luke
	Ladanjski krajolik Trstena
	Krajolik povijesne uskotračne željeznice (dio pruge Gabela - Trebinje - Dubrovnik - Herceg Novi - Zelenika)
Napoleonov put	

Nadalje, i u **Članku 130.** iz **PPUG Dubrovnika** te **Članku 94.** iz **GUP Dubrovnika**, izdvajaju se područja prepoznata kao osobito vrijedni predjeli prirodnih i kulturnih krajobrazu. Na čitavom području Grada Dubrovnika nalaze se pojedini osobito vrijedni predjeli prirodnog i kulturnog krajobrazu, a koji su evidentirani i u okviru nadležne prostorno-planske dokumentacije niže razine, za promatrano područje (PPUG Dubrovnika i GUP Dubrovnika).

Bitno je napomenuti da su pojedini osobito vrijedni predjeli prirodnih i kulturnih krajolika prepoznati prostorno-planskom dokumentacijom PPUG Dubrovnika i GUP Dubrovnika dijelovi širih, odnosno površinom većih osobito vrijednih predjela prirodnih i kulturnih krajolika obuhvaćenih na razini PP DNŽ, stoga njihovi nazivi na razini navedene prostorno-planske dokumentacije nisu uvijek identični. U tablici u nastavku dokumenta (Tablica 6.1-3) vidljivo je kojim su sve prostornim planom/planovima ovakvi predjeli evidentirani, te je posebno naveden popis prema kojem je vidljivo kojim su širim područjem prirodnog ili kulturnog krajolika PP DNŽ-a obuhvaćeni.

Tablica 6.1-3 Područja evidentirana prostorno-planskom dokumentacijom kao osobito vrijedni predjeli prirodnih i kulturnih krajolika na administrativnom području Grada Dubrovnika (Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika i Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika)

VRSTA	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL KRAJOBRAZA	DOKUMENT KOJIM JE EVIDENTIRAN
prirodni krajobraz	Akvatorij / estuarij Rijeke Dubrovačke i predjel Golubovog kamena ⁵	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Zapadni dio poluotoka Lapad - Babin Kuk ⁶	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Spomen park otočić Daksa ⁷	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Skupina starih stabala kod Kuće starog kapetana u Lapadu	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Zeleni pojas od rta Mlinac do Orsule, uključujući akvatorij ⁸	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Srđ ⁹	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Platana u Orašcu	PP DNŽ, PPUG DU
	Akvatorij uvale Lapad s grebenima ¹⁰	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Akvatorij 100 m od obale oko rta Bat preko područja klifa Orašac do Trstenog ¹¹	PP DNŽ, PPUG DU

5 Dio šireg područja prirodnog krajolika Akvatorij Rijeke Dubrovačke (naziv prema PP DNŽ)

6 Dio šireg područja prirodnog krajolika Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom (naziv prema PP DNŽ)

7 Dio šireg područja prirodnog krajolika Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom (naziv prema PP DNŽ)

8 Na kontaktnom predjelu šireg područja prirodnog krajolika Obala i akvatorij Dubrovnika od Rta Petke do Rta Orsula sa Lokrumom i prirodnog krajolika susjedne Općine, Župe Dubrovačke (Orsula-Pelegrin) (naziv prema PP DNŽ)

9 Dio šireg područja prirodnog krajolika Srđ, Žarkovica (naziv prema PP DNŽ)

10 Dio šireg područja prirodnog krajolika Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom (naziv prema PP DNŽ)

11 Dio šireg područja prirodnog krajolika Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala (naziv prema PP DNŽ)



VRSTA	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL KRAJOBRAZA	DOKUMENT KOJIM JE EVIDENTIRAN
	Akvatorij otoka Lokruma; 100 m od obale akvatorija uvale Lapad, oko otoka Dakse, te otoka Lokrum ¹²	PP DNŽ, GUP DU
	Prirodni krajobraz na Lapadskoj obali ¹³	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Uvala Zaton kao i cijeli akvatorij zaljeva Budima do granice s Općinom Dubrovačko primorje ¹⁴	PP DNŽ, PPUG DU
	Perivoj Đorđić - Mayneri na otoku Lopudu ¹⁵	PP DNŽ, PPUG DU
	Stjenoviti obronci Rijeke Dubrovačke ¹⁶	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Zelene padine Babinog Kuka, (Gimana), Hladnice, Montovjerne i Gorice ¹⁷	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Prostor povijesne vrtne zone ¹⁸	PPDNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Otok Sv. Andrija i Grebeni ¹⁹	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Ljubački Gaj	PPUG DU
	Giman	GUP DU
kulturni krajobraz	Estuarij rijeke Omble ²⁰	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Elafitski otoci ²¹	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Šira zona sela Ljubač ²²	PP DNŽ, PPUG DU
	Obalni potez Orašca ²³	PP DNŽ, PPUG DU
	Uvala Brsečine ²⁴	PP DNŽ, PPUG DU

Izvor: Odredbe za provođenje važeće prostorno-planske dokumentacije.

U nastavku se obrazloženi dijelovi navedene prostorno-planske dokumentacije koji se odnose na predmet Strategije.

12 Dio je širih područja kulturnih krajolika Ladanjski i agrarni krajolik Elafita - Suđurađ, Lopud, Koločep te Urbani krajolik Dubrovnika, kao i prirodnog krajolika Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala te Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom (nazivi prema PP DNŽ)

13 Dio šireg područja prirodnog krajolika Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom (naziv prema PP DNŽ)

14 Dio šireg područja prirodnog krajolika Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala (naziv prema PP DNŽ)

15 Dio šireg područja prirodnog krajolika Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala (naziv prema PP DNŽ)

16 Dio šireg područja prirodnog krajolika Rijeke dubrovačka (naziv prema PP DNŽ)

17 Zelene padine Babinog kuka su dio šireg područja prirodnog krajolika Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom te djelomično dio kulturnog krajolika Urbani krajolik Dubrovnika, Zelene padine Montovjerne su u cijelosti dio navedenog kulturnog krajolika Urbani krajolik Dubrovnika, dok su Zelene padine Hladnice i Gorice dio prirodnog krajolika Obala i akvatorij Dubrovnika od Rta Petke do Rta Orsula sa Lokrumom; GUP-om Grada Dubrovnika obuhvaćeno i područje Gimana koje se nalazi unutar dvaju kulturnih krajolika - Urbani krajolik Dubrovnika i Ladanjski krajolik Gruža i Rijeke Dubrovačke sa estuarijem Omble (mlinovi) (nazivi prema PP DNŽ)

18 Dio šireg područja kulturnog krajolika Urbani krajolik Dubrovnika (naziv prema PP DNŽ)

19 Prirodni krajolik Otok Sv. Andrija je unutar obuhvata PPUG-a Dubrovnika, a Grebeni unutar obuhvata GUP-a Grada Dubrovnika; oba su obuhvaćena i PP-om DNŽ (šire područje prirodnog krajolika Obala i akvatorij uvale Lapad s Grebenima i Daksom i Akvatorij i obala cijelog zaljeva Budima i Stonskog kanala)

20 Dio šireg područja kulturnog krajolika Ladanjski krajolik Gruža i Rijeke Dubrovačke sa estuarijem Omble (mlinovi) (naziv prema PP DNŽ)

21 Dio šireg područja kulturnog krajolika Ladanjski i agrarni krajolik Elafita (naziv prema PP DNŽ)

22 Dio šireg područja kulturnog krajolika Agrarni krajolik Kliševo (naziv prema PP DNŽ)

23 Dio šireg područja kulturnog krajolika Obalni krajolik od zaljeva Budima do Zatona, te dijelom prirodnog krajolika Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala (naziv prema PP DNŽ)

24 Dio šireg područja kulturnog krajolika Obalni krajolik od zaljeva Budima do Zatona, te dijelom prirodnog krajolika Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala (naziv prema PP DNŽ)



6.1.2. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije

Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije temeljni je dokument kojim se planira uređenje prostora, odnosno određuju osnovni pravci prostornog razvoja gradova i općina Dubrovačko-neretvanske županije. Zadnje izmjene i dopune PP DNŽ-a su donesene 9.7.2020. g. (pročišćeni tekst). U tijeku je izrada Ciljanih Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije.

ODREDBE ZA PROVOĐENJE

U nastavku su obrazložene odredbe koje mogu doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi, a odnose se na udio zelenih površina u naseljima, krajobrazne vrijednosti, zaštićene i vrijedne dijelove prirode, kulturnu baštinu te šume i šumska zemljišta u blizini naselja.

Za Grad Dubrovnik je PP DNŽ-om je određeno da se u građevinskom području zadovoljavaju funkcije stanovanja i drugih funkcija sukladnih značenju i važnosti naselja (javna i društvena namjena, gospodarska - proizvodna, poslovna, ugostiteljsko-turistička, turistička - luke posebne namjene i sl., **sportsko-rekreacijska**, **javne zelene površine**, površine infrastrukturnih sustava, **groblja**, posebna namjena - obrana i dr.) (članak 11).

Za površine izdvojene namjene izvan naselja za **ugostiteljsko-turističke namjene** određeno je da najmanje 40% površine svake građevne čestice bude uređeno kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo, a mogu se planirati na predjelima manje prirodne i krajobrazne vrijednosti (članak 54b-1 i 54b-8). Za ugostiteljsko-turističke zone koje su bliže obali utvrđuje se smještaj zone 100m od obale, uz maksimalno očuvanje prirodne obale, odnosno sprječavanje gradnje umjetnih plaža, nasipavanja ili betoniranja obale (članci 54b-8 i 54b-7).

Za izdvojena građevinska područja izvan naselja **sportsko-rekreacijske namjene** određeno je da najmanje 40% površine svake građevne čestice bude uređeno kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo, a mogu se planirati na predjelima manje prirodne i krajobrazne vrijednosti (članak 55a). Izdvojena sportska namjena golf u izdvojenom građevinskom području izvan naselja može se planirati na predjelima manje prirodne i krajobrazne vrijednosti (članak 55b). Za sportsku namjenu golf u prostoru ograničenja ZOP-a određeno je da najmanje 30 % obuhvata zahvata u prostoru bude uređeno kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo (članak 55c).

Šume i šumska zemljišta prema namjeni mogu biti i šume posebne namjene, a između ostalog, mogu biti i urbane šume (članak 66a-13):

- šume i šumska zemljišta planirana prostornim planovima unutar ili uz građevinsko područje naselja, a znatno utječu na kvalitetu života stanovnika naselja,
- šume čija je namjena stvaranje potrebnih uvjeta za odmor i rekreaciju posjetitelja,
- šume unutar obuhvata kampova, igrališta za golf i drugih sportsko-rekreacijskih područja.

Unutar šuma s posebnom namjenom mogu se planirati slijedeći zahvati u prostoru: planinarski objekti, izletišta, rekreacijski sadržaji, arboretumi i zvjerinjaci, farme za uzgoj divljači, znanstveno-istraživačke stanice za praćenje stanja šumskih ekosustava (članak 66a-14).

Za razvoj gradova i ostalih naselja određuje se primjerenim sljedeći pravac preobrazbe (članak 121):

- urbana obnova ili reurbanizacija za gradska područja kojoj su glavni ciljevi postizanje odgovarajuće kakvoće uvjeta i načina života,
- revitalizacija za ruralna područja i ostala naselja u Županiji (manja naselja i sela),
- za grad Dubrovnik koji pripada u skupinu većih gradova u Hrvatskoj, predviđa se razvojno osposobljavanje za funkciju većeg regionalnog središta - makroregionalnog središta.

Za tradicijska naselja i zaseoke neistražene kulturno-povijesne vrijednosti preporuča se kroz PPUG/O odrediti područja tradicionalne gradnje i za ta područja izraditi detaljne konzervatorske studije



kojima će se odrediti njihova vrijednost i dati odredbe za planiranje širenja takvih naselja sukladno tradicijskoj matrici (članak 123b).

Također je određeno treba očuvati zeleni karakter obalnog područja, ograničiti povećanje turističko-ugostiteljskih kapaciteta na održivu i prihvatljivu razinu, ograničiti povećanje visine objekata (do visine stabala) te odrediti udio zelenih površina na čestici (članak 203d).

Osim navedenih prirodnih, krajobraznih i kulturnih vrijednosti te izgradnje na područjima unutar i izvan naselja razne namjene, PP DNŽ-om je planirana i izgradnja **infrastrukture**. Najznačajniji planirani infrastrukturni zahvati na području Grada Dubrovnika su (članci 29 i 30):

- Jadransko-Jonska autocesta A1 (dionica gr. Splitsko-dalmatinske županije – čvor Ploče (postojeće), dionica čvor Metković – Dubrovnik), te brza cesta Dubrovnik (Osojnik) – Čilipi – G.P. Karasovići),
- brza cesta Dubrovnik (Osojnik) – Čilipi – G.P. Karasovići,
- brza dužjadranska željeznica,
- 4 heliodroma na Lopudu, Koločepu, u Šipanskoj luci i u Orašcu,
- dalekovod 2x220 kV DS Plat – Pelješac – Nova Sela,
- magistralni plinovod: Ploče – Dubrovnik.

Implementiranje koridora autoceste, brze ceste, dužjadranske željeznice, dalekovoda i plinovoda u takav uski kopneni prostor s brojnim postojećim pritiscima u vidu preizgrađenosti, značajno će smanjiti površinu prirodnog područja u zaleđu naselja.

Za **krajobrazne vrijednosti** propisane su posebne mjere očuvanja (poglavlje 7). Za DNŽ izrađena je „Krajobrazna Studija DNŽ“ sa tipološkom klasifikacijom krajobraza na I. i II. razine (članak 200), studija „Prepoznavanje i vrednovanje kulturnih krajolika Dubrovačko-neretvanske županije –podloga za zaštitu“ koja utvrđuje osobito vrijedne predjele – kulturne krajolike (članak 201) i detaljna konzervatorsko-krajobrazna studija „Identifikacija i valorizacija prirodnih i kulturnih krajolika pilot područja Grada Dubrovnika“ (članak 201a). Člankom 201b predložena je izrada Krajobraznih studija Grada/Općina na temelju utvrđene tipološke klasifikacije županije. Prema tom članku, za područje Grada Dubrovnika izrađena je Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika 2022. g. Također se preporučuje izrada detaljnih krajobraznih studija za pojedina vrijednija područja prirodnih i/ili kulturnih krajolika (članci 201c i 201d). Prostornim planom Županije prepoznata su neka krajobrazna područja ocijenjena s vrlo velikom ugroženošću, od kojih su sljedeća na području Grada Dubrovnika: prirodni krajobrazi Šipana i manjih otoka Elafita, kulturni krajobrazi Ljubač, Kliševo i Šipan, mješoviti krajobraz udolina Komolačka udolina i Dubravica – Brsečine – Trsteno – Orašac, krajobraz zaljeva Zaton, krajobraz otoka Lopuda i Koločepa. Člankom 201e je preporučena izrada Studije zelene infrastrukture/sustava te je navedena studija u stvari ovaj dokument – Strategija zelene urbane obnove za administrativno područje Grada Dubrovnika. Člankom 201f je preporučena izrada konzervatorske i konzervatorsko-krajobrazne dokumentacije za:

- za buffer zonu lokaliteta svjetske baštine Grada Dubrovnika radi propisivanja odredbi za planiranje u navedenom obuhvatu
- krajolike visoke osjetljivosti (koji uključuju UNESCO lokalitete te obalni i krajobrazi mora) ili za krajolike koji su izloženi velikim pritiscima razvoja, kao podlogu za izradu plana ili izmjene i dopune,
- povijesna urbana i ruralna naselja/cjeline, njihove buffer zone, te urbane i ruralne krajolike koji se brzo mijenjaju zbog intenzivne izgradnje.

Člankom 201.g preporuča se na razini jedinice lokalne samouprave, prilikom izrade detaljne krajobrazne studije kao podloge za izradu izmjena i dopuna sagledati i problematiku izgradnje izvan građevinskih područja u osobito vrijednim predjelima – prirodnim i kulturnim krajolicima, te na području tih krajolika koji se štite PPDNŽ-om propisati detaljne uvjete gradnje prilagođene



tradicionalnom načinu gradnje, uz očuvanje izvornih elemenata krajobraza te sagledati kumulativni utjecaj brojnih i prostorno dispergiranih zahvata na vrijedne prirodne i kulturne krajolike te odrediti prihvatni kapacitet takvih zahvata u prostoru.

Osobito vrijedni predjeli - **prirodni i kulturni krajolici** su analizirani u prethodnom poglavlju. U članku 202 određeno je 8 prirodnih krajolika, u članku 202.a određena su 2 osobito vrijedna pojedinačna prirodna lokaliteta, a u članku 204. određeno je 17 kulturnih krajolika na području Grada Dubrovnika. Za prirodne i kulturne krajolike određene je detaljan sustav mjera zaštite u poglavljima 7.1.1. i 7.2.1. koje su sve važne i trebaju se primijeniti, no u kontekstu zelene urbane obnove mogu se istaknuti sljedeće mjere:

- treba očuvati zeleni karakter obalnog područja, ograničiti povećanje turističko-ugostiteljskih kapaciteta na održivu i prihvatljivu razinu, ograničiti povećanje visine objekata (do visine stabala) te odrediti udio zelenih površina na čestici (članak 203b),
- u urbanim obalnim područjima treba posebnu pažnju posvetiti krajobrazno-arhitektonskom uređenju obalne linije i zaleđa plaža, stvaranju zelenih buffer zona između plaža i urbaniziranih područja, arhitektonskom oblikovanju objekata na plažama i sanaciji degradiranih područja. Treba izbjegavati klasično betoniranje obale i tražiti alternativna rješenja. U obzir treba uzimati prognoze dizanja mora (članak 203b),
- treba uspostavljati obalnu vegetaciju, kao buffer zonu sa uređenjima u zaleđu ali i u funkcionalnom smislu (osiguravanje zaszjene, stvaranje ugodnih mikroklimatskih uvjeta) (članak 203b),
- preporuča se izraditi cjeloviti program revitalizacije i obnove obalnog dijela u neposrednoj blizini ljetnikovaca i ostalih baštinskih objekata (članak 203b),
- krajobrazno oblikovni razlozi mogu postojati i za aktivno pošumljavanje - stvaranje zelenih cezura, barijera, sakrivanje degradiranih, vizualno ometajućih područja (članak 203e),
- održavati zeleni sustav grada, parkovne i ostale zelene prostore koji čine važan element slike grada bez širenja građevnih područja. Postojeće i planirane zelene površine treba učiniti prepoznatljivima, a pored ekološkog, rekreacijskog ili zdravstvenog, trebaju imati umjetničko, povijesno, oblikovno i identifikacijsko značenje. Cilj je stvoriti nove zelene prostore kvalitetnog oblikovanja na tragu naslijeđa povijesnog vrta i perivoja kao stvaralačke i kulturne vrijednosti, koji će biti vidljive i prepoznatljive u slici grada (članak 205b),
- veliko značenje u slici grada imaju i park šume uglavnom nastale pošumljavanjem golih terena u blizini grada ili perivojnim dotjerivanjem postojećih prirodnih šuma. Njihovo je ogromno rekreacijsko i ekološko značenje, ali i urbanističko, jer svojom površinom, položajem i scenografskim značenjem uobličavaju prepoznatljiv obris grada (članak 205b).

Prirodne vrijednosti su PP DNŽ-om obrađene na način da su popisane zaštićene prirodne vrijednosti te su određen prirodne vrijednosti koje su predložene za zaštitu. Na području Grada Dubrovnika nalazi se 9 zaštićenih prirodnih vrijednosti – 3 park šume (Gornje Čelo, Donje Čelo i Velika i Mala Petka), 1 posebni rezervat šumske vegetacije (Lokrum), 4 spomenika parkovne arhitekture (Trsteno-Platana I, Trsteno-Platana II, Arboretum Trsteno, Dubrovnik Platana) i 1 značajni krajobraz (Rijeka Dubrovačka) (članak 207).

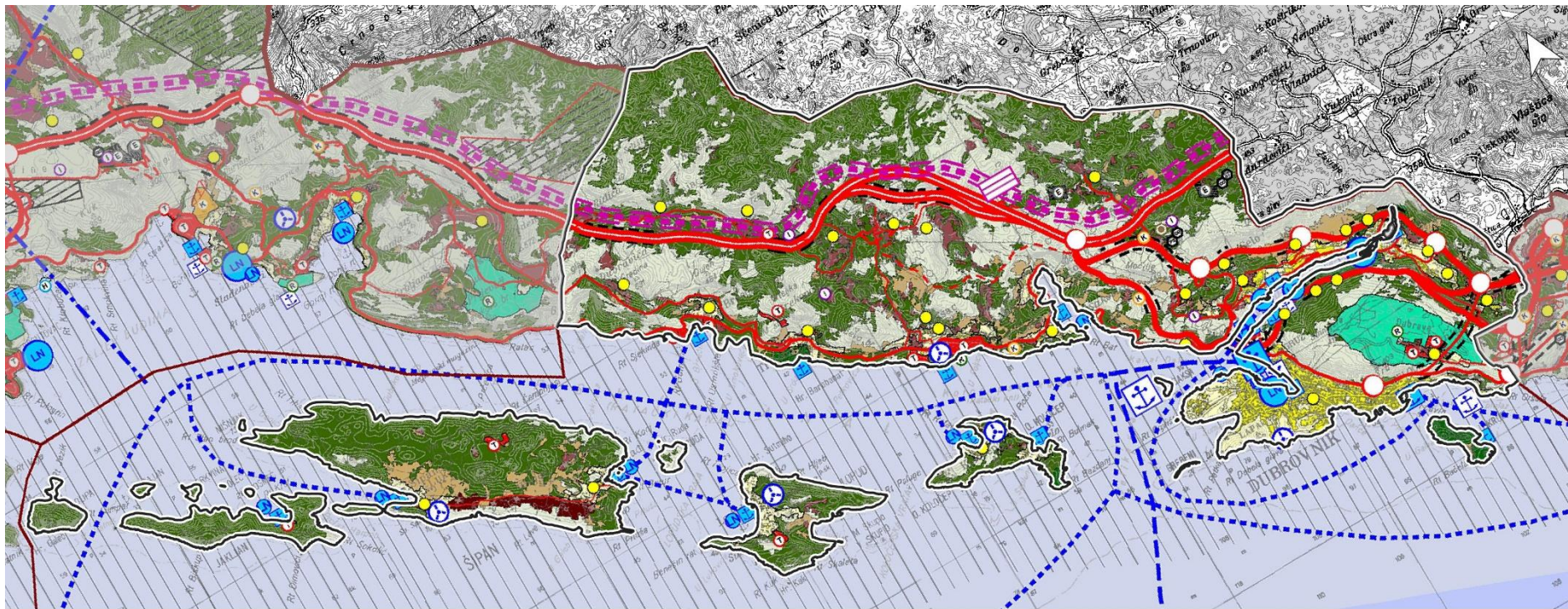
Od prirodnih vrijednosti predloženih za zaštitu, na području Grada Dubrovnika, nalazi se 5 područja predložena za zaštitu – regionalni park Elafitski otoci i sv. Andrija, park-šuma Bat-Zaton i 3 spomenika parkovne arhitekture: park oko dvorca Skočibuha – Šipan, perivoj Gjorgjić - Mayneri na Lopudu i kompleks vrtnog prostora Pile – Boninovo (članci 208 i 208b).

Prema navedenom popisu te prema kartografskom prikazu 3.1.1. *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodna baština*, vidljivo je da na području Grada Dubrovnika ima mnogo vrijednih dijelova prirode.

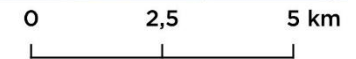


Ekološka mreža je člancima 213k i 213l detaljno popisana te su određene smjernice za mjere zaštite za područja ekološke mreže. Na području Grada Dubrovnika nalaze se 24 područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

Područja i lokaliteti registrirani kao vrijedna **kulturna baština**, te područja i lokaliteti koji se PP DNŽ-om evidentirani, prikazani su u kartografskom prikazu *3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju-Osobito vrijedni predjeli-Krajolici* i na kartografskom prikazu *3.1.2. Područja posebnih uvjeta korištenja-Kulturna baština*. Osim brojnih registriranih (200 zaštićenih i 26 preventivno zaštićenih) i evidentiranih kulturnih dobara (832), na području Grada Dubrovnika se nalazi i svjetska kulturna baština sa buffer zonom i okružjem (Stari grad Dubrovnik i Stećci - Srednjovjekovni nadgrobni spomenici) te 13 kulturnih krajolika predloženih za upis u Registar kulturnih dobara RH koji su popisani u poglavlju 6.1.1. (članci 216a i 229a).



□ Granica obuhvata



ENERGETSKI SUSTAVI

Elektroenergetika - proizvodni uređaji

- Hidroelektrana HE
- Potencijalne makrolokacije za vjetroelektrane
- Potencijalne makrolokacije za vjetroelektrane/solarne elektrane
- Potencijalna lokacija za solarni park
- Vojni zaštitni koridor

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

- Obrada mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

- Građevina za privremeno skladištenje izdvojenih posebnih vrsta otpada
- Građevina za obradu otpada - mehaničko-biološka
- Građevina za obradu otpada - građevinski otpad GO
- Odlagalište otpada - komunalni otpad OK, neopasni otpad ON, inertni otpad OI
- Lokacija za smještaj kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest
- Pretovarna stanica
- Županijski centar za gospodarenje otpadom

Pomorski promet

- Morska luka za javni promet - osobiti međunarodni značaj // izdvojeni lučki bazen
- Morska luka za javni promet - županijski značaj // izdvojeni lučki bazen
- Morska luka za javni promet - lokalni značaj // izdvojeni lučki bazen
- Morska luka posebne namjene - državni značaj vojna LV, vojna u istraživanju LV*, ribarska LR, industrijska LI, brodograđilišna LB, nautičkog turizma LN
- Morska luka posebne namjene - do 200 vezova, županijski značaj
- Morska luka posebne namjene - do 100 vezova, županijski značaj
- Plovni put - međunarodni
- Plovni put - unutarnji
- Stalni / sezonski granični prijelaz za međunarodni promet putnika / roba u pomorskom prometu

Zračni promet

- Međunarodna zračna luka
- Zračna luka (* - istražna lokacija) / ZL na moru
- Heliodrom
- Stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika i roba u zračnom prometu
- Zračni put - međunarodni i domaći promet



Razvoj i uređenje prostora/površina naselja

- Izgrađeni dio građevinskog područja naselja
- Neizgrađeni dio građevinskog područja naselja
- Naselje

Razvoj i uređenje prostora/površina izvan naselja

- Gospodarska namjena - proizvodna (pretežito industrijska; pretežito zanatska; pretežito prehrambeno-prerađivačka; pretežito građevinarska/asfaltna baza)
- Gospodarska namjena - površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (kamen; sol)
- Gospodarska namjena - površine uzgajališta (akvakultura) uzgajalište školjakaša, kavezni uzgoj riba, kavezni uzgoj riba i školjakaša, otpremni centar
- Gospodarska namjena - ribolov izuzev kočom
- Unutarnje morske vode
- Teritorijalno more
- Gospodarski pojas mora - epikontinentalni pojas i zaštićeni ekološki ribolovni pojas (ZERP)
- Gospodarska namjena - područja ribarenja ludrom, zagonicom i fružatom
- Gospodarska namjena - područja lovišta ribarenja kočicom

- Gospodarska namjena - poslovna namjena (pretežito uslužna; pretežito trgovačka; komunalno servisna; pretežito reciklažna; mješovite zone pretežito poslovne)
- Gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička hotel, turističko naselje, auto-kamp, konačište, tur.-inform.-prez.smještajni centar i sl., zona u istraživanju
- Športsko rekreacijska namjena, golf, vodeni sportovi, športska dvorana, kupališta, auto-moto sport, športska igrališta, rekreacijski park
- Poljoprivredno zemljište - osobito vrijedno obradivo zemljište P1
- Poljoprivredno zemljište - vrijedno obradivo zemljište P2
- Poljoprivredno zemljište - vrijedno obradivo zemljište P2 (istražno područje melioracije)
- Poljoprivredno zemljište - ostalo obradivo zemljište P3
- Šume gospodarsko-zaštitne Š1, Š2
- Šume s posebnom namjenom Š3
- Ostalo poljoprivredno zemljište, šume i šumsko zemljište PŠ, te kamenjari i goleti
- Vodene površine V - vodotoci, jezera i more
- Posebna namjena, N* zona u istraživanju, 3N 3 maskirna veza
- Površine infrastrukturnih sustava IS
- Groblje G

PROMET

Cestovni promet Javne ceste

- Autocesta
- Autocesta (koridor za istraživanje)
- Državna cesta - brza cesta
- Državna cesta - brza cesta (koridor za istraživanje)
- D-414 Državna cesta
- Državna cesta (koridor za istraživanje)
- Ž-6231 Županijska cesta
- Županijska cesta (koridor za istraživanje)
- L-69038 Lokalna cesta
- Lokalna cesta (koridor za istraživanje)
- Nerazvrstana cesta
- Raskrižje cesta u dvije razine
- Granični cestovni prijelaz - stalni
- Cestovna građevina - most
- Cestovna građevina - tunel

Željeznički promet

- Dužjadranska željeznička pruga (koridor/trasa)
- Željeznička pruga za međunarodni promet - glavna (koridorska) pruga
- Kolodvor - putnički (međunarodni i međumjesni promet)
- Stajalište

Slika 6.1-1 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (izvor: PP DNŽ)



6.1.3. Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika

Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika donesen je 2005. godine i njime je postavljen okvir za razvoj grada, uključujući zaštitu i razvoj prirode, prirodnih resursa i okoliša, odnosno onoga što podrazumijevamo sastavnicama zelene infrastrukture grada. Zadnje izmjene i dopune PPUG Dubrovnika su donesene 17.4.2023. g. (pročišćeni tekst) i 29.1.2024 g. kad je donesena Odluka o izmjenama i dopunama odluke o donošenju Prostornog plana uređenja Grada Dubrovnika (X. izmjena i dopuna).

ODREDBE ZA PROVOĐENJE

U nastavku su obrazložene odredbe koje mogu doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi, odnose se na namjenu površina, udio zelenih površina unutar građevne čestice određene namjene, krajobrazne vrijednosti, zaštićene i vrijedne dijelove prirode te kulturno-povijesnu baštinu.

Prema članku 9, planirano korištenje i namjena površina temelji se na posebnostima pojedinih područja (prostorno-funkcionalnih cjelina):

- zaštićeno obalno područje,
- kopneno zaleđe.

Zaštićeno obalno područje je krajobrazna cjelina sa statusom područja s posebnim ograničenjima u korištenju a obuhvaća sve otoke na području Grada Dubrovnika, pojas kopna u širini od 1.000 m od obalne crte i pojas mora u širini od 300 m od obalne crte. U izdvojenom dijelu građevinskog područja naselja i neizgrađenom dijelu izdvojenog građevinskog područja izvan naselja u pojasu najmanje od 100 m obalne crte ne može se planirati građenje građevina, osim građevina komunalne infrastrukture koje po svojoj prirodi zahtijevaju smještaj na obali i podzemne infrastrukture, pratećih sadržaja ugostiteljsko- turističke namjene građevina koje po svojoj prirodi zahtijevaju smještaj na obali (brodogradilište, luke i sl.) te uređenje javnih površina (članak 10).

Kopneno zaleđe je prostor kopna izvan zaštićenoga obalnog područja, u kojem gradnja izvan građevinskog područja naselja treba biti u funkciji revitalizacije poljoprivredne proizvodnje, a kompleksi polja u krškim vrtačama uz naselja treba sačuvati od bilo kakve izgradnje. Također je potrebno sačuvati temeljne krajobrazne odlike prostora i pošumiti šumsko stanište degradirano požarima (članak 12).

Poljoprivredno tlo osnovne namjene dijeli se na (članak 14):

- osobito vrijedno obradivo tlo što obuhvaća komplekse polja i kultivirano terasasto tlo u priobalju,
- vrijedno obradivo tlo što obuhvaća manje komplekse vinograda, maslinika i voćnjaka u blizini naselja,
- ostala obradiva tla koja čine neobrađene livade i oranice udaljenije od naselja i lošije kakvoće tla.

Šume osnovne namjene obuhvaćaju zaštitne šume i šume posebne namjene. Zaštitne šume uključuju i zaštitno zelenilo i pejzažne površine na otocima, uz obalu i uz ostala naselja Grada Dubrovnika. Imaju funkciju zaštite tla od erozije, zaštite naselja, ugostiteljsko-turističkih zona i drugih gospodarskih zona, sko-rekreacijskih i drugih zona. Pridonose krajobraznim vrijednostima područja i poboljšanju mikroklimatskih i ekoloških uvjeta. Planirana područja zaštitnih šuma treba pošumljavati autohtonim biljnim vrstama i osigurati mjere zaštite od požara (prosjeci, hidranti, promatračnice i druge mjere). Šume posebne namjene uključuju zaštićene šume na području Grada Dubrovnika (članak 15):

1. Park šuma Mala i Velika Petka,
2. Park šuma Donje Čelo na Koločepu,



3. Park šuma Gornje Čelo na Koločepu,
4. Park šuma Osmoliš (omogućuje se stručni i znanstveno-istraživački rad na samoniklom aromatskom bilju te uređenje neophodnih pješačkih staza s odmorištima i vidikovcima u funkciji protupožarne zaštite prostora) – *ukinuta zaštita*,
5. šumski predjel u obalnom pojasu Trsteno- Brsečine, park šuma – *ukinuta zaštita*,
6. šuma alepskog bora Bat-Zaton.

Napomena: Prema Bioportalu (stanje kolovoz, 2024.), više nema na popisu zaštićenih područja šume alepskog bora (Pinus halepensis Mill.) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina, kao ni šumskog predjela na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine. Navedena su područja devastirana i opožarena tijekom Domovinskog rata, stoga su, zbog narušenih vrijednosti zbog kojih su bili upisani u kategoriju zaštićenih park-šuma, izgubila svoju kategoriju zaštite tijekom 2013. godine.

U okviru naselja Zaton, Orašac, Trsteno, Brsečine i naselja na Elafitima u prikazu građevinskih područja naselja, osim mješovite, pretežito stambene namjene, izdvojena su i područja (zone) isključive (osnovne) namjene (javna i društvena namjena, gospodarska namjena: poslovna, ugostiteljsko-turistička, sko-rekreacijska namjena, javne zelene površine, zaštitne pejzažne i kultivirane površine, groblja, prometne površine i obala u naselju) (članak 16).

Detaljnije razgraničavanje prostora Grada Dubrovnika prema temeljnim obilježjima, namjenama, oblicima korištenja i zaštite određuje se u Generalnom urbanističkom planu Dubrovnika (Članak 17).

Najznačajniji planirani **infrastrukturni zahvati** na području Grada Dubrovnika su (članci 18, 103 i 115a):

- Jadransko-Jonska autocesta (autocesta A1 Zagreb - Dubrovnik),
- spojne prometnice između Jadransko-Jonske autoceste i prometne mreže nižeg reda sa čvorova,
- brza cesta Dubrovnik (Osojnik) - Čilipi - Debeli Brijeg,
- brza dužjadranska željeznica,
- 4 heliodroma na Lopudu, Koločepu, Šipanu i u Orašcu (Glavica),
- hidroelektrana „Ombla“,
- dalekovod 2x220 kV DS Plat - Pelješac - Nova Sela,
- Jonsko-jadranski plinovod: dionica Ploče - Dubrovnik-Prevlaka,
- potencijalna makrolokacija za smještaj solarne elektrane na lokalitetu Glave na prostoru naselja Mravinjac.

Kod gradnje u **građevinskom području naselja** minimalno 30% građevne čestice mora biti hortikulturno uređeno (članak 40).

U izgrađenim i neizgrađenim dijelovima građevinskog područja naselja mješovite namjene moguća je gradnja **složenih rezidencijalnih građevina** s pratećim sadržajima proširenog stambenog standarda ("**vile**" - jedna stambena jedinica s pratećim sadržajima) i za njih je određeno da je minimalno 45% građevne čestice potrebno zadržati kao hortikulturno uređeni teren uz obavezno krajobrazno uređenje (članak 41).

Izgrađene strukture izvan naselja predstavljaju postojeća i planirana građevinska područja isključive namjene (gospodarske, ugostiteljsko—turističke i sko-rekreacijske namjene) smještene izvan naselja (članak 45).

Člankom 53 određene su pozicije **vidikovaca** na istaknutim reljefnim pozicijama s atraktivnim pogledom. Vidikovci se mogu opremiti kao uređena odmorišta bilo da se do njih pristupa kolnim ili uređenim pješačkim putem.

U sklopu **groblja** određeno je da treba osigurati minimalno 30% površina namijenjenih zelenilu. Na području Grada Dubrovnika nalazi se 30 mjesnih groblja (članak 54). Lokacija novog groblja grada Dubrovnika planira se na području općine Župa dubrovačka: lokacija Dubac (članak 56).



Člankom 57 određena su dva lokaliteta za **eksploataciju mineralnih sirovina**:

- eksploatacijsko polje tehničkog građevnog kamena na lokaciji "Osojnik",
- eksploatacijsko polje arhitektonskog građevnog kamena na lokaciji "Ivan dol".

Gospodarske djelatnosti mogu se smještati (članak 59):

1. unutar građevinskih područja naselja (mješovita namjena),
2. u zonama isključive namjene u okviru građevinskog područja naselja,
3. u izdvojenom građevinskom području izvan naselja.

Za gospodarske djelatnosti unutar građevinskih područja naselja omogućuje se uređenje prostora i gradnja građevina pretežito poslovne namjene (uslužne, manje trgovačke, komunalno- servisne) i ugostiteljsko-turističke namjene (članak 60) i nije određen postotak koliko čestice mora biti krajobrazno uređeno.

PPUG Dubrovnika određeno je:

- 5 zona poslovne namjene unutar građevinskih područja naselja (najmanje 40% površine građevinske čestice mora biti hortikulturno uređeno - članak 64),
- 4 zone proizvodno-obrtne i poslovne namjene u izdvojenom građevinskom području izvan naselja (najmanje 40% površine građevinske čestice mora biti hortikulturno uređeno a uz rub obuhvata zone obvezno je osigurati pojas zaštitnog zelenila minimalne širine od 5,0 m - članak 65),
- izgrađene i djelomično izgrađene zone ugostiteljsko-turističke namjene unutar građevinskog područja naselja mogu se rekonstruirati, a najmanje 40% građevinske čestice mora se hortikulturno urediti (članak 68),
- 8 planiranih zona ugostiteljsko-turističke namjene unutar građevinskih područja naselja (najmanje 40 % građevinske čestice mora se krajobrazno urediti, obalu je potrebno sačuvati u prirodnom obliku uz mogućnost uređenja staza i prilaza obali - članak 69),
- 7 planiranih zona ugostiteljsko-turističke namjene u izdvojenom građevinskom području izvan naselja (najmanje 40% zone treba biti krajobrazno uređeno - članak 72),
- 14 zona sportsko-rekreacijske namjene unutar građevinskih područja naselja (članak 79),
- 1 zona sportsko-rekreacijske namjene u izdvojenom građevinskom području izvan naselja - sportsko-rekreacijski centar s golfom na Srđu (najmanje 60% površine tog građevinskog područja mora biti uređeno kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo - članak 81).

Uz morsku obalu u građevinskim područjima naselja, turističkim zonama i zaštitnim zelenim i pejzažnim površinama u naselju, predviđena je izgradnja **šetnica "lungo mare"**, minimalne širine 1,5, a maksimalne 3,0 m, namijenjenih samo biciklistima i pješacima (članak 78).

Člankom 80 određeno je da se unutar građevinskih područja naselja i izdvojenih građevinskih područja ugostiteljsko-turističke namjene na obalnom području uređuju kupališta. **Uređena kupališta** mogu se opremiti tuševima, platoima, sunčalištima, prilazima moru za osobe sa smanjenom pokretljivošću, dječjim igralištima. Prateća građevina iz prethodnog stavka namijenjena je za ugostiteljstvo, svlačionice i smještaj rekvizita za plažu. **Prirodne plaže** smještene su izvan građevinskih područja naselja i građevinskih područja turističke namjene, infrastrukturno su neopremljene, potpuno očuvanoga zatečenog prirodnog obilježja.

Na području obuhvata Plana temeljem Zakona o zaštiti prirode zaštićene su sljedeće prirodne vrijednosti (članak 128):

1. Otok Lokrum, posebni rezervat šumske vegetacije, površine 72,0 ha,
2. Mala i Velika Petka, park-šuma,
3. Šuma alepskog bora (*Pinus halepensis Mill.*) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina, parkšuma - *ukinuta zaštita*,



4. Šumski predjel na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine, park- šuma - *ukinuta zaštita*,
5. Makija na Donjem Čelu na otoku Koločepu, park - šuma,
6. Šuma alepskog bora (*Pinus halepensis Mill.*) na Gornjem Čelu na otoku Koločepu, park
1. šuma
7. Rijeka dubrovačka, značajni krajobraz,
8. Močiljska špilja, geomorfološki spomenik prirode,
9. Gromačka špilja - Špilja za Gromačkom vlakom, geomorfološki spomenik prirode,
10. Arboretum Trsteno, spomenik parkovne arhitekture, arboretum,
11. Platana 1 i 2 (*Platanus orientalis L.*) u Trstenom, spomenici parkovne arhitekture, pojedinačna stabla,
12. Stablo azijske platane (*Platanus orientalis L.*) na Brsaljama u Dubrovniku, spomenik parkovne arhitekture, pojedinačno stablo.

*Napomena: Prema Bioportalu (stanje kolovoz, 2024.), više nema na popisu zaštićenih područja šume alepskog bora (*Pinus halepensis Mill.*) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina, kao ni šumskog predjela na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine. Navedena su područja devastirana i opožarena tijekom Domovinskog rata, stoga su, zbog narušenih vrijednosti zbog kojih su bili upisani u kategoriju zaštićenih park-šuma, izgubila svoju kategoriju zaštite tijekom 2013. godine.*

Na području obuhvata Plana predlaže se temeljem Zakona o zaštiti prirode zaštititi sljedeće **prirodne vrijednosti** (članak 129):

1. Elafitske otoke i Sv. Andriju u kategoriji regionalni park.

(2) Predlaže se dodatno vrednovati te ovisno o rezultatima eventualno zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode potencijalno vrijedna područja:

1. Akvatorij otoka Lokruma kao Posebni rezervat u moru,
2. Bat - Zaton kao park- šuma,
3. Parkovi oko dvoraca Skočibuha na otoku Šipanu kao spomenici parkovne arhitekture,
4. Perivoj Đorđić-Mayneri na otoku Lopudu kao spomenik parkovne arhitekture,
5. Kompleks vrtnog prostora Pile-Boninovo kao spomenik parkovne arhitekture.

(3) Predlaže se izvršiti ponovno vrednovanje te ovisno o rezultatima vrednovanja razmotriti eventualnu promjenu obuhvata ili promjenu kategorije sljedećih područja:

1. Rijeka Dubrovačka kategorizirana kao značajni krajobraz,
2. Šuma alepskog bora (*Pinus halepensis Mill.*) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina kategorizirana kao park šuma - *ukinuta zaštita*,
3. Šumski predjel na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine kategoriziran kao park šuma- *ukinuta zaštita*.

*Napomena: Prema Bioportalu (stanje kolovoz, 2024.), više nema na popisu zaštićenih područja šume alepskog bora (*Pinus halepensis Mill.*) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina, kao ni šumskog predjela na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine. Navedena su područja devastirana i opožarena tijekom Domovinskog rata, stoga su, zbog narušenih vrijednosti zbog kojih su bili upisani u kategoriju zaštićenih park-šuma, izgubila svoju kategoriju zaštite tijekom 2013. godine.*

U članku 130 nabrojani su **osobito vrijedni predjeli - prirodni i kulturni krajobrazi** prema PP DNŽ, te su dodani sljedeći osobito vrijedni predjeli - prirodni krajobrazi:

1. perivoj Đorđić - Mayneri na otoku Lopudu,
2. stjenovite obronke Rijeke dubrovačke,
3. zelene padine Babina kuka, Hladnice, Montovjerne i Gorice,
4. prostor povijesne vrtne zone,
5. otok Sv. Andriju i Grebene,



6. Ljubački gaj.

Pod **kultiviranim krajobrazom** smatraju se (članak 136):

- **terasirana tla** namijenjena poljoprivrednim kulturama zastupljena u priobalju, Rijeci Dubrovačkoj i na Elafitima,
- **kompleksi polja u zaleđu**, na otocima i u Komolačkoj dolini kao rijetki, za krajobraz jedinstveni i zaštićeni (Šipansko polje, Komolačka dolina) kompleksi koje je potrebno sačuvati od izgradnje,
- **naselja u zaleđu** (Dubravice, Riđica, Mrčevo, Kliševo, Ljubač) koja zajedno s okolnim prostorom, obradivim tlom, ozelenjenim površinama čine jedinstveni kultivirani krajobraz u kršu ili posebno vrijedne ambijentalne cjeline,
- **povijesni vrtovi i perivoji**, tj. vrtnoarhitektonski uređeni otvoreni prostori, koji su od osobite vrijednosti u povijesnoj i kulturnoj matrici ovog podneblja (Arboretum, ladanjski sklopovi u Rijeci dubrovačkoj ispod Jadranske turističke ceste, zona gradskih povijesnih vrtova).

U članku 130a opisana je **ekološka mreža** sa smjernicama za mjere zaštite za područja ekološke mreže te su nabrojana područja važna za divlje svojte i stanišne tipove (POVS) unutar obuhvata plana, kojih prema ovom planu ima 21 i nazivi im se razlikuju u odnosu na PP DNŽ, odnosno popis je pogrešan. Točna područja ekološke mreže su razrađena u poglavlju 5.2.8.

U **povijesnoj vrtovoj zoni** na području gradskog naselja Dubrovnik i u pojedinačno upisanim povijesnim vrtovima zabranjeno je bilo kakvo zadiranje u gradbenu komponentu izvorne, tj. zatečene uređajne osnove vrtog prostora, kao što je razgrađivanje ili mijenjanje (članak 131):

- ogradnih zidova vrtog prostora,
- terasiranosti zemljišta i potpornih zidova vrtnih terasa i vidikovaca,
- predvorja, vrtnih staza, vrtnih stubišta i opločenja,
- odrina, stuporeda i stupova za odrinu te obrubnih zidića,
- gustijerna, vrtno plastike i kamenog namještaja,
- drugih vrtnih uređaja (kanali za natapanje i dr.).

Unutar zone stroge zaštite nalazi se **povijesna jezgra Dubrovnika i njoj pripadajuća kontaktna zona** (članak 133).

Oblikovno vrijedna područja obuhvaćaju (članak 138):

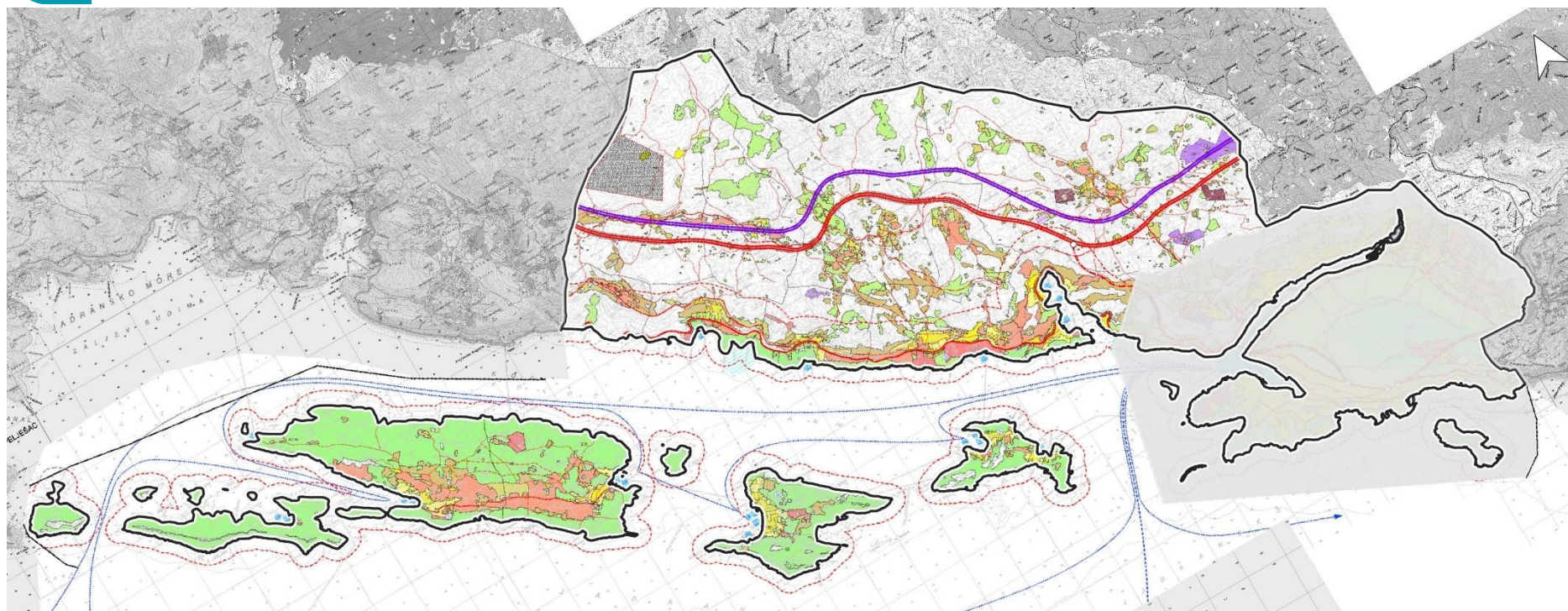
- povijesnu jezgru Dubrovnika i kontaktno područje, s proširenjem na istočnom dijelu prema Sv. Jakovu poradi brojnih povijesnih - ladanjskih sklopova zbog izvornog ostatka dubrovačke srednjovjekovne agrikulture - XIII. st. te na zapadnom dijelu prema Konalu, Uvali Lapad i Gružu zbog ladanjskih sklopova (XVI. - XVIII. st.),
- kultivirano područje ladanjskih sklopova u Rijeci dubrovačkoj i zaštićene ruralne cjeline Petrova Sela, Pobrežja, Prijedora, Dračeva Sela te G. i D. Čelopeci, Gornje Obuljeno, Rožat, Knežicu, Sustjepan,
- graditeljske cjeline Velikog i Malog Zatona (izgrađeni dio ispod JTC), Orašca, Trstenoga i Brsečina,
- ambijentalno vrijedna područja Gornjih sela,
- graditeljske cjeline naselja na Elafitima (Gornje i Donje Čelo, Lopud, Suđurađ i Šipanska Luka) te zaštićeni graditeljski sklopovi na kopnenom dijelu otoka.

Oštećene gradske ili seoske cjeline odnose se na (članak 140):

- vrijedne graditeljske cjeline s brojnim povijesnim vrtovima i ladanjske sklopove u Rijeci dubrovačkoj, koje je potrebno rekonstruirati i rekultivirati,
- dijelove naselja (Babin kuk, Montovjerna, Nuncijata, Stara Mokošica, Lozica).



Prema članku 140, navedena područja je potrebno preoblikovati, hortikulturno urediti, ukloniti neke građevine radi omogućivanja opremanja naselja pristupnim cestama i infrastrukturom. Preoblikovanje je potrebno i na području Gruškog zaljeva, gdje je prostor u velikoj mjeri devastiran industrijskim postrojenjima, prometnim opterećenjima, zapuštenim povijesnim vrtovima i, uopće, neprimjerenim korištenjem. Lokacije radnih pogona potrebno je, radi preoblikovanja cijelog područja, prenamijeniti, tj. zamijeniti novim sadržajima. Trajna rekonstrukcija treba postati temeljnom zadaćom revitalizacije zaštićene povijesne jezgre i kontaktnog područja uz rekultivaciju zelenila i povijesnih vrtova. Lokrum predstavlja sastavni dio doživljajnog prostora povijesne jezgre, i potrebno je provoditi trajnu rekultivaciju ovoga područja kao cjeline.



□ Granica obuhvata

0 2,5 5 km



TUMAČ ZNAKOVA

I RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

	CJELINA IZGRADENOG I NEIZGRADENOG DIJELA NASELJA
	GOSPODARSKA NAMJENA PROIZVODNA I1 - pretežno industrijska, I2 - pretežno zanatska
	POSLOVNA NAMJENA K1 - pretežno uslužna, K2 - pretežno trgovačka, K3 - komunalno servisa
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hoteli, T2 - turističko naselje, T3 - kamp,
	ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R2 - sportska igrališta, R3 - kupališne zone, R4 - sportski centar (Gospino polje), R5 - sportsko-rekreativni park
	ZASTITNO ZELENILO, PEJZAŽNE I KULTIVIRANE POVRŠINE
	PLAŽE P1 - UREĐENA PLAŽA, P2 - PRIRODINA PLAŽA

II RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

	GOSPODARSKA NAMJENA PROIZVODNA I1 - pretežno industrijska, I2 - pretežno zanatska
	POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA E3 - eksploatacija mineralnih sirovina
	POSLOVNA NAMJENA K3 - komunalno servisa
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hoteli, T2 - turističko naselje, T3 - kamp, T4 - turističke vile
	ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R1 - sportsko-rekreativni centar s golom, R3 - kupališne zone, R5 - sportsko-rekreativni park
	JAVNE ZELENE POVRŠINE Z2 - vrt, perivoj
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE OSOBITO VRUJEDNO OBRADIVO TLO
	VRUJEDNO OBRADIVO TLO
	OSTALA OBRADIVA TLA
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
	ZASTITNA ŠUMA
	ŠUMA POSEBNE NAMJENE
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	GROBLJE
	POTENCIJALNE LOKACIJE ZA MARKULTURU
	POTENCIJALNA MAKROLOKACIJA ZA SOLARNE ELEKTRANE
	PODRUČJE DETALJNO RJEŠENO U GUP-u
	PLAŽE P1 - UREĐENA PLAŽA, P2 - PRIRODINA PLAŽA

GRANICE

	DRŽAVNA GRANICA
	GRADSKA GRANICA
	NASELJA
	ZASTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA (Zakoni o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju NN 100/04 od 27.07.2004.g.) Izrada: DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA temeljem čl. 16. Uredbe Vlade RH o uređenju i zaštiti obalnog područja mora (NN 128/2004 od 13.09. 2004.)
	PODRUČJE UNUTAR ZASTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA SUKLADNO čl. 8. UREDBE

PROMET

	Planirano
	Planirano

CESTOVNI PROMET

	JAVNE CESTE
	AUTOCESTA
	ALTERNATIVNA / MOGUĆA TRASA AUTOCESTE
	BRZA CESTA
	DRŽAVNE CESTE
	OSTALE JAVNE NERAZVRSTANE CESTE
	PJEŠAČKE STAZE
	RASKRŠĆE VAN RAZINE
	MOST / VIADUKT
	TUNEL
	MAGISTRALNA GLAVNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
	MEĐUMJESNI I MEĐUNARODNI PUTNIČKI KOLODVOR

ŽELJEZNIČKI PROMET

POMORSKI PROMET

Postojeće Planirano

	Planirano
	Planirano
	Planirano
	Planirano
	Planirano
	Planirano

ZRAČNI PROMET

	Planirano
	Planirano
	Planirano

OBRAĐA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

	ODLAGALIŠTE OTPADA OK - komunalni otpad, OI - inertni otpad		SORTIRNICA
	RECIKLAŽNO DVORIŠTE ZA GRAĐEVINSKI OTPAD		BIOKOMPOSTANA
	GRAĐEVINSKI OTPAD - s reciklažnim dvorištem za građevinski otpad		OBRAĐA MULJA
	PRETOVARNA STANICA		ODLAGANJE VIŠKA ISKOPA MINERALNIH SIROVINA
	RECIKLAŽNO DVORIŠTE		

Slika 6.1-2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (Izvor: PPUG Dubrovnik)



6.1.4. Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika

Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika donesen je 2005. godine i njime je postavljen okvir za razvoj za dijela područja Grada Dubrovnika od 3.517 ha, uključujući zaštitu i razvoj prirode, prirodnih resursa i okoliša, odnosno onoga što podrazumijevamo sastavnicama zelene infrastrukture grada. Zadnje izmjene i dopune GUP-a Grada Dubrovnika su donesene 17.4.2023. g. (pročišćeni tekst) i 29.1.2024 g. kad je donesena Odluka o izmjenama i dopunama odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Dubrovnika (XI. izmjena i dopuna).

ODREDBE ZA PROVOĐENJE

U nastavku su obrazložene odredbe koje mogu doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi, odnose se na namjenu površina, udio zelenih površina unutar građevne čestice određene namjene, krajobrazne vrijednosti, zaštićene i vrijedne dijelove prirode te kulturno-povijesnu baštinu.

Prema članku 4, Generalni plan donosi se za dio područja Grada Dubrovnika utvrđen Prostornim planom Dubrovačko-neretvanske županije i Prostornim planom uređenja Grada Dubrovnika, i obuhvaća oko 3.517 ha.

Prema članku 7, prostor Grada je podijeljen na dvije prostorno- funkcionalne cjeline:

1. Uže urbano područje obuhvaća prigradsko urbano područje Rijeke dubrovačke i uže urbano područje grada Dubrovnika, površine 1.065,24 ha tj. kompleksne naseljske strukture uz jadransku turističku cestu, Komolačku dolinu, područje do Šumetske prometnice ("stare štreke") te na dijelu gradskog naselja Dubrovnik područje do Jadranske turističke ceste.
2. Šire urbano područje, površine 2.452 ha, je područje pretežito ruralnog karaktera izgradnje i življenja i obuhvaća izdvojene dijelove gradskih naselja, izdvojene gospodarske, rekreacijske i vjerske površine s grobljima te poljoprivredno i šumsko tlo.

U sklopu građevinskog područja naselja, na površinama **stambene namjene** (S) se, prema članku 9, mogu uređivati, između ostalog, i parkovi i dječja igrališta.

Na površinama **mješovite-pretežito stambene namjene** (M1) i **mješovite-pretežito poslovne namjene** (M2) mogu se graditi i uređivati, između ostalog, i sadržaji za sport i rekreaciju, te parkovi i dječja igrališta (članci 10 i 11).

Povijesna jezgra (M5) obuhvaća prostor unutar gradskih zidina i utvrda omeđen gradskim jarkom tj. prostor grada u zidinama s Lazaretima i Lovrijencom, registrirana je 1966. godine kao kulturno dobro te je od 1979. g. uvrštena u UNESCO-ov registar Svjetske kulturne baštine. Potrebno je očuvati izvornu strukturu spomenika i cjeline, u skladu s posebnim uvjetima tijela mjerodavnog za zaštitu spomeničke baštine (članak 12).

U člancima 15 i 104a su određene **kupališne zone** (R3) na poluotoku Babinu kuku i plaža u Uvali Lapad. Razlikuju se uređene plaže (Pu) na kojima je moguća gradnja pratećih sadržaja i prirodne plaže (Pp) koje se zadržavaju u prirodnom obliku. U članku 15 se određuje i zona parka Montovjerna koja obuhvaća prostor pejzažno vrijednih zelenih sjevernih padina brda Montovjerna, između Ulice od Montovjerne i ulice M. Hamzića. Unutar zone planira se uređenje umjetnog penjalista, gradnje vikovca, uređenja botaničkog vrta, trim staze te gušće pješačke mreže šireg područja.

Javne zelene površine planirane su na površinama koje se moraju krajobrazno urediti, a unutar kojih je moguće uređenje pješačkih staza, odmorišta, paviljona, dječjih igrališta, javne rasvjete i opremanje urbanom opremom. Javne zelene površine obuhvaćaju postojeće i planirane parkove, igrališta te ostale javne zelene površine uz prometne koridore, biciklističke ili pješačke staze te zelene površine na područjima koja nisu primjerena gradnji, a u kontaktnom su području s prometnim površinama. Planom se povećavaju navedene površine s obzirom da unose nove vrijednosti u strukturu naselja te povećavaju njegovu atraktivnost. Unutar ove zone moguća je rekultivacija i održavanje autohtone



vegetacije bez mogućnosti nove izgradnje. Planom su određene sljedeće javne zelen površine (članci 16 i 104a):

- Javni park – Z1 je javni neizgrađeni prostor oblikovan vegetacijom i parkovnom opremom, namijenjen šetnji i pasivnom odmoru građana. **Park Orsula** određen je na istočnoj strani obuhvata plana, južno od državne ceste D8. Svi zahvati uređenja terena (pristupi, pješačke staze, javni zahod i sl.) služe javnoj namjeni i moraju se uklopiti u postojeću konfiguraciju terena uz poštivanje smjernica zaštite prirode te konzervatorskih smjernica. Zahvati se prvenstveno odnose na zaštitu i unapređenju krajobraza, čijim karakteristikama je podređena namjena u cjelini.
- Vrtovi, perivoji – Z2 su područja **ladanjskih kompleksa Gučetić-Lazarević, Rastić-Đonovina, Bozdari Škaprlenda i Bunić-Bona-Kaboga u Rijeci Dubrovačkoj te perivoji na Lokrumu**. Uređenju ovih područja treba prethoditi suglasnost nadležnog konzervatorskog odjela te izrada projekta krajobraznog uređenja. U zoni Botaničkog vrta na Lokrumu moguća je gradnja staklenika, isključivo u svrhu poboljšanja znanstvenog, stručnog i obrazovnog rada, a koja će biti usklađena s Planom upravljanja Rezervatom te smjernicama i uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela i tijela nadležnog za zaštitu prirode i okoliša.
- **Spomen park (Daksa)** – Z3 je neizgrađeni prostor čije su oblikovne karakteristike zadane sadržajem i ima naglašenu vegetacijsku komponentu. U spomen parku predviđa se gradnja spomen obilježja.

Zaštitne zelene površine čine (članci 17 i 104a):

1. Zaštitno i krajobrazno zelenilo Z
2. Spomen park Daksa Z3
3. Park šuma Petka PŠ

Zaštitno i krajobrazno zelenilo – Z je pretežno neizgrađeni prostor oblikovan radi potrebe zaštite krajobraza i okoliša (nestabilne padine, tradicijski krajolici, zaštita od buke, zaštita zraka, zaštita spomenika kulture) u kojem se zadržavaju postojeće a zabranjuje gradnja novih građevina. Uz postojeće građevine čuvaju se i pripadajući perivoji. Postojeće građevine mogu se rekonstruirati na način da se postojeća građevinska (bruto) površina poveća za maksimalno 10%. U zaštitnom i pejzažnom zelenilu moguće je urediti pristupne putove i staze te stepenice za prilaz moru. Širina pristupnih putova ne može biti veća od 2,0 m, osim na području park šume Velika i Mala Petka koja je zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode. Park šuma Velika i Mala Petka – PŠ, je prirodna šuma, velike krajobrazne vrijednosti namijenjena odmoru i rekreaciji. U park-šumi su dopušteni samo oni zahvati i radnje čija je svrha njezino održavanje ili uređenje (članak 17).

Postojeća **grobља** u Dubrovniku: sv. Mihajla, na Dančama, židovsko, vojno groblje u Gospinom polju nemaju uvjeta za širenje, potpuno su prostorno određena i uglavnom popunjena. I dalje se može koristiti postojećim grobnim mjestima i grobnicama. Novo gradsko groblje Dubrovnika planira se na području izvan obuhvata Generalnog plana i izvan granice Grada Dubrovnika (Dubac u Župi Dubrovačkoj). Generalnim planom je utvrđena mogućnost proširenja groblja Boninovo, Rožat, Petrovo Selo, Sustjepan, Komolac, Knežica, Šumet. Groblje Mokošica se ne može više širiti (članak 19).

Površine izvan naselja obuhvaćaju 1 zonu sportsko rekreacijske namjene (sportsko-rekreacijski centar s golfom - R1, R2, R5), poljoprivredno tlo, šumsko tlo i ostala poljoprivredna tla, šume i šumsko zemljište (članak 21).

Najznačajniji planirani **infrastrukturni zahvati** u obuhvatu GUP-a su (članak 130):

- dionica Jadransko-Jonske autoceste (autocesta A1 Zagreb - Dubrovnik) (planirano),
- spojne prometnice između Jadransko-Jonske autoceste i prometne mreže nižeg reda sa čvorovima (planirano),



- dionica brze ceste Dubrovnik (Osojnik) - Čilipi - Debeli Brijeg (planirano),
- HE Ombla, snage 68,5 MW,
- DV 220 kV DS HE Dubrovnik - TS Plat,
- dalekovod 2x220 kV kV DS Plat - Pelješac - Nova Sela,
- Jonsko-jadranski plinovod, dionica: čvor Ploče - Dubrovnik

Unutar obuhvata GUP-a, u sklopu građevinskog područja naselja, planira se:

- 2 zone gospodarske namjene pretežno industrijske (I1) i pretežno obrtne (I2), od kojih se za zonu Komolac određuje da najmanje 30% površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređeno, a uz rub obuhvata zone obvezno je osigurati pojas visokog zaštitnog zelenila minimalne širine 5,0 m (članak 38),
- 7 zona gospodarske namjene - poslovne (K) izvan užeg urbanog područja grada za koje se određuje da najmanje 30% površine građevinske čestice mora biti hortikulturno uređeno a uz rub obuhvata zone obvezno je osigurati pojas zaštitnog zelenila minimalne širine 5,0 m (članak 39),
- gospodarske zone K1-pretežito uslužna, K2 -pretežito trgovačka, K3 - komunalno servisna, K4 garažno poslovne građevine na užem urbanom području grada Dubrovnika od Orsule do Kantafiga za koje se određuje da najmanje 30% površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređeno (članak 41),
- 2 ugostiteljsko-turističke zone izvan naselja - turistička naselja Bosanka-sjever i Bosanka-jug (T2) za koje se određuje da najmanje 40% građevinske čestice treba biti hortikulturno uređeno (članak 42),
- 1 planirana ugostiteljsko-turistička zona (hoteli Valamar na Babinom kuku - turističko naselje T2) i 26 postojećih ugostiteljsko-turističkih zona (hotela - T1) na užem urbanom području od Orsule do Kantafiga (članak 43), za planirano turističko naselje - T2 na Babinom Kuku određeno je da najmanje 50% zone treba biti u funkciji otvorenih, zelenih i rekreacijskih površina (članak 44),
- u mješovitim zonama grade se građevine komplementarne osnovnoj namjeni kao što su uslužni i proizvodni obrti, servisni, trgovački, komunalni i sl. sadržaji, te je za njih određeno da najmanje 40% površine građevinske čestice mora biti hortikulturno uređeno (članak 45),
- zbog nedostatka parkirališnih mjesta omogućava se gradnja javnih garaža za koje je određeno da najmanje 20% površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređeno (članak 45b),
- za manje hotele mješovitim zonama namijenjenim pretežito stanovanju (M1) određeno je da najmanje 30% površine građevinske čestice mora biti hortikulturno uređeno (članak 46).

Unutar obuhvata GUP-a, izvan granica građevinskog područja naselja, moguća je (članak 46a):

- gradnja građevina za potrebe prijavljenog obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva i pružanje ugostiteljskih i turističkih usluga u seljačkom domaćinstvu
- gradnja gospodarske građevine izvan zaštićenog obalnog područja, u funkciji poljoprivredne proizvodnje (spremište i obrada poljoprivrednih proizvoda)
- gradnja sportsko rekreacijskih igrališta na otvorenom za koje je određeno da najmanje 30% obuhvata zahvata u prostoru sportsko-rekreacijskog igrališta na otvorenom bude uređeno kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo,
- gradnja građevina za vlastite gospodarske potrebe na poljoprivrednom zemljištu najmanje površine od 1.000 m².

Kod rekonstrukcije postojećih građevina i gradnje novih građevina u zonama pretežnog stanovanja u povijesnim vrtovima - M1₄ minimalni postotak hortikulturno uređenog terena na građevnoj čestici je 40 %. Kod gradnje novih građevina za zone niske izgradnje u zelenilu - vile u zelenilu (M1₅),



najmanje 50 % površine građevne čestice mora biti krajobrazno uređeno i vodopropusno, bez betoniranja i popločavanja. Kod gradnje u zonama mješovite namjene - stanovanje u ruralnim sklopovima i ambijentalnim cjelinama (M1₆), minimalni postotak hortikulturno uređenog terena na građevnoj čestici je 30 %. U zoni povijesne jezgre i kontaktnog područja (M5) određeno je očuvanje javnih prostora i sadržaja, zaštita svih pojedinačnih stabala i zelenih površina (članak 52).

Općenito za sve ostale namjene stanovanja (stambena-S, mješovita niske gustoće-M1₁, mješovita srednje gustoće M1₂, mješovita visoke gustoće M1₃, mješovita-pretežno poslovna M2) je, prema članku 57, određeno da najmanje 30 % površine građevne čestice mora biti hortikulturno uređeni teren.

U svrhu **zaštite visokovrijednog zelenila** obavezno je sačuvati i ukomponirati visokovrijedno zelenilo u buduću kompoziciju građevinske čestice. Obvezno je prikazivanje postojećih i planiranih zelenih površina u svim vrstama akata o gradnji. Geodetskim metodama potrebno je snimiti i vrednovati sva odrasla stabla te ih prikazati na situaciji pri podnošenju zahtjeva za dokumente kojima se regulira građenje i uporaba građevina kako bi građevine bile maksimalno uklopljene u postojeću vegetaciju te kako ne bi narušavale krajobrazne i panoramske vrijednosti prostora u kojem se nalaze. Na građevnoj čestici je potrebno zadržati zelenilo prve i druge kategorije boniteta, a u slučaju potrebe uklanjanja zelenila niže kategorije boniteta, obvezna je nadosadnja iste ili više kategorije boniteta. Čestice zemljišta kojima veličina i oblik ne omogućuju izgradnju građevina, a koje nemaju direktan pristup sa javne površine, tretiraju se kao zelene površine (članak 58).

Projektna dokumentacija za rekonstrukciju i proširenje prometne mreže uz obalu Rijeke dubrovačke treba se temeljiti na detaljnoj konzervatorsko - krajobraznoj studiji i valorizaciji značajnog krajobraza Rijeke dubrovačke (članak 73a).

Značajni **pješački smjerovi i potezi** uredit će se uz obalu Rijeke Dubrovačke (dijelom nasipanjem i uređenjem obale) te u koridoru prometnice uz rekonstruiranu ulicu Stjepana Radića u Gružu. Novim rješenjem Gruškog polja kao značajne pješačke zone s trgovom, pješačko će se kretanje produžiti ulicom A. Starčevića do stare gradske jezgre. Kontinuiran pješački smjer će se urediti od gradskih zidina prema Sv. Jakovu i Orsuli. Pješačke komunikacije moraju se osigurati i na Lapadskoj obali duž cijele obale i oko poluotoka Babin Kuk i Lapad. Na području Gruškog zaljeva omogućuje se nasipanje obale radi gradnje/rekonstrukcije obalne ulice uz osiguranje dužobalne šetnice i odgovarajućeg pojasa zelenila kojim se odvaja kolni od pješačkog prometa. Važno je očuvati pješačke putove na Donjem, Srednjem i Gornjem konalu kao i trasu stare željeznice. Planira se rekonstrukcija važnoga pješačkog smjera prema Srđu (križni put) osiguravajući prijelaz preko državne ceste D8 (Članak 74).

Unutar obuhvata Plana je sukladno mogućnostima na terenu moguća izgradnja **biciklističkih staza**. Biciklističke staze i trake mogu se sukladno posebnim propisima graditi i uređivati odvojeno od ulica, kao zasebna površina unutar profila ulice te kao dio kolnika ili pješačke staze obilježen prometnom signalizacijom (Članak 75).

Kod gradnje **benzinskih postaja**, najmanje 20 % građevinske čestice potrebno je hortikulturno urediti. Planirane su 3 nove benzinske postaje, uz 4 postojeće (članak 76).

U okviru luke otvorene za javni promet Sustjepan je planirano **lučko područje Sustjepan-Shell** kao infrastrukturno područje na kopnu i u moru, a namijenjeno je za izgradnju ribarske infra i suprastrukture te pretakališta goriva i benzinske postaje. Najmanje 20 % građevinske čestice potrebno je hortikulturno urediti (članak 81a).

Posebno vrijedna područja prirode u obuhvatu plana su **zaštićene prirodne vrijednosti** (članak 93):

1. Otok Lokrum, posebni rezervat šumske vegetacije,
2. Mala i Velika Petka, park-šuma,
3. Rijeka dubrovačka, značajni krajobraz,



4. Močiljska špilja – geomorfološki spomenik prirode
5. Stablo azijske platane (*Platanus orientalis L.*) na Brsaljama u Dubrovniku – spomenik parkovne arhitekture (pojedinačno stablo).

Predlaže se dodatno vrednovati te ovisno o rezultatima eventualno zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode potencijalno vrijedna područja:

1. Posebni rezervat u moru – akvatorij otoka Lokruma,
2. Spomenik parkovne arhitekture - Kompleks vrtnog prostora Pile-Boninovo.

Predlaže se izvršiti ponovno vrednovanje te ovisno o rezultatima vrednovanja razmotriti eventualnu promjenu obuhvata ili promjenu kategorije sljedećih područja:

1. Značajni krajobraz – Rijeka dubrovačka.

Osobito vrijedni predjeli - prirodni krajobrazi, popisani su u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom višeg reda (članak 94);

2. Akvatorij otoka Lokruma,
3. Akvatorij Rijeke Dubrovačke i predjel Golubovog kamena,
4. Spomen park otočić Daksa,
5. Srđ,
6. Zapadni dio poluotoka Lapad-Babin Kuk,
7. Skupina stabala kod Kuće starog kapetana u Lapadu,
8. Zeleni pojas od rta Milinac do Orsule, uključujući akvatorij,
9. Prirodni krajobraz na Lapadskoj obali,
10. Akvatorij uvale Lapad s Grebenima.

Prema GUP-u, osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz obuhvaća:

1. stjenovite obronke Rijeke dubrovačke,
2. zelene padine Babinog Kuka, Gimana, Hladnice, Montovjerne i Gorice,
3. prostor povijesne vrtne zone,
4. Gimana.

Sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji višeg reda, **osobito vrijedan predjel – kulturni krajobraz** obuhvaća:

1. Estuarij rijeke Omble,
2. Elafitski otoci.

Ekološka mreža je obrađena u članku 94a. Unutar obuhvata GUP-a nalaze se 2 područja važna za divlje svojte i stanišne tipove (POVS).

U članku 95, određen je prostor **povijesne prigradske vrtne zone** koja je jedinstvena u Hrvatskoj pa ju je potrebno sačuvati, zaštititi i dalje istražiti. Osim povijesnih vrtova u sklopu gradske povijesne zone potrebna je zaštita **povijesnih vrtova izvan povijesne prigradske vrtne zone**:

1. Lokrumski perivoj s vrtovima oko benediktinskog samostana i ladanjskog dvorca Maksimilijana Habsburškoga (uglavnom XIX. st.)
2. Ograđeni vrt starog ljetnikovca na Gornjem Konalu (sada Košta)
3. Ograđeni vrt gotičko-renesansnog ljetnikovca Bundić na Obali Nikole Tesle (sada Majstorović)
4. Ograđeni, cjelovito očuvani vrt s bosketom gotičko-renesansnog ljetnikovca Bunić-Gradić na Obali S. Radića
5. Ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Bunić na Obali S. Radića
6. Ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Gundulić (jedan od najvećih u Dubrovniku iz toga doba -1535.g.) na Obali S. Radića



7. Dijelom ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Sorkočević -Natalić na Kantafigu
8. Ograđeni, cjelovito očuvani vrt gotičko-renesansnog ljetnikovca Petra Sorkočevića iz 1521.g. na Lapadskoj obali
9. Ograđeni vrt gotičko-renesansnog ljetnikovca Pucić (Kosor) Lapadskoj obali
10. Ograđeni vrt renesansnih obilježja nekadašnjeg ljetnikovca Sorkočević (Jordan) na Lapadskoj obali
11. Ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Gučetić (Rašica), jedan od najprostranijih u Dubrovniku toga doba, na putu Ispod Petke
 - Povijesno značajan lokalitet Benešinih srednjovjekovnih vrtova i vinograda na Gorici – Opuhu s gotičko-renesansnom kapelicom i ugrađenom pločom relevantnog teksta iz 1286.g.
 - Preuređeni vrt gotičko-renesansnog ljetnikovca Kaboga na Batahovini (Rijeka dubrovačka)
12. Preuređeni vrt renesansnog ljetnikovca Staj na Batahovini
13. Osobito vrijedni ostaci vrta baroknog ljetnikovca Bozdari-Škaprlenda u Čajkovićima (Rijeka dubrovačka)
14. Obnovljeni renesansni vrt obnovljenog ljetnikovca Sorkočević u Komolcu (Rijeka dubrovačka)
15. Dijelom ograđeni vrt preuređenog starog ljetnikovca (Kolić) u Komolcu (Rijeka dubrovačka)
16. Dijelom ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Rastić u Rožatu (Rijeka dubrovačka)
17. Ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Crijević u Obuljenom (Rijeka dubrovačka)
18. Dijelom ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Klementa Gučetića u Obuljenom (Rijeka dubrovačka)
19. Ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Zamanja u Obuljenom (Rijeka dubrovačka)
20. Ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Gučetić (posljednje vijeće Republike) u Mokošici (Rijeka dubrovačka)
21. Dijelom ograđeni vrt renesansnog ljetnikovca Bobaljević na Mirinovu (Rijeka dubrovačka)
22. Ograđeni vrt starog ljetnikovca u Vrbici

U povijesnoj vrtnoj zoni na području gradskog naselja Dubrovnik i u pojedinačno upisanim povijesnim vrtovima zabranjeno je bilo kakvo zadiranje u gradbenu komponentu izvorne ili zatečene uređajne osnove vrtnog prostora, kao što je razgrađivanje ili mijenjanje.

Na području obuhvata Generalnog plana velik je broj registriranih i evidentiranih spomenika kulture i vrijednih **kulturno-povijesnih cjelina**. Od brojnih cjelina zaštićena je povijesna jezgra Grada s pripadajućim kontaktnim područjem, ukupne površine 77,0 ha, s cjelinom otoka Lokruma površine 72 ha (članak 96).

Posebno osjetljiva područja ili područja oštećene prirode su (članak 103):

1. estuarij rijeke Dubrovačke,
2. područja i dijelovi akvatorija pod negativnim utjecajem djelatnosti s kopna (more podno Petke, lokalitet u moru kraj Lokruma, akvatorij od rta Mlinac do Orsule – odlagališta u moru),
3. prostori u kojima je povećana buka (uz glavne prometnice),
4. prostori u kojima je ugroženo tlo (zbog nestabilnosti tla, erozije, onečišćenja, nepostojanja građevina i uređaja za odvodnju otpadnih voda),
5. prostori koncentrirane neplanske izgradnje kojom su ugroženi zeleni vrhovi Montovjerne, Babinog Kuka, Gorice i sl.
6. oštećeni kultivirani krajobraz Rijeke dubrovačke neprimjerenom izgradnjom skladišnih pogona.

Posebno ugrožena područja naselja su (članak 104):



1. vrijedne graditeljske cjeline s brojnim povijesnim vrtovima i ladanjski sklopovi: u Rijeci dubrovačkoj, Gruškom zaljevu i Lapadu, na Konalu, Pilama i Pločama u Sv. Jakovu, koje je potrebno rekonstruirati i rekultivirati, uz prenamjenu prostora zauzetih skladištima i devastiranih neprimjerenim korištenjem.

Za konsolidirana područja određena su sljedeća pravila koja se odnose na zelene površine (članak 110):

- zona kompleksa Opće bolnice Dubrovnik: planira se gradnja zgrade sa smještajnim jedinicama za liječnike te je na površini za gradnju potrebno je osigurati najmanje 20 % hortikulturno uređenog teren,
- za poslovni centar Doc obvezno je krajobrazno uređenje cijele zone te poštivanje odredbi ovog plana koje se odnose na postotak zelenih površina zone,
- za rekonstrukciju Grand hotel park potrebna je izrada cjelovitog projekta krajobraznog uređenja i zelenih površina (detaljno vrednovanje zatečene vegetacije) za R2 i T1 zonu,
- za zonu Solitudo obvezno je očuvati zelenilo I i II kategorije boniteta te osigurati ozelenjavanje građevnih čestica i javnih prostora,
- očuvanje i hortikulturno uređenje zelenih vrhova Babinog Kuka i postojećeg zelenila I. i II. kategorije boniteta,
- za ugostiteljsko-turističku zonu T1 - hotelski kompleks Importanne Resort potrebno je najmanje 30 % zone treba krajobrazno urediti uz očuvanje ukupnog kvalitetnog visokog zelenila temeljem posebnog elaborata vrednovanja postojeće vegetacije, ako se temeljem posebnog elaborata vrednovanja postojeće vegetacije utvrdi postojanje vrijednog postojećeg visokog zelenila, elaboratom krajobraznog uređenja utvrditi će se ili preseljenje vrijednog postojećeg zelenila ili njegova zamjena na najbližoj mogućoj lokaciji, radi omogućavanja gradnje smještajnog objekta i garaže,
- na zasebnoj čestici zapadno od postojećeg hotela More najmanje 30% površine građevinske čestice mora biti hortikulturno uređeno,
- za Stanicu za južne kulture najmanje 40% područja obuhvata potrebno je urediti kao rasadnik,
- za Poslovni centar - Gruž potrebno je formirati javne otvorene prostore prvenstveno za pješake,
- za sportsko-rekreacijski park - Gospino polje minimalno 30% zone potrebno je hortikulturno urediti,
- za ladanjske komplekse Rijeke Dubrovačke: Gučetić-Lazarević, Restić, Bozdari-Škaprlenda i Kaboga povezanih šetnicom i biciklističkom stazom vrijede sljedeća pravila:
 - o navedene ladanjske komplekse treba građevinski sanirati prema konzervatorskim smjernicama,
 - o obveza je ove komplekse obnoviti na način da budu javno dostupni,
 - o treba obnoviti vrt ladanjskog kompleksa Gučetić kao javnog edukacijskog parka zbog blizine naselja Mokošica,
 - o formiranje dužobalne šetnice minimalne širine 3,0 m uređenjem obalnog dijela naselja u Rijeci Dubrovačkoj, uređenje vrtova kao javnih prostora i kontinuiranih pješačkih tokova do povijesne jezgre Grada Dubrovnika.
- za izletišta i vidikovce vrijede sljedeća pravila:
 - o uređuju se na istaknutim točkama i potezima značajnim za panoramske vrijednosti prostora,
 - o zabranjuje se gradnja vidikovca kao čvrstog objekta na Lokrumu, već je moguće uređenje manjeg odmorišta sa parkovnom opremom,



- rekonstrukcija (prenamjena) i uređenje zaštićenih spomenika kulture (tvrđava) u skladu s konzervatorskim smjernicama (Žarkovica, Strinčijera, Imperial), moguće uređenje ugostiteljskih sadržaja,
- na pojedinim istaknutim područjima moguća je gradnja manjih građevina (ugostiteljstvo, odmorišta), vodeći računa o krajobraznoj eksponiranosti i vrijednosti područja (Petka),
- maksimalna veličina vidikovca kao čvrste građevine iznosi 150 m² BRP i visine 4,0 m od najniže točke uređenog terena uz građevinu do vijenca građevine,
- na ostalim zelenim gradskim uzvisinama moguće je samo opremanje odmorišta (klupe i sl.) bez gradnje čvrstih objekata,
- obnova i uređenje tradicionalnih putova do svih istaknutih punktova, pri čemu je najbitnija obnova puta za Srđ uz premošćivanje prometnice D8,
- uređenje vidikovaca na putu do zaštićenih spomenika prirode - Močiljske i Gromačke špilje.

Za niskokonsolidirana područja određena su sljedeća pravila koja se odnose na zelene površine (članak 111):

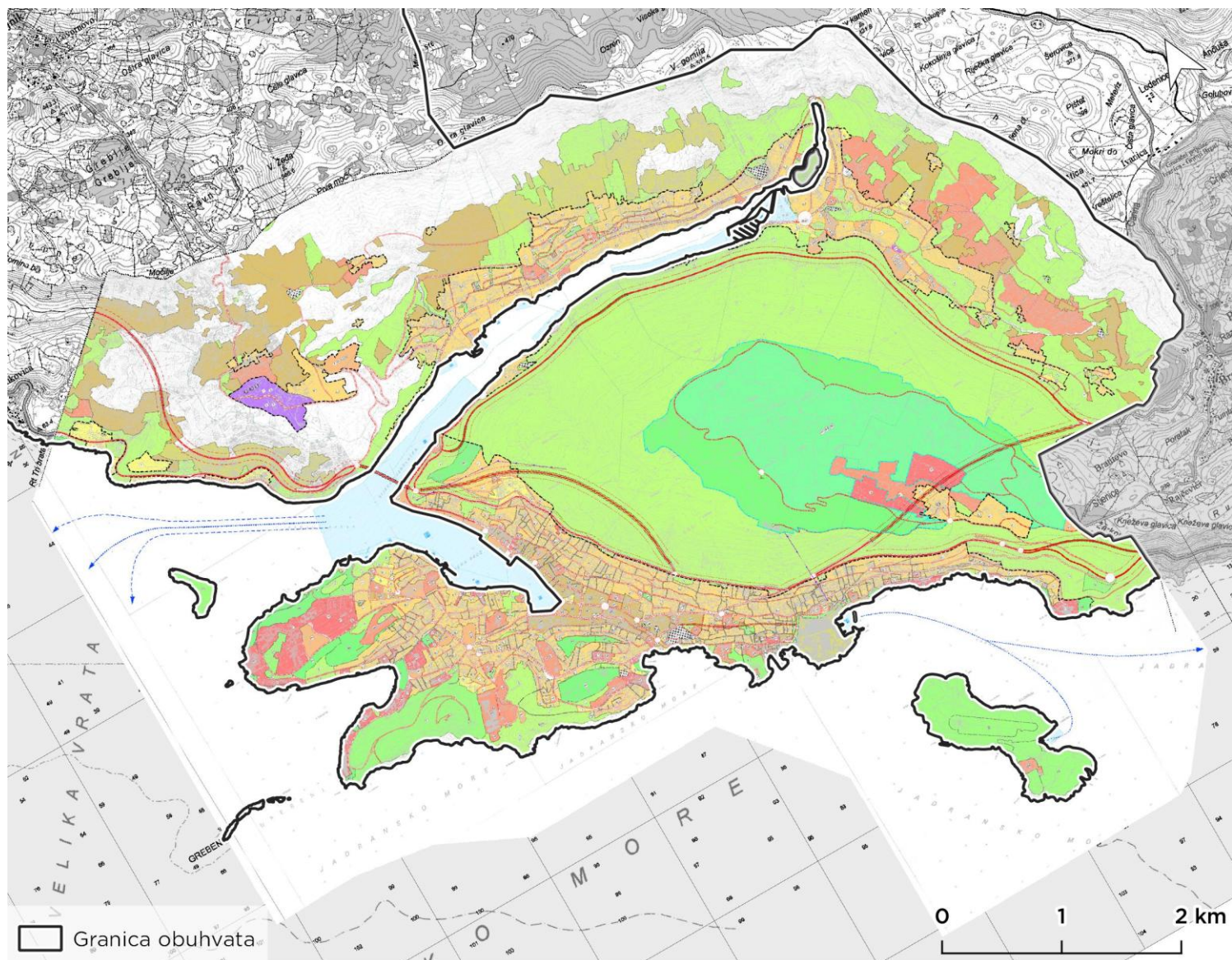
- za trgovački centar Nova Mokošica određeno je da najmanje 30% površine treba hortikulturno urediti,
- za dječji vrtić Komolac određeno je da minimalno 30% građevne čestice treba hortikulturno urediti.

Područja posebnih ograničenja u prostoru odnose na sljedeće površine i zone (članak 112):

1. osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz,
2. osobito vrijedan predjel – kultivirani krajobraz,
3. oblikovno vrijedno područje gradskih (urbanih), poluurbanih i ruralnih cjelina,
4. povijesna jezgra i kontaktno područje (zona ugrožene spomeničke baštine)
5. kontaktno područje povijesne jezgre (prijedlog proširenja obuhvata),
6. zaštitna područja uz posebno vrijedne spomenike i spomeničke cjeline.

Pod kultiviranim krajobrazom smatraju se (članak 112):

1. terasirana tla namijenjena poljoprivrednim kulturama, zastupljena u Rijeci dubrovačkoj,
2. kompleks polja u Komolačkoj dolini kao rijetki, za krajobraz jedinstveni i zaštićeni kompleks,
 - povijesni vrtovi i perivoji tj. vrtnoarhitektonski uređeni otvoreni prostori koji su od osobite vrijednosti u povijesnoj i kulturnoj matrici dubrovačkog podneblja,





TUMAČ ZNAKOVA

-----	GRANICA GUP-a
-----	GRANICA GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
-----	GRANICA GRADEVINSKOG PODRUČJA IZVAN NASELJA

I RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

	STAMBENA NAMJENA
	MJEŠOVITA NAMJENA M1 - PRETEŽITO STANOVANJE, M1+ - PRETEŽITO STANOVANJE U ZELENILU (površni vtoci), M1+ - VILE U ZELENILU, M1+ - PRETEŽITO STANOVANJE U RURALNIM SKLOPOVIMA I AMBIJENTALNIM CJELINAMA
	SREDNJA GUSTOĆA (gustoća od 100 do 200 st/ha) PRETEŽITO STANOVANJE
	VISOKA GUSTOĆA (gustoća veća od 200 st/ha) - PRETEŽITO STANOVANJE M1+ - VISOKA GUSTOĆA (gustoća veća od 200 st/ha) - PRETEŽITO STANOVANJE - POSEBNI UVJETI GRADNJE
	PRETEŽITO POSLOVNA
	POVLJESNA JEZGRA - KULTURNI CENTAR
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA D - JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA, D1 - UPRAVNA, D2 - SOCIJALNA, D3 - ZDRAVSTVENA, D4 - PREDŠKOLSKA I ŠKOLSKA, D5 - VISOKO UČLIŠTE, D6 - KULTURA, D7 - VJERSKA
	GOSPODARSKA NAMJENA
	PROIZVODNA NAMJENA I1 - PRETEŽITO INDUSTRIJSKA, I2 - PRETEŽITO ZANATSKA
	POSLOVNA NAMJENA K1 - PRETEŽITO USLUŽNA, K2 - PRETEŽITO TRGOVAČKA, K3 - KOMUNALNO SERVISNA, K4 - GARAJNO POSLOVNE GRAĐEVINE
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - HOTEL, T2 - TURISTIČKO NASELJE
	ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R2 - ŠPORTSKA IGRALIŠTA, R3 - KUPALIŠNE ZONE, R4 - ŠPORTSKI CENTAR (gospodstvo doje), R3 - ŠPORTSKO-REKREACIJSKI PARK
	PLAŽE P1 - UREĐENA PLAŽA, P2 - PRIRODNA PLAŽA

	JAVNE ZELENE POVRŠINE Z1 - JAVNI PARKOVA, Z2 - VRTOVI I PERIVOJA, Z3 - SPOMEN PARK OAKSA
	ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE Z - ZAŠTITNO ZELENILU I PEJZAŽNE POVRŠINE
	GROBLJE
	VRJEDNO ŠUMSKO PODRUČJE
	II RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA
	GOSPODARSKA NAMJENA UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T2 - TURISTIČKO NASELJE ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R1 - ŠPORTSKO-REKREACIJSKI CENTAR S GOLFOM PLAŽE P1 - UREĐENA PLAŽA, P2 - PRIRODNA PLAŽA
	ZAŠTITNO ZELENILU I PEJZAŽNE POVRŠINE
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
	OSOBITO VRJEDNO OBRADIVO TLO
	VRJEDNO OBRADIVO TLO
	OSTALA OBRADIVA TLA
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
	ZAŠTITNA ŠUMA
	ŠUMA POSEBNE NAMJENE
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	OBALA U PRIRODNOM OBLIKU
	POVRŠINA INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
	GROBLJE

CESTOVNI PROMET

	CESTE, ULICE I JAVNE PROMETNE POVRŠINE
	DRŽAVNA BRZA CESTA
	OSTALE DRŽAVNE CESTE
	KORIDOR DRŽAVNE CESTE
	LOKALNA CESTA
	GLAVNA GRADSKA ULICA
	GRADSKA ULICA
	SABIRNA ULICA
	OSTALE ULICE
	ALTERNATIVNA TRASA CESTE (koridor za istraživanje)
	PJEŠAČKA STAZA
	RASKRŠJE (posebno istraživanje)
	MOST
	TUNEL
	NADHODNIK
	PJEŠAČKI TUNEL (koridor za istraživanje)
	ŽIČARA (koridor za istraživanje)
	TUNEL (koridor za istraživanje)

POMORSKI PROMET

	MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET
	MORSKA LUKA OSOBITOG MEĐUNARODNOG GOSPODARSKOG ZNAČAJA
	MORSKA LUKA ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
	MORSKA LUKA LOKALNOG ZNAČAJA
	MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE DRŽAVNOG ZNAČAJA
	LUKA NAUČKOG TURIZMA
	MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
	BRODOGRADIŠTE
	ŠPORTSKA LUKA
	RIBARSKA LUKA
	PRIVEZIŠTE
	PRIVEZIŠTE ZA HIDROAVIONE
	MORSKA LUKA
	MEĐUNARODNI PLOVNI PUT
	UNUTARNJI PLOVNI PUT
	GRANIČNI POMORSKI PRIELAZ
	AUTOBUSNI KOLOVOZ / AUTOBUSNI TERMINAL, AUTOBUSNI KOLOVOZ / AUTOBUSNI TERMINAL, TERMINAL ZA BRODOVE NA KRUŽNIM PUTOVANJIMA / TRAJEKTI TERMINAL
	ZRAČNI PROMET
	HELIODROM

Slika 6.1-3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (Izvor: GUP Grada Dubrovnika)



6.2. Analiza strateške dokumentacije

Strateškim planovima određuju se ciljevi i mjere razvoja te strategija djelovanja koji vode ostvarenju postavljenih ciljeva uz raspodjelu sredstava prema utvrđenim prioritetima. Strategija ZUO Grada Dubrovnika usklađena je sa strateškom dokumentacijom (strategije, planovi, akcijski planovi, programi) izrađenom na:

Državnoj razini:

- Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (NN 140/20),
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21),
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17),
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026,
- Program Konkurentnost i Kohezija 2021.-2027,
- Program razvoja kružnog gospodarstva prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 143/21) ,
- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine,
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/2017),
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. (NN 46/20).

Županijskoj razini:

- Plan razvoja Dubrovačko - neretvanske županije do 2027. godine
- Županijska razvojna strategija Dubrovačko - neretvanske županije 2016. - 2020. godine,
- Strategija razvoja turizma 2012.-2022.,
- Operativni plan razvoja cikloturizma na području Dubrovačko - neretvanske županije sa standardima,
- Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2023. - 2026. s integriranim Programom zaštite zraka Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2023. - 2026. i Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2023. - 2026.

Gradskoj razini:

- Akcijski plan energetske održivosti razvitka i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP) Grada Dubrovnika (2024),
- Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2023. do 2026. s integriranim Programom zaštite zraka od 2023. do 2026. i Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Dubrovnika od 2023. do 2026,
- Strategija razvoja Urbanoga područja Dubrovnik do 2027.,
- Provedbeni program Grada Dubrovnika 2022. - 2025. godine,
- Strategija razvoja turizma i odredbe o kruzing-turizmu na području grada Dubrovnika do 2025. (I. faza),
- Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik,
- Akcijski plan Programa Poštujmo Grad za razdoblje do 2025. godine,
- Plan održive urbane mobilnosti Grada Dubrovnika.



U tablici u nastavku (Tablica 6.2-1) prikazan je pregled navedenih strateških dokumenata te mjera i aktivnosti koje se odnose na zelenu urbanu obnovu ili su s njom povezane.



Tablica 6.2-1 Strateška dokumentacija vezana uz ZUO Grada Dubrovnika

REPUBLIKA HRVATSKA

OPIS, STRATEŠKI CILJEVI I MJERE

Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (NN 140/20)

Strategija obuhvaća pregled nacionalnog fonda postojećih zgrada RH i sustavno ulaganje u integralnu energetska obnovu nacionalnog fonda zgrada.

Strategijom je ustanovljeno da smanjenju energetske potreba zgrada i prostora, uključujući četvrti ili susjedstva, odnosno uštedi energije za grijanje i hlađenje, pridonosi primjena zelene infrastrukture, kao što su drvoredi, šetnice, sportsko-rekreacijske površine, dječja igrališta, travnate površine, unutarnja dvorišta blokova, zeleni krovovi i zelene fasade, ozelenjeni dijelovi građevnih čestica i slično. Interpolacijom zelenih i plavih površina u izgrađeno gradsko tkivo smanjuje se temperatura prostora i urbani toplinski otoci.

Od politika i mjera usmjerenih na specifična problemska područja, na zelenu urbanu obnovu odnosi se sljedeće:

- Održivost urbanih sredina će se postići mjerom **MS-9 Unaprjeđenje održivosti urbanih sredina**. Cilj ove mjere je potaknuti gradove i općine da projekte revitalizacije i razvoja novih urbanih sredina temelje na principima održivosti. Prvi korak u tome je izrada razvojnih planova urbanih sredina, u kojima će se na temelju ocjene pokazatelja održivosti, definirati razvojni projekti kojima će se navedeni pokazatelji unaprijediti. Razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima zgrade i građevinska područja postaju otporniji na neke od posljedica klimatskih promjena (npr. ekstremni temperaturni uvjeti, urbani toplinski otoci i dr.) Mjera će omogućiti unaprjeđenje održivog razvoja direktnijim povezivanjem strateških i prostorno-planskih dokumenata i uvođenjem mjerenja uspješnosti planiranih te provedenih projekata, pomoću sljedećih aktivnosti:
 - Izrada Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima;
 - Izrada Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i

Provedba projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom kroz programe sufinanciranja iz EU sredstava.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NRS 2030) (NN 13/21)

Strategija je krovni razvojni dokument na razini čitave Republike Hrvatske, a na snazi će biti do 2030. godine. Strategija pruža okvir za provedbu strateških ciljeva čije će ispunjavanje omogućiti ostvarivanje zacrtanih razvojnih smjerova i definirane vizije Hrvatske 2030. godine.

Određena su četiri razvojna smjera, od kojih su unutar dva određeni strateški ciljevi vezani uz razvoj ZI:

(3) **Zelena i digitalna tranzicija**, odnosno:

- SC8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost,
- SC9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva,
- SC10. Održiva mobilnost i
- SC11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva;

(4) **Ravnomjeran regionalni razvoj**, odnosno:

- SC13. Jačanje regionalne konkurentnosti (2. *Razvoj pametnih i održivih gradova*).

**Strategija prostornog razvoja
Republike Hrvatske (NN
106/17)**

Strategija je temeljni državni dokument za usmjeravanje razvoja u prostoru u skladu s ukupnim potrebama i mogućnostima koje proizlaze iz temeljnih državnih dokumenata. Strategijom se određuju dugoročne zadaće prostornog razvoja RH, prioriteta i strateška usmjerenja prostornog razvoja, a razvoj zelene infrastrukture obuhvaćen je strateškim usmjerenjem očuvanja identiteta prostora, točkom **4.5.2. Jačanje prirodnog kapitala planiranjem razvoja zelene infrastrukture**.

**Nacionalni plan oporavka i
otpornosti 2021.-2026.**

Plan pridonosi promicanju ekonomske, društvene i teritorijalne kohezije u Uniji, jačanje ekonomske i društvene otpornosti, smanjivanje društvenih i ekonomskih učinaka krize te poticanje zelene i digitalne tranzicije. Plan je strukturiran u šest komponenti: 1. Gospodarstvo, 2. Javna uprava, pravosuđe i državna imovina, 3. Obrazovanje, znanost i istraživanje, 4. Tržište rada i socijalna zaštita, 5. Zdravstvo, 6. Inicijativa: Obnova zgrada.

U sklopu komponente 2. Javna uprava, pravosuđe i državna imovina, određena je reforma C2.3. Digitalna transformacija društva i javne uprave i reformska mjera C2.3. R3-I7 Unapređenje sustava prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine kroz digitalizaciju, kojom se, između ostalog, određuje:

(iv) utvrđivanje početnog stanja zelene infrastrukture te praćenje i vrednovanje učinka razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima s ciljem korištenja zelene infrastrukture kao alata za ublažavanje utjecaja klimatskih promjena.

Navedenoj reformi će se doprinijeti i izradom predmetne Strategije.

U sklopu komponente 6. Obnova zgrada pridonijet će se podizanju razine integriranosti koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, kako bi se smanjio negativan utjecaj sektora zgradarstva na okoliš i klimu. Određen je i jedan od općih ciljeva 7. Povećati integraciju koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Jedna od reformi je reforma **C6.1. R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama**. Cilj reforme je utvrditi i razviti okvir za izradu i provedbu strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini, kako bi se osigurali temelji razvoja održivog prostora s naglaskom na razvoj zelene infrastrukture i integraciju rješenja zasnovanih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, jačanje otpornosti od rizika i klimatskih promjena te kao podrška općem održivom razvoju.

Izrada predmetne Strategije je rezultat provedbe reforme C6.1. R5.

**Program Konkurentnost i Kohezija 2021.-2027.**

Program postavlja ciljeve i prioritete za učinkovito korištenje Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) i Kohezijskog fonda (KF) za razdoblje 2021.-2027. Glavni cilj podržanih intervencija je ojačati gospodarstvo, poduprijeti digitalnu i zelenu tranziciju, digitalizirati javnu upravu, poboljšati povezanost i mobilnost u cijeloj Republici Hrvatskoj (RH) i ojačati kvalitetu života stanovništva. Između ostalog, navedeni fondovi će se koristiti za sljedeći cilj:

- Cilj politike: 2. Zelenija, otporna Europa s niskom razinom emisija koja prelazi na gospodarstvo s nultom neto stopom emisija ugljika promicanjem prelaska na čistu i pravednu energiju, zelenih i plavih ulaganja, kružnoga gospodarstva, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama, sprečavanja rizika i upravljanja njime te održive urbane mobilnosti.

Specifični cilj: RSO2.7. Jačanje zaštite i očuvanja prirode, bioraznolikosti i zelene infrastrukture, među ostalim u urbanim područjima, te smanjenje svih oblika onečišćenja

Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program razvoja KG) (NN 143/21)

Cilj Programa je razvoj održivih, uključivih, sigurnih i otpornih gradova kroz poticanje mjera kružnosti kod planiranja novih zgrada i definiranja smjernica gradnje po načelima kružne ekonomije, poticanje ponovnog korištenja zgrada i prostora i produljenje trajnosti postojećih prostora i zgrada, poticanje mjera smanjenja količine građevnog otpada te povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije (OIE) te ponovnog korištenja postojećih građevnih proizvoda i materijala.

Program razvoja KG izrađen je u skladu s NRS 2030 i strateškim ciljem „Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost“ unutar kojeg je razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama prioritet javne politike na području održivog okoliša, dok je povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu jedan od prioriteta nacionalne energetske politike.

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 147/21)

Cilj Programa je uspostava održivih, otpornih, sigurnih i za život ugodnih i uređenih gradova i općina u Republici Hrvatskoj. Program doprinosi provedbi Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, te postizanju strateškog cilja „Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost“ u razvojnom smjeru „Zelena i digitalna tranzicija“ Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine.

Programom su propisani posebni ciljevi s mjerama za postizanje strateškog cilja NRS 2030:

- Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima,
- Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima,
- Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture.

**Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)**

Strategija je temeljni dokument zaštite prirode u Republici Hrvatskoj. Razvijeno je 5 strateških ciljeva koji obuhvaćaju posebne ciljeve i aktivnosti koji iz njih proizlaze. Razvoj zelene infrastrukture i zelene urbane obnove potiče se kroz sljedeće strateške ciljeve:

- Strateški cilj 2. smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara

Posebni cilj 2.5 Očuvati nefragmentirana cjelovita prirodna područja i obnoviti najugroženija degradirana staništa

Aktivnost 2.5.3 Provoditi mjere očuvanja i obnove zelene infrastrukture 3. ojačati kapacitete sustava zaštite prirode

- Strateški cilj 5. podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode.

Posebni cilj 5.3 Unaprijediti informiranje javnosti u svrhu podizanja svijesti o prirodi i zaštiti prirode

Aktivnost 5.3.4 Kroz rad javnih ustanova promovirati energetska učinkovitost, zelenu gradnju, sprječavanje nastanka otpada, prikupljanje i odvajanje otpada te održivi turizam

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. (NN 46/20)

Strategija pokreće proces prilagodbe realnosti klimatskih promjena i iskoristiti mogućnosti koje one predstavljaju kroz razvoj i primjenu inovativnih rješenja za održivi razvoj. Strategija prilagodbe postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Razvoj zelene infrastrukture i zelene urbane obnove potiče se kroz sljedeće prioritete, mjere i aktivnosti:

- Prioritet 1. Osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja
 - o Mjera vrlo visoke važnosti HM-02 Podrška planiranju, izgradnji, rekonstrukciji i dogradnji, sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda i s njima povezanih drugih hidrotehničkih sustava (strukturne mjere) i



Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. (NN 46/20)

kontrolirano plavljenih nizinskih prirodnih poplavnih područja kao i ostalih mjera za zaštitu voda uz prioritetnu primjenu pristup davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija

- Aktivnost HM-02-05. Razvoj »zelene i plave infrastrukture« - obnovom dionica vodnih tokova sukladno njihovim prirodnim obilježjima toka ili ekoremedijacijskim principima uređenja obnove toka te osiguranje prirodnih nizinskih prostora za kontrolirano plavljenje i zadržavanje/redukciju velikih voda - mjere »prilagodbe poplavama«
- Mjera visoke važnosti HM-06: Jačanje otpornosti urbanih područja na antropogene pritiske uvjetovane klimatskim promjenama
 - Aktivnost HM-06-08. Formiranje zelenih površina unutar urbanih prostora namijenjenih privremenom ili trajnom zadržavanju i pročišćavanju oborinskih voda te rekreacijskim sadržajima te razvoj plave infrastrukture ekološkom obnovom i revitalizacija vodotoka u urbanim i ruralnim sredinama, lokalnoj i regionalnoj razini.
- Mjera visoke važnosti ŠU-05: Provedba koncepta zelene infrastrukture u svrhu jačanja otpornosti na klimatske promjene u urbanim i ruralnim sredinama
 - Aktivnost ŠU-05-01. Izrada analize postojeće mreže zelenih i vodenih površina u urbanim i ruralnim sredinama (šume, park-šume, parkovi i ostalo gradsko zelenilo, potoci, rijeke i jezera) i mogućnosti unapređenja poveznica između pojedinih elemenata zelene i plave infrastrukture lokalnog i regionalnog značenja (primjerice linijske strukture, vodotoci, rijeke i jezera)
 - Aktivnost ŠU-05-02. Strateška sadnja drveća i ostalih drvenastih vrsta kako bi se ostvarila fizička i/ili funkcionalna povezanost između pojedinih elemenata zelene infrastrukture, uključujući i osnivanje parkovnih i/ili šumskih površina uz korita površinskih tokova te ekološka obnova i revitalizacija vodotoka u urbanim i ruralnim sredinama te na regionalnoj i lokalnoj razini



**Plan razvoja Dubrovačko -
neretvanske županije do 2027.
godine**

Plan razvoja DNŽ predstavlja srednjoročni strateški dokument koji definira okvir razvijanja, a također predstavlja i poveznicu između nacionalnih i lokalnih razvojnih planova kako bi se osigurala veća usklađenost aktivnosti i aktera na području Županije. Cilj je „zeleno-plava“ Županija čiji se razvoj temelji na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane, kružnom gospodarstvu i razvoju pametnih naselja kroz digitalno umrežavanje.

Određena su 4 prioriteta s pripadajućim posebnim ciljevima koji će se realizirati kroz provedbu mjera, unutar kojih se jedan odnosi na razvoj ZUO:

Prioritet 3: **Očuvanje okoliša, poboljšanje povezivosti i održivo korištenje prirodne baštine**

- PC 3.1. Očuvanje okoliša i energetska tranzicija na što veću dobrobit lokalne zajednice
- PC 3.2. Poboljšanje unutarnje i vanjske povezivosti te zelene mobilnost

Provedba mjera sadržanih unutar navedenih posebnih ciljeva pridonosi strateškim ciljevima SC VIII Niskouglična energetska tranzicija i zaštita okoliša te SC X Održiva i pametna mobilnost i povezivost, postavljeni u Nacionalnoj razvojnoj strategiji, a za čiju će realizaciju ključni biti EU fondovi.

**Županijska razvojna strategija
Dubrovačko - neretvanske
županije 2016. - 2020. godine**

Županijska razvojna strategija je temeljni strateški dokument DNŽ u kojem su određeni ciljevi i prioriteti razvoja Županije, a jedan od osnovnih smjerova razvoja je: „stvoriti sveobuhvatni strateški razvojni plan koji uključuje sve županijske razvojne posebnosti, a koji je u skladu sa Strategijom razvoja EU 2020, za pametan i održiv rast, s tematskim i specifičnim ciljevima te investicijskim prioritetima sadržanim u nacionalnom okviru Hrvatske...“.

Županijska razvojna strategija sadrži 3 cilja sa pripadajućim prioritetima i mjerama realizacije, od kojih je Cilj 2 **Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom** sadrži prioritete od kojih se posebno može izdvojiti **zaštita okoliša i upravljanje prostorom**.



**Strategija razvoja turizma DNŽ
2012.-2022.**

Temeljni ciljevi Strategije razvoja turizma DNŽ povezani su između ostalog i sa jačanjem konkurentnosti kroz različite projekte, uz postizanje ekonomske profitabilnosti ali i društvene ravnoteže i zaštite okoliša. Posebno se mogu izdvojiti projekti infrastrukture i javnih usluga, koji su direktno i indirektno povezani s zelenom infrastrukturom Grada Dubrovnika:

Uređenje urbanih centara turističkih klastera DNŽ

- Aktivnosti poboljšanja i očuvanja kulturno-povijesnih građevina i tradicionalne arhitekture, kreiranje/poboljšanje prostora uz obalu, poboljšanje urbane estetike, osvjetljavanja te konačno kreiranje autentične atmosfere svih destinacija i klastera.

Regulacija gradnje u turističkim područjima

- Uspostava pravila i regulacija gradnje u turističkim područjima u skladu sa ciljanim imidžem i pozicioniranjem klastera/destinacija.

Gradski / općinski planovi koji se odnose na okoliš, estetiku, kulturno i prirodno nasljeđe itd.

- Planovi fokusirani na poboljšanje opće urbanističke estetike gradova i naselja, kao i turističkih područja, atrakcija, spomenika, itd. Poboljšanje javnih područja, opreme i usluga važno je kako bi se kreirala odgovarajuća atmosfera i imidž svake pojedine turističke destinacije, kao i njenih resursa i atrakcija, zajedno sa povećanjem zadovoljstva lokalne zajednice.

Šetnice uz more

- Razvoj koncepta atraktivnih šetnica uz more sa adekvatnim sadržajima i opremom (Poboljšanje / rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih šetnica uz more.

Biciklističke i pješačke staze

- Sustav biciklističkih i pješačkih staza u svim destinacijama / klasterima DNŽ.

Vidikovci, piknik punktovi i obiteljski parkovi

- Koncept vidikovaca treba se zasnivati na mreži lokacija s najljepšim pogledom uz dodatak interaktivnih / informativnih ploča te dalekozora. Piknik punktovi bi trebali biti uključeni u sve turističke rute te uz pješačke i biciklističke staze, a mogu poslužiti i kao sredstvo rasterećenja plaža i ostalih punktova u jeku sezone. Obiteljski parkovi su idealna mjesta za edukaciju najmlađih te mogu biti opremljeni različitim sadržajima za edukaciju o održivom razvoju, životinjama, ekologiji i okolišu i sl.

Projekt tematizacije plaža

- Projekt razvoja plaža i upravljanja plažama DNŽ (tematizacija, opremanje, itd.)



**Operativni plan razvoja
cikloturizma na području
Dubrovačko - neretvanske
županije sa standardima**

Operativni plan razvoja cikloturizma izrađen je i sufinanciran u sklopu programa INTERREG ITALY - CROATIA 2014.-2020., a cilj projekta je *poboljšati kvalitetu, sigurnost i ekološku održivost prijevoznih usluga u obalnom prometu promicanjem multimodalnosti i povezivanjem više oblika prometa u području provedbe programa.*

Operativni plan razvoja cikloturizma DNŽ usklađen je s Akcijskim planom razvoja cikloturizma RH u pogledu glavnog sektorskog strateškog dokumenta te sa Strategijom razvoja održivog turizma RH do 2030., a sagledane su i smjernice EuroVelo koja donosi krovne odluke u razvoju biciklističkih ruta na razini Europe.

Vizija „Dubrovačko-neretvanska županija cjelogodišnja je biciklistička destinacija koja svojim posjetiteljima nudi bogatu prirodnu i kulturnu baštinu te objedinjenu ponudu za svaku skupinu posjetitelja.“ se želi ostvariti kroz 3 strateška cilja te pripadajućim im prioritetima i projektima kojima bi se postigla njihova realizacija.

ZUO pridonose projekti koji se odnose na infrastrukturu kao što je **uređenje postojećih i uspostava novih biciklističkih staza, uređenje odmorišta/vidikovaca, sustav javnih bicikala, uređenje javnih parkirišta i dr.**

**Program zaštite okoliša
Dubrovačko-neretvanske
županije za razdoblje 2023. -
2026. s integriranim
Programom zaštite zraka
Dubrovačko-neretvanske
županije za razdoblje 2023. -
2026. i Programom
ublažavanja klimatskih
promjena, prilagodbe
klimatskim promjenama i
zaštite ozonskog sloja
Dubrovačko-neretvanske
županije za razdoblje 2023. -
2026**

Ovaj objedinjeni Program definira ciljeve i mjere za uspostavu funkcionalnijeg sustava zaštite te daljnje unaprjeđenje stanja okoliša, a utemeljen je na Izvješću o stanju okoliša Dubrovačko - neretvanske županije 2019. - 2022. Glavna zadaća Programa je analizirati prostor, identificirati stanje te ponuditi daljnje smjernice i aktivnosti u svrhu očuvanja i zaštite određenih sastavnica okoliša, a koje će u konačnici utjecati na stanje cjelokupnog područja.

Program definira 10 ciljeva koji se žele postići u programskom razdoblju, od čega su 3 direktno ili indirektno povezana sa razvojem ZUO:

- Cilj 2 Nastaviti poduzimati mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama
- Cilj 7 Unaprjeđivati značajke bioraznolikosti i krajobraznih vrijednosti
- Cilj 10 Razvijati svijest o važnosti očuvanja okoliša

Na temelju evidentiranih problema unutar ovog Programa te važnosti njihovog rješavanja od propisanih mjere njih 24 su prioritetne odnosno čine osnovu aktivnosti vezanih uz zaštitu okoliša i održivi razvoj DNŽ, a posebno se mogu izdvojiti mjere:

- 7.5 Poboljšanje zelene infrastrukture (parkovi, drvodredi, koridori vodenih tijela, itd.) i
- 10.10 Pri većim javnim investicijama, u natječajima tražiti i primjereno valorizirati rješenja koja su prihvatljivija za okoliš odnosno uvesti ciljeve zelene javne nabave



**Akcijski plan energetske
održivog razvitka i prilagodbe
klimatskim promjenama
(SECAP) Grada Dubrovnika
(2024)**

Ovaj Akcijski plan je vrlo važan dokument za Grad Dubrovnik koji predstavlja posredan način za suočavanje s klimatskim promjenama, a njegov glavni cilj je identifikacija rizika i opasnosti, te definiranje mjera i aktivnosti ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama i smanjenja emisije CO₂ u suradnji s ključnim dionicima Grada, kao i praćenje njihove realizacije i provedbe.

Definirana su dva osnovna strateška cilja izrade SECAP-a: Strateški cilj 1. Ublažavanje klimatskih promjena i Strateški cilj 2. Prilagodba klimatskim promjenama.

Strateški cilj 1. obuhvaća ostvarenje 9 ciljeva, od kojih su sljedeći važni za ZUO:

- Znatno smanjenje emisije CO₂ na administrativnom području Grada Dubrovnika za najmanje 40 % do 2030. godine.
- Poticanje i jačanje investicija u projekte koji promiču energetske učinkovitost, održivu gradnju i korištenje obnovljivih izvora energije.
- Osnaživanje svijesti građana o važnosti korištenja obnovljivih izvora energije u svrhu poticanja ublažavanja klimatskih promjena.
- Diversifikacija turističke ponude i okretanje održivim oblicima turizma u svrhu smanjenja pritiska na prostor i ublažavanja klimatskih promjena.

Strateški cilj 2. obuhvaća ostvarenje 6 ciljeva, od kojih su sljedeći važni za ZUO:

- Smanjiti ranjivost u odnosu na postojeće rizike provedbom paketa mjera definiranih SECAP-om
- Povećati otpornost na klimatske promjene prilagođavanjem sektora vodnog gospodarstva, komunalne infrastrukture, elektroenergetskog sektora, sektora turizma, sektora poljoprivrede, sektora ribarstva, sektora obalnog pojasa, sektora šuma, sektora civilne zaštite i sektora zdravlja provedbom definiranih mjera u okviru SECAP-a
- Povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena
- Prilagoditi društvo klimatskim promjenama provedbom radionica i edukacija



Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2023. do 2026. s integriranim Programom zaštite zraka od 2023. do 2026. i Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Dubrovnika od 2023. do 2026

Navedeni Program je dokument u kojem je sažeta analiza prostornih značajki, trendova i stanja sastavnica okoliša, a također navodi uočene probleme, pritiske te opterećenja okoliša. U okviru Programa definirano je 10 ciljeva koji se žele postići propisanim mjerama koje su definirane u skladu s zakonodavnim okvirom te ostalom strateško-planskom dokumentacijom, za četverogodišnje programsko razdoblje, od 2023. do 2026.

Ciljevi koji su direktno ili indirektno povezani sa ZUO su:

- Cilj 2 Nastaviti ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama,
- Cilj 4 Štititi zdravlje i dobrobit lokalnog stanovništva,
- Cilj 7 Unaprjeđivati značajke bioraznolikosti i krajobraznih vrijednosti,
- Cilj 8 Održivo upravljati prirodnih resursima,
- Cilj 10 Razvijati svijest o važnosti očuvanja okoliša.

Na temelju evidentiranih problema unutar ovog Programa te važnosti njihovog rješavanja od propisanih mjere njih 19 je prioritetno, odnosno čine osnovu aktivnosti vezanih uz zaštitu okoliša i održivi razvoj Grada Dubrovnika, a posebno se mogu izdvojiti mjere:

- Mjera 2.6 Usvojiti Plan održive urbane mobilnosti Grada Dubrovnika (SUMP)
- Mjera 7.15 Izraditi Strategiju zelene infrastrukture i Akcijski plan zelene infrastrukture Grada Dubrovnika
- Mjera 8.3 Izraditi program uređenja i upravljanja morskim plažama Grada Dubrovnika, odnosno akcijski plan tematiziranja plaža u skladu s Regionalnim programom uređenja i upravljanja morskim plažama DNŽ

**Strategija razvoja Urbanoga područja Dubrovnik do 2027.**

Strategija razvoja urbanog područja Dubrovnik (skraćeno SRUP) je srednjoročni strateški dokument u okviru politike regionalnog okvira kojim se planira smjer razvijanja Urbanog područja Dubrovnik koje čine Grad Dubrovnik, Općina Dubrovačko Primorje, Općina Konavle i Općina Župa Dubrovačka, a središte predmetnog Urbanog područja je Grad Dubrovnik.

Tijekom izrade SRUP-a provedena je detaljna analiza uključujući identifikaciju i opis razvojnih potreba, izazova i potencijala na temelju rezultata participativnog procesa s relevantnim sektorskim dionicima. Kako bi se definirao pravac djelovanja, dokument donosi 3 prioriteta s pripadajućim posebnim ciljevima, a unutar svakog se nalaze aktivnosti povezane sa konceptom ZUO:

Prioritet 1. Rast unutar ograničenja - održiv i ravnomjeran razvoj diversificiranog i otpornog gospodarstva visoke dodane vrijednosti za lokalnu zajednicu uz očuvanje resursne osnove povijesnog urbanog krajobraza i prirodnih vrednota

- Posebni cilj 1.3. Razvoj i promicanje teritorijalno ravnomjerno raspoređenog i odgovornog turizma niskog negativnog otiska na društveno, prirodno i kulturno okruženje

Prioritet 2. Urbani prostor učinkovitog prometnog sustava i prostor usmjeren zelenim, kružnim i energetski održivim rješenjima te zaštititi i obnovi prirodnih i kulturnih resursa

- Posebni cilj 2.3. Zeleno urbano područje i kvalitetno životno okruženje
- Posebni cilj 2.4. Obnova i održivo korištenje javnih prostora uz očuvanje lokalnog identiteta i lokalnih vrijednosti

Prioritet 3. Lokalna zajednica kao generator promjena i održivog napretka

- Posebni cilj 3.2. Zdrav i uključiv život

Unutar svakog istaknutog posebnog cilja nalaze se aktivnosti koje **pridonose razvoju zelene infrastrukture** kao što su izgradnja ili proširenje biciklističkih i pješačkih staza, poticanje stvaranje katastra zelenih površina, podrška tranziciji zelenom obliku poslovanja i kružnoj ekonomiji, uređenje javnih površina povijesno-urbanih cjelina, edukacija stanovništva i dr.

**Provedbeni program Grada Dubrovnika 2022. - 2025. godine**

Provedbeni program Grada Dubrovnika za razdoblje 2022. - 2025. predstavlja kratkoročni strateški dokument kojim su definirane mjere, aktivnosti i razvojni projekti. Misija je je grad ugodan za život, odgovoran prema svojim stanovnicima, grad koji se razvija održivim smjerom koristeći suvremene digitalne tehnologije u inovativnom i kreativnom gospodarstvu, efikasnoj infrastrukturi, urbanoj mobilnosti i odgovornom turizmu.

Mjere kojima se želi postići navedeno, a koje su u direktnoj vezi s ZUO su:

Mjera 1.1. Rekonstrukcija i uređenje javnih površina

- Trg i riva Suđurađ, igralište Suđurađ, igralište Kono, igralište Orašac (bočalište), igralište na Gorici, igralište Gimnazija

Mjera 2.1 Održavanje i unaprjeđenje javnih površina kroz ulaganje u infrastrukturu

- Javna rasvjeta Stara Mokošica, Štitkovića, Serpentine Srđ, održavanje čistoće javnih površina, održavanje javne rasvjete unutar i izvan zidina, oborinska odvodnja A. Hebranga, rijeka Dubrovačka – uređenje obalnog pojasa, infrastruktura Solitudo, oborinska odvodnja Montovjerna Batala, park n ride

Mjera 8.1. Uređivanje vanjskog okoliša i javnog prostora

- Park Pile, park ispod Platana na Pilama, park Gradac, park i dječje igralište Montovjerna, park Đorđić Mayneri

Mjera 8.3. Iskorištavanje obnovljivih izvora energije

- Povećanje kapaciteta za proizvodnju solarne energije u vlasništvu Grada

Strategija razvoja turizma i odredbe o krizing-turizmu na području grada Dubrovnika do 2025. (I. faza)

Cilj predmetne Strategije osigurati sustavan, uravnotežen i dugoročno održiv razvoj turizma na području Dubrovnika. Održivi razvoj omogućava stabilan napredak turističke destinacije koji ostavlja minimalne posljedice na prostore u kojima se razvija i kao takav zahtijeva dugoročno rješenje.

Strateški ciljevi turističkog razvoja definirani su u skladu s vizijom turističkog razvoja grada Dubrovnika, a to je održivi razvoj turizma koji podrazumijeva sklad okolišnih, ekonomskih i socijalnih elemenata održivosti. Pojedinačni ciljevi proizlaze iz strateških ciljeva i analize postojećeg stanja, a neki su povezani i sa ZUO Grada:

- Pojedinačni cilj 1.2. Učinkovito korištenje i upravljanje kulturnim, prirodnim, društvenim i prostornim resursima
- Pojedinačni cilj 2.3. Strateška analiza, strateško planiranje i strateško upravljanje sigurnosnim rizicima u slučaju globalnih klimatskih promjena
- Pojedinačni cilj 5.1. Poboljšanje postojeće i izgradnja nove prometne infrastrukture u skladu s održivim razvojem



Predmetni dokument je temelj za nastavak razvoja pametnog grada, odnosno rješenja pametnog grada, a koja čine Grad Dubrovnik boljim mjestom za život i rad, gradom koji privlači poduzetnike i investicije, potiče uključivi rast i zapošljavanje, smanjuje štetne emisije te zagađenje i razinu proizvodnje otpada.

Usvajanjem integriranih pametnih i inovativnih rješenja, gradovi postaju: (1) uključivi, (2) digitalni i (3) zeleni. U dugoročno održivoj transformaciji upravo rješenja pametnog grada imaju ključnu ulogu.

Svaki pametni grad ima 6 ključnih područja djelovanja:

(1) Pametno upravljanje

(2) Pametno gospodarstvo

(3) Pametno okruženje/okoliš

(4) Pametno življenje/stanovanje

(5) Pametna mobilnost

(6) Pametni ljudi

Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik

Vizija „Rješenja pametnog grada učinit će dostupnijim usluge Grada Dubrovnika te ga učiniti boljim mjestom za život i rad građana te boravak posjetitelja“ se želi ostvariti kroz sljedeće inicijative:

Područje: **Mobilnost i Infrastruktura**

- MI1. Promicanje pametnih i održivih prometnih rješenja
- MI4. Smanjenje preopterećenosti stare gradske jezgre
- MI7. Unaprjeđenje biciklističkih staza/pametni biciklizam
- MI8. Pametna autobusna stajališta
- MI9. Unaprjeđenje parkinga
- MI13. Pametno upravljanje i planiranje nove, postojeće, neiskorištene ili zapuštene gradske infrastrukture
- MI14. Pametna javna rasvjeta
- MI16. Pametno održavanje zelenih gradskih površina
- MI18. Energetski samodostatne zgrade

Područje: **Zdravlje i kvaliteta života**

- ZK14. Pametno upravljanje prirodnim resursima

Područje: **Gospodarski razvoj**

- GR10. Pametni turizam



Projekt Poštujmo Grad pokrenut je kao strateški istraživačko-razvojni i inovacijski program u svrhu održivog razvoja Grada Dubrovnika s naglaskom na odgovorni turizam. Temeljna ideja je kombinacijom strateško-planskih, ali i inovativnih tzv. „agilnih“ ili adaptivnih pristupa rješavanju razvojnih problema povezanih s pitanjima održivog razvoja i održivog turizma potaći stvarne, vidljive promjene. Stoga, Program Poštujmo Grad!, sa svojim Akcijskim planom dobiva ulogu integriranog operativnog okvira za razradu i ostvarenje ciljeva, preporuka i projekata Strategije razvoja turizma i odredbe u kruzingu turizmu na područja grada Dubrovnika (I. faza) iz 2017., ali i samog Plana upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a „Starim gradom Dubrovnikom“.

Aktivnosti čija će realizacija pridonijeti provedbi Akcijskog plana Programa Poštujmo Grad su:

A3. Ulaganja u održivost, oporavak i otpornost

- A3.1. Pripremiti i provesti skup razvojnih, prostornih i drugih planova, projekata, programa, ulaganja, politika i mjera oporavka i diversifikacije turizma, ekonomije, uravnoteženog, održivog i uključivog lokalnog razvoja te smanjenja turistifikacije, gentrifikacije, litorizacije i preizgrađenosti.
- A3.2. Pripremiti i provesti projekte zaštite, valorizacije i održivog korištenja kulturne i povijesne materijalne i nematerijalne baštine te izvornih vrijednosti ljudi i zajednice.
- A3.3. Pripremiti i provesti projekte zaštite, valorizacije i održivog korištenja okoliša, prirodne baštine i prostora, te promicanja biološke i krajobrazne raznovrsnosti.
- A3.4. Pokrenuti projekte i poticaje primjena načela i rješenja energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije, kružne i regenerativne ekonomije, održivog gospodarenja otpadom i kratkih lanaca opskrbe (pr. poljoprivreda-turizam).

A4. Ulaganja u pristupačnost, povezanost i integraciju

- A4.1. Priprema i realizacija programa i projekata ulaganja u uspostavu održivog, integriranog, intermodalnog i inteligentnog sustava i sredstava mobilnosti, posebice javnog prijevoza i dijeljene e-mobilnosti.
- A4.2. Priprema i realizacija programa i projekata ulaganja u razvoj integrirane i pristupačne višenamjenske plave, zelene, sive i digitalne/IKT infrastrukture, javnih prostora i sadržaja, trgova, riva, šetnica i sl.

Akcijski plan je usklađen i s UN-om Agendom 2030 sa sedamnaest ciljeva održivog razvoja, te preporukama UNEP-a, UNWTO-a, UNESCO-a, ICOMOS-a i drugih globalnih tijela relevantnih za održivi razvoj, održivi turizam i održivo upravljanje prirodnim i kulturnom, a posebice zaštićenom svjetskom kulturnom baštinom.



Plan održive urbane mobilnosti Grada Dubrovnika

Plan održive urbane mobilnosti je strateški dokument kojim se pomoću propisanih mjera želi pridonijeti rješavanju urbanih transportnih problema u smjeru koristi javnog gradskog prijevoza, integraciju prijevoznih sredstava radi poboljšanja mobilnosti, smanjenje korištenja osobnih vozila u gradskom prometu, poticanje pješčenja i bicikliranja kao načina putovanja te širenje pješačkih i biciklističkih staza, rješenja parkiranja i ostalih područja koja su dio transportnog sustava. Ciljevi koji se žele postići Planom su:

- (1) zdravi grad,
- (2) pristupačnost gradskih područja
- (3) učinkovitost prometa

Plan propisuje ukupno 32 mjere kojima se žele ostvariti postavljeni ciljevi, a neke od njih koje su na neki način povezane sa ZUO su:

- Promocija održive mobilnosti i zdravog načina života kroz obrazovne aktivnosti,
- Premještanje parkirališta u predgrađa i na obode grada,
- Unapređenje infrastrukture nogostupa u skladu s europskim i nacionalnim standardima,
- Implementacija sustava javnih bicikala (pilot područje),
- Uvođenje flote električnih autobusa,
- Pametni parking (Smart parking),
- Uspostava Park & Ride sustava,
- Spajanje nogostupa za završetak pješačke staze.

Provedbom propisanih mjera doprinijet će se višoj razini održivosti i ukupnoj boljoj povezanosti funkcionalne urbane regije. Također smanjenje zagađenja zraka i buke biti će pozitivne promjene u životnim navikama lokalnog stanovništva.



6.3. Javna ulaganja u ZUO kroz gradski proračun

Prema Proračunu Grada Dubrovnika za 2023. godinu (Gradsko vijeće Grada Dubrovnika, 2024) i sažetku računa prihoda i rashoda, ukupni rashodi i izdaci u 2023. godini za administrativno područje Grada iznosili su **97.231.068,44 eura**, što je povećanje od oko **30 %** u odnosu na 2022. godinu kad su isti iznosili **74.546.607,98 eura**. Nadalje, Proračun Grada Dubrovnika za 2024. godinu s projekcijama za 2025. i 2026. godinu navodi planirane rashode i izdatke za 2024. u ukupnom iznosu od **119.378.803,00 eura** čime su rashodi i izdaci veći u odnosu na 2023. godinu za oko **23 %**. Projekcije za 2025. i 2026. godinu predviđaju slične izdatke na godišnjoj razini.

Gradski rashodi i izdaci su prema ekonomskoj, organizacijskoj, funkcijskoj i programskoj klasifikaciji navedenoj u službenim dokumentima Grada Dubrovnika (Proračun Grada Dubrovnika za 2024. godinu, s projekcijama za 2025. i 2026. godinu) podijeljeni na nekoliko klasa, funkcija i programa u sklopu određenih gradskih upravnih odjela sukladno organizacijskoj klasifikaciji te proračunskim korisnicima, upravnim odjelima i posebnom dijelu proračuna u skladu s programskom klasifikacijom. Od svih izdataka i rashoda moguće je izdvojiti izdatke koji su na izravan ili neizravan način povezani s projektima i aktivnostima **zelene urbane obnove Grada Dubrovnika**, a svrstani su unutar sljedećih grupa:

- komunalno gospodarstvo
- prometne površine
- javni i društveni sadržaji
- javna rasvjeta
- zaštita okoliša
- obrazovanje
- strateška i prostorno-planska dokumentacija
- europski fondovi.

Unutar svake grupe provedeni su ili se aktivno provode aktivnosti i projekti koji se mogu dovesti u izravnu vezu s zelenom urbanom obnovom, dok drugi imaju posredan utjecaj, odnosno postavljaju ishodišta za daljnji razvoj. Ukupan iznos utrošen u 2023. godini za aktivnosti koje su izravno povezane sa ZUO iznosi **11.735.822,43 eura** odnosno **12 %** od svih predviđenih sredstava iste godine. Najveći predviđeni iznos za pojedinačnu aktivnost odnosi se na *rekonstrukciju i proširenje Lapadske obale*, 6.930.855,20 eura, koja je predviđena u fazama, te valja napomenuti da je ova aktivnost sa svim fazama dovršena u prosincu 2023. godine. Posebno se mogu izdvojiti aktivnosti vezane uz *javne zelene površine, igrališta, parkove i zelenu infrastrukturu*, za što je ukupno utrošeno **1.654.909,10 eura** što predstavlja **14 %** od utrošenih sredstava povezanih sa ZUO. Za aktivnosti *sufinanciranja energetske učinkovitosti i obnove* odnosi se **197.684,45 eura** dok je za *projektu i stratešku dokumentaciju* utrošeno **57.751,88 eura**, a iznos se odnosi na projekt „Poštuj Grad“, projekte u području zaštite okoliša i urbanizma, izradu Strategije razvoja urbanog područja Dubrovnik te Plana upravljanja Starim gradom.

Detaljniji pregled nudi Tablica 6.3-1, a navedeno je također dostupno i na mrežnim stranicama Grada Dubrovnika, u svrhu transparentnosti trošenja javnog novca. Također je bitno istaknuti da su u tablici navedene samo aktivnosti koje su izravno povezane sa ZUO i njezinom implementacijom radi preglednosti podataka, budući da se mnoge aktivnosti i projekti protežu kroz nekoliko upravnih odjela, a indirektno pridonose ostvarenju ciljeva ZUO.



Tablica 6.3-1 Aktivnosti povezane s ZUO na području Grada Dubrovnika u 2023. godini (Izvor: Obrazloženje godišnjeg izvještaja o izvršenju proračuna Grada Dubrovnika za 2023. godinu)

AKTIVNOSTI	PREDVIĐENI IZNOS IZ PRORAČUNA (€)
Sufinanciranje mjere energetske učinkovitosti kućanstva - solari	6.687,00
Pomorsko dobro i održavanje plaža	479.217,85
Projekt „Poštuj Grad“	7.477,61
Spremnici za odvojeno prikupljanje otpada	4.598,85
Podzemni spremnici za odvojeno prikupljanje otpada	241.604,00
Javni nasadi – sadnja i održavanje javnih zelenih površina te uklanjanje opasnih stabala na području Grada	1.157.125,62
Održavanje dječjih igrališta	186.495,59
Redovito održavanje rešetaka i oborinskih kanala	111.229,54
Modernizacija javne rasvjete	841.794,41
Zaštita okoliša	12.255,88
Projekti u području zaštite okoliša i urbanizma	16.590,98
Obnova ljetnikovca Crijević - Pucić	17.375,00
Park Gradac	57.935,17
Park Đorđić Mayneri	2.500,00
Serpentine Srd	32.500,00
Plato na spoju šetnice uvale Lapad	13.083,85
Zelena infrastruktura – drvored Bulevar	12.445,88
Zelena infrastruktura – drvored Gruž	11.512,00
Sanacija odlagališta Grabovica	1.041.824,33
Proširenje i rekonstrukcija Lapadske obala - u fazama	6.930.855,20
Igralište Šipan	77.393,87
Igralište na Gorici	4.600,00
Igralište Šumet	134.900,97
Sportsko igralište Gimnazija Dubrovnik	85.036,94
Energetska obnova OŠ Mokošica	625,00
Energetska obnova sportske dvorane Gospino Polje	4.437,50
Energetska obnova zgrade pred Dvorom	185.934,95
Camino Dubrovnik - Međugorje	10.000,00
Uređenje sportsko - rekreacijske površine Zaton Veliki	14.101,15
Plan upravljanja Starim gradom	8.947,59
Strategija razvoja urbanog područja Dubrovnik	24.735,70
UKUPNO	11.735.822,43

6.4. Stanovništvo

6.4.1. Broj stanovnika

Grad Dubrovnik je administrativno-teritorijalna jedinica lokalne samouprave (u nastavku teksta JLS) smještena na krajnjem jugu Republike Hrvatske, unutar Dubrovačko-neretvanske županije (u nastavku teksta DNŽ). Ukupna kopnena površina Grada iznosi **144,32 km²** (što čini oko 8,3 % površine Županije), a pripada mu i oko 1.100 km² teritorijalnog mora i dvostruko više gospodarske zone do linije razgraničenja sa susjednom Italijom. Administrativno-teritorijalni sastav Grada Dubrovnika čine **32 naselja**.

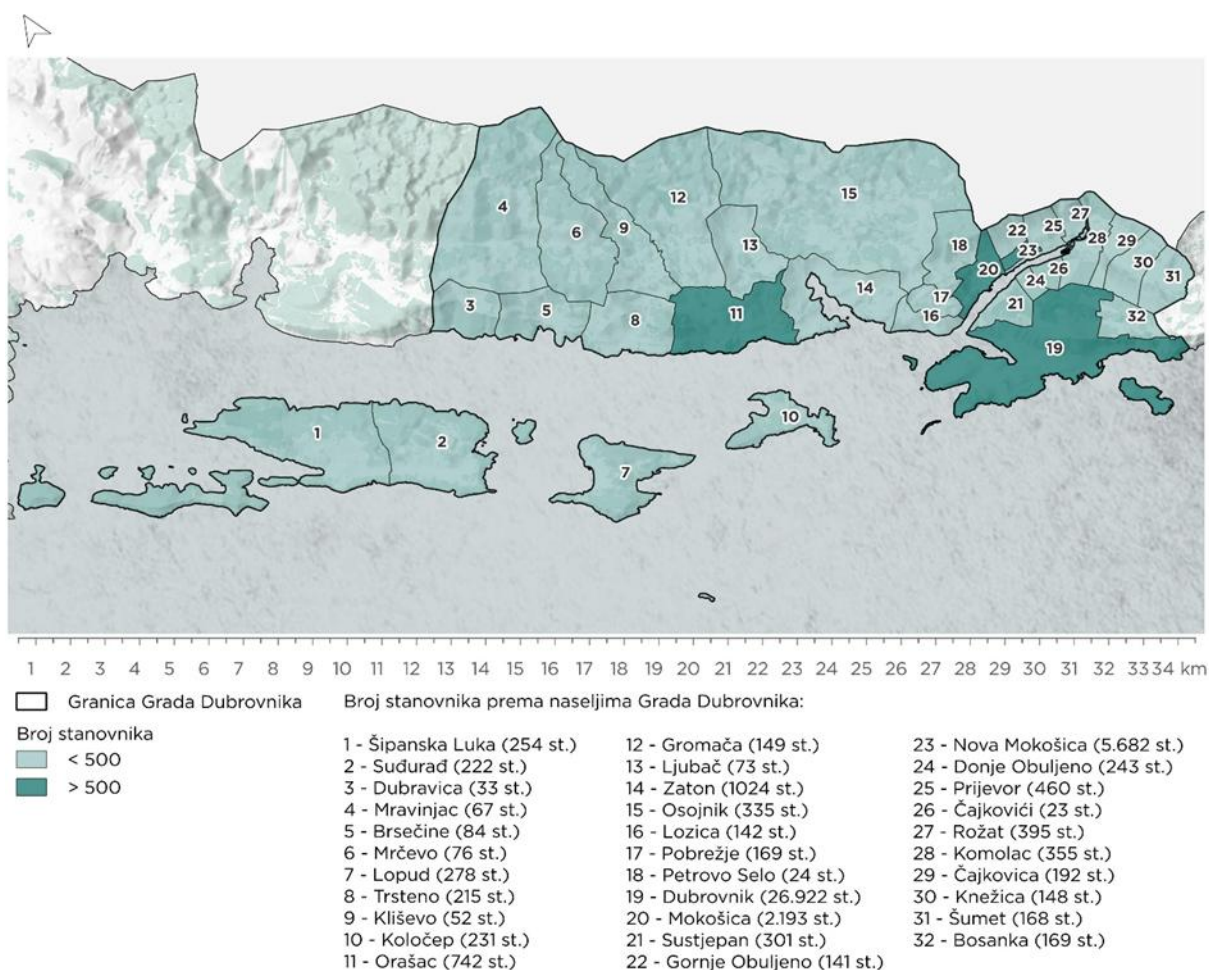


Prema podacima posljednjeg Popisa stanovništva Državnog zavoda za statistiku (u nastavku teksta: DZS) provedenog 2021. godine, DNŽ je **trinaesta najveća županija** u Republici Hrvatskoj, a Grad Dubrovnik najveći grad u Dubrovačko-neretvanskoj županiji prema broju stanovnika.

U Gradu Dubrovniku živi **41,562 stanovnika** što čini **35,86 %** ukupnog broja stanovnika DNŽ. Čak 26.922 stanovnika tj. 64,78 % živi u istoimenom naselju Dubrovnik dok preostalih 14.640 tj. 35,22 % živi u ostalim naseljima (31).



Slika 6.4-1 Udio površine i broja stanovnika Grada Dubrovnika u ukupnoj površini i broju stanovnika Dubrovačko-neretvanske županije (Izvor podataka: DZS, 2024)



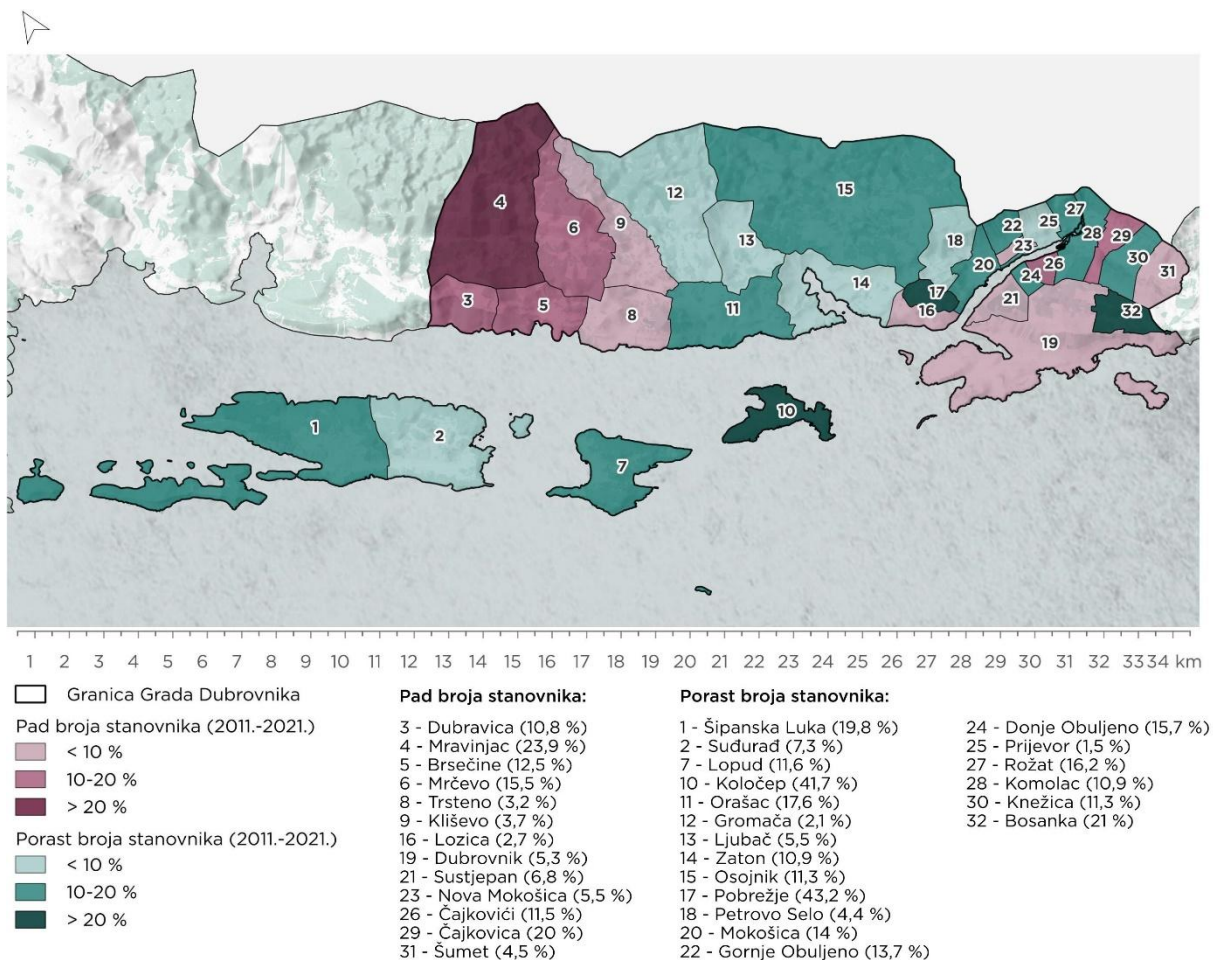
Slika 6.4-2 Naselja u sklopu Grada Dubrovnika (Izvor podataka: DZS, 2024)

Uspoređujući rezultate Popisa stanovništva iz 2001., 2011. i 2021. evidentiran je kontinuirani pad broja stanovnika na županijskoj i gradskoj razini. U odnosu na 2011. godinu (42.615 stanovnika) broj stanovnika se u Gradu Dubrovniku smanjio za njih 1.053, što je pad od 2,5 % u odnosu na međupopisno razdoblje između 2001. i 2011. godine kada se broj stanovnika smanjio za njih 1.155 tj. 2,6 % (Tablica 6.4-1). Promatrajući naselja, pad broja stanovnika zabilježen je u 11 naselja (Brsečine, Čajkovići, Kliševo, Lozica, Dubravica, Mravinjac, Mrčevo, Nova Mokošica, Sustjepan, Šumet, Trsteno) i gradu Dubrovniku, dok je u ostalih 20 naselja zabilježen porast stanovništva (Bosanka, Čajkovića, Donje Obuljeno, Gromača, Knežica, Koločep, Komolac, Ljubač, Lopud, Gornje Obuljeno, Mokošica, Orašac, Osojnik, Petrovo Selo, Pobrežje, Prijedor, Rožat, Suđurađ, Šipanska Luka i Zaton). Najveći postotak pada broja stanovnika u međupopisnom razdoblju između 2011. i 2021. godine bilježi Mravinjac od 23,9 %, dok u istom međupopisnom razdoblju naselje Pobrežje bilježi najveći porast stanovništva od čak 43,2 %, a važno je spomenuti i naselje Koločep koje također bilježi značajan porast stanovništva u odnosu 2011. godinu (41,7 %). Sukladno tome može se konstatirati da je u Gradu Dubrovniku nastavljen trend depopulacije, koji je dominantan na području čitave Republike Hrvatske, s pozitivnim tendencijama porasta broja stanovnika u pojedinim manjim naseljima.



Tablica 6.4-1 Broj stanovnika u naseljima Grada Dubrovnika prema popisima stanovništva iz 2011. i 2021. godine (Izvor podataka: DZS, 2023)

BR. STANOVNIKA	NASELJE	POPIS STANOVNIŠTVA 2011.	POPIS STANOVNIŠTVA 2021.	PROMJENA BROJA STANOVNIKA (BR.)	PROMJENA BROJA STANOVNIKA (%)
< 100	Brsečine	96	84	-12	12,5%
	Čajkovići	26	23	-3	11,5%
	Kliševo	54	52	-2	3,7%
	Dubravica	37	33	-4	10,8%
	Ljubač	69	73	+4	5,5%
	Mravinjac	88	67	-21	23,9%
	Mrčevo	90	76	-14	15,5%
	Petrovo Selo	23	24	+1	4,4%
100 - 500	Bosanka	139	169	+30	21,6%
	Čajkovića	160	192	+32	20%
	Donje Obuljeno	210	243	+33	15,7%
	Gromača	146	149	+3	2,1%
	Knežica	133	148	+15	11,3%
	Koločep	163	231	+68	41,7%
	Komolac	320	355	+35	10,9%
	Lopud	249	278	+29	11,6%
	Lozica	146	142	-4	2,7%
	Gornje Obuljeno	124	141	+17	13,7%
	Osojnik	301	335	+34	11,3%
	Pobrežje	118	169	+51	43,2%
	Prijevor	453	460	+7	1,5%
	Rožat	340	395	+55	16,2%
	Suđurađ	207	222	+15	7,3%
	Sustjepan	323	301	-22	6,8%
	Šipanska Luka	212	254	+42	19,8%
	Šumet	176	168	-8	4,5%
Tršteno	222	215	-7	3,2%	
500 - 2000	Orašac	631	742	+111	17,6%
	Zaton	985	1.024	+39	4%
> 2.000	Mokošica	1.924	2.193	+269	14%
	Nova Mokošica	6.016	5.682	-334	5,5%
	Dubrovnik	28.434	26.922	-1.512	5,3%
Ukupno		42.615	41.562	-1.053	2,5%

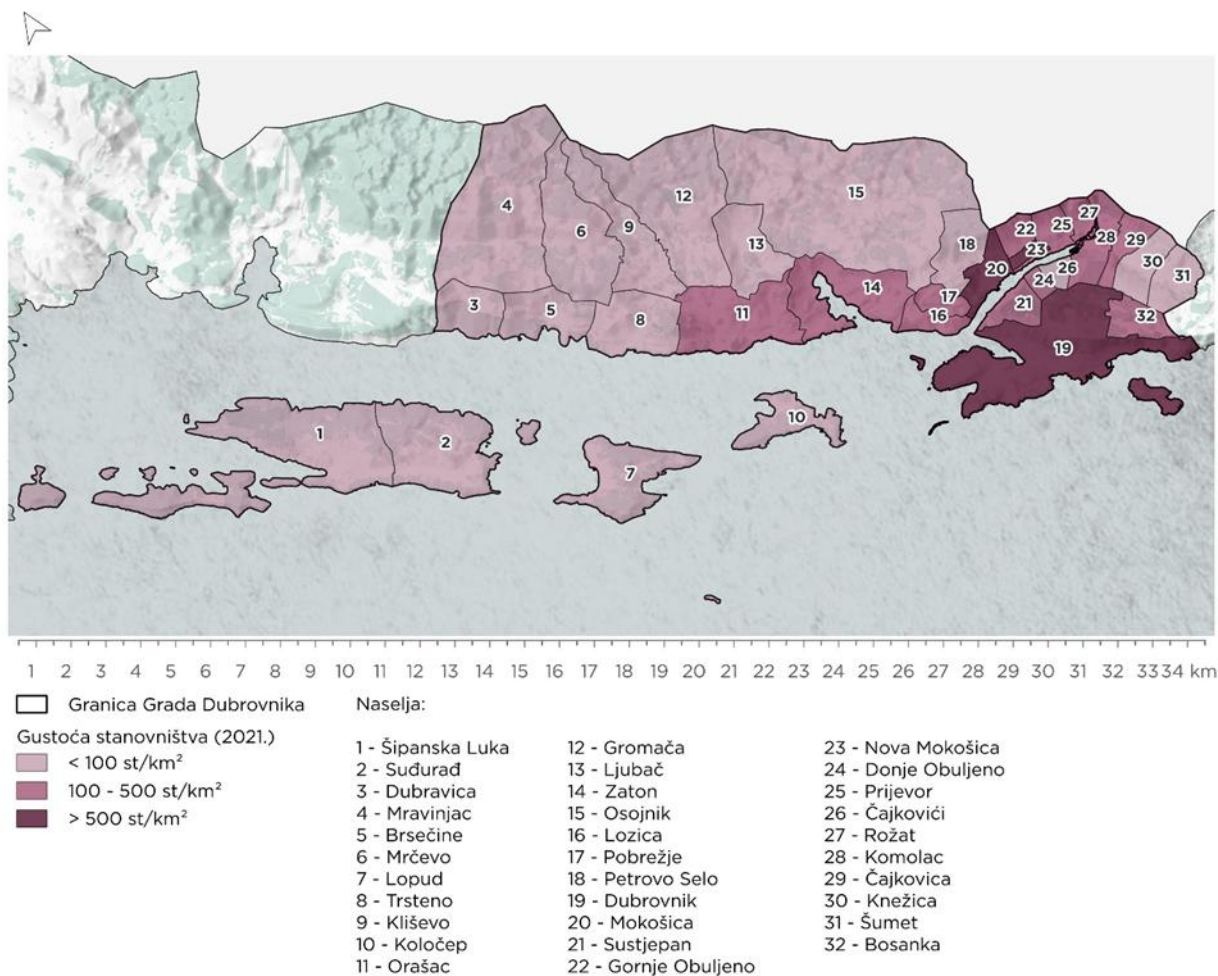


Slika 6.4-3 Promjena broja stanovnika u Gradu Dubrovniku (Izvor podataka: DZS, 2024)

6.4.2. Gustoća stanovnika

Grad Dubrovnik obuhvaća kopneno područje od 144,32 km², podijeljeno na 31 naselje i grad Dubrovnik koji zauzima 12,124 km² tj. 8,4% površine. Površinom najveće naselje Osojnik (22,395 km²) zauzima 15,52% površine Grada, dok je Nova Mokošica površinom najmanje naselje koje pokriva 0,378 km² ili 0,26% površine JLS. Gustoća stanovništva u Gradu Dubrovniku iznosi 295, 28 st/km² (Popis stanovništva 2021.) što je znatno veća gustoća naseljenosti od prosječne gustoće naseljenosti Republike Hrvatske iz 2021. godine (**68 stanovnika na km²**) kao i od Dubrovačko-neretvanske županije (**65 st/km²**).

Uspoređujući naselja, najveća gustoća stanovnika je u površinom najmanjem naselju **Nova Mokošica** i iznosi **3456 st/km²**, zatim u Dubrovniku (2221 st/km²) te Mokošici (1334 st/km²). Najmanja gustoća stanovnika zabilježena je u naselju Mravinjac i iznosi 5 stanovnika po četvornom kilometru.



| Slika 6.4-4 Gustoća stanovništva po naseljima u Gradu Dubrovniku (Izvor podataka: DZS, 2024)

6.4.3. Dobna struktura stanovništva

Struktura stanovništva prema dobi jedan je od najvažnijih pokazatelja biodinamike određenog područja. Za potrebe ove analize stanovništvo je podijeljeno u **5 kategorija** prema starosti: < 14 godina, 15-29 godina, 30-44 godina, 45-64 godina i > 65 godina.

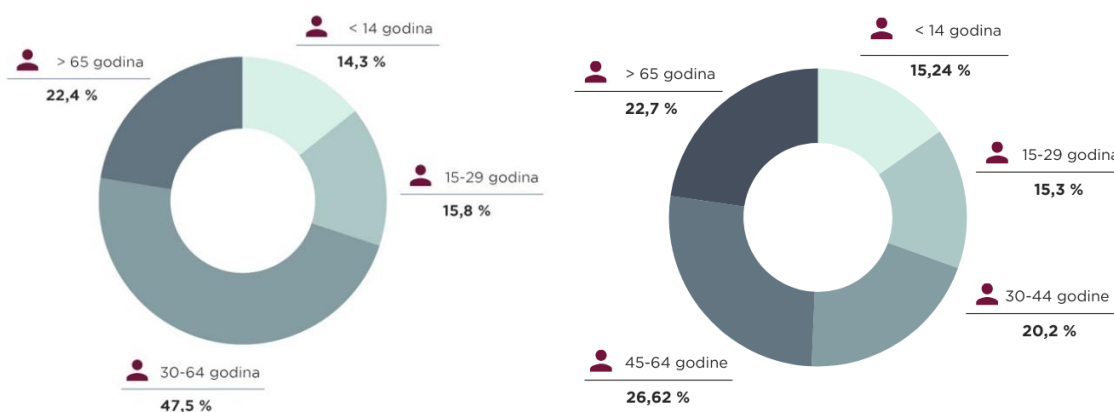
Prema podacima Popisa stanovništva DZS-a iz 2021., udio stanovnika **mlađih od 14 godina** u ukupnom broju stanovnika Republike Hrvatske iznosi **14,27 %**, a udio **starijih od 65 godina 22,45 %**. Na području Grada Dubrovnika je, kako i na razini Republike Hrvatske, prisutan trend regresije tj. starenje stanovništva; **udio mlađih od 14 godina** u ukupnom broju stanovnika iznosi 15.235 stanovnika tj. **15,24 %**, dok je **udio starijih od 65 godina** ukupno 9.433 osoba tj. **22,7 %**.

Dobna struktura većih naselja uglavnom se podudara s postocima izraženima na razini cijelog grada, a iznimka su naselja s udjelom stanovništva koje je mlađe od 14 godina, a čiji postotak prelazi 20 %; Bosanka (27,2 %), Čajkovića (28,7 %), Gornje Obuljeno (20,6 %), Ljubač (20,6 %), Mokošica (20,2 %), Orašac (21,7 %), Osojnik (26,87 %) i Pobrežje (23,7 %).

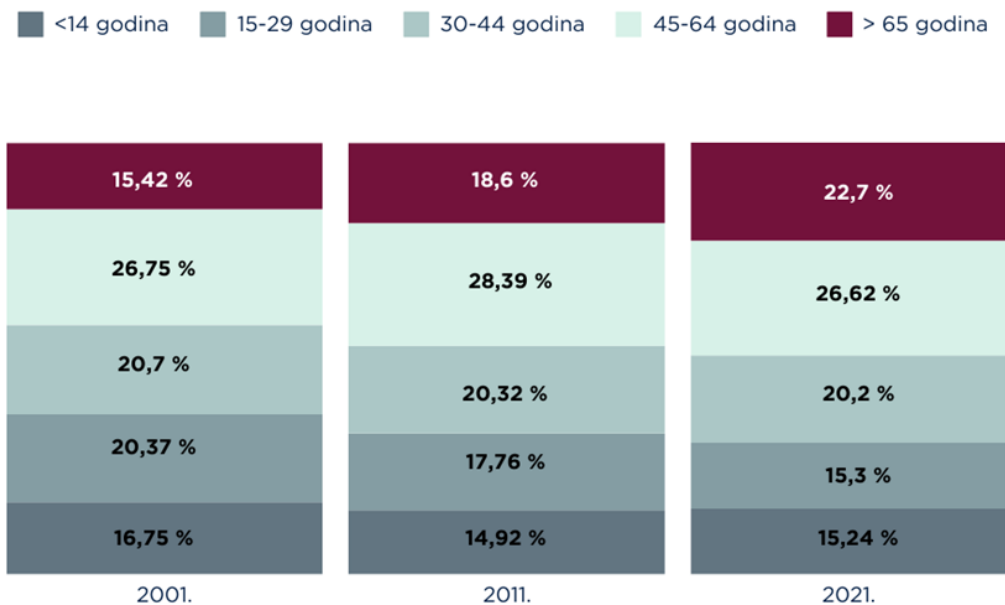
Izražena regresija s udjelom stanovništva koje je starije od 65 godine, a čiji postotak prelazi gradski prosjek prisutna je u naseljima: Brsečine (29,8 %), Kliševo (34,6 %), Koločep (28,6 %), Ljubač (23,3 %), Mrčevo (22,4 %), Suđurađ (30,2 %), Šipanska Luka (31,9 %) i grad Dubrovnik (24,5 %). Ovakav negativan društveni pokazatelj podudara se s državnim prosjekom u kojem je izraženo višegodišnje opadanje udjela mladog stanovništva.



Udio starog stanovništva (65+ godina) je veći u odnosu na mlado u većini naselja koja administrativno pripadaju Gradu Dubrovniku, osim u naseljima: Bosanka (osobe < 14 zauzimaju 27,2 %, a osobe > 65 godina 11,2 %), Čajkovića (osobe < 14 zauzimaju 28,7 %, a osobe > 65 godina 15,1 %), Gornje Obuljeno (osobe < 14 zauzimaju 20,6 %, a osobe > 65 godina 12,1 %), Komolac (osobe < 14 zauzimaju 17,5 %, a osobe > 65 godina 16,3 %), Mokošica (osobe < 14 zauzimaju 20,2 %, a osobe > 65 godina 16 %), Orašac (osobe < 14 zauzimaju 21,7 %, a osobe > 65 godina 17,3 %), Osojnik (osobe < 14 zauzimaju 26,9 %, a osobe > 65 godina 13,4 %), Pobrežje (osobe < 14 zauzimaju 23,7 %, a osobe > 65 godina 13 %), Prijedor (osobe < 14 zauzimaju 16,7 %, a osobe > 65 godina 14,1 %), Rožat (osobe < 14 zauzimaju 18,7 %, a osobe > 65 godina 17,5 %) i Šumet (osobe < 14 zauzimaju 16,7 %, a osobe > 65 godina 14,9 % stanovništva) gdje je moguće primijetiti porast mladog stanovništva.



Slika 6.4-5 Dobna struktura stanovništva u Republici Hrvatskoj (lijevo) i dobna struktura stanovništva u Gradu Dubrovniku (desno) prema Popisu stanovništva iz 2021. godine (Izvor podataka: DZS, 2024)



Slika 6.4-6 Promjena udjela dobne struktura Grada Dubrovnik prema Popisima stanovništva 2001., 2011. i 2021. godine (Izvor podataka: DZS, 2024)



6.4.4. Povećanje broja stanovnika u turističkoj sezoni

Grad Dubrovnik se ubraja u destinacije s bogatom ponudom te **razvijenom turističkom tradicijom** u Hrvatskoj. Međutim rast turističke aktivnosti i povećanje broja stanovnika u turističkom razdoblju na predmetnom području postupno dostiže razmjere koji postaju značajno opterećenje za prirodne i kulturne resurse te lokalno stanovništvo, istodobno narušavajući kvalitetu života i ugodu boravka. Prema podacima dostupnima na službenim stranicama Turističke zajednice Grada Dubrovnika, od 1. siječnja do 30. studenog 2023. godine zabilježeno je **1 225 265 dolazaka** tj. **3 845 512 noćenja** na cjelokupnom području Grada Dubrovnika.

6.5. Analiza javnog mnijenja

6.5.1. Anketni upitnik

Istraživanje je provedeno putem online pisanog anketnog upitnika na servisu *Google Forms*, a kojem je **pristupilo 365 ispitanika**, od kojih 341 živi u Gradu Dubrovniku (93,4 %), a preostalih 24 (6,6 %) dolazi zbog posla ili privremenog boravka (turistički). Većina ispitanika (79,2 %) nalazi se u dobnoj skupini 31-60 godina, a 65,5 % od ukupno ispitanih osoba odnosi se na osobe ženskog spola.

Anketni upitnik (Prilog 15.1) je sadržavao ukupno 34 pitanja podijeljenih u nekoliko skupina: (1) zelena infrastruktura, (2) perivoji, parkovi, trgovi, ljetnikovci i samostani s pripadajućim sklopovima, (3) plaže, (4) pješačke i biciklističke komunikacije, (5) urbani vrtovi, (6) prirodna područja, (7) kružno gospodarenje i (8) klimatske promjene.

Istraživanje je provedeno u periodu 26.06.-27.07.2024., a imalo je za cilj **ukazati na stavove ispitanika o otvorenim prostorima Grada Dubrovnika** u svrhu izrade Strategije, a dobivene informacije korištene su prilikom donošenja strateškog okvira za zelenu urbanu obnovu na razini Grada Dubrovnika i pripadajućih naselja.

6.5.2. Rezultati istraživanja

Detaljna analiza anketnog upitnika nalazi se u Prilogu 15.1. ovog dokumenta, a u nastavku se nalazi zaključak po temama koje su unutar njega ispitane.

Zelena infrastruktura

Na temelju dobivenih odgovora može se zaključiti da su ispitanici pretežito nezadovoljni s količinom otvorenih površina u Dubrovniku (41,1 %) te da **svakodnevno koriste elemente ZI s naglaskom na pješačke staze i šetnice** (157 ispitanika), **otvorene površine uz višestambenu izgradnju** (107), **perivoje/parkove** (100) i **prirodne dijelove grada** (90). S druge strane, neki prostori se ističu radi nekorištenja: biciklističke staze (247 ispitanika), dječja igrališta (138), ljetnikovci i samostani s pripadajućim sklopovima (125), arboretum Trsteno (117) i sportsko-rekreacijske površine (98). Za navedene prostore se može pretpostaviti kako se ne koriste jer nisu zastupljeni (npr. biciklističke staze), nije omogućen pristup široj javnosti (npr. ljetnikovci i samostani) ili su relativno udaljeni najvećem broju stanovnika (npr. arboretum).

Prema analiziranim odgovorima vidljivo je da ispitanicima **najviše nedostaje ulica s drvoredima** (76,7 %), parkova (75,9 %) i šetnica (58,6 %).

Perivoji, parkovi, trgovi, ljetnikovci i samostani s pripadajućim sklopovima

Perivoji i parkovi

Kao najznačajnije perivoje/parkove, ispitanici navode **otok Lokrum** (29,6 % ispitanika), **park Gradac** (17,5 %) i **park uz plažu „Uvala Lapad“** (8,5 %), dok njih 10,7 % navodi kako Dubrovnik nema značajnijih



perivoja/parkova. Nastavno na prethodno pitanje, kao bitna obilježja tih prostora ispitanici navode prvenstveno **prirodnost** (51 %), **tišinu** (44,9 %), **hlad** (43,6 %) i **blizinu** (35,1 %).

Vežano uz postojeće uređenje, sadržaje i opremljenost perivoja/parkova u Dubrovniku, ispitanici su u najvećem broju „nezadovoljni“ ili „u manjoj mjeri zadovoljni“. Pri tome se **s obzirom na iskazano nezadovoljstvo ističe kvaliteta i raznolikost sadržaja** (152 ispitanika), **količina zelenila** (191) i **količina hlada** (194) te **pristupačnost za osobe smanjene pokretljivosti** (144). Odgovor „u manjoj mjeri sam zadovoljan/na“ prevladava kod uređenosti (160), čistoće i održavanosti (159), količine i opremljenosti sportsko-rekreacijskih sadržaja (133) i dječjih igrališta (120) te količine urbane opreme (146 ispitanika).

Trgovi

Upitani koji je za njih najznačajniji trg u Dubrovniku, **1/3 ispitanika odgovara kako nema značajnih trgova**. Nešto više od ¼ ispitanika, odnosno 26,8 % navodi **Držićevu poljanu**, a ističu se još i **Poljana Ruđera Boškovića** (15,9 %) i **Trg oružja** (11,9 %). Nastavno na prethodno pitanje, kao bitna obilježja tih prostora ispitanici navode prvenstveno **povijesni ugođaj** (52,6 %), **vizualno-estetska obilježja** (30,1 %) i **blizinu** (13,2 %).

Vežano uz postojeće uređenje, sadržaje i opremljenost trgova u Dubrovniku, ispitanici su u najvećem broju „nezadovoljni“ ili „u manjoj mjeri zadovoljni“ te „uglavnom zadovoljni“. Pri tome se **s obzirom na iskazano nezadovoljstvo ističe količina zelenila** (223 ispitanika), **količina hlada** (214) i **kvalitete, odnosno raznolikosti sadržaja** (143). Odgovor „u manjoj mjeri sam zadovoljan/na“ prevladava kod uređenosti (152), količine urbane opreme (152) te pristupačnosti za osobe manje pokretljivosti (125 ispitanika). Odgovor „uglavnom sam zadovoljan/na“ prevladava kod čistoće i održavanosti (130).

Ljetnikovci i samostani s pripadajućim sklopovima

Upitani koji je za njih najznačajniji ljetnikovac ili samostan u Dubrovniku, **1/3 ispitanika navodi samostan Male braće s crkvom sv. Franja**, njih 14,8 % navodi **samostan sv. Marije na Lokrumu**, a 11,2 % **ljetnikovac Sorkočević u Komolcu**. Nastavno na prethodno pitanje, kao bitna obilježja tih prostora ispitanici navode prvenstveno **povijesni ugođaj** (70,1 %), **vizualno-estetska obilježja** (49,3 %) i **tišinu** (39,7 %).

Vežano uz postojeće uređenje, sadržaje i opremljenost ljetnikovaca i samostana u Dubrovniku, ispitanici su u najvećem broju „u manjoj mjeri zadovoljni“ te „uglavnom zadovoljni“. Pri tome odgovor „u manjoj mjeri sam zadovoljan/na“ prevladava u svim kategorijama, a naročito kod uređenosti (139), kvalitete i raznolikost sadržaja (143) te količine urbane opreme (142).

Plaže

Oko polovice ispitanika smatra da na administrativnom području Grada Dubrovnika nema dovoljno prirodnih (47,7 %), odnosno uređenih plaža (55,9 %), dok 39,2 % smatra da ima dovoljno prirodnih, odnosno njih 36,4 % da ima dovoljno uređenih.

Od postojećih plaža, najveći broj ispitanika je odgovorio da je za njih **najvažnija Uvala Lapad** (14,5 %), **plaže na Lokrumu** (9,6 %) i **Banje** (7,7 %). Ispitanicima su prioritetna obilježja prilikom odabira plaža: lokacija/blizina stanovanja (53,2 %), prirodnost plaže (40,8 %) i njena pristupačnost i dostupnost (35,1 %).

Ispitanici su najvećim dijelom nezadovoljni uređenjem, sadržajima i opremljenošću plaža, a naročito količinom zelenila (217) i hlada (222) te dostupnosti mjesta za parkiranje (212).

Upitani koliko su zadovoljni s pristupačnošću i mogućnošću korištenja plaža navedenih u pitanju br. 23, ispitanici kod gotovo svih plaža navode da su „uglavnom zadovoljni“, dok kod uvale Lapad, kupališta ispred hotela Rixos, Argentina i Villa Dubrovnik navode kako uopće nisu zadovoljni.



Pješačke i biciklističke komunikacije

Gotovo polovica ispitanika (47,7 %) smatra da je mreža pješačkih komunikacija u Dubrovniku **djelomično dobro razvijena i povezana**, dok gotovo jednaki udio (44,9 %) smatra da mreža biciklističkih staza nije razvijena i dobro povezana. Za mrežu biciklističkih staza gotovo svi ispitanici (90,4 %) smatraju da nije razvijena i dobro povezana.

Također, 4/5 ispitanika smatra kako **centar Dubrovnika nije dobro povezan s ostalim naseljima u obliku šetnica, javnih sadržaja**, itd. Za ispitanike su najznačajnija šetališta Nika i Meda Pucića (odabralo 26,3 % ispitanika), Lapadska obala (23,6 %), Stradun (13,4 %) te šetnica uz Rijeku Dubrovačku (12,1 %) ispitanika, a kao najvažnije pozitivno obilježje takvog tipa javnog prostora navodi se lokacija/blizina stanovanja (52,6 %), vizualno-estetska obilježja (47,1 %) i duge i panoramske vizure duž šetnice (40,5 %).

Urbani vrtovi

Od ispitanika koji su pristupili anketnom upitniku, **više od polovice** (72,6 %) ispitanika odgovorilo je da je **zainteresirano za uspostavu** urbanih vrtova u Gradu Dubrovniku.

Prirodna područja

Prema prikupljenim odgovorima vidljivo je da su za ispitanike najpoznatija i najatraktivnija prirodna područja: **otok Lokrum** (77,3 % ispitanika), **Velika i Mala Petka** (51,2 %) i **Elafiti** (47,7 %).

Kružno gospodarenje

Najveći broj ispitanika smatra da je **napuštena otvorena površina s najvećim potencijalom za unaprjeđenje povijesni vrt ljetnikovca Gučetić u Gružu** (39,5 %), dok gotovo polovica ispitanika (45,2 %) smatra da je **kompleks TUP-a** napušteni objekt koji predstavlja najveći neiskorišteni potencijal za revitalizaciju.

Klimatske promjene

Više od polovice ispitanika (65,5 %) smatra kako na Grad Dubrovnik utječu prirodne „prijetnje“ te kao glavne „prijetnje“ navode **podizanje razine mora** (33,4 %), **jaka nevremena** (32,6 %) i **sušu** (26,8 %). Najmanji udio ispitanika (16,2 %) smatra kako one nemaju utjecaj na predmetno područje, a 18,4 % ispitanika smatra kako ne može procijeniti koje su to prirodne „prijetnje“ koje se javljaju na administrativnom području Grada Dubrovnika.



6.6. Tipologija postojećih elemenata ZI

Zelena infrastruktura predstavlja **multifunkcionalnu mrežu otvorenih prostora grada** koju čine sve njegove otvorene površine: prirodne, poluprirodne i/ili urbane zelene i vodene površine. Otvorene površine grada ili elementi zelene infrastrukture su tako mozaičan sklop prilično različitih kategorija (prirodne površine, poljoprivredne, parkovne) koje u društvenom smislu lako djeluju samostalno, ali čija ekološka, strukturna i socijalna vrijednost zavisi od međusobnog rasporeda i povezanosti njihovih elemenata koji stvaraju mrežu spajajući se u sustave čvorišta i veza. S obzirom na raznovrsnost funkcija (ekološka, socijalna, gospodarska, zaštitna), otvorene površine razlikuju se:

- izgledom,
- svojim položajem u odnosu na druge površine,
- namijenom (mnogobrojne, jedna ili neodređena namjena),
- mogućnošću pristupa i korištenja (javne, polujavne, posebnog značaja).

Što im je namjena jasnije određena i što su čvršće povezane u mrežu sustava, sigurniji im je opstanak u gradskom tkivu te su zaštićeniji pred danas aktualnom izgradnjom.

Da bi se mogla uspostaviti multifunkcionalna mreža zelene infrastrukture koja bi djelovala kao cjelina i koja bi bila povezana (umrežena) sa svojim prirodnim zaleđem, potrebno je napraviti inventarizaciju svih njenih sastavnih dijelova, postojećih elemenata zelene infrastrukture te dati ocjenu njihovog potencijala i postojećih funkcija. Inventarizacijom i analizom elemenata zelene infrastrukture Grada Dubrovnika vjerojatno će se ukazati potreba za uspostavom novih elemenata zelene infrastrukture (drvoredi, zeleni krovovi, zeleni ostaci u službi „stepping stonesa“ za faunu), u obliku klinova pomoću kojih bi se povezalo zeleno, prirodno zaleđe i obala te uspostavili novi ekološki koridori. Također, u pojedinim dijelovima grada ukazat će se potreba za nekim novim javnim sadržajima (boravišnim, rekreacijskim, edukacijskim) ili površinama s zaštitno-regulacijskim funkcijama (zaštita od erozije i bujica, ublažavanje vizualnih degradacija, smanjenje toplinskih otoka). Međusobnim povezivanjem već postojećih elemenata zelene infrastrukture i dopunom novima, stvorila bi se jedna strukturno jasnija i čitljivija te funkcionalno bogatija cjelina od neprocjenjive važnosti, kako za urbano tkivo Grada Dubrovnika, tako i za njegove stanovnike.

Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine objavilo je Priručnik o primjeni zelene infrastrukture u listopadu 2023. g. u kojem je klasificirana tipologija zelene infrastrukture. Godine 2022. izrađena Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika (Zelena infrastruktura d.o.o., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu) u sklopu koje je izrađena detaljnija tipologija krajobraza od klasificirane tipologije zelene infrastrukture u navedenom Priručniku.

Krajobrazna studija izrađena je kao važna analitička podloga za izradu Strategije ZI odnosno u ovom slučaju ZUO, pošto je zelenoj infrastrukturi dodana i urbana obnove (Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine). U njoj je napravljena integralna analiza svih prirodnih i kulturno-povijesnih čimbenika koji su utjecali na oblikovanje postojećih elemenata zelene infrastrukture kroz uspostavljanje detaljne GIS baze podataka u kojoj su obrađene i kvalificirane sve otvorene površine Grada Dubrovnika. Naime, Krajobrazna studija je u sinergiji s prvom fazom izrade Strategije ZUO koja podrazumijeva prikupljanje i analizu postojećih podataka, podloga i relevantne literature, analizu prostorno-planske dokumentacije i razvojnih sektorskih dokumenata, uspostavu GIS baze podataka te analizu svih čimbenika koji su utjecali na oblikovanje elemenata zelene infrastrukture. Nakon uspostavljanja tekstualne, kartografske i GIS baze prostornih podataka na temelju Krajobrazne studije pristupilo se identificiranju i kartiranju elemenata zelene infrastrukture u sklopu izrade ove Strategije ZUO.



Upravo reklasifikacijom krajobraznih uzoraka i njihovom dodatnom detaljnijom razradom unutar urbanog područja izrađena je tipološka klasifikacija postojećih elemenata zelene infrastrukture na lokalnoj razini u nastavku ovog poglavlja, a s obzirom da je detaljnost i način rada u krajobraznoj studiji usklađen s potrebnim podacima za izradu same Strategije.

U ovom dokumentu primijenjena je **detaljna tipologija elemenata zelene infrastrukture na lokalnoj, urbanoj razini**. Sama tipološka raščlamba izvedena je na temelju dvaju važnih kriterija za raščlanjivanje - namjene zelene površine i njene dostupnosti. Namjena je ono što određuje tipologiju površine, a dostupnost joj određuje značenje, jer one kategorije koje su javne, odnosno dostupne, imaju izraženiju socijalnu funkciju od ostalih. Tako je područje Grada Dubrovnika kategorizirano prema sljedećim tipološkim kategorijama:

- **otvorene površine s javnom namjenom** – parkovi, perivoji, uređene zelene površine, dječja igrališta, trgovi, uređene plaže, sakralni sklopovi s grobljem, groblja, otvorene površine uz znamenitosti, vidikovci, arboretum i botanički vrt
- **otvorene površine uz javne sadržaje** – uz domove, predškolske, školske i sveučilišne ustanove, upravne zgrade, vjerske objekte (crkve i samostane), zdravstvene ustanove
- **otvorene površine uz ugostiteljsko-turističke sadržaje** – uz (napuštene) hotele, unutar (napuštenih) turističkih naselja i kampova
- **otvorene površine uz stambene objekte** – uz individualnu i višestambenu izgradnju, otvorene površine unutar srednjovjekovne gradske jezgre, povijesno predgrađe – vrtni grad, otvorene površine u povijesnim jezgrama naselja, područja povijesne izgradnje – ruševine, izdvojena seoska imanja i ljetnikovci s pripadajućim sklopovima
- **sportsko-rekreacijske površine** – sportske površine bez gradnje, sportske površine s gradnjom
- **otvorene površine uz gospodarske objekte** – otvorene površine uz poslovne prostore i ugostiteljske objekte, svjetionici
- **otvorene površine uz infrastrukturne sustave** – zelene površine uz energetske, vodnogospodarsku i prometnu infrastrukturu, drvoredi
- **površine s proizvodnom namjenom** – mozaici različitog načina poljoprivrednog korištenja, maslinici, pašnjaci, poljoprivredne površine u zarastanju, staklenici i voćnjaci
- **vode** – akumulacija, kanalizirani prirodni vodotoci, lokve, prijelazna vodna tijela, rijeka i more
- **obale rijeka i mora** – prirodne plaže, niska i visoka stjenovita obala, strmci, izgrađena obala i mješovita (izgrađeno-prirodna) obala
- **prirodne površine** – šume (na padinama), šikare i njezini prijelazni oblici (na padinama), makija na padinama, oskudna i grmolika vegetacija (na padinama), sipari i stijene, močvarna vegetacija, zeleni ostaci u stambenom naselju, neizgrađena zemljišta bez jasnije trenutne namjene
- **izgrađene površine** – prometnice s pripadajućim zemljištem, parkirališta bez zelenila, parkirališta sa zelenilom, poslovni prostori, (divlja) odlagališta otpada, gradilišta, helidrom, iskopi i pomorska infrastruktura (luke i marine).

6.6.1. Opis postojećeg stanja elemenata zelene infrastrukture

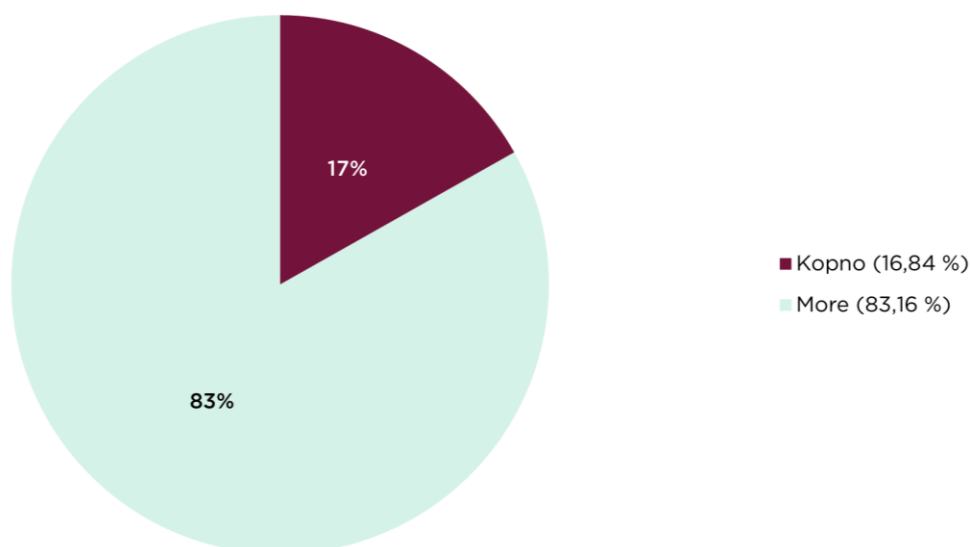
Tipološkom klasifikacijom elemenata ZI (otvorenih površina) sagledanog područja Grada Dubrovnika, utvrđena je raznolikost njenih kategorija (Grafički prilog 8. Karta tipologije elemenata zelene infrastrukture – razina 1, Grafički prilog 9. Karta tipologije elemenata zelene infrastrukture – razina 2), a pritom su analizom prostora obuhvaćene i one površine koje su fizički nedostupne, ili ograničeno dostupne (površine s proizvodnom namjenom, otvorene površine uz stambene i gospodarske objekte, jer i one predstavljaju dio površina koje svojom prisutnošću nadopunjuju i stvaraju sliku grada te doprinose njegovim ekološkim, proizvodnim i regulacijskim funkcijama.



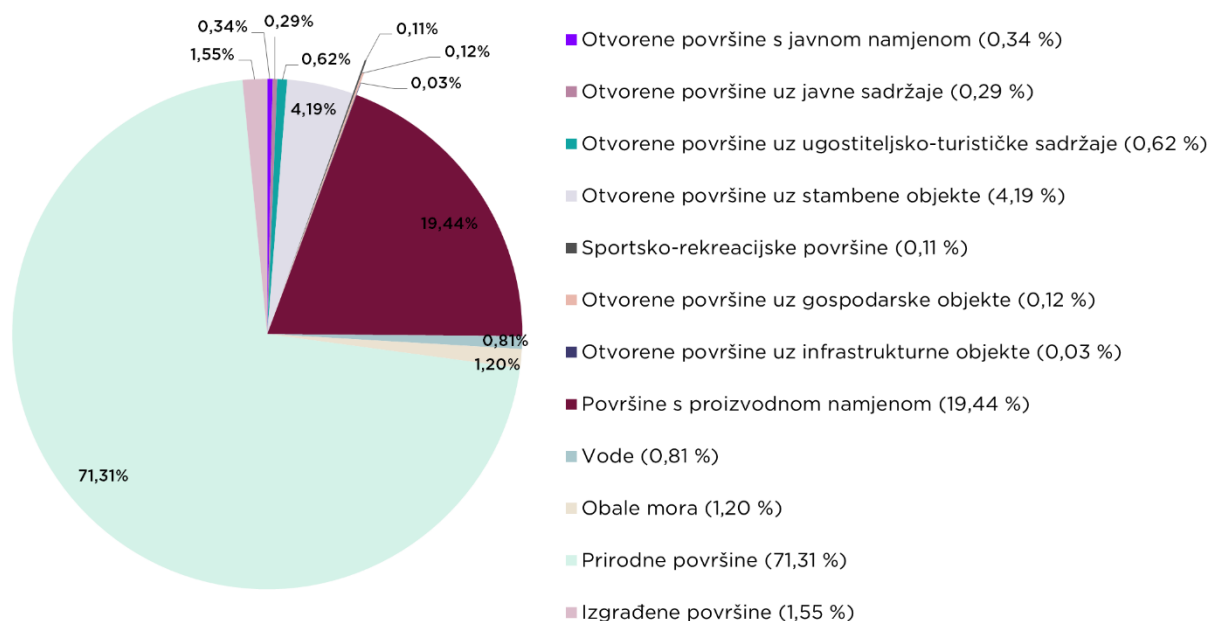
Područje Grada Dubrovnika oblikuju kopno, koje uključuje i otoke (16,84 %), te more (83,16 %) - Slika 6.6-1. Udio pojedinih tipova otvorenih područja samo kopnenog dijela Grada Dubrovnika prikazan je u nastavku - Slika 6.6-2.

Kao dominantna kategorija kopnenog dijela Grada Dubrovnika s otocima **ističu se prirodne površine** (10.256,80 ha ili 71,9 % ukupne površine Grada Dubrovnika), slijede ih **površine s proizvodnom namjenom** (2.830,05 ha ili 19,84 %) i **otvorene površine uz stambene objekte** (602,62 ha ili 4,22 %). Od kategorija s manje prostorne zastupljenosti riječ je o **izgrađenim površinama** (220,97 ha ili 1,55 %), **obalama** (172,79 ha ili 1,21 %), **vodama** (115,87 ha ili 0,81 %), **otvorenim površinama uz ugostiteljsko-turističke sadržaje** (89,63 ha ili 0,63 %), **otvorenim površinama javne namjene** (49,12 ha ili 0,34 %) i **otvorenim površinama uz javne sadržaje** (40,53 ha ili 0,28 %). Kao kategorije s najmanje prostorne zastupljenosti unutar Grada Dubrovnika ističu se **otvorene površine uz gospodarske objekte** (17,84 ha ili 0,13 %), **sportsko-rekreacijske površine** (15,35 ha ili 0,11 %) i **otvorene površine uz infrastrukturne sustave** (4,22 ha ili 0,03 %).

Pritom su **od najvećeg značaja za razvoj mreže zelene infrastrukture** upravo prostorno najzastupljeniji **elementi prirodnih površina koje čine 70 % ukupne površine** područja Grada Dubrovnika, ali i površinom sve manje **zelene zone otvorenih površina s javnom namjenom** (posebice parkovi), zelene površine uz stambene objekte, ali i uz gospodarske, površine uz javne sadržaje, zelenilo uz infrastrukturne trase i vode. U nastavku teksta opisane su karakteristike pojedinih kategorija, grupirane prema razini 1 tipologije elemenata ZI, a ne prema slijedu pojavnosti na području grada.



| Slika 6.6-1 Odnos kopna i mora na administrativnom području Grada Dubrovnika



| Slika 6.6-2 Udio pojedinih tipova otvorenih površina kopnenog područja Grada Dubrovnika

6.6.1.1. Otvorene površine s javnom namjenom

Otvorene površine s javnom namjenom su površine koje su prvenstveno namijenjene življenju i boravku u gradu, a njihova uloga je u prvom redu socijalna. Unutar područja obuhvata nalazi se veći broj ovakvih površina (plaže, otvorene površine uz znamenitosti, parkovi, sakralni sklopovi sa zelenim površinama, dječja igrališta, groblja, trgovi, i dr.), a većina ih je smještena u obalnom dijelu, naročito u užem gradskom području Dubrovnika te u izgrađenim područjima ostalih naselja.

Najbrojniju kategoriju površina s javnom namjenom čine **uređene plaže**, koje predstavljaju značajan oblik korištenja otvorenog prostora na području Grada Dubrovnika. Na njegovom administrativnom području ima ih 35, s ukupnom površinom od 9,2 ha. Unutar urbane strukture imaju važnu ulogu kao javni prostor koji se koriste tijekom cijele godine, dok su plaže izvan grada više vezane za sezonsko korištenje, pretežno tijekom ljetnih mjeseci. Većina njih smještena je u blizini turističko-ugostiteljskih objekata, ponajviše u samom gradu Dubrovniku, gdje se nalaze uz hotele i turistička naselja u Lapadu te istočno i zapadno od povijesne jezgre. Osim toga, značajan broj plaža nalazi se u Orašcu (uz hotel Dubrovački Vrtovi Sunca) te na otocima Suđurađ, Lopud i Koločep. Manji broj plaža smješten je na izdvojenim lokacijama, uglavnom uz naselja, a neke su povezane s povijesnim ljetnikovcima, poput onih u Brsečinama i Trstenu. Plaže su većinom prekrivene šljunkom na prirodnoj stjenovitoj podlozi, s povremenim betonskim elementima (molovi, veće i manje betonirane površine) i drvenim platoima. Plaže uz hotele obično imaju terasirano zaleđe s visokim zelenilom, koje dijelom osigurava prirodni hlad. U samom Dubrovniku, plaže se nalaze u uvalama istočno i zapadno od povijesne jezgre, ispod strmih i visokih stjenovitih obala obraslih makijom, koje oblikuju njihovo zaleđe. Do njih se obično dolazi stepenicama. Zbog nedostatka prirodnog hlada, većina plaža opremljena je nadstrešnicama i/ili suncobranima s ležaljka, a na raspolaganju su i ugostiteljski objekti s terasama te objekti za najam plovila.

Po brojnosti na području obuhvata slijede **otvorene površine uz znamenitosti**, koje zauzimaju ukupno 8,85 ha. Najbrojnije su one uz fortifikacijsko-vojne objekte (njih 21), od kojih su mnogi zaštićeni u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske. Većina se nalazi uz ostatke fortifikacijskog sustava na istaknutim položajima duž ruba platoa brda Srđ, uključujući utvrdu Imperijal, utvrdu Delgorgue i streljački pogon Streljana na Bosanki, koji su zaštićeni kao kulturna dobra. Ostaci kamenih utvrda okruženi su oskudnom grmolikom vegetacijom i šumama te su



uglavnom zapušteni, s uskim putovima koji vode do njih. Nekoliko utvrda nalazi se i u samom Dubrovniku, uključujući dvije ruševne na Babinom kuku, dok je posebno važna tvrđava Lovrijenac, smještena na istoimenom rtu. Ova očuvana utvrda iz ranih faza razvoja grada bila je ključna za njegovu obranu, a također je zaštićena kao kulturno dobro. Pojedini lokaliteti nalaze se na istaknutim pozicijama u blizini naselja Pobrežje i Petrovo Selo, kao i zapadno i istočno od uvale Zaton te na otocima (na krajnjem sjeverozapadu Jakljana, Šipanu (Velji vrh), Lopudu (Kuk) i najvišoj točki Lokruma). Manji broj otvorenih površina nalazi se uz ruševine sakralnih objekata (njih 7), smještenih na otocima Šipan, Ruda, Lopud i Daksa, izvan izgrađenih dijelova naselja. Ove površine su uglavnom zapuštene, okružene crnogoričnim šumama i makijom. Među zaštićenim sakralnim objektima uz ove zelene površine nalaze se srednjovjekovna crkva Gospe od Milosrđa na Šipanu, crkva sv. Ivana Krstitelja, ruševine crkve sv. Petra i crkve sv. Gaetane na Lopudu te sakralni kompleks unutar Kulturnog krajolika otoka Daksa. Osim fortifikacijsko-vojnih i sakralnih sklopova, ovoj kategoriji pripadaju i otvorene površine uz spomenik Domovinskom ratu u Osojniku, smješten na istaknutoj lokaciji na raskrižju prometnica, kao i maslinik uz ostatke lazareta na otoku Lokrumu.

Brojčano se ističu i **sakralni sklopovi s grobljem**, a njih 27 raspoređeno je na čitavom administrativnom području Grada Dubrovnika, pretežno unutar ili neposredno uz naselja. Predstavljaju važan element kulturno-povijesne baštine i sepulkralne arhitekture Dubrovnika, a gotovo polovica (njih 13) zaštićena su kulturna dobra u Registru kulturnih dobara RH. Sklopovi se uglavnom sastoje od glavnog sakralnog objekta – crkve kao centralnog elementa te groblja koje je smješteno uz crkvu ili u njezinoj neposrednoj blizini, a unutar sklopova mogu postojati i manje kapelice ili pomoćne građevine, koje služe za molitvu, kao sakristije ili prateći objekti (npr. groblje sv. Križa na Boninovu s grobno kapelom, crkva Gospe od Šunja na Lopudu s nadograđenim bočnim kapelama), a kod mnogih se može izdvojiti i pristupna zona s prilazima i stubama. Mnogi od ovih sklopova imaju dugu povijest, s crkvama i grobljima koje datiraju od srednjeg vijeka pa sve do 19. st., a zadržali su kontinuitet korištenja i očuvanja vjerske tradicije. Crkve su većinom jednobrodne s pravokutnom ili poligonalnom apsidom, ponekad sa sakristijom i bočnim kapelama, a arhitektonski stilovi variraju od predromaničkog do baroknog i neogotičkog. U nekim slučajevima crkve su dio obrambenih struktura, poput crkve-tvrđave sv. Duha na Šipanu. Unutrašnjost crkava bogata je različitim vrijednim predmetima i plastikom, dok su groblja često obilježena nadgrobni spomenicima visoke estetske vrijednosti. Sama groblja obično su ograđena kamenim zidovima koji definiraju rubove sepulkralne i sakralne zone, a neka od njih imaju značajnu kulturno-povijesnu i arhitektonsku vrijednost kao što je multikonfesionalno groblje na Boninovu. Na grobljima su prisutni nadgrobni spomenici, skulpture, stećci i drugi sepulkralni značajne povijesne i umjetničke vrijednosti, a neki datiraju i u srednjovjekovno razdoblje, kao što su stećci uz crkvu sv. Đurđa. S obzirom da su pretežno smješteni na povišenim položajima, često dominiraju nad krajobrazom, a kamenim zidovima i terasiranom organizacijom zona prilagođeni su topografiji terena. Terasasto oblikovane sklopove često prati vegetacija koja ih okružuje, a dominantne su mediteranske grmolike vrste i stablašice, osobito čempresi.

Otvorene površine javne namjene uključuju i 4 **groblja** na području Grada Dubrovnika s ukupnom površinom od 0,75 ha, a riječ je o grobljima u Trstenu, Sustjepanu, Šipanskoj luci i Domobranskom groblju u Dubrovniku. Površinom je najveće Domobransko groblje (0,36 ha), smješteno na Lapadu, jugoistočno od teniskih terena na Gospinom polju. Ovo vojno groblje utemeljeno je u 19. st. Bilo je u funkciji do kraja 2. svjetskog rata, nakon čega je prepušteno degradaciji, a ponovno se počelo sustavno održavati krajem 20. st. Groblje je nepravilnog oblika i rasporeda grobnih mjesta, ograđeno kamenim zidom, s velikim brojem zimzelenih stabala. Slijedi mjesno groblje u Sustjepanu (0,21 ha), smješteno na istočnom dijelu naselja na kojem se nalazi i kapelica Sv. Nikole. Nepravilnog je oblika i prilagođeno konfiguraciji terena terasiranjem grobnih polja ortogonalnog rasporeda, a na padini je vizualno zaklonjeno šikarom koja ga okružuje. Groblje Šipanska luka manje je površine



(oko 850 m²), a smješteno je južno od istoimenog naselja, okruženo maslinicima u zarastanju. Izgrađeno je na tri terase i ograđeno kamenim zidom s ortogonalnim rasporedom grobnih mjesta. Groblje u Trstenu, malo mjesno groblje, zauzima površinu od približno 950 m², a smješteno je u istočnom dijelu naselja, na padini uz Jadransku magistralu, također pravilnog ortogonalnog rasporeda grobnih mjesta te izduženog oblika.

Parkovne površine su koncentrirano smještene u obalnom području grada Dubrovnika (njih 19), dok se dva parka nalaze na otocima – Šipanu i Koločepu (park Baburica, potpuno zapušten prostor s egzotama). U Dubrovniku su točkasto raspoređene na čitavom području grada; nekoliko njih nalazi se na Lapadu, a najviše ih je na području luke Gruž i Montovjerne odakle se u isprekidanom pojasu, preko Boninova, pružaju do povijesne jezgre. Najveći dio parkovnih površina formiran je tijekom 19. i 20. st. te predstavljaju slojevite prostore u smislu povijesnog konteksta i značaja. Njihova zajednička obilježja čini mediteranska vegetacija; različite vrste pretežno crnogoričnih stabala, ukrasnog grmlja i drugih ukrasnih vrsta, zatim pješačke staze od kamenih ploča ili sipine, duž kojih su postavljene klupe, koševi za otpad i javna rasvjeta, a u pojedinim parkovima smješteni su i sadržaji poput dječjih igrališta. Najveći i najstariji javni park u Dubrovniku je Park Gradac, smješten zapadno od povijesne jezgre. Drugi značajan park je Park Baltazara Bogišića na Iljinoj glavici, izgrađen između 1909. i 1913. godine. Ovaj park prvotno je bio osmišljen kao prostor za djecu, a danas ima ulogu zelene poveznice između gradskih četvrti. Ističe se i park u Posatu, smješten ispred vrata od Pila, uz sami ulaz u povijesnu jezgru, a značajan je i park Đivović, prepoznatljiv po visokoj crnogoričnoj vegetaciji koja dominira prostorom. Među ostalim parkovima ističe se i arheološki park Orsula, na krajnjem jugoistočnom dijelu obuhvata, u kojem se nalazi gledalište u formi amfiteatra te služi kao ljetna pozornica. Javne zelene gradske površine u obliku parkova se dodatno razvijaju pedesetih i šezdesetih godina tijekom ubrzanog razvoja urbane strukture višestambenih područja. Tada nastaju brojni javni gradski parkovi u Gružu, Batali, Lapadu, Pilama, Pločama, ali i zelene zone u obliku stambenog zelenila unutar naselja. U ovim parkovima prepoznaje se stil pok. dr. sc. Brune Šišića koji je, inspiriran povijesnim vrtovima, unosio kompleksnije strukture u zelene površine Dubrovnika poštujući tipično mediteranski izričaj. Na području Gruža, važni parkovni prostori su Park Batala i Park Luja Šoletića, koji su nastali u drugoj polovici 20. stoljeća. Smješteni su u zoni lučkog terminala i tržnice zbog čega predstavljaju važne gravitacijske točke grada. Na području Lapada niz je manjih parkovnih površina i dječjih igrališta, inkorporiranih u naselja. Veći parkovni prostori se nalaze u sklopu okoliša hotelskih kompleksa. Primjerice jedan takav parkovni prostor je na zapadnom dijelu poluotoka, Babinog Kuka, u vlasništvu grupacije Valamar. Park je održavan i često posjećivan. Recentno je na predjelu Montovjerna – „Čokolino“, u sklopu novog Studentskog doma Sveučilišta u Dubrovniku, suvremeno oblikovan parkovni prostor, koji je ciljano namijenjen isključivo studentskoj populaciji. Ukupna površina parkova na području Grada Dubrovnika iznosi otprilike 12,7 ha. Osim gradskih parkova, na području Dubrovnika nalazi se i perivoj Gjorgi-Mayneri. Smješten je na otoku Lopudu, unutar istoimenog naselja, uz obalu, a radi se o jednom od najvećih parkovnih prostora na administrativnom području Grada, a prostire se na 1,4 ha. Perivoj je podignut u drugoj polovici 19. st. kada je bio sastavni dio privatne ladanjske rezidencije obitelji Giorgi, dok je tijekom 20. st. postao javnoga karaktera. Perivoj odražava utjecaj engleskog krajobraznog vrta (s pokušajem otklona od dubrovačke perivojne tradicije) s mediteranskim značajkama i sadnjom egzota. Usprkos neodržavanju u posljednjih trideset godina, perivoj nosi značajnu vrijednost u sačuvanoj matrici izvornih komunikacija i kamene plastike koja se u njemu nakazi.

Uređene zelene površine koje čine održavane, pretežno travnate košene površine unutar naselja, javljaju se na četiri lokacije u različitim prostornim kontekstima i pokrivaju površinu od 1,8 ha. Jedna od površina nalazi se u naselju Nova Mokošica, smještena neposredno uz područja višestambene izgradnje. Čitavo područje nalazi se na nagibu, a izdužene zelene površine koje prate konfiguraciju terena poduprte su podzidima. U zapadnom dijelu ove lokacije nalazi se ograđen park za pse. Na



čitavoj površini nalazi se velik broj mediteranskih vrsta stablašica (brojne su masline) i grmova. Na Babinom Kuku nalazi se ograđena uređena travnata površina uz Grand Hotel Park, također s brojnim zasađenim mediteranskim vrstama, maslinama i palmama te betoniranom stazom kroz sredinu plohe. Treća lokacija nalazi se uz tvrđavu Lovrijenac; parkovno uređena površina s urbanom opremom, betonskim stazama i stepenicama koje se uspinju prema tvrđavi. Terasirane površine su podzidane suhozidima i prilagođene konfiguraciji terena, dok mediteranska vegetacija doprinosi prirodnosti prostora. Uz ulicu Uz Posat, također se nalazi uređena površina na nagibu koja prati konfiguraciju terena i zidine povijesne jezgre. Uređene i održavane terase s mediteranskim drvenastim vrstama pružaju se iznad ulice Iza grada, a neposredno uz njih (spomenutom ulicom Uz Posat) prolaze stepenice koje povezuju parkiralište preko puta parka Pile s ulicom Srednji Kono te se s njih pružaju vizure prema zidinama povijesne jezgre.

Na administrativnom području grada Dubrovnika nalazi se 6 **dječjih igrališta** (koja nisu u sklopu parkova), unutar naselja Gromača, Mali Zaton, Zaton, Suđurađ i Lopud te u gradu Dubrovniku. Ova igrališta su pretežno neposredno pridružena površinama individualne i višestambene izgradnje. Mala su po površini (najveće je u naselju Suđurađ i iznosi 0,14 ha), a ukupno zauzimaju površinu od 0,41 ha. Igralište u naselju Suđurađ je novouređeno te je smješteno u zapadnom dijelu naselja, uz individualnu izgradnju. Osim sprava za dječju igru, na igralištu se nalazi i urbana oprema; omeđeno je betonskim klupama s drvenom oblogom, opremljeno koševima za razvrstavanje otpada te javnom rasvjetom. Podloga je stabilizer, a ispod sprava za dječju igru nalazi se anti-stres podloga. Ograđeno je drvenom ogradom s tri strane, dok je s četvrte smješteno podno terasirane padine s podzidima na kojima je zasađena vegetacija. Na samom igralištu nema vegetacije. Ostala igrališta na području obuhvata imaju slična obilježja. Sva igrališta su ograđena ogradom (drvenom ili žičanom), dok su neka ograđena kamenim zidom, čime su odvojena od prometnica (ili šetnica, gdje su igrališta smještena neposredno uz obalu mora). Podloga igrališta najčešće je tucanik, uz anti-stres podlogu ispod sprava za dječju igru. Osim sprava za igru, većina igrališta opremljena je klupama, koševima za otpad i javnom rasvjetom. Na većini igrališta hlad osigurava visoka vegetacija, pretežno crnogorične vrste, a mjestimično su posađene i dekorativne grmolike vrste.

Na predmetnom području nalazi se i 6 točkastih lokaliteta **trgova**, od kojih je jedan u Trstenom, a preostalih 5 okupljeno je unutar zidina srednjovjekovne gradske jezgre Dubrovnika gdje čine ključne dijelove urbanog tkiva. Trgove povijesne jezgre odlikuju određena zajednička obilježja. Njihove rubove čine pročelja stambenih zgrada, uglavnom dvokatnica, u prizemljima kojih se pretežno nalaze ugostiteljski objekti, što ove trgove čini važnim društvenim središtima. Većina ih je okružena povijesnim građevinama, crkvama, muzejima ili spomenicima (od kojih je velik broj zaštićen u Registru kulturnih dobara RH) koji dodatno naglašavaju njihovu kulturnu vrijednost. Opločeni su kamenom te mjestimično opremljeni klupama i koševima za otpad, bez prisutnog zelenila. Iznimka je Trg Oružja na samom ulazu u stari grad kod Vrata od Ploča, na kojem prirodni hlad stvaraju tri crnogorična stabla. Za razliku od ostalih trgova otvoren je prema moru (s južne strane, gdje je omeđen kamenim zidom), a zaleđe na sjevernoj strani čine visoke gradske zidine. Preostala četiri su Trg Luža (središnji i najvažniji trg starog grada, smješten na kraju Straduna, okružen ključnim zgradama Dubrovačke republike (Crkva sv. Vlaha, Knežev dvor), a u središtu se nalazi Orlandov stup te rubno Mala Onofrijeva fontana), Trg Ivana Gundulića (povijesno poznat kao gradska tržnica, u središtu se nalazi spomenik Ivanu Gunduliću, a s južne strane povezan je s baroknom skalinadom koja vodi na Poljanu Ruđera Boškovića), Poljana Ruđera Boškovića (jedini nedovršeni i neuređeni trg, omeđen baroknim zgradama Collegium Ragusinum i crkvom sv. Ignacija) te Poljana Marina Držića (omeđena Dubrovačkom katedralom, Kneževim dvorom i galerijom Dulčića, Masle i Pulitike, s vizurama na brdo Srđ). U Trstenu se nalazi neformalni trg podno monumentalne platane, koja je simbol mjesta i zaštićeni spomenik parkovne arhitekture. Trg je trapezoidnog oblika, prekriven tucanikom i omeđen niskim kamenim zidom s klupama. Oko



platane kružno su postavljene klupe, a iako ne predstavlja trg u pravom smislu riječi, prostor se koristi kao okupljalište i čini lokalnu gravitacijsku točku.

Oba **vidikovca** na području Grada Dubrovnika smještene su na istaknutim lokacijama uz jugozapadni rub platoa Srđ, u blizini naselja Bosanka. Vidikovci su smješteni uz proširenja na cesti koja povezuje Jadransku magistralu s naseljem Bosanka. Vidikovac jugoistočno od naselja ima ograničen pristup jer je dio zemljišta u privatnom vlasništvu i ograđen, na kojem se nalazi i građevinski objekt. Unatoč tome, s oba vidikovca pružaju se vrlo prepoznatljive panoramske vizure na povijesnu jezgru Dubrovnika, otok Lokrum, otvoreno more i okolni krajobraz.

Specifičnu kategoriju čine **arboretumi** i **botanički vrtovi**, specijalizirani prostori za uzgoj, proučavanje i očuvanje biljaka, a na području Grada Dubrovnika nalaze se dva takva prostora, po jedan od svakog tipa. Arboretum Tršteno, smješten u istoimenom naselju, na padinama podno Jadranske magistrale otvorenima obali, jedinstvena je povijesna cjelina koja obuhvaća površinu od oko 22 ha. Osnovan u kasnom 15. st. kao vrt ljetnikovca obitelji Gučetić-Gozze, arboretum predstavlja jedan od najstarijih renesansnih vrtova u ovom dijelu Europe. Sam arboretum obuhvaća bogatu zbirku domaćih i egzotičnih biljnih vrsta, okružen je mediteranskom vegetacijom, a unutar njega nalaze se i povijesne građevine poput ljetnikovca, kapelice te barokne fontane s kipom Neptuna. Ova cjelina iznimnih kulturno-povijesnih vrijednosti zaštićena je u kategoriji spomenika parkovne arhitekture. Botanički vrt na otoku Lokrumu, smješten je unutar zaštićenog prirodnog rezervata na površini od oko 1,5 ha. Osnovan je 1959. godine, na sjevernom i sjeverozapadnom rubnom pojasu nekadašnjih benediktinskih voćnjaka i vinograda te sadrži raznovrsnu zbirku egzotičnih biljnih vrsta iz cijelog svijeta, uključujući sukulente, kaktuse i tropske biljke. Zbog specifičnih klimatskih uvjeta, lokacija je pogodna za uzgoj biljaka koje nisu karakteristične za mediteransko podneblje. Oblikovani vrt imao je suvremeni izričaj te se razlikovao od postojećih historicističkih vrtova u okruženju; zemljište je blago modelirano, a staze kroz različite zone vrta prate topografska obilježja samog lokaliteta s egzotičnom vegetacijom u prvome planu. 2020. godine završen je projekt njegove sanacije i uređenja, a značajan je javni parkovni prostor edukativnog karaktera.



| Slika 6.6-3 Plaža i park u uvali Lapad



| Slika 6.6-4 Uređene plaže uz hotele Rixos i Bellevue (lijevo) i plaža Đivovići (desno)



| Slika 6.6-5 Park Baltazara Bogišića (lijevo) i uređena zelena površina ispod tvrđave Lovrijenac (desno)



| Slika 6.6-6 Dječje i sportsko igralište na Montovjerni (lijevo); groblje Boninovo (desno)



| Slika 6.6-7 Trg oružja i park na Pločama uz tvrđavu Revelin (lijevo); botanički vrt na Lokrumu (desno)

6.6.1.2. Otvorene površine uz javne sadržaje

Površine uz javne sadržaje pojavljuju se uz objekte javne i društvene namjene (odgojno-obrazovne, socijalne, vjerske, zdravstvene, upravne, itd.), namijenjene korištenju šire javnosti.

Površine uz samostane i sakralne sklopove (vjerske objekte) nalaze se na ukupno 47 lokacija na administrativnom području Grada Dubrovnika, s većom koncentracijom uz obalni pojas (24 lokacije) te na otocima (20 lokacija, od čega 12 na otoku Šipanu). Reprezentativnog su karaktera i usko vezane uz postojeće objekte.

Brojem se zatim ističu **površine uz škole** (njih 9), **vrtiće** (3), **domove** (2) i **sveučilišta** (2) (odgojno-obrazovne ustanove), a nalaze se na ukupno 16 lokacija. Prije svega su funkcionalne i svojim sadržajima prilagođene potrebama korisnika, a neke od njih i dostupne isključivo najužem krugu korisnika (npr. površine uz vrtiće). Navedeni sadržaji koncentrirani su prvenstveno na području grada Dubrovnika. Osnovne škole izvan Dubrovnika nalaze se u Novoj Mokošici, Zatonu malom i Orašcu, a u Osojniku se nalazi područna škola. Dječji vrtići se osim u Dubrovniku nalaze na dvije lokacije; u Gromači i Novoj Mokošici. Površinom najveće zelene površine su one u Dubrovniku, uz Pomorski fakultet i Pomorsko-tehničku školu na Lapadu, osnovnu školu na Lapadu, Osnovnu školu Luka Paljetka, Studentski dom i Vrtić Dubrovnik na Montovjerni te uz Osnovnu školu Marina Držića, Sveučilište i Poslijediplomsko središte Dubrovnik na Pilama. Osim (manje i više uređenih) zelenih površina, uz obrazovne ustanove nalaze se i sportska igrališta, uglavnom betonirana. Površine uz vrtiće su uglavnom su opremljene spravama za dječju igru.

Slijede **površine uz upravne zgrade** koje se nalaze na dvije lokacije na Montovjerni u Dubrovniku; uz zgrade Općinskog i Županijskog suda, Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje te Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje. Prvenstveno su utilitarnog karaktera s prilazima i održavanim zelenilom.

Na području Grada Dubrovnika također se nalazi jedna **površina uz zdravstvenu ustanovu**, uz Opću bolnicu Dubrovnik na Lapadu, čije se uređeno zelenilo sa zapadne strane nadovezuje na Park-šumu Velika i Mala Petka te na površine pod šumom istočno od bolničkog kompleksa.



Slika 6.6-8 Osnovna škola Lapad (lijevo); prilaz uz zgradu Sveučilišta u Dubrovniku (sredina); šetnica uz OŠ Luka Paljetka (desno)



Slika 6.6-9 Vanjski prostor Muzeja crvene povijesti (lijevo); benediktinski samostan sv. Marije na Lokrumu (sredina); Opća bolnica Dubrovnik (desno)



Slika 6.6-10 Franjevački samostan i crkva Pohođenja Marijina (lijevo) i Gimnazija Dubrovnik (desno)

6.6.1.3. Otvorene površine uz ugostiteljsko-turističke sadržaje

Tijekom sedamdesetih godina 20. stoljeća pod tadašnjim urbanističkim utjecajem postmodernizma nastaju **kompleksnije turističke zone**.

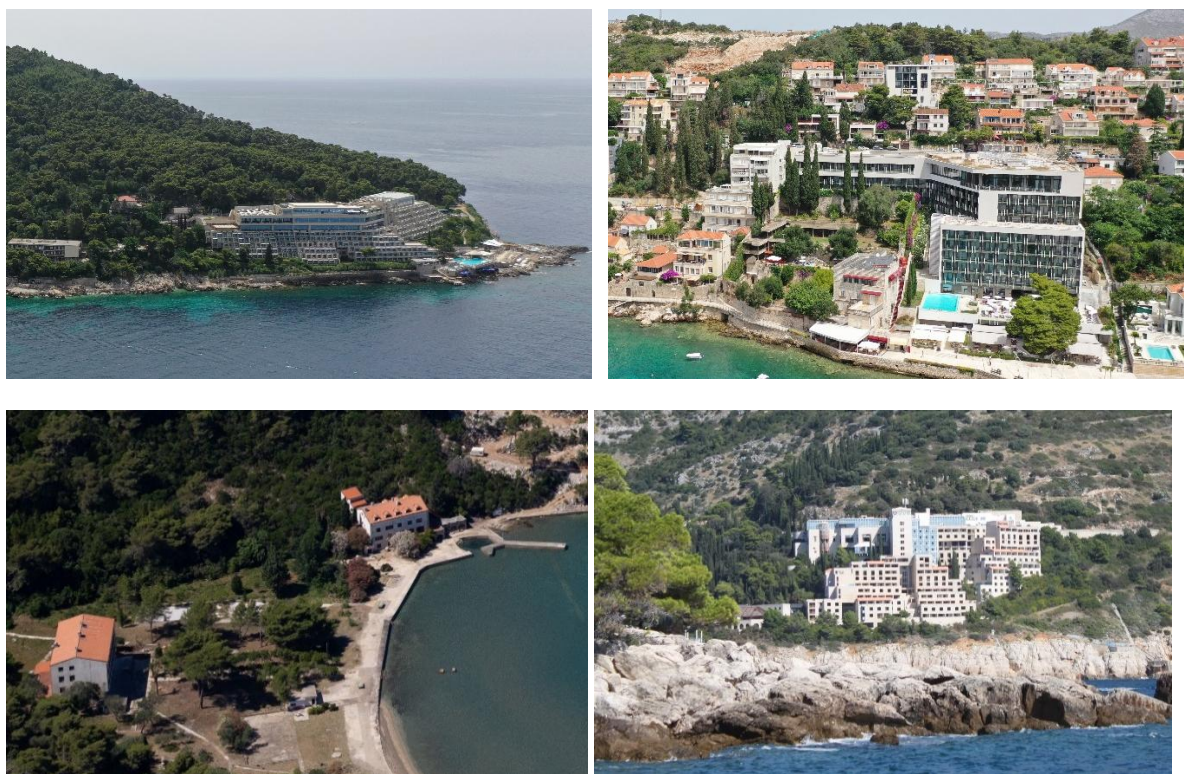
Površine uz ugostiteljsko-turističke sadržaje se najvećim dijelom prostiru u obalnom dijelu, a najbrojnije su **otvorene površine uz hotele** koje se nalaze na ukupno 22 lokacije. Mogu se izdvojiti Babin kuk, površinom najveći kompleks, Vrtovi sunca u naselju Orašac a zatim i obalno područje od uvale Sumartin do rta Petka (uvala Lapad) te hoteli u urbanom središtu Grada. Otvorene



površine uz hotele većinom čini dekorativna vegetacija s rijetkim primjercima stabala, a prednost se daje uređenim travnatim površinama. Izuzetak je sklop u uvali Lapad gdje je većina otvorenih površina prekrivena crnogoričnim i bjelogoričnim stablima.

Otvorene površine u turističkim naseljima nalaze se na 3 lokacije, a površinom najveće je turističko naselje Babin Kuk, koje se proteže na gotovo 36 ha. Unutar samog naselja se nalazi veći broj manjih građevina u službi turizma dok je okolna površina uređena s drvenastom vegetacijom, a općem dojmu pridonosi i šire područje koje čini šumska vegetacija. **Otvorene površine u kampovima** nalaze se na 2 lokacije u naselju Orašac, a zauzimaju 5,4, odnosno 2,9 ha. Unutar navedenih područja antropogeni utjecaj je vidljiv u vidu infrastrukture i malog broja građevina, no nije izražen budući da su lokacije kampova većinom u šumskom predjelu.

Osim navedenih, mogu se izdvojiti i **otvorene površine uz napuštene hotele i napuštena turistička naselja** kojih je ukupno 6, a sve lokacije su izvan užeg gradskog područja (izuzev hotela Belveder). Karakteristike takvih otvorenih površina su zaraslost i neodržavanost, gdje je zelenilo u vidu travnjaka, cvjetnjaka i primjeraka visoke vegetacije poprimilo prirodniji oblik, bez ljudske intervencije.



Slika 6.6-11 Hotel Palace (gore lijevo); hotel Kompas u uvali Lapad (gore desno); napušteno dječje odmaralište u uvali Jakljan (dolje lijevo); hotel Belveder (dolje desno)



Slika 6.6-12 Babin kuk



6.6.1.4. Otvorene površine uz stambene objekte

Najveći dio zelenih površina uz stambene objekte odnosi se na otvorene površine uz individualnu te otvorene površine uz višestambenu izgradnju. Najzastupljenije su **otvorene površine uz individualnu izgradnju, odnosno** obiteljske kuće s vrtovima, a koje se javljaju duž cijelog područja Grada Dubrovnika. Dostupne su isključivo korisnicima stambenih objekata te nisu javne namjene, a zelenilo čine uređene okućnice unutar kojih su zastupljeni vrtovi, ali i travnate površine te visoka vegetacija u vidu većinom bjelogoričnih stabala.

Razdoblje sedamdesetih godina je vezano za tadašnje urbanističke utjecaje postmodernizma kada nastaju **raznolikije strukture višestambenih naselja. Otvorene površine uz višestambenu izgradnju** se nalaze na području Lapada, podno Gruža te u Mokošici, a za razliku od otvorenih površina uz individualnu izgradnju, dostupne su i korisnicima stambenih objekata i ostaloj javnosti. Karakteriziraju ih najvećim dijelom stabla visoke vegetacije, manji vrtovi te površine za promet u mirovanju. Ne postoji jasna granica među navedenim površinama, već se one međusobno prožimaju i nadopunjuju.

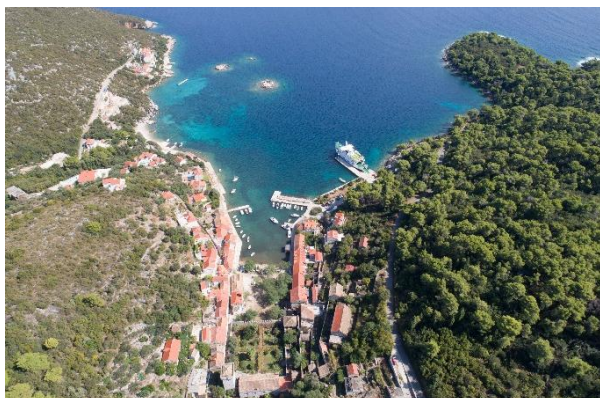
Osim individualne i višestambene izgradnje, od stambenih objekata zastupljena su i **seoska imanja** koja su izdvojena od ostalih građevina stambene namjene. Veliki broj ih se nalazi na otoku Lopudu te osim stambenog prostora obuhvaća i gospodarske zgrade te manje poljoprivredne površine u vidu voćnjaka, maslinika i livada.

Ljetnikovci s pripadajućim sklopovima predstavljaju važne komplekse nekadašnjih plemićkih zdanja, a većina ih je danas u zapuštanju (detaljnije u Poglavlju 5.3.3. Povijesne perivojne strukture). Smješteni su u obalnom području, a najbrojniji su u na obalama Rijeke Dubrovačke, u Gružu i u užem gradskom području. Unutar kompleksa se, osim zgrade samog ljetnikovca, nalaze i neke druge građevine, a obično su bili građeni na način da su opasani zidom kako bi se sačuvala privatnost. Komplekse ljetnikovaca upotpunjuje zelenilo koje čine drvenaste kulture karakteristične za primorski kraj, pergole, šetnice, terase, a kroz sve elemente provlače se strukture od kamena.

Na otocima Lopudu i Šipanu nalazi se 8 lokacija gdje su evidentirane **povijesne jezgre naselja i njima pripadajuće otvorene površine**, a radi se o obalnim naseljima Lopud, Suđurađ te Šipanska Luka. Pročelja građevina okrenuta su prema moru, dok se vrtni prostori većinom nalaze u stražnjem dijelu. Komunikacijske pravce čine šetnice uz more te mreža uskih puteljaka koji vode iz obalnog dijela u unutrašnjost.

Unutar urbane jezgre dominira srednjovjekovna gradska jezgra koju **karakteriziraju najstarije otvorene površine srednjovjekovnih trgova i ulica** te se unutar stare urbane jezgre nalaze i **klaustri koji su najstariji oblikovani zeleni dijelovi urbane strukture**. Oko same stare gradske jezgre, unatoč devastacijama, još uvijek je jasno **vidljiva zona renesansnog predgrađa (vrtni grad) koja je odlikovana ljetnikovcima i njihovim vrtovima**. Ovaj period je karakterističan za površinu Pila i Konala kao najstarije zone izvan gradskih zidina.



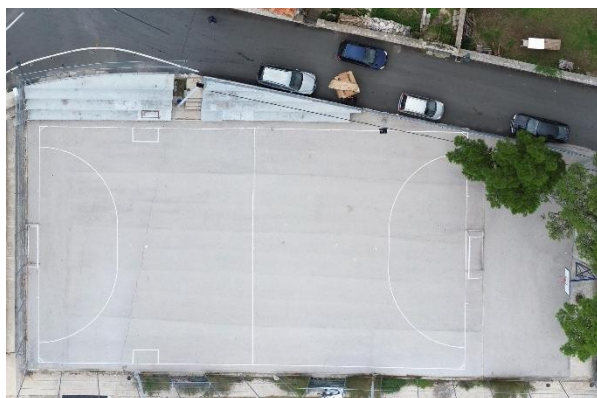


Slika 6.6-13 Kombinacija individualne i višestambene izgradnje u Gružu i Lapadu (gore lijevo); višestambena izgradnja u Novoj Mokošici (gore desno); povijesna jezgra naselja Suđurađ (dolje lijevo); malo povijesno naselje Mrčevo (dolje desno)

6.6.1.5. Sportsko-rekreacijske površine

Sportske i rekreacijske površine najvećim dijelom su smještene unutar užeg gradskog područja te uz obalu Rijeke Dubrovačke, a manjim dijelom se nalaze na otocima Koločepu i Lopudu. Razlikuju se po pojavnosti; sportske površine bez gradnje i sportske površine s gradnjom, a brojčano prednjače **sportske površine bez gradnje**, koje se nalaze na ukupno 26 lokacija. Radi se o multifunkcionalnim travnatim, betonskim i zemljanim terenima koji se koriste za nogomet, košarku, tenis i dr., a potpuno su ili djelomično omeđeni visokom vegetacijom, prometnicama i drugim građevinama. Većina su površinom manje plohe uz prateće izgrađene objekte, izuzev Gradskog stadiona Lapad, koji zauzima površinu od 1,53 ha.

Sportske površine s gradnjom se nalaze na 2 lokacije. Najveći takav kompleks je Sportska dvorana Gospino polje, koja osim samog objekta dvorane, obuhvaća i vanjske terene za nogomet, odbojku, košarku i badminton. Cijeli kompleks je sa svih strana okružen zelenim pojasom koji čine bjelogorične i crnogorične vrste. Druga lokacija je zgrada gradskog bazena koja je s istočne i zapadne strane omeđena drvoredom, a također je organizirana i površina za promet u mirovanju.



Slika 6.6-14 Igralište u Mokošici (lijevo); sportska dvorana Gospino polje (desno)

6.6.1.6. Otvorene površine uz gospodarske objekte

Otvorene (zelene) površine uz gospodarske objekte predstavljaju svojevrsnu barijeru od ostalih objekata te na taj način čine prirodnijim izgrađene zone. Većinom se nalaze unutar parcela gospodarskih objekata stoga nisu dostupne široj javnosti, osim zaposlenicima, a njihovo održavanje



je u vidu osnovnih radnji poput košnje, orezivanja i sl. Površina zelenila je u direktnoj vezi s ukupnom površinom cijele zone te može varirati od nekoliko stabala (npr. gospodarski objekti pored glavnog gradskog groblja – Boninovo te zona poslovne pretežito trgovačke namjene u Lapadu između ulica Marka Marulića i Mata Vodopića) do gospodarske zone koja se proteže od Gruža do Boninova, gdje se uz gotovo svaki objekt zasebno nalaze potezi visoke vegetacije.

Najbrojnije su **površine uz poslovne prostore**, a osim njih, nekoliko lokacija se odnosi na **otvorene površine uz ugostiteljske objekte** te na **svjetionike** (otočići sv. Andrija i Greben te otok Olipa). Općenito gledajući, otvorene odnosno zelene površine u sklopu gospodarskih zona su oskudne i slabo zastupljene, a prednost se daje asfaltiranim, betoniranim ili zemljanim površinama.

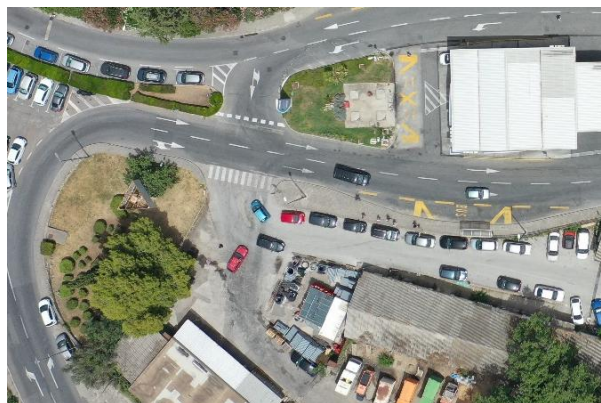


Slika 6.6-15 Poslovne zgrade u Gružu (gore lijevo); INA na križanju Vukovarske ulice i ulice Vladimira Nazora (gore desno); terase ugostiteljskih objekata uz šetalište kralja Zvonimira (dolje lijevo); svjetionik na otoku Daksi (dolje desno)

6.6.1.7. Otvorene površine uz infrastrukturne objekte

Zelenilo uz infrastrukturne sustave zauzima površine koje su zbog tehničkih razloga priključene prometnim površinama (zeleni potezi uz gradske prometnice, zeleni otoci) i infrastrukturnim objektima (energetski i vodnogospodarski). Njihova uloga je prvenstveno ambijentalna i zaštitna.

Unutar gradskog područja, rijetko i raspršeno se nalaze održavani manji zeleni potezi, odnosno površine uz gradske prometnice. Zelenilo uz energetske i vodnogospodarske objekte sporadično je razmješteno uz pojedine trafostanice i vodospreme. Navedene su površine dobro održavane, ali najvećim dijelom ipak ograđene i nedostupne javnom korištenju.



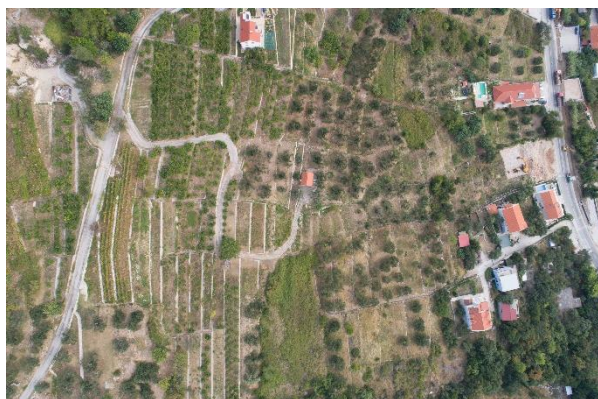
Slika 6.6-16 Trafostanica Komolac (lijevo); zelene površine uz ulicu Put od Republike i Ulicu Vladimira Nazora (desno)

6.6.1.8. Površine s proizvodnom namjenom

Površine proizvodne namjene evidentirane su u svakom naselju izvan urbanog dijela Grada kao i na otocima, a rasprostiru se na manjim ili većim parcelama u vidu **pašnjaka**, **maslinika** i **mozaika poljoprivrednih površina**, ali i u vidu poljoprivrednih zemljišta u zarastanju. Posebno se mogu istaknuti terasirane padina i polja na područjima Brsečina, Trstena, Orašca, Zatona Velikog i Malog te Komolca, a također se nalaze i na otocima Šipanu, Lopudu i Koločepu od kojih se ističe Šipansko polje.

Poljoprivrednim zemljištem u upotrebi dominiraju **pašnjaci** koji se nalaze u zaleđu, posebno na području Osojnika, a tome u prilog idu i brojne suhozidom ograđene lokve kao dokaz aktivnog stočarstva. Osim pašnjaka, prisutni su **maslinici** i **mozaici poljoprivrednih površina** koji su koncipirani tako da prate i prilagođavaju se konfiguraciji terena i karakteristikama tla, a javljaju se u vidu terasa i parcela ograđenih suhozidom.

Osim aktivnih poljoprivrednih površina, također su na području Grada prisutne **površine u zarastanju**, koje su u većoj ili manjoj mjeri obrasle prirodnom vegetacijom, no i dalje je vidljiva nekadašnja struktura pašnjačkih i poljodjelskih suhozida. Predmetne površine rasprostranjene su diljem kopnenog i otočnog područja unutar granica Grada Dubrovnika.





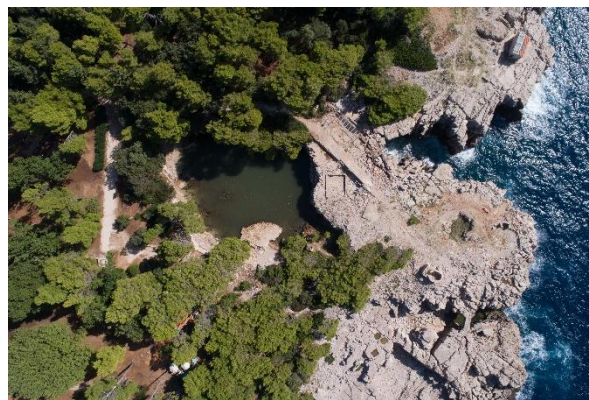
Slika 6.6-17 Terasirani mozaik poljoprivrednih površina (gore lijevo); dolac s mozaikom poljoprivrednih površina na Lopudu (gore desno); zapuštene poljoprivredne površine u Šipanskom polju (dolje lijevo); maslinici u zaleđu Orašca (dolje desno)

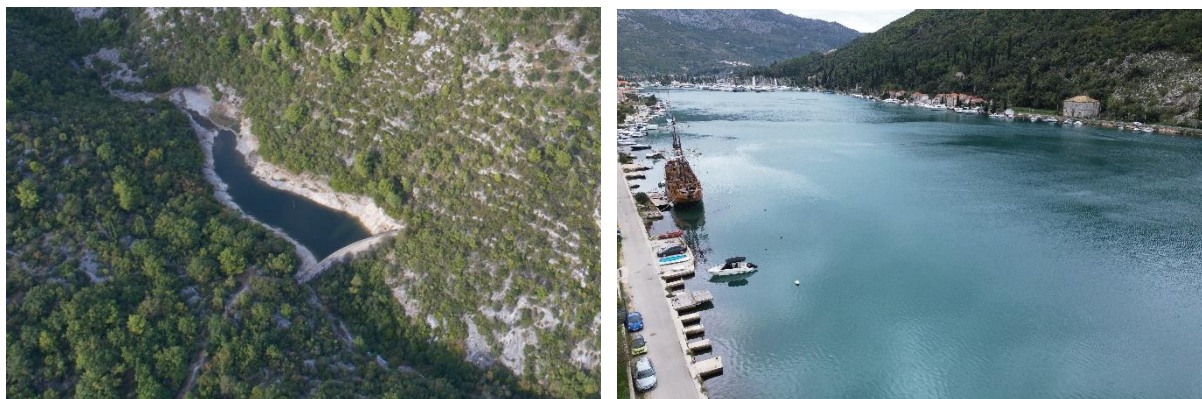
6.6.1.9. Vode

Vode na području grada obuhvaćaju **rijeku** Omblu dužine 30 m, **prijelazne vode** odnosno njen estuarij (zaljev Rijeka dubrovačka) dužine 5,2 km, u kojeg Ombla utječe nakon manjeg slapa, 2 kratka **kanalizirana prirodna vodotoka** (Potok u Trstenom i Slaven u Komolcu), **akumulaciju** Orašac iznad naselja Orašac i površine oko 0,43 ha, 7 **lokvi** (1 u naselju Gromača, 1 u naselju Mrčevo, 2 u podnožju Jevo brda u zaleđu, 3 južno od naselja Osojnik) i **more**.

Rijeka Ombla s estuarijem Rijeka Dubrovačka najznačajnija je kopnena vodena površina unutar obuhvata, s močvarnim otokom i zamočvarenom obalom kod naselja Rožat, izvorom u podnožju vrha Golubov kamen, slapom na prijelazu rijeke u estuarij i gotovo u cijelosti izgrađenih obala. Okružena je strmim padinama. Na Rijeci dubrovačkoj u naselju Komolac izgrađena je luka nautičkog turizma, prema ušću u more, obala je izgrađena za potrebe operativne obale za područje Batahovina u luci Dubrovnik, a u naseljima Sustjepan, Mokošica i Komolac tri luke otvorene za javni promet lokalnog značaja. Na tom području Rijeku dubrovačku prelazi most dr. Franje Tuđmana. Zbog izgrađenosti obalnog područja Rijeka dubrovačke, odnosno njene uklopljenosti u gradsku strukturu te vrlo čestog prometa plovila, taj dio je jedan od, antropogenim djelovanjem, najugroženijih dijelova prirode.

More na području obuhvata je cjelovita, homogena i pregledna površina koja povezuje kopno i otoke te prodire u kopno u Rijeci Dubrovačkoj i zaljevima Luka Gruž i Zaton.





Slika 6.6-18 Rijeka Ombla (gore lijevo); Mrtvo more na Lokrumu (gore desno); akumulacija Kočišta u Orašcu (dolje lijevo); Rijeka Dubrovačka (dolje desno)

6.6.1.10. Obale rijeka i mora

Obale na području obuhvata su prirodne, mješovite (izgrađeno-prirodne) i izgrađene. **Prirodna obala** predstavlja kontrast izgrađenim dijelovima, a koji su estetski i funkcionalno narušili njezine prirodne značajke. Tipovi prirodnih obala na području obuhvata su visoka stjenovita obala, niska stjenovita obala, prirodne plaže i strmci.

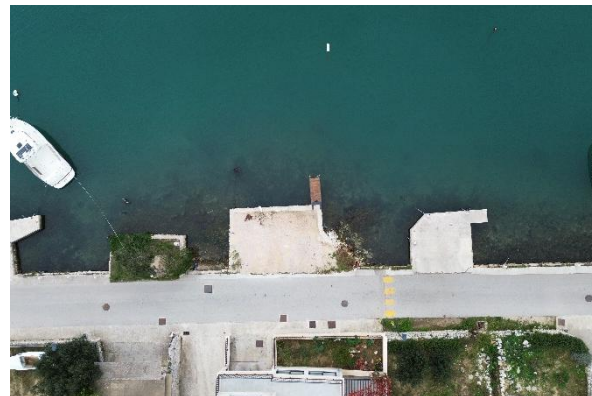
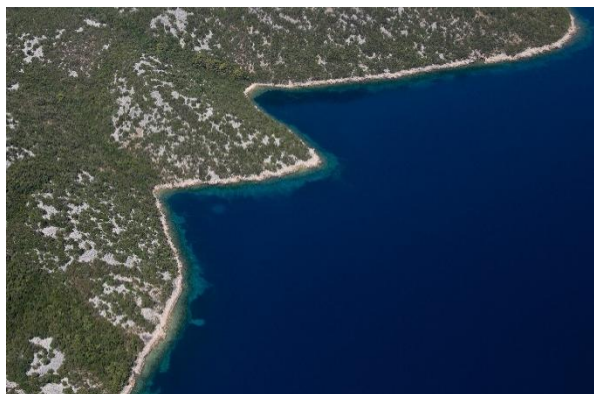
Visoka stjenovita obala čini veći dio obala, a nalazi se na pretežno jugozapadnim obalama otoka Olipa, Jakljan, Šipan, Lopud i Koločep, na skoro svim obalama otoka Lokrum i Daksa, na sjeveroistočnoj obali otočića Sv. Andrija, na kopnenoj obali uz grad Dubrovnik od uzvišenja Velika Petka do rta Orsula te uz naselje Zaton. Također obuhvaća morske grebene uz rt Petka – Greben, Vješala i Kantenari.

Niska stjenovita obala nalazi se pretežno na sjeveroistočnim obalama svih većih otoka i na svim obalama otočića, na sjeverozapadnom dijelu kopnenog dijela obuhvata od padina Gaj podno naselja Dubravica do Vrtova sunca u naselju Orašac te na ostalom dijelu obale kao vrlo kratki, mjestimični potezi.

Prirodne plaže su rijetki, udaljeni i vrlo kratki potezi obala u malim uvalama, a na području obuhvata ih ima ukupno 28. **Strmci** nalaze se na 5 lokacija: JZ obala otočića Sv. Andrija, otoka Koločep, Šipan i Lopud i južna obala uzvišenja Mala Petka uz grad Dubrovnik.

Mješovita (izgrađeno-prirodna) obala su rijetki, udaljeni i kratki potezi uz naseljene obale kopnenog dijela obuhvata, uz hotelske komplekse, najviše na području urbanog dijela Dubrovnika te na obalama Rijeke Dubrovačke. Cijela obala Rijeke Dubrovačke je pretežno izgrađena, s manjim dijelovima mješovite obale.

Izgrađena obala narušava prirodnost obalnog područja i prirodne obale, a vezana je uz naseljene dijelove obale unutar obuhvata. Pojavljuje se u vidu neprirodno proširene obale nastale nasipavanjem, betoniranjem, pregrađivanjem. Osim izgrađene obalne linije, u kategoriju se ubrajaju i betonirane površine koje služe kao pristaništa i molovi, a funkcionalno se koriste i kao sunčališta. Najčešće su betonirani i/ili od kamenog nabačaja te izgrađeni ispred površina i pojedinačnih objekata turističke namjene.



Slika 6.6-19 Niska stjenovita obala na SI obali Šipana (gore lijevo); strmci na Petki (gore desno); mješovita obala uz hotel Royal Neptun (dolje lijevo); izgrađena obala s pristaništima na desnoj obali Rijeke Dubrovačke (dolje desno)

6.6.1.11. Prirodne površine

Prirodne površine obuhvaćaju sva očuvana prirodna područja unutar Grada te zauzimaju oko 71,9 % ukupne površine. Pritom je riječ o oskudnoj grmolikoj vegetaciji, šikari i njezinim prijelaznim oblicima, makiji, šumama, siparima i stijenama, neizgrađenim površinama bez jasnije trenutne namjene močvarnoj vegetaciji. Ostaci zelenih, neuređenih površina u stambenim naseljima također predstavljaju prirodne prostore unutar naselja.

Prostorni raspored navedenih podkategorija i njihova koncentracija ukazuju na još uvijek veliku prirodnu očuvanost pojedinih dijelova Grada, posebno zaleđa i otoka. Najveću površinu zauzima **oskudna grmolika vegetacija** (oko 3.643,29 ha) i pretežno se nalazi na kopnenom dijelu obuhvata zahvata, na višim i strmijim dijelovima terena. Na otocima zauzima manje površine i padine pretežno JZ ekspozicije. Otok Ruda i otočić Sv. Andrija su u potpunosti prekriveni oskudnom grmolikom vegetacijom. Uz navedenu površinu usko su vezane **šikare i njezini prijelazni oblici** (2910,16 ha) isključivo na kopnenom dijelu zahvata i **makija** (1.399,23 ha) na otočnom i obalnom, kopnenom području, u mozaičkom uzorku preplitanja na padinama, pašnjacima, terasiranim poljima, terasiranim padinama i dolcima. Oskudna grmolika vegetacija, šikare i makija, zajedno sa šumama i površinama s proizvodnom namjenom, čine „zeleno zaleđe“ izgrađenim dijelovima obale, naročito na području samog grada Dubrovnika i naselju uz Rijeku dubrovačku.

Šume (oko 2.100,56 ha) su pretežno manje, necjelovite površine na otocima Šipani i Olipa, uz obalu te na nižim dijelovima padina i u podnožju padina u zaleđu, dok se veće šumske površine nalaze na području Srđa te otocima Lopud, Koločep i Lokrum. Otočić Daksa je u potpunosti prekriven šumom. Šume su raznolikog pojavnog oblika, od mješovitih i bjelogoričnih šuma do crnogoričnih



šuma, šuma crnike i čempresata. Javljaju se na padinama, terasiranim padinama i poljima, dolcima i zaravnjenom terenu.

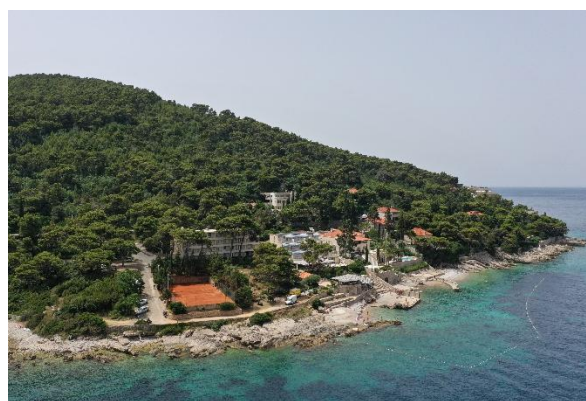
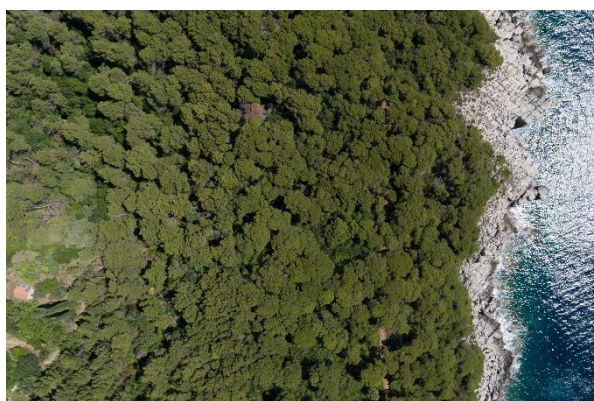
Sipari i stijene su rijetke i manje, nepravilne, pretežno izdužene površine ispod vrhova grebena, uz obale i na strmijim dijelovima padina, ukupne površine oko 178 ha. Nalaze se na otocima Šipan, Lopud i Koločep, te raspršeno na području kopna. Najznačajnija površina sipara i stijena je uz granicu s BiH, sjeverno od Rijeke Dubrovačke, gdje oblikuje strmi, izduženi greben s vrhovima Velika Žeđa, Oštra Glavica, Velika gomila i Golubov kamen.

Unutar obuhvata nalaze se nedefinirane zelene površine, odnosno **neizgrađena zemljišta bez jasnije trenutne namjene** i značajnije definiranog zelenila. Riječ je o manjim nepravilno raspoređenim, površinama (ukupno oko 13,76 ha) i bez jasno definirane namjene, a nalaze se uz zaselak Dvor na otoku Šipanu, na otoku Lokrumu, te po jedna ili nekoliko u svima naseljima na kopnenom dijelu zahvata.

Prirodne površine usko vezane uz izgrađene dijelove Grada su **zeleni ostaci u stambenim naseljima** koji površinom zauzimaju vrlo mala područja unutar obuhvata, ukupno oko 6,53 ha. Ovakve površine odnose se na manji park uz policijsku upravu DNŽ i zelenu zonu unutar samog urbanog dijela Dubrovnika. Pritom je najčešće riječ o održavanim zelenim površinama (pod visokom vegetacijom) koje se zbog nedovoljno parkova i/ili dječjih igrališta koriste se za igru, šetnju kućnih ljubimaca i sl.

Kao zadnja i površinom najmanja podkategorija izdvaja se **močvarna vegetacija** (5,18 ha). Nalazi se na prijelazu rijeke Omble u zaljev Rijeka dubrovačka, a obuhvaća područje uz zapadnu obalu Omble i riječni otočić Bara Blato.

Prirodne površine imaju značajan doprinos poboljšanju vizualne slike i ambijentalnosti općenito; predstavljaju zaleđe gušće izgrađenim dijelovima Grada, a ujedno i prirodne koridore koji razrahljuju i ublažavaju dojam istih. Nadalje, područja pod gušćom prirodnom vegetacijom pritom su značajna i za zaštitu od klimatskih promjena (npr. toplinskih otoka), ali i za očuvanje bioraznolikosti, što dodatno naglašava važnost zelenog sustava u urbanoj matrici Grada Dubrovnika.





Slika 6.6-20 Šuma na padinama uz obalu Koločepa (gore lijevo); šuma na padinama Male Petke (gore desno); šikara na padini lijeve obale Rijeke Dubrovačke (sredina lijevo); močvarna vegetacija na otočiću na Rijeci Dubrovačkoj (sredina desno); oskudna vegetacija na padinama nad Gružem (dolje lijevo); sipari i stijene nad Rožatom (dolje desno)

6.6.12. Izgrađene površine

Izgrađene površine obuhvaćaju sve korištene, ali i napuštene prostore na području Grada Dubrovnika. To su površine s izraženim, stalnim/kontinuiranim (i planskim) utjecajem čovjeka, bez zelenih zona i elemenata, bez potencijala za poticanje bioraznolikosti (prometnice, heliodrom, parkirališta, gradilišta, iskopi, odlagališta otpada, poslovni prostori, pomorska infrastruktura i sl.). Izgrađene se plohe pružaju uz obalni dio obuhvata (uz naselja) i kao izdvojene površine u zaleđu, dok izgrađene linearne elemente čine **prometnice** različitih razina intenziteta (željeznička pruga, državne ceste, županijske ceste, lokalne ceste, ostale nerazvrstane ceste, makadam) ukupne površine oko 131,4 ha. Prometnice mrežno presijecaju promatrano područje i dosežu sve dijelove istog, pa i one najudaljenije rubne, no najgušća mreža prometnica je na području grada Dubrovnika i ostalih obalnih i otočnih naselja na Lopudu, Koločepu i Šipanu. Kameni podzidi izgrađeni su na strmim dijelovima terena u ostatke ukinute, uskotračne željezničke pruge Gabela-Zelenika na području naselja Šumet, između naselja Knežica i Šumet, na padinama grebena Parež. **Heliodrom** se nalazi iznad rta Debela glava, uz Opću bolnicu Dubrovnik i zauzima površinu od 0,39 ha.

Unutar obuhvata pojavljuju se i **parkirališta** kao asfaltirane plohe, a značajnije se ističe nekoliko takvih većih ploha u gradu Dubrovniku uz društvenu, poslovnu, prometnu i turističku namjenu (bolnice, trgovine, luke, hoteli i sl.). Navedena su parkirališta bez zelenila, a na području Grada ih je 96, ukupne površine 18 ha. Parkirališta sa zelenilom nalaze se na samo 9 lokacija (u samom gradskom prostoru uz dječji vrtić Palčica, dio parkirališta uz Opću bolnicu Dubrovnik, 2 parkirališta



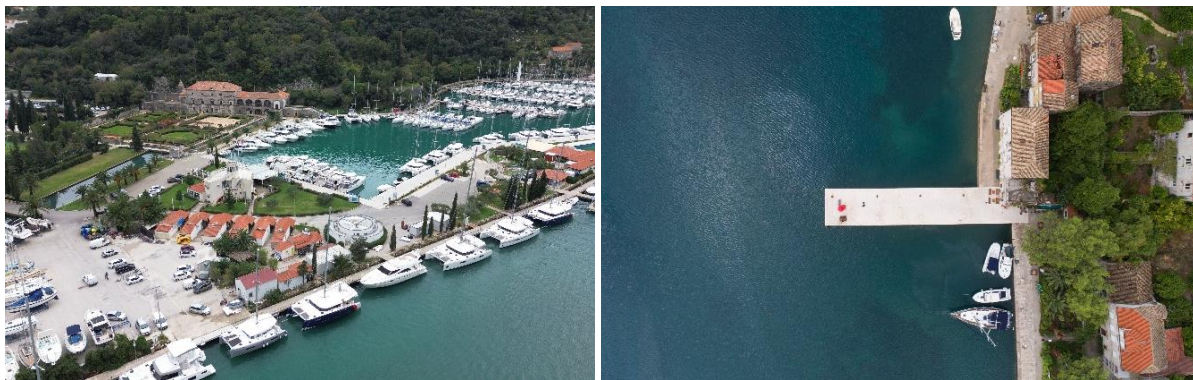
uz ulicu Josipa Kosora, između Fine i Porezne uprave, dio parkirališta uz Obalu Stjepana Radića, uz hotel Adriatic, uz park Gradac te izvan grada uz uzvišenje Loški brijeg kod naselja Lozica) ukupne površine 5,23 ha. Većih, službenih, parkirališnih površina nema na otocima.

Gradilišta zauzimaju 27 lokacija na području Grada ukupne površine 4,54 ha, od kojih su 3 na otoku Šipanu, 5 na otoku Lopudu, 1 u zaleđu Orašca, 1 u sklopu gospodarske namjene na području naselja Osojnik, a ostali na području naselja Pobrežje, Gornje Obuljeno, Mokošica, Nova Mokošica, Komolac, Čajkovića i Dubrovnik. Površinom veća područja (ukupno oko 10 ha) zauzima 8 **iskopa**, od kojih su 2 eksploatacijska polja na području naselja Osojnik, a ostali iskopi su ogoljele i degradirane površine na kopnenom dijelu obuhvata. Unutar obuhvata nalazi se 20 **divljih odlagališta otpada** ukupne površine 7,55 ha i jedno službeno **odlagalište otpada Grabovica** površine 5,37 ha u zaleđu na području naselja Osojnik.

Izgrađeni **poslovni prostori** zauzimaju oko 23 ha. Najviše ih se nalazi na području naselja Dubrovnik, Komolac i Čajkovića, a pojedinačno se na manjim površinama nalaze i u naseljima Sustjepan, Rožat, Mokošica, Zaton, Orašac i Trsteno.

Zadnju podkategoriju izgrađenih prostora čini **pomorska infrastruktura (luke i marine)**, a zauzimaju kopnenu površinu od oko 15,5 ha. Na kopnenoj obali nalazi se 14 luka (1 Brsečine, 1 Trsteno, 1 Orašac, 1 Zaton, 1 Mokošica, 2 Sustjepan, 1 Komolac- marina, 6 Dubrovnik), a na otočnoj obali nalazi se 11 luka (2 Koločep, 2 Lopud, 2 Lokrum, 1 Suđurađ, 4 Šipanska Luka).





Slika 6.6-21 Parkiralište bez zelenila uz ulicu Vladimira Nazora (gore lijevo); parkiralište sa zelenilom uz park Gradac (gore desno); prometnica uz desnu obalu Rijeka Dubrovačke (sredina lijevo); gradilište na Babinom kuku (sredina desno); pristanište na Rijeci Dubrovačkoj (dolje lijevo); marina u Komolcu (dolje desno)



Slika 6.6-22 Luka Gruž i kompleks TUP



6.7. Identifikacija pritisaka i konfliktnih područja

Cilj **identifikacije razvojnih i okolišnih pritisaka** je prepoznavanje potencijalnih utjecaja na postojeće elemente ZI koji mogu stvoriti određene konflikte u prostoru i onemogućiti stvaranje povezane, funkcionalne mreže otvorenih površina unutar Dubrovnika.

Kao **glavni pritisci** na postojeće elemente ZI izdvojeni su:

- razvoj **turizma i urbanizacija** (posebno izgradnja na osjetljivom obalnom području, vizualno izloženim pozicijama, uz vrijedna kulturna dobra i unutar cjelovitih poljoprivrednih površina - polja),
- **veliki rekreacijski kompleks – golf teren** (sportsko rekreacijski centar s golfom na Srđu),
- utjecaj postojećih i planiranih sadržaja **gospodarske namjene** (područja za proizvodno-obrtnu i poslovnu namjenu, odlagališta otpada, reciklažno dvorište, planirana eksploatacijska polja) na ambijentalna obilježja okolnog područja,
- izgradnja **planirane prometne infrastrukture** (autocesta, brza cesta, željeznička pruga, privezišta u sklopu turističkih zona, morske luke posebne namjene),
- izgradnja planirane **elektroenergetske infrastrukture i plinovoda**,
- pritisak **postojeće pomorske infrastrukture** na obalni i morski dio (morske luke otvorene za javni promet, morske luke posebne namjene, privezišta u sklopu turističkih zona),
- **deagrarizacija** (napuštanje ruralnih područja i zapuštanje tradicionalne poljoprivrede što vodi do gubitaka vrijednih kulturnih krajobrazza),
- razvoj **marikulture** u morskom obalnom pojasu (dvije potencijalne lokacije: jedna neposredno ispod naselja Vrbica, od rta Čapetino prema ulazu u uvalu Zaton površine 33,5 ha, drugi u uvali Smokovača, desno od ulaza u luku Brsečine, površine gotovo 41 ha),
- terenskim obilaskom evidentirana su i brojna **divlja odlagališta otpada**,
- **klimatske promjene** (opasnost od poplava, toplinski otoci),
- **buka** uslijed pojačanog prometa (naročito tijekom ljetne sezone),
- **prostorni konflikti** identificirani analizom postojećeg stanja i neizgrađenih (javnih zelenih, poljoprivrednih i šumskih površina) područja prema PPUG-u.

Riječ je o sektorskim pritiscima različitog stupnja intenziteta, od niskog do vrlo visokog stupnja.

Pod najvećim pritiskom od **urbanizacije** je prirodno očuvana obalna zona, posebno lokacije koje su reljefno pristupačne i nalaze se u blizini očuvanih prirodnih uvala s pogledom na more. Rezultat dužobalne izgradnje u zadnjih 50 godina doveo je praktički do spajanja pojedinih obalnih naselja u kopnenom obalnom dijelu Grada Dubrovnika (potez od Zatona preko Štikovice, Lozice, Rijeke dubrovačke do samog Grada Dubrovnika) i u nepovrat uništio prirodni obalni prostor. Ovu je praksu potrebno zaustaviti uz **obavezno ostavljanje zelenih cezura između većih poteza dužobalne izgradnje**. Na cijelom urbanom dijelu Grada Dubrovnika i njegovih bližih okolnih naselja (Veliki i Mali Zaton, Lozica, Orašac) i to posebno u njihovoj obalnoj zoni do izražaja dolazi proces apartmanizacije, odnosno gradnje predimenzioniranih objekata namijenjenih turizmu. Izražen je i proces širenja gradskog tkiva primjenom takve tipologije gradnje na preostale zelene površine u urbanom dijelu Grada Dubrovnika (posebno su ugrožene zelene glavice u samom gradu). Također, degradacija se ogleda i u neadekvatnoj nadogradnji ili širenju dimenzija postojećih objekata na cijelom gradskom području, a posebice u obalnoj zoni i vrijednim povijesnim predjelima grada.

Pod najvećim pritiskom **turizma** je uži centar grada Dubrovnika zbog svoje prepoznatljivosti i velike količine sadržaja koji nudi, ali i gotovo cijeli obalni pojas od Zatona preko Štikovice, Lozice, Rijeke dubrovačke do samog Grada Dubrovnika te Elafitski otoci i otok Lokrum – naročito pristupačni, uređeni dijelovi obale (plaže, pristaništa i luke). Osim kroz utjecaj na otvorene javne površine Grada u obalnom dijelu, turizam stvara pritisak na prostor i kroz pojačanu izgradnju unutar naselja, a



naročito u rubnim dijelovima naselja – ponekad se šireći i na okolno šumsko zemljište čime stvara prostorne konflikte. Osim širenja građevinskih područja naselja u svrhu izgradnje malih stambenih zgrada za iznajmljivanje, javlja se i pritisak na otvorene (prirodne) površine uz obalu i u unutrašnjosti zbog planirane ugostiteljsko-turističke izgradnje i sportsko-rekreacijske namjene izvan građevinskog područja naselja. Planirana ugostiteljsko-turističke izgradnja zauzima obalna područja u naselju Orašac i Brsečine, unutrašnjost kopna u naselju Trsteno, Mrčevo i Bosanka, te unutrašnjost otoka Šipan i Lopud. Planirana sportsko-rekreacijska namjena zauzima prostrani plato Srđa, iznad Dubrovnika (sportsko-rekreacijski centar s golfom).

Najveći pritisak postojećih i planiranih **gospodarskih zona** te planiranih površina za iskorištavanje mineralnih sirovina je na područje naselja Osojnik u zaleđu gdje su planirana 2 eksploatacijska polja Ivan dol i Osojnik i jedna gospodarska zona, te su djelomično iskorištene dvije gospodarske zone koje će se širiti (tehničko-tehnološki blok Osojnik i pretežno industrijska zona Osojnik uz koje je i odlagalište otpada Grabovica). Veći pritisak predstavlja i velika, planirana industrijska zona u naselju Pobrežje. Manje planirane gospodarske zone predstavljaju manji pritisak u naseljima Zaton, Orašac (reciklažno dvorište), Trsteno i Mrčevo.

Najveći pritisci na uski kopneni prostor razvedenog reljefa su **planirana autocesta, brza cesta i željeznička pruga** na području pretežno pod šumom i šikarom. Navedene linije stvorit će snažne prostorne barijere u prostoru kada budu sagrađene i prekinuti postojeće prirodne koridore te će promijeniti krajobrazni identitet zaleđa. Riječ je o jakim koridorima koji osim što fragmentiraju prirodan prostor i razbijaju integritet ruralnih cjelina, značajno mijenjaju morfologiju terena (zasjeci, usjeci, nasipi, vijadukti, tuneli) jer prolaze područjem istaknute reljefne dinamike. Zbog svog smještaja na padinama jako su vizualno izloženi iz okolnih naselja i prometnica. Vrlo blizu planirane prometne infrastrukture, planirana je i značajna **elektroenergetska infrastruktura** (DV400 kV i više DV110 kV) te **plinovod**. Zajedno će imati značajan linijski, kumulativan utjecaj na isto područje zaleđa i to cijelom dužinom kopnenog dijela područja Grada Dubrovnika.

Od postojećih sadržaja u prostoru, dodatni pritisak na obalni pojas i akvatorij ima **pomorska infrastruktura** (morske luke otvorene za javni promet, morske luke posebne namjene, privezišta u sklopu turističkih zona), zbog kojih je izgubljen dio prirodne obale i koja utječe na vizualno-doživljajna obilježja prostora. Također, značajan pritisak predstavljat će i izgradnja 6 luka nautičkog turizma i 1 ribarske luke, koje sa sobom nose značajniju izgradnju unutar uvala, od kojih su neke i na nenaseljenim otocima ili unutar uvala očuvanih prirodnih, kulturno-povijesnih i doživljajnih kvaliteta. Luke nautičkog turizma mogu značajno utjecati na promjenu vizura na stara povijesna naselja, ako svojim dimenzijama odudaraju od mjerila uvala u kojima su planirana. Pritom i planirana privezišta u sklopu turističkih zona također predstavljaju značajan pritisak na postojeću obalnu liniju, pogotovo ako je ista netaknuta gradnjom, odnosno prirodna. U sklopu Luke Gruž stječu se svi oblici prometa (cestovni, pomorski i zračni) te se organizira terminal gradskog i međugradskog javnog prijevoza, prijevoza turoperatora i ostalih pratećih sadržaja, javna parkirališta i sl., što ujedno znači i povećanje priljeva prometa u ovo krajobrazno područje, ujedno i jači pritisak na isto.

Na obali i u zaleđu, ima nekoliko lokacija na kojima je vidljiva značajna promjena fizičke strukture krajobrazna, odnosno prostora u kojima je došlo do veće izmjene prirodne morfologije terena **nesaniranim iskopima** (manji iskop u Gromači, iskop sjeverno od Pobrežja, iskopi i nasipi na predjelu Pobrežje-Knezovi, iskop u obalnom pojasu Orašca i sl.). Zbog karakteristične svijetle boje, iskopi odudaraju od tamne boje površinskog pokrova i mora te naglašavaju uneseni artificialni karakter prostora koji bi se mogao ublažiti unošenjem većeg broja prirodnih elemenata.

Na cijelom području Grada Dubrovnika, nalaze se brojni poljoprivredni krajobrazi koji sa starim tradicijskim i povijesnim naseljima čine jednu morfološku i funkcionalnu cjelinu tvoreći pritom krajobraze visokih kulturno-povijesnih i ambijentalnih vrijednosti. Udaljavanjem od urbaniziranog



obalnog dijela prema zaobalnom prostoru te na otocima raste njihova brojnost kao i očuvanost. Uzroci **degradacije i nestajanja poljoprivrednih krajobraza** su u prvom redu depopulacija ruralnih područja i zapuštanje tradicionalne proizvodnje, te prenamjena poljoprivrednog zemljišta u građevinsko. Ugrožena su i stara tradicijska naselja od kojih su mnoga povijesna (Suđurađ, Lopud, Šipanska Luka) čija je fizionomija često narušena nepažljivim smještajem novih objekata na istaknutim vizualnim položajima, bez poštivanja lokalne tradicijske arhitekture. Zadnjih godina aktualna je i prenamjena objekata u ruralnom prostoru u turističke svrhe (kuće za odmor) te izgradnja bazena kao pratećih objekata čime se mijenja percepcija vrijednih ruralnih naselja i poljoprivrednih krajobraza iz zraka. Taj je proces posebno izražen oko naselja Gromača te kod priobalnih naselja, Zatona, Trstenog i Brsečine. Potencijalni problem predstavljaju i pojedinačni zahvati izvan građevinskih područja za potrebe obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva i pružanja ugostiteljskih i turističkih usluga na zemljištu površine od najmanje 3 ha. Njihova brojnost i prostorna disperziranost značajno umanjuje prirodnost i netaknutost vrijednih prirodnih krajobraza kao i ambijentalne i kulturne vrijednosti vrijednih poljoprivrednih krajobraza (disperzna gradnja u poljima i po terasiranim padinama).

Značajan je pritisak i samim tim negativan utjecaja na **svjetsko dobro** koji rezultira različitim oblicima degradacije i prostornim konfliktima. Riječ je o zahvatima gradnje koji se, sagledani prvenstveno u vizualnom međuodnosu sa svjetskim dobrom te fizičkom odnosu prema reljefnim i drugim prirodnim obilježjima, suprotstavljaju postojećim urbanim ili prirodnim uzorcima, prekidajući njihov kontinuitet, odnosno narušavaju cjelovitost i kvalitetu doživljaja prostorne slike grada. U tom smislu uočavaju se **prostorno-urbanistički i arhitektonsko-oblikovni čimbenici degradacije** kao što su područja u kojima su prvotni prostorni red i uzorci značajno narušeni arhitektonski neusklađenim dogradnjama, nadogradnjama i zamjenskom gradnjom sa zanemarivim udjelom zelenila. Također su prisutna područja s međusobno neusklađenim, izrazito suprotstavljenim urbanim uzorcima, gdje je novija izgradnja, ugrađena unutar područja prethodnog urbanog povijesnog ili prirodnog uzorka. Pojedinačne zgrade i sklopovi zgrada koje predstavljaju pojedinačni prostorni konflikt na način da se položajem, mjerilom, oblikovanjem ili materijalima nameću u dominantnim usmjerenim i panoramskim vizurama, te narušavaju prostorni doživljaj svjetskog dobra prekidajući kontinuitet prethodne cjeline.

Kumulativni utjecaj navedenih pritisaka i konflikata je najizraženiji u zaleđu zbog planirane prometne i energetske infrastrukture, na području grada i u neposrednom zaleđu grada Dubrovnika (Srđ), na području obalnih naselja Rijeke dubrovačke, na jugoistočnom području naselja Osojnik te na cijelom obalnom području. Zbog velikog broja postojećih razvojnih (apartmanizacija, izgradnja prometne i energetske infrastrukture) i okolišnih pritisaka (opasnost od poplavlivanja obalne zone; toplinski otok) ovdje prednjači naselje Dubrovnik, a zbog značajnog širenja izgrađenih područja, opasnosti od poplavlivanja obalne zone i toplinskih otoka ističu se i naselja uz Rijeku dubrovačku (Mokošica, Nova Mokošica, Prijedor, Rožat, Komolac). Na otoke najznačajniji pritisak vrši turizam kroz apartmanizaciju i planirane ugostiteljsko-turističke zone. Prostorni pritisci su najslabije izraženi na većim Elafitskim otocima (Šipan, Lopud i Koločep) i u naseljima u zaleđu SI dijela područja Grada Dubrovnika (Mravinjac, Mrčevo, Kliševo, Gromača i Ljubač te SZ dio naselja Osojnik) u sklopu kojih se osim planiranog širenja građevinskih područja na rubovima naselja, javlja izgradnja značajne prometne i energetske infrastrukture.

Na manjim Elafitskim otocima (Olip, Jakljan, Tajan, Crkvina, Ruda, Sv. Andrija), na otoku Lokrumu i u naselju Dubravica, prostorni pritisci gotovo izostaju.

Identifikacija ovih ugroženih/ranjivih zona ukazuje gdje je potrebno implementirati elemente ZI (planiranjem sadnje drvoreda, drveća i živica, uređenjem zelenih krovova, kišnih vrtova, prirodnih retencija, itd.) u cilju smanjenja njihovih utjecaja i prilagodbe na iste. Često je to moguće uz kombinaciju različitih tehničkih rješenja i zelene infrastrukture.



7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama predstavlja cjelovit pristup održivom urbanom razvoju, integrirani i sustavni pristup upravljanju urbanim prostorom i građevinama s ciljem postizanja maksimalne održivosti. Njegov cilj je minimizirati ekološki otisak kroz cijeli životni ciklus zgrada i urbanih prostora, od njihovog planiranja i izgradnje do korištenja, održavanja, obnove i konačne demontaže. On integrira ekološke, ekonomske i socijalne aspekte kako bi se stvorile zgrade i prostori koji su dugoročno održivi, otporni na promjene i usmjereni na maksimalno korištenje resursa uz minimalni utjecaj na okoliš. Ovaj model ima potencijal transformirati način na koji gradimo i koristimo urbane prostore, te nas vodi prema budućnosti u kojoj su naši gradovi ne samo održivi, već i regenerativni.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama bazira se na slijedećim načelima:

Kružni dizajn i planiranje

- **razgradivi projekti** (Design for Disassembly - DfD): Zgrade se dizajniraju na način da se njihovi dijelovi lako mogu rastaviti, popraviti, zamijeniti ili reciklirati. To znači da se koriste modularni sustavi i montažne konstrukcije, koji omogućuju fleksibilnost i prilagodljivost prostora bez potrebe za rušenjem
- **korištenje dugovječnih i održivih materijala**: Odabir materijala s dugim vijekom trajanja koji su obnovljivi, lokalno dostupni i lako reciklirajući. To uključuje drvo iz održivih izvora, reciklirani metal, beton s dodatkom recikliranih agregata i sl.
- **integracija prirodnih sustava**: Uključivanje zelenih krovova, vertikalnih vrtova, sustava za sakupljanje kišnice i prirodnih metoda za pročišćavanje zraka i vode unutar zgrada

Efikasno korištenje resursa

- **energetska učinkovitost**: Zgrade su dizajnirane s visokim energetske standardima, uključujući korištenje pasivnih sustava za grijanje i hlađenje, izolaciju koja smanjuje potrebu za energijom, te obnovljive izvore energije kao što su solarni paneli i geotermalni sustavi
- **upravljanje vodom**: Implementacija sustava za sakupljanje i recikliranje kišnice, korištenje sivih voda (pročišćenih otpadnih voda) za navodnjavanje i sanitaciju te smanjenje potrošnje vode putem učinkovitih uređaja i tehnologija
- **pametna infrastruktura**: Ugradnja senzora i sustava za praćenje potrošnje resursa (vode, energije) koji omogućuju optimizaciju korištenja i rano otkrivanje problema, čime se smanjuje otpad i troškovi održavanja

Produženje životnog vijeka zgrada

- **održavanje i prilagodba**: Fokus na redovitom održavanju zgrada kako bi se produžio njihov životni vijek. Osim toga, zgrade se planiraju i grade na način da se mogu lako prilagoditi novim funkcijama, čime se smanjuje potreba za izgradnjom novih objekata
- **renovacija umjesto rušenja**: Kada zgrade dođu do kraja svog životnog vijeka, umjesto rušenja, prioritet se daje renovaciji i prenamjeni. Time se smanjuje količina građevinskog otpada i očuvaju se resursi

Minimalizacija otpada kroz cijeli životni ciklus

- **izgradnja bez otpada (Zero Waste Construction)**: U fazi izgradnje primjenjuju se metode koje minimiziraju otpad, poput prefabrikacije (gotovih modula), optimizacije korištenja materijala i korištenja digitalnih alata za precizno planiranje



- **reciklaža i ponovna upotreba:** Tijekom i nakon korištenja zgrade, svi materijali se recikliraju ili ponovno koriste. To uključuje uspostavu centara za reciklažu unutar gradilišta, gdje se materijali sortira i pripremaju za ponovno korištenje
- **sustavi za zbrinjavanje otpada u zgradama:** Instalacija sustava za odvajanje i reciklažu otpada unutar zgrada, poput kompostera, sortirnica za otpad, i spremnika za recikliranje, kako bi se osiguralo da se otpad pravilno upravlja od strane korisnika zgrada

Povezivanje s lokalnom zajednicom i ekonomijom

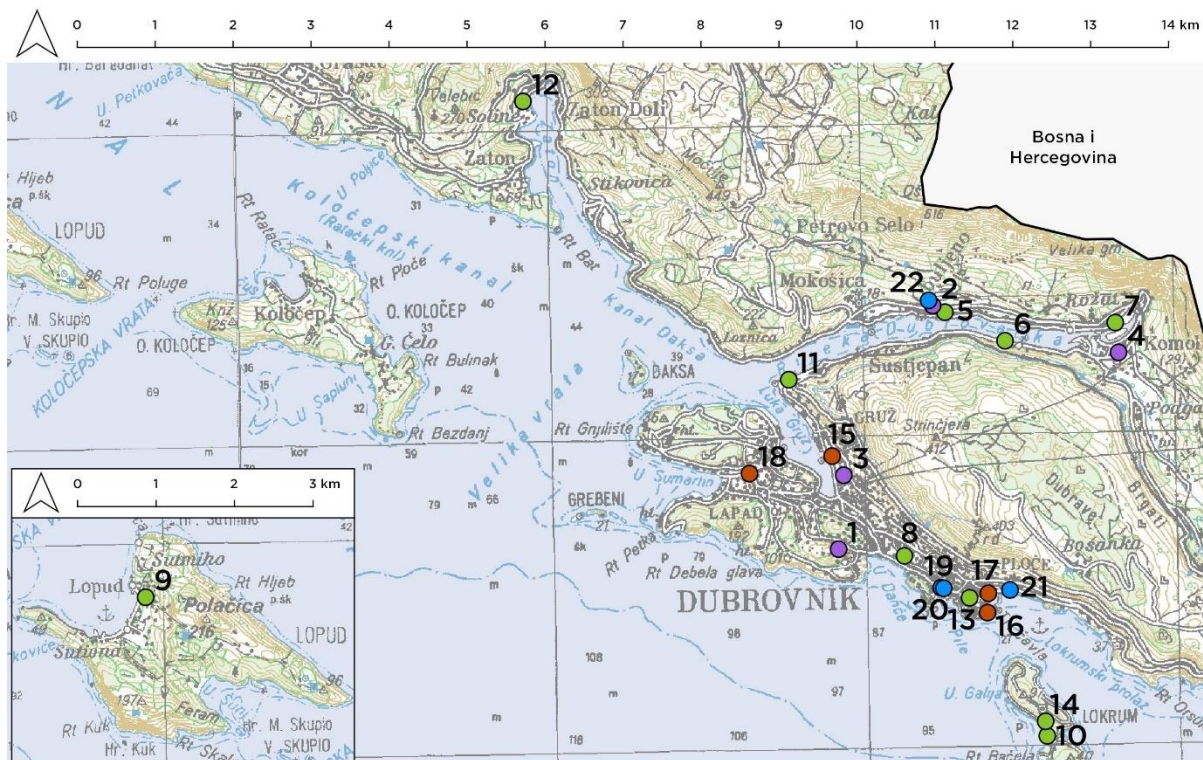
- **podrška lokalnoj ekonomiji:** Korištenje lokalno proizvedenih materijala i angažiranje lokalnih radnika i poduzeća u procesu izgradnje, čime se smanjuju emisije povezane s transportom i jača lokalna ekonomija.
- **prostori za zajednicu:** Dizajn zgrada i prostora koji omogućuju korištenje zajedničkih resursa, kao što su zajedničke radne i rekreacijske površine, prostori za urbanu poljoprivredu ili zajedničke radionice
- **obrazovanje i svijest:** Uvođenje edukativnih programa i inicijativa unutar zajednice o važnosti kružnog gospodarstva i održivih praksi, čime se potiče angažman građana

Digitalizacija i praćenje performansi

- **pametne zgrade:** Integracija digitalnih sustava za praćenje i upravljanje potrošnjom resursa, omogućujući optimizaciju performansi zgrade u stvarnom vremenu. To uključuje korištenje IoT (Internet of Things) tehnologija za povezivanje različitih sustava unutar zgrade
- **digitalni blizanci (Digital Twins):** Koriste se digitalni modeli zgrada koji omogućuju simulaciju i analizu različitih scenarija, kako bi se optimizirala održivost i prilagodljivost zgrade tijekom njezinog životnog vijeka

Regenerativni pristupi

- **regenerativni dizajn:** Zgrade i prostori se dizajniraju ne samo da smanje negativne utjecaje, već i da aktivno poboljšaju okoliš u kojem se nalaze. To uključuje projekte revitalizacije degradiranih urbanih područja, obnove ekosustava i poboljšanja kvalitete zraka i vode
- **integracija prirodnih rješenja (Nature-based Solutions):** Korištenje prirodnih sustava i procesa za rješavanje urbanih izazova, poput zadržavanja oborinskih voda, stvaranja staništa za bioraznolikost i poboljšanja mikroklimе



Oblik kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

NOVA GRADNJA	1 - Bočarski dom u Gospinu polju	ENERGETSKA REPROGRAMIRANJE I REKONSTRUKCIJA	15 - Zgrada na adresi Obala Stjepana Radića 29
	2 - Vrtić Pčelica		16 - Zgrada bivšeg zatvora na Pustijerni
	3 - OŠ Ivana Gundulića		17 - Tvrđava Sv. Luke na adresi Sv. Dominika 1, arhiva Grada
	4 - Bočarska dvorana Komolac		18 - Rekonstrukcija teniskih terena i pratećih građevina tenis kluba
	5 - Ljetnikovac Gučetić-Lazarević		19 - Zgrada na adresi Branitelja Dubrovnika 15
	6 - Ljetnikovac Bozdari Škaprlenda		20 - Zgrada na adresi Branitelja Dubrovnika 7
	7 - Ljetnikovac Restić-Džonovina u Rožatu		21 - Zgrada na adresi Frana Supila 7 i 9
	8 - Ljetnikovac Skočibuha		22 - OŠ Mokošica
	9 - Zgrada Senkićevo		
	10 - Čirova kućica (Lokrum)		
REVITALIZACIJA	11 - Objekt za pružanje socijalnih usluga u zajednici na Kantafigu		
	12 - Dom kulture Zaton		
	13 - Restauratorska radionica u ulici Nikole Božidarevića		
	14 - Staklenik u botaničkom vrtu na otoku Lokrumu		

Slika 7-1 Prikaz lokacija kružnog gospodarenja prostorima i zgradama

7.1. Planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom

Planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom temelji se na održivom korištenju resursa, smanjenju otpada i integraciji obnovljivih izvora energije. Cilj je stvaranje dugovječnih, fleksibilnih zgrada koje se mogu lako prilagoditi novim potrebama. Fokus je na upotrebi ekološki prihvatljivih materijala, energetske učinkovitosti te sustavima za reciklažu vode i otpada. Ova strategija pridonosi smanjenju emisija CO₂, očuvanju okoliša i poboljšanju kvalitete života u urbanim sredinama. Fokus je na izgradnji dugovječnih, prilagodljivih objekata koji smanjuju ekološki otisak, čime Dubrovnik postaje primjer zelene urbane regeneracije i očuvanja kulturne baštine.

Planirane zgrade i prostori na području Grada za koja se predlaže primjena načela kružnog gospodarstva su (Slika 7-1):



OZNAKA	NAZIV LOKACIJE	KATAstarska ČESTICA	VLASNIŠTVO
1	Boćarski dom u Gospinom polju	5789/1 k.o. Dubrovnik	GRAD DUBROVNIK
2	Vrtić Pčelica - rekonstrukcija	1039/3 k.o. Obuljeno	GRAD DUBROVNIK
3	OŠ Ivana Gundulića - rekonstrukcija	1093 k.o. Dubrovnik	GRAD DUBROVNIK
4	Boćarska dvorana Komolac	344/1, 344/5, 345/1 k.o. Komolac	GRAD DUBROVNIK/RH

7.2. Revitalizacija i obnova nekorisćenih prostora i zgrada

Dubrovnik, kao povijesni grad s bogatom kulturnom baštinom, suočava se s izazovima modernizacije, a kružno gospodarstvo nudi održivo rješenje koje omogućuje revitalizaciju zgrada uz očuvanje identiteta i okolišne ravnoteže.

Nekorisćeni prostori i zgrade imaju značajan potencijal primjene načela kružnog gospodarenja te uključivanja u mrežu zelene infrastrukture (Slika 7-1). Provedba aktivnosti obnove s ciljem njihove ponovne upotrebe predlaže se građevine i prostore u sljedećoj tablici.

OZNAKA LOKACIJE	NAZIV LOKACIJE	ADRESA LOKACIJE	VLASNIŠTVO	PRIJEDLOG REVITALIZACIJE I OBNOVE
5	Ljetnikovac Gučetić-Lazarević	Donje Obuljeno 16, Donje Obuljeno	Grad Dubrovnik	<p>Revitalizacija Ljetnikovca Gučetić-Lazarević planirana za društveno-kulturni centar i memorijalni centar posvećen Ruđeru Boškoviću, trebala bi se provesti kroz pažljivo očuvanje i obnovu povijesnih elemenata. Postojeći originalni materijali moraju se restaurirati i ponovno ugraditi u objekt, čime će se zadržati autentičnost i smanjiti potreba za korištenjem novih materijala. Cjelinu ladanjske arhitekture potrebno je obnoviti sukladno konzervatorskim smjernicama i potrebama nove izložbene i edukacijske funkcije, u skladu sa smjernicama iz izrađenih elaborata i vrtne studije, a sadržaje u ljetnikovcu oblikovati na način da omogućavaju optimalnu valorizaciju arhitektonskih, oblikovnih, prostornih i kulturno-povijesnih vrijednosti.</p> <p>U prezentacijskom smislu, obnovom predstaviti povijest izgradnje ljetnikovca, kao i njegove kasnije epohe korištenja, a poseban naglasak dati na dominantnom sloju koji predstavlja najzrelije i najpotpunije ostvarenje koncepcije stanovanja u ovom ljetnikovcu kako bi se oslobodio zahvata koji su ga degradirali, odnosno kako bi se vratio u stanje iz druge polovice XVI. stoljeća.</p> <p>Matricu ladanjskog sklopa očuvati, kao i njegov kontakt s vrtom površine od 3.355 m² i prostorom u neposrednoj blizini ljetnikovca. Uspostaviti javne funkcije vrta i prostora izvan ogradnog zida ljetnikovca kao javnog edukacijskog parka polifunkcionalne društvene namjene za stanovnike Nove Mokošice. U obnovi renesansnog vrta uspostaviti odrine (pergole) na svim pravcima staze, gdje stupovi ili njihovi ostaci to pokazuju. Sjeverni ogradni zid vrta ljetnikovca rekonstruirati u punoj elevaciji. Unutarnji prostori moraju biti fleksibilno osmišljeni kako bi služili za različite aktivnosti, uključujući co-working, predavanja, sastanke, projekcije i izložbe, dok bi se vanjski prostori morali prilagoditi za raznolike javne sadržaje. Predlaže se uspostava javno-edukacijskog parka na površini od 1.191 m², a</p>



postojeća stabla visoke bonitetne vrijednosti potrebno je integrirati u hortikulturno uređenje.

6	Ljetnikovac Bozdari Škaprlenda	Čajkovići 1, Prijevor	Grad Dubrovnik	<p>Lokacija je pogodna za javnu namjenu koja je predviđena u njoj - interpretacijski centar/centar za posjetitelje. Sadržaji bi se trebali oblikovati na način da omogućavaju optimalnu valorizaciju arhitektonskih, oblikovnih, prostornih i kulturno-povijesnih vrijednosti ovog baroknog ljetnikovca. Izrađenim idejnim rješenjem predviđeno je višenamjensko korištenje raspoloživih unutrašnjih i vanjskih prostora, prilagođeno mogućnostima prostora, lokalnim korisnicima i posjetiteljima.</p> <p>Bilo bi vrijedno formiranje dužobalne šetnice Rijeke Dubrovačke uređenjem obalnog dijela naselja, uređenjem vrtova ljetnikovaca kao javnih prostora i kontinuiranih pješačkih tokova do povijesne jezgre Grada.</p>
7	Ljetnikovac Restić-Đonovina u Rožatu	Rožat	Grad Dubrovnik	<p>Revitalizacijom kompleksa Ljetnikovca Restić-Đonovina je potrebno prostor prenamijeniti u javni i društveni sadržaj. Ljetnikovac Restić-Đonovina je smješten ispod najvećeg van gradskog naselja Grada Dubrovnika Nova Mokošica koncipiranog kao „spavaonica“ bez odgovarajućih društvenih sadržaja te se ovim projektom uspostavlja novi društveni sadržaj na način da za isti nije potrebno koristiti nove parcele nego se reciklira postojeći prostor te se koristi postojeća građevina uz maksimalno očuvanje svih izvornih elemenata zgrade i okolnog prostora. Površina kompleksa je 3350 m² od čega je ukupna bruto površina građevina 670 m².</p>
8	Ljetnikovac Skočibuha	Boninovo	Republika Hrvatska	<p>Revitalizacija perivoja Ljetnikovca Skočibuha na Boninovu trebala bi se usredotočiti na očuvanje njegovog povijesnog i prirodnog značaja, uz stvaranje funkcionalnog prostora za zajednicu. Prvo, potrebno je izvršiti analizu postojećeg stanja perivoja kako bi se identificirali elementi koji se mogu obnoviti i unaprijediti. U sklopu revitalizacije, perivoj bi trebao biti uređen kroz obnovu postojećih staza, sadnju autohtonih biljaka i drveća te postavljanje vrtnih namještaja koji će omogućiti ugodan boravak. Potrebno je očuvati prirodni izgled prostora, uz integraciju informativnih ploča o flori i fauni.</p> <p>Uvođenje elemenata održivosti, poput sustava za prikupljanje kišnice i kompostiranje, pridonijet će očuvanju okoliša. Osiguranje prostora za edukativne aktivnosti, kao što su radionice o očuvanju prirode, potaknut će angažman lokalne zajednice.</p>
9	Zgrada Senkićevo	otok Lopud	Grad Dubrovnik	<p>Revitalizacija zgrade Senkićevo na Lopudu za potrebe društvenog centra trebala bi se fokusirati na očuvanje povijesnog značaja prostora dok se osigurava funkcionalnost za lokalnu zajednicu. Prvo, potrebno je provesti analizu postojećih građevinskih elemenata i okoliša kako bi se identificirale mogućnosti za obnovu.</p> <p>Prostor bi trebao biti preuređen u multifunkcionalni društveni centar, prilagodljiv za razne aktivnosti poput radionica, izložbi i kulturnih manifestacija. Vanjski prostori trebali bi se urediti za okupljanje, uz sadnju autohtonih biljaka koje doprinose bioraznolikosti.</p> <p>Osiguranje potrebnih sadržaja kao što su sanitarni čvorovi, sustav za odlaganje otpada i ugostiteljski sadržaji poboljšat će funkcionalnost centra. Ključno je uključiti lokalnu zajednicu u planiranje i</p>



provedbu projekta, što će osigurati da centar odgovara njihovim potrebama.

10	Čirova kućica (Lokrum)	otok Lokrum	Rezervat Lokrum	Revitalizaciju postojeće građevine potrebno je planirati unutar postojećih gabarita, uključujući ograđenu terasu. Projektom je potrebno predvidjeti rušenje postojeće plažne građevine (bivšeg sanitarnog bloka), a prostor bi trebao biti uređen kao otvoreni plažni paviljon bez zatvorenog volumena. U paviljonu bi trebali biti ugrađeni ormarići s ključicama za pohranu osobnih stvari, te prostor za odlaganje i odvajanje otpada (plastika/metal, staklo, papir, organski otpad). Također, potrebno je predvidjeti dio s ormarićima za pohranu opreme za čišćenje i održavanje.
11	Objekt za pružanje socijalnih usluga u zajednici na Kantafigu	12/3 k.o.Sustjepan	Grad Dubrovnik	<p>Revitalizacija objekta za pružanje socijalnih usluga u zajednici na Kantafigu s ciljem osiguravanja smještaja za beskućnike trebala bi se provesti kroz sveobuhvatan pristup koji kombinira obnovu fizičkog prostora s razvojem socijalnih programa. Prvo, potrebno je izvršiti analizu postojećeg objekta kako bi se utvrdilo koje strukturalne promjene su potrebne za poboljšanje funkcionalnosti i sigurnosti.</p> <p>Plan revitalizacije uključuje adaptaciju prostora kako bi se stvorili udobni smještajni kapaciteti za beskućnike, uključujući individualne sobe ili zajedničke spavaonice s odgovarajućim sadržajima. Također, važno je osigurati prostor za socijalne i edukativne aktivnosti, kao što su radionice o zapošljavanju, zdravstvenoj skrbi i upravljanju osobnim financijama, kako bi se korisnicima pružila podrška u reintegraciji u društvo.</p> <p>U sklopu revitalizacije potrebno je ugraditi elemente održivosti, kao što su energetske učinkoviti sustavi grijanja i hlađenja, te korištenje obnovljivih izvora energije, što će smanjiti operativne troškove i povećati udobnost boravka. Osiguravanje zajedničkih prostora, poput kuhinje i dnevnog boravka, potaknut će interakciju među korisnicima i stvaranje zajednice.</p>
12	Dom kulture Zaton	1053/1 Zaton, Obala S. Radića 65, Zaton	Grad Dubrovnik	<p>Revitalizacija Doma kulture u Zatonu trebala bi se fokusirati na obnovu i modernizaciju prostora kako bi se postao središte kulturnog i društvenog života lokalne zajednice. Prvo, potrebno je provesti analizu trenutnog stanja objekta, uključujući strukturalne aspekte i funkcionalnost prostora, kako bi se identificirale ključne promjene koje su potrebne za poboljšanje.</p> <p>Plan revitalizacije treba uključivati adaptaciju unutarnjih prostora u multifunkcionalne dvorane koje će moći udomiti različite aktivnosti, poput kazališnih predstava, koncerata, izložbi, radionica i edukativnih programa.</p> <p>Vanjski prostori Doma kulture trebali bi se urediti kako bi omogućili okupljanje i društvene interakcije. Treba planirati zelene površine, terase i prostore za sjedenje koji će potaknuti zajedničke aktivnosti i događanja na otvorenom.</p>
13	Restauratorska radionica u ulici Nikole Božidarevića	4088, 4086/1 k.o.Dubrovnik Nikole Božidarevića 2 i 4, 20000 Dubrovnik	Grad Dubrovnik, čest.zgr. 1635 k.o. Dubrovnik, poslovni prostor površine 30,82 m ²	<p>Prostor trenutno koriste Dubrovački muzeji kao restauratorsku radionicu i u izrazito je lošem stanju. Potrebna je hitna građevinska sanacija prostora kako bi prostor mogao zadržati postojeću namjenu.</p>



14	Staklenik u botaničkom vrtu na otoku Lokrumu	Otok Lokrum, kat.čest. 5588 k.o. Dubrovnik	Javna ustanova Rezervat Lokrum	Revitalizacija staklenika na otoku Lokrumu trebala bi biti usmjerena na obnovu prostora uz poštivanje njegovog povijesnog i ekološkog značaja. Plan revitalizacije uključuje prilagodbu staklenika za uzgoj autohtonih i egzotičnih biljnih vrsta, čime bi se nastavio njegov povijesni značaj kao botaničkog vrta. Uvođenje modernih tehnologija, poput sustava za automatsko navodnjavanje i kontrole mikroklimе, omogućit će održiv uzgoj biljaka uz minimalan utjecaj na okoliš. Staklenik bi također trebao imati edukativnu funkciju, otvarajući se za posjetitelje kao dio programa botaničkih radionica i vodiča kroz floru otoka Lokruma. Vanjski prostori oko staklenika mogli bi biti uređeni kao ekološki park, integrirajući autohtone vrste i informativne ploče o biljnom svijetu otoka.
----	--	--	--------------------------------	---

7.3. Kružna i energetska obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada

U području kružne obnove i reprogramiranja korištenih prostora i zgrada predviđene su aktivnosti energetske ili sveobuhvatne obnove te unaprjeđenje iskoristivosti postojećih struktura kako bi se aktivirali slabo korišteni prostori te smanjila potreba za izgradnjom novih. Na području Grada Dubrovnika kao takvi prostori prepoznati su (Slika 7-1):

R. BR.	NAZIV LOKACIJE	ADRESA LOKACIJE/ KATASTARS KA ČESTICA	VLASNIŠTVO	OBLIK KRUŽNOG GOSPODARENJA
15	Zgrada na adresi Obala Stjepana Radića 29	Obala Stjepana Radića 29	RH/Grad Dubrovnik/ privatno	REPROGRAMIRANJE Iako je na zgradi 2021. godine obnovljeno pročelje i krov potrebno je sklop kroz reprogramiranje prilagoditi brojnim korisnicima sa različitim načinom rada i funkcioniranja kao bi se postiglo optimalno korištenje zgrade.
16	Zgrada bivšeg zatvora na Pustijerni	Bračće Andrijića 7	Grad Dubrovnik (u predmetnoj zgradi nalazi se stan u privatnom vlasništvu)	REPROGRAMIRANJE Zgrada bivšeg zatvora na Pustijerni bit će i reprogramirana prema modelu kružnog gospodarstva kako bi postala dio budućeg arheološkog muzeja. Ovaj pristup omogućuje održivu obnovu i očuvanje kulturne baštine, istovremeno stvarajući novu funkcionalnu vrijednost prostora. Lokacija je primjerena za javnu namjenu. Muzej će obuhvatiti nekoliko značajnih povijesnih i arheoloških lokacija, čime će se stvoriti integrirani prostor koji povezuje kulturno nasljeđe. Zgrada bivšeg zatvora postat će dio muzejske mreže koja uključuje arheološki lokalitet na Pustijerni, unutrašnjost bastiona sv. Spasitelja te dio Ulice Ispod mira.
17	Tvrđava Sv. Luke na adresi Sv. Dominika 1	Ulica Svetog Dominika 1	privatno vlasništvo/ Grad Dubrovnik	REKONSTRUKCIJA prostora za potrebe arhiva Grada Dubrovnika.
18	Rekonstrukcija teniskih terena i pratećih	643 k.o. Dubrovnik	Grad Dubrovnik	REKONSTRUKCIJA Rekonstrukcija bi se trebala odvijati u dvije faze. Prva faza uključuje natkrivanje dva teniska terena, a druga faza obuhvaća rekonstrukciju postojećih građevina uz



R. BR.	NAZIV LOKACIJE	ADRESA LOKACIJE/ KATASTARS KA ČESTICA	VLASNIŠTVO	OBLIK KRUŽNOG GOSPODARENJA
	građevina tenis kluba			tenis terene, odnosno svlaconica i drugih prostora ispod tribina.
19	Zgrada na adresi Branitelja Dubrovnika 15	Branitelja Dubrovnika 15	Grad Dubrovnik	ENERGETSKA OBNOVA Energetska obnova uključuje izolaciju krova i podruma radi poboljšanja energetske učinkovitosti zgrade.
20	Zgrada na adresi Branitelja Dubrovnika 7	Branitelja Dubrovnika 7	Grad Dubrovnik	ENERGETSKA OBNOVA Energetska obnova uključuje izolaciju krova. Energetskom obnovom će se poboljšati energetska učinkovitost zgrade što će rezultirati smanjenjem potrošnje energije za grijanje/hlađenje.
21	Zgrada na adresi Frana Supila 7 i 9	Frana Supila 7 i 9	Zaklada pomorsko trgovačke akademije Ivan Račić u Dubrovniku/ privatno čest.zgr. 711/2 k.o. Dubrovnik, Grad Dubrovnika	ENERGETSKA OBNOVA Energetska obnova uključuje izolaciju krova. Energetskom obnovom će se poboljšati energetska učinkovitost zgrade što će rezultirati smanjenjem potrošnje energije za grijanje/hlađenje.
22	Osnovna škola Mokošica	1039/1 k.o. Obuljeno	Grad Dubrovnik	ENERGETSKA OBNOVA Energetska obnova uključuje izolaciju pročelja i krova te instalaciju suvremenijeg i učinkovitijeg sustava grijanja i hlađenja. Energetskom obnovom će se poboljšati energetska učinkovitost zgrade što će rezultirati smanjenjem potrošnje energije za grijanje/hlađenje.



8. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI URBANU SANACIJU

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), čl. 3. st. 1 točkama 46 i 47 utvrđeni su pojmovi urbane preobrazbe i urbane sanacije.

Urbana preobrazba je skup planskih mjera i uvjeta kojima se bitno mijenjaju obilježja izgrađenog dijela građevinskog područja promjenom urbane mreže javnih površina, namjene i oblikovanja građevina, i/ili rasporeda, oblika i veličine građevnih čestica.

Urbana sanacija je, pak, skup planskih mjera i uvjeta kojima se poboljšava karakter izgrađenih područja unutar i izvan granica građevinskog područja devastiranih nezakonitim građenjem i na drugi način.

Prostor Tvornice ugljenografitnih i elektrokontaktnih proizvoda, Solske baze, prostor ispod platana na Pilama i park Orsula su prema rezultatima provedene ankete potencijalna područja za urbanu preobrazbu.

Prostor Tvornice ugljenografitnih i elektrokontaktnih proizvoda (u daljnjem tekstu: TUP) predstavlja najznačajniji potencijal Grada Dubrovnika za urbanu preobrazbu.

TUP se nalazi u Gružu, unutar bloka koji zatvaraju ulica Andrije Hebranga, Obala pape Ivana Pavla II. i Obala Stjepana Radića, a s južne strane ulicom Svetog Križa, koja je kolno-pješačka ulica s pristupima za hotel Petku te upravnu zgradu TUP-a. Sadržajno, unutar bloka nalaze se prostori različitih namjena: samostan i crkva svetog Križa, ljetnikovac Kaboga-Zec, hostel Sol, stambeni prostori te kompleks TUP-a.

Kompleks TUP-a sastoji se od proizvodnih pogona, proizvodnih radnih jedinica, skladišnih te uredskih prostora (od kojih su neki danas u najmu). Prilikom gradnje tvornice uništeno je veliko stražnje dvorište ljetnikovca Kaboga-Zec, na čijem je mjestu podignuta hala proizvodnog pogona. Danas su građevine u kompleksu TUP-a izuzetno očuvane, u odličnom građevinskom stanju.

Industrijske hale imaju vrlo visok stupanj adaptabilnosti za reprogramiranje i prenamjenu, s obzirom na to da se radi o prostorima velikih dimenzija. Nadalje, prema prostorno-planskoj dokumentaciji, područje TUP-a je definirano kao područje pretežito poslovne namjene/poslovne, stambene, javne, društvene, ugostiteljsko-turističke, sportsko-rekreacijske namjene, parkova, igrališta za djecu, infrastrukturnih objekata, garaža, ali i čitavog niza kompatibilnog sadržaja.

Kompleks poznat pod nazivom „**Solska baza**“ izgrađen je krajem 19. stoljeća i nalazi se na k.č.834/1, 834/2 i 834/3 k.o. Dubrovnik. Sastoji se od četiri međusobno povezane pravokutne lađe, smjera pružanja sjever-jug. Izvorno je služio za pohranu uglja, za potrebe Austro-ugarske ratne mornarice, u izvornom obliku imao je šest lađa, a probijanjem ceste 1940. g., srušene su dvije zapadne lađe. Nakon II. svjetskog rata kompleks je služio za skladištenje soli, pa mu otud i naziv Solska baza. Unatoč izmjenama u odnosu na izvorno stanje, predstavlja uočljiv akcent u prostoru Gruža, neraskidivo vezan za njegovu noviju povijest kao prometnog i lučkog središta, a kao spomenik tehnološke kulture, svjedoči o stupnju razvoja i potrebama pomorstva u vremenu nastanka. Kao industrijska građevina upisan je Registar kulturnih dobara RH pod brojem Z-3277. Kompleks je danas dijelom namijenjen za hostel, a dijelom za trgovačke i ugostiteljske sadržaje.

TUP i Solska baza trebale bi se promišljati kroz aktivnosti adaptacije dijelova kompleksa sukladno novim namjena i potrebama, uključujući osiguranje dostupnosti javnosti, promicanje i povećanje vrijednosti, populariziranje i promoviranje kulturnog dobra održavanjem kulturno-umjetničkih manifestacija, senzibiliziranje javnosti uz zaštitu i očuvanje.



Revitalizacija kompleksa TUP-a i Solske baze ne isključuje novu gradnju, ali njegova bi se budućnost trebala temeljiti na očuvanju i adaptaciji postojećih građevina. Prostor je planiran Urbanističkim planom uređenja Gruški akvatorij koji određuje za prostor Solske baze i TUP-a provođenje arhitektonsko-urbanističkog natječaja.

Park Orsula na katastarskoj čestici 1881/9 (5032/1) k.o. Dubrovnik je površine 21.305 m² od čega amfiteatar zauzima površinu od oko 1.000 m². Površina je trenutačno u podnajmu, a prostorom upravlja društvo Dubrovačka baština d.o.o.

Lokacija je dobila naziv po crkvi sv. Orsule podignute sredinom 14. stoljeća. Prostorom prolazi karavanski put kojim se u povijesti ulazilo u Dubrovnik s juga. Dubrovački karavanski put povijesna je prometnica od ikonografskog značaja za dubrovačko područje koja je povezivala grad s njegovim zaleđem i dalje na istok. Karavanski put stoljećima je bio temeljem postojanosti gospodarskog i kulturnog razvitka Grada. S obzirom na intenzitet kretanja robe kao i intelektualne razmjene te trajan utjecaj karavanskog puta na krajeve kojima je prolazio, može se smatrati kulturnim krajolikom. Iznimne je slikovitosti i raznovrsnosti prirodnih elemenata, krajobrazne i bioraznolikosti prostora kojima put prolazi, uz dodatno naglašen vrlo zahtjevan teren.

Današnja funkcija parka Orsula, arheološkog lokaliteta, je vidikovac i ljetna pozornica s amfiteatom s 350 sjedećih mjesta, na kojoj se održavaju brojni koncerti i festivali.

Prema GUP-u Grada Dubrovnika park je odgovarajuće naznačen kao namjena Z1 (javni park) odnosno javni neizgrađeni prostor oblikovan vegetacijom i parkovnom opremom, namijenjen šetnji i pasivnom odmoru građana. Prostorno-planskom dokumentacijom prostor Orsule je definiran kao osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz.

Svi zahvati uređenja terena (pristupi, pješačke staze, javni zahod i sl.) služe javnoj namjeni i moraju se uklopiti u postojeću konfiguraciju terena uz poštivanje smjernica zaštite prirode te konzervatorskih smjernica. Zahvati se prvenstveno odnose na zaštitu i unapređenje krajobraza, čijim karakteristikama je podređena namjena u cjelini. U budućnosti prostor je potrebno dodatno ozeleniti cjelovitim krajobrazno-arhitektonskim rješenjem, a trasu karavanskog puta istražiti i revitalizirati kao pješački put.

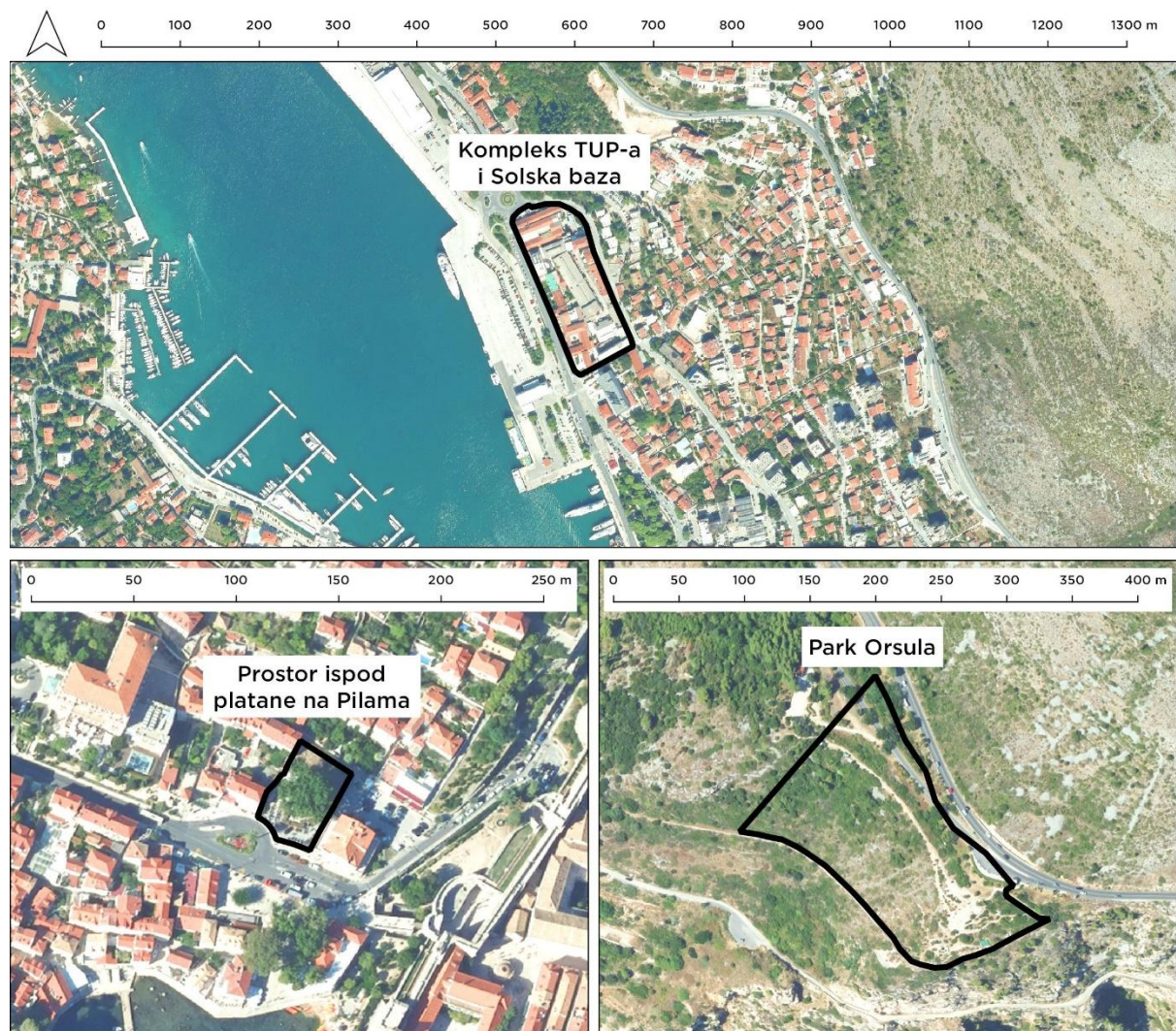
Prostor ispod platane na Pilama ostatak je nekadašnjeg povijesnog vrta zdanja na adresi Brsalje 15, podignutog u 18. stoljeću. Stablo platane pod nazivom Platana na Brsaljama od 2012. godine ima status spomenika parkovne arhitekture, a zaštićeno područje oko platane čini područje čest. zgr. 289 i 290 te čest. zem. 452, 454 i 455, sve k.o. Dubrovnik (prema reambulaciji katastra k.č. 3497 i 3498 k.o. Dubrovnik) površine 1.400 m².

S istočne strane je ljetnikovac vila Pucić, upisan u Registar kulturnih dobara RH. Krajobraznim uređenjem, s ciljem poboljšanja stanišnih uvjeta za postojeću platanu (*Platanus orientalis L.*, azijska platana), potrebno je osmisliti njenu prezentaciju te formirati novi javni prostor za građane i posjetitelje. Oblikovanjem platoa predvidjeti kreiranje nove oaze za odmor, a budući suvremeno oblikovani javni prostor za rasterećenje posjetiteljima zagušenog šireg prostora Pila. Prostor je potrebno opremiti urbanom opremom poput klupa za odmor i sjedalica na stepenicama, a od materijala koristiti suvremene materijale minimalističkog oblikovanja. Prostor hortikulturno oplemeniti autohtonim biljnim vrstama.

Prostor oko stabla platane sada je okružen betoniranim ostacima nekadašnjih staza. Sjeverni dio parcele je zapušten i zarastao dok su južni i zapadni prilazi platau zakrčeni motociklima. Čitav plato je neprimjerenog izgleda i nesiguran za boravak. Radi danas neriješenog parkiranja motocikla na tom prostoru, potrebno je izraditi i odgovarajuće arhitektonsko i prometno rješenje kojim će se na siguran i primjeren način riješiti i funkcija parkiranja za motocikle.



GUP-om grada Dubrovnika predmetna površina planirana je kao namjena M2, mješovita, pretežito poslovna namjena, umjesto kao namjena Z1 (javni park). Također, za ovaj prostor definirana je obveza provedbe arhitektonsko - urbanističkog natječaja 3.3. Pile - Ploče II kojim je potrebno odabrati najkvalitetnije arhitektonsko-urbanističko rješenje platoa Pila.



Slika 7.3-1 Područja pogodna za urbanu preobrazbu na DOF-u (izvor: DGU)



9. SWOT ANALIZA

SWOT analiza predstavlja analitičku metodu koja omogućuje cjeloviti pregled obilježja Grada Dubrovnika. Sastoji se od četiri čimbenika kroz koja se nastoje prikazati snage (engl. *strengths*), slabosti (engl. *weaknesses*), prilike (engl. *chances*) i prijetnje (engl. *threats*) Grada Dubrovnika, s obzirom na planiranu zelenu urbanu obnovu i razvoj zelene infrastrukture. Najvažniji vanjski i unutarnji čimbenici prostora nazivaju se strateškim čimbenicima i sumiraju se u SWOT analizi.

Snaga i slabosti čine unutarnje okruženje, dok prilike i prijetnje čine vanjsko okruženje. Snaga je nešto u čemu je prostor uspješan ili ima svojstvo kojim pojačava svoju konkurentnost, što se u slučaju Grada Dubrovnika odnosi na resurse prostora i značajke postojećih elemenata ZI koji se mogu iskoristiti kao osnova za daljnji razvoj i ostvarenje funkcija ZI. Slabosti se pak odnose na nedostatke snage. Prilike i prijetnje nisu usko vezane za prostor, ali uključuju identifikaciju prilika i prijetnji uvjetovanih društvenim i prirodnim okolnostima. SWOT analizom identificiraju se prilike koje se trenutno ne realiziraju, a mogle bi se iskoristiti u budućnosti.



Tablica 7.3-1 SWOT analiza

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none">- Svjetski poznata kulturna baština pod UNESCO-voim zaštitom;- Prepoznatljiv prostorni identitet;- Izrazito bogata kulturno-povijesna i perivojna baština;- Čisto more i razvedena obala;- Dubrovačke zidine i tvrđave te brdo Srđ kao popularne lokacije za posjećivanje;- Veliki broj reprezentativnih povijesnih perivojnih struktura, ljetnikovaca s perivojima i samostanskih sklopova s vrtovima;- Oko 70 % kopnenog dijela Grada Dubrovnika pod prirodnom vegetacijom;- Razvijen pomorski promet;- Brojne pješačke i planinarske staze;- Veliki broj reprezentativnih plaža (kupališta);- Razvijene šetnice i javni sadržaji uz more- Blizina zračne luke Ruđer Bošković u Čilipima- Duga tradicija u turističkim djelatnostima i najprepoznatljiviji hrvatski turistički brend;- 12 % izdataka iz Proračuna Grada za 2023. g. bilo je izdvojeno na projekte i aktivnosti u direktnoj vezi sa ZUO;- Brojna zakonom zaštićena područja;- Brojna područja / značajne površine ekološke mreže - Natura 2000;- Iznimna krajobrazna raznolikost	<ul style="list-style-type: none">- Najveći dio područja obuhvata zauzimaju padine nagiba 5-12°, 12-20° i 20-32° (nagnuti i jako nagnuti teren);- Slaba međuotočna povezanost te slaba povezanost ruralnih naselja u zaleđu s obalom i gradom Dubrovnikom;- Nerazvijeno i slabo naseljeno zaleđe- Narušena prirodna područja zaleđa „ranama“ u prostoru - odlagalište otpada Grabovica, 6 iskopa i 20 divljih odlagališta;- Značajan udio izgrađene u odnosu na prirodnu obalu u području samog grada Dubrovnika i Rijeke Dubrovačke;- Degradirana, obalna zona uz Rijeku dubrovačku s gradnjom bez prostornog reda, niskih ambijentalnih obilježja, betonirana obala s brojnim nelegalnim privezištima ;- Jadranskom magistralom degradirani su povijesni vrtovi i sustavi zelenih površina te su ljetnikovci odvojeni od mora;- Zbog intenzivnog gradskog prometa, zahtjevnog terena i gusto raspoređenih zgrada, otežano je kretanje pješacima i biciklistima;- Nedostatak parkirališnih površina;- Izvan užeg centra grada vrlo mali broj uređenih javnih površina i nedostatak drvoreda;- Visok pritisak na javne zelene površine (parkove, trgove, plaže) i centar grada Dubrovnika u ljetnoj sezoni;- Gotovo 23 % stanovništva iznad 65 g. (starenje stanovništva);- Izražen gusti pomorski promet tijekom ljetnih mjeseci (nautički turizam i kruzeri)- Nedostatak zelenih površina u gradskom tkivu zbog gusto izgrađenog prostora gradske jezgre i šireg centra;- Nedovoljna širina pješačkih koridora;- Nedostatak prostora za zelene koridore zbog širenja prometnica radi smanjenja uskih grla- Neriješeni imovinsko-pravni odnosi



PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none">- Financiranje projekata iz EU fondova;- Dubrovački arhipelag očuvanih prirodnih i kulturnih vrijednosti s potencijalom za razvoj turizma;- Predložena zaštita Elafitskih otoka i otočića Sv. Andrija u kategoriji regionalni park;- U naseljima su mjestimično raspoređeni manji i/ili veći fragmenti prirodnih šuma i makija, čineći poveznicu između postojećih elemenata ZI i šuma izvan naselja;- Održavanje i obnova povijesnih perivojnih struktura ljetnikovaca s perivojima, samostanskih sklopova s vrtovima i plaža (kupališta);- Osiguravanje dovoljnog broja javnih otvorenih površina za sve stanovnike uz adekvatnu opremu i potrebne sadržaje;- Jačanje i povezivanje sportsko-rekreativnih sadržaja;- Razvoj sustava odvodnje otpadnih voda i vodoopskrbe na području Grada;- Rekonstrukcija i izgradnja zgrada u skladu s nZEB rješenjima;- Uspostava katastra zelenika/urbane opreme s oznakama i uputama za održavanje;- Obnova ljetnikovaca za multifunkcionalnu upotrebu;- Razvoj JGP i potrebne prometne infrastrukture, kao preduvjet za poticanje smanjenje korištenja osobnih vozila te veća i bolja povezanost i s ruralnim sredinama unutar i van gradskog područja;- Unaprjeđenje mreže pomorskih puteva unutar gradskog područja - javni pomorski prijevoz;- Nastavak uspostave ZI;- Dodavanje sadržaja u parkove - privlačenje stanovništva i gosta;- Jačanje cjelogodišnjeg turizma kako bi se smanjili pritisci na ljetnu sezonu	<ul style="list-style-type: none">- Masovni turizam kao značajno opterećenje za prirodne i kulturne resurse te lokalno stanovništvo (istodobno narušava kvalitetu života i ugodu boravka);- Urbanizacija;- Uspostava trase brze ceste Dubrovnik - Zračna luka Dubrovnik;- Pojava toplinskih otoka;- Povećanje intenziteta kratkotrajnih ekstremnih oborina odnosno bujičnih poplava;- Pojava poplava od mora zbog rasta srednje i ekstremne razine mora;- Šumski požari;- Širenje invazivnih stranih biljnih vrsta koje brzo rastu i šire se na degradirana staništa, zbog čega imaju potencijal potisnuti i zamijeniti autohtonu vegetaciju;- Širenje invazivnih stranih životinjskih vrsta;- Ugroženost travnjaka, inače pogodnih za mnoge endemične i strogo zaštićene vrste biljaka i životinja, čije su zajednice sve ugroženije kako se površina pogodnih staništa smanjuje zbog vegetacijske sukcesije koja je posljedica napuštanja tradicionalnog načina života, odnosno prestanka ispaše i košnje travnjaka;- Zamućenje izvorišta pitke vode za vrijeme obilnih kiša;- Seizmološki aktivno područje;- Prekogranični utjecaji (požari, onečišćenja vodotoka, izgradnja infrastrukture planirane prostorno-planskom dokumentacijom BiH)

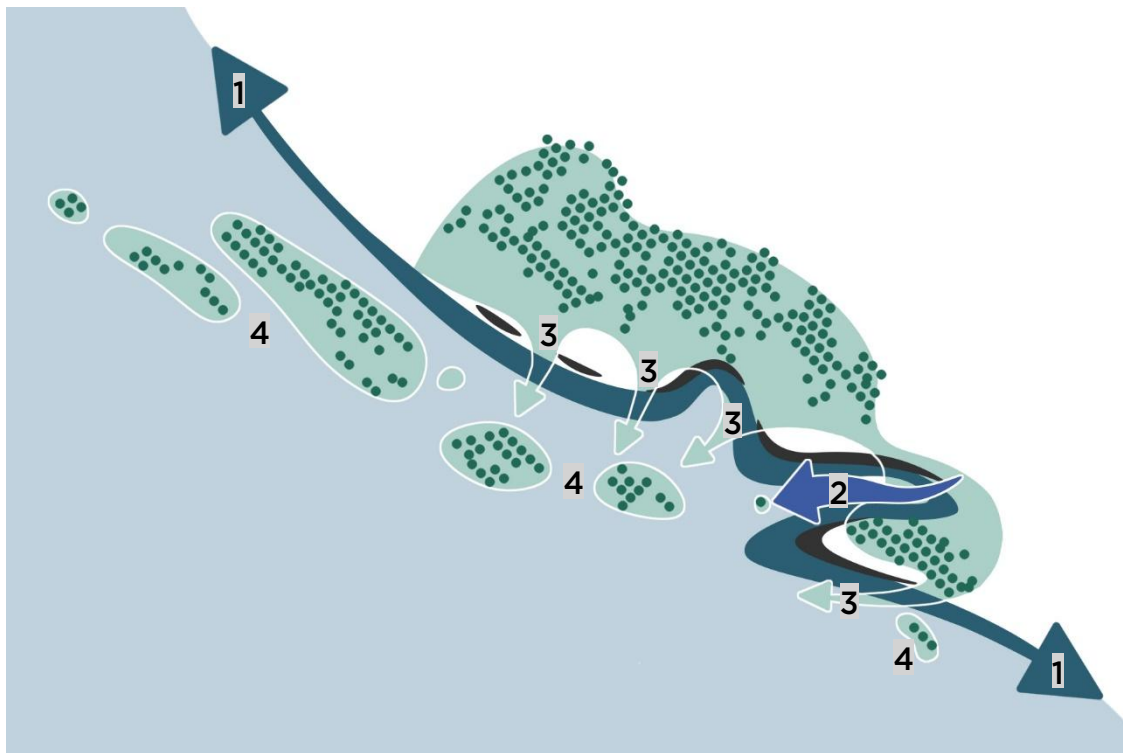


10. STRATEŠKI OKVIR

10.1. Dijagram i koncept razvoja ZI

Nakon detaljne analize svih elemenata ZI napravljen je konceptualni plan razvoja ZI u cilju povezivanja prepoznatih postojećih elemenata ZI Grada Dubrovnika u cjelovitu multifunkcionalnu mrežu. To je rađeno na temelju identificiranih elemenata u sklopu strukturno-vizualne analize, odnosno kroz prepoznavanje postojećih i planiranje novih **područja, gravitacijskih točaka/urbanih točaka i veza/koridora** na mjestima gdje je ustanovljeno da veze ne postoje ili su isprekidane. Pri tome se vodilo računa da je konceptualni plan povezan sa širim (regionalnim) zelenim zaleđem.

Izradi razvojnog koncepta ZI prethodila je izrada **dijagrama**, kojim su istaknuti glavni elementi ZI Grada Dubrovnika - (1) obalni pojas administrativnog područja Grada koji povezuje sva obalna naselja, (2) glavni plavo-zeleni klin/koridor Rijeke dubrovačke s ušćem rijeke Omble, (3) ostali zeleni klinovi/koridorii kroz koje se prirodno zaleđe uvlači u izgrađeno, urbanizirano područje grada i dijeli obalna naselja povezujući zeleno zaleđe s obalom mora i (4) morski akvatorij s zelenim područjima elafitskih otoka (Slika 10.1-1).



| Slika 10.1-1 Dijagram razvoja ZI Grada Dubrovnika

Na temelju dijagrama, nastala su **2 konceptualna plana**, (1) za cijelo administrativno područje Grada (Slika 10.1-2) i (2) za uže područje grada Dubrovnika definirano GUP-om (Slika 10.1-3) koji detaljnije razrađuju prethodno opisani dijagram.

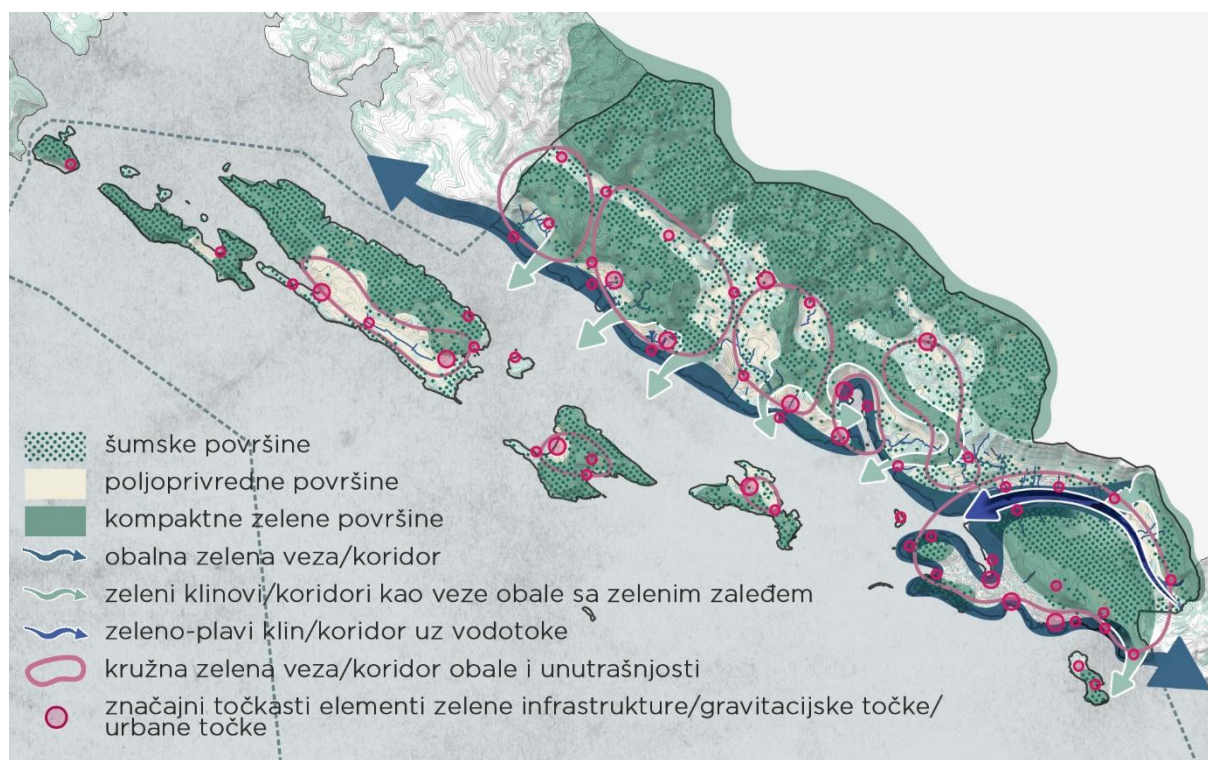
U **(1) konceptualnom planu** za cijelo administrativno područje Grada, brdsko zaobalje, naglašeno prirodnih obilježja unutar kojeg su se smjestile kultivirane udoline s ruralnim cjelinama naselja, prodire u obliku zelenih klinova/koridora prema obalnom pojasu - glavni plavo-zeleni klin/koridor koji prati estuarij Rijeke dubrovačke s ušćem rijeke Omble i Komolačku udolinu s vodotokom Slavljanom i sedam manjih zelenih klinova/koridora. Manji klinovi/koridori obuhvaćaju povezane sustave prirodnih zelenih površina i stvaraju poveznice zaleđa s obalom, odnosno obalnom vezom/koridorom. Potonja se temelji na razvijenom sustavu ruralnih i turističkih naselja, prirodnih



plaža van naselja i uređenih plaža unutar naselja te šetnica i zelenih površina s javnom namjenom koje dominiraju u obalnom pojasu samog grada Dubrovnika – uređene i prirodne plaže, povijesni perivoji i parkovi, ljetnikovci s perivojima i dr. Zeleni klinovi/koridori između naselja unutar obalne veze/koridora ujedno predstavljaju zelene cezure koje je važno očuvati kako ne bi došlo do linearnog širenja središnjeg, izgrađenog dijela uz magistralu i spajanja naselja. To se već praktički dogodilo gradnjom od Zatona Velog, Zatona malog preko Štikovice i Lozice sve do Rijeke dubrovačke i grada Dubrovnika.

Navedeni sustav dodatno učvršćuje razvijena mreža postojećih povijesnih puteva i kulturnih dobara (Napoleonov put, pruga Ćiro, renesansni vodovod) koji predstavljaju važne koridore za povezivanje obalnih naselja i ljetnikovaca uz već postojeće šetnice i ostale pješačke staze. Konceptualnim planom planirana je uspostava novih koridora upravo na pravcima nekadašnjih povijesnih puteva. Unatoč tome što uzdužno pokrivaju gotovo cijelo gradsko područje, nedostaju poprečne veze/koridori između uspostavljenih, uzdužnih koridora, radi čega izostaju i kružne veze/koridori između ruralnih cjelina u zaleđu i obalnih naselja koje je nužno uspostaviti radi rasterećenja obalnog pojasa. Kružne veze/koridori su planirane između naselja i važnih gravitacijskih točaka/urbanih točaka (plaže, ljetnikovci, samostani, svjetionici, specifični lokaliteti prirodne i kulturne baštine) na otocima Šipanu, Lopudu, Koločepu i Lokrumu.

Na kraju, u svrhu aktiviranja ostalih naselja osim grada Dubrovnika, posebice u zaobalju i na otocima, odnosno unošenja novih i različitih sadržaja u šire gradsko područje, predlažu se nove gravitacijske točke/urbane točke – gradski parkovi, vidikovci, dječja igrališta, sportsko-rekreacijski sadržaji, lokaliteti prezentirane prirodne i kulturne baštine (lokve, izvori, špilje, ljetnikovci, kapelice, utvrde, itd.) i dr.

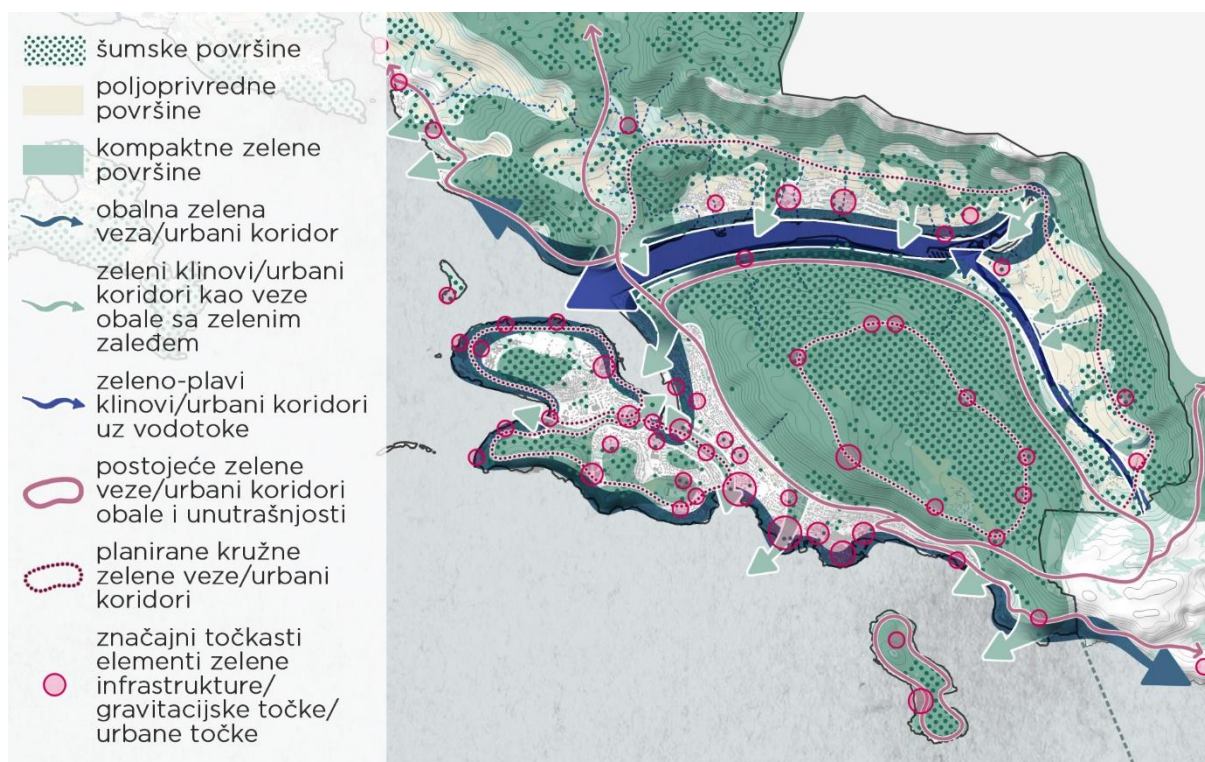


Slika 10.1-2 Konceptualni plan razvoja ZI cjelokupnog područja Grada Dubrovnika

U (2) **konceptualnom planu** za užu područje grada Dubrovnika definirano GUP-om kao veća kompaktna prirodna i zelena područja prepoznati su brdo Srđ, otok Lokrum i šumovitiji dijelovi padina Rijeke dubrovačke i Komolačke udoline. Unutar urbanog tkiva grada to su očuvane zelene površine Velike i Male Petke, dijelovi Babinog kuka, zeleni vrhovi glavica i veći povijesni perivoji i parkovi. Cilj je da se očuvana prirodna područja u obliku zelenih klinova/urbanih koridora međusobno



povežu te stvore poveznice s obalnim pojasom i zeleno-plavim klinovima/urbanim koridorima uz vodotoke (ušće rijeke Omble, estuarij Rijeke dubrovačke, vodotok Slavljan i brojni bujični pritoci kojima obiluje Rijeka dubrovačka i Komolačka udolina) i na taj način infiltriraju u urbano tkivo grada Dubrovnika stvarajući multifunkcionalne veze (mreže) između urbanog tkiva grada i njegovog neposrednog prirodnog zaleđa. Zeleni klinovi/urbani klinovi između dijelova naselja na padinama Rijeke dubrovačke i Komolačke udoline ujedno predstavljaju postojeće zelene cezure koje je važno očuvati kako ne bi došlo do potpunog spajanja naselja. Navedeni sustav dodatno učvršćuje razvijena mreža/urbana mreža postojećih povijesnih puteva i kulturnih dobara (Napoleonov put, renesansni vodovod, pruga Ćiro) koji predstavljaju važne urbane koridore za povezivanje obalnih naselja uz već postojeće šetnice i ostale pješačke staze. Konceptualnim planom planirana je uspostava novih urbanih koridora upravo na pravcima nekadašnjih povijesnih puteva i prometnih pravaca te potpuno novih u cilju povezivanja lokaliteta kulturne baštine (utvrde na Srđu). Kružne veze/urbani koridori su planirane unutar urbanog tkiva grada Dubrovnika, oko Babinog kuka, V. i M. Petke, Gospinog polja i Montovjerne preko Gruža i uvale Lapad povezujući pritom dijelove grada i važne gravitacijske točka/urbane točke (plaže, ljetnikovce, park šume, parkove, perivoje i specifične lokalitete prirodne i kulturne baštine). Većina ovih veza/urbanih koridora već postoji u obliku prometnica i šetnica, ali ih je potrebno dodatno istaknuti i afirmirati kroz uređenje, unošenje novih sadržaja i sadnju drvoreda. Jedna takva kružna veza/urbani koridor koja već postoji nalazi se na otoku Lokrumu i služi kao primjer dobre prakse. Također se predlažu nove gravitacijske točke/urbane točke (gradski parkovi, uređene plaže, vidikovci, dječja igrališta, sportsko-rekreacijski sadržaji, lokaliteti prezentirane prirodne i kulturne baštine (izvori, ljetnikovci, kapelice, groblja, utvrde, itd.) u svrhu aktiviranja dijelova grada Dubrovnika u kojima nedostaje uređenih zelenih površina, šetnica, drvoreda i ostalih elemenata ZI.



| Slika 10.1-3 Konceptualni plan razvoja ZI užeg područja Grada Dubrovnika



10.2. Strateški prioriteti, posebni ciljevi, mjere i aktivnosti

Struktura strateškog okvira izrađena je u skladu s rezultatima analiza, vrednovanja elemenata ZI s obzirom na prepoznate funkcije, na temelju prepoznatih razvojnih potreba i potencijala otvorenih površina u Gradu Dubrovniku i definiranog koncepta razvoja ZI. Ona obuhvaća **četiri strateška prioriteta**, a koji se dalje dijele na posebne (srednjoročne) ciljeve, dok se izravno ostvarivanje posebnih ciljeva ostvaruje kroz mjere i aktivnosti. U tablici u nastavku nalazi se pregled strateških prioriteta, posebnih ciljeva te pripadajućih mjera.

Tablica 10.2-1 Pregled strateških prioriteta, posebnih ciljeva te pripadajućih mjera zelene urbane obnove

STRATEŠKI PRIORITET	POSEBNI CILJEVI	MJERE	BROJ AKTIVNOSTI PO MJERI	
Strateški prioritet 1. Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih područja te bioraznolikosti Grada Dubrovnika	PC 1.1. Očuvanje prirodnih staništa	M 1.1.1. Unaprjeđenje područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode	1	
		M 1.1.2. Očuvanje vrijednih, prirodnih (mikro)lokaliteta u urbanom području	1	
	PC 1.2. Omogućavanje nesmetane migracije divljim vrstama i uspostavljanje biološki vrijednih staništa	M 1.2.1. Uspostava ekoloških koridora za kretanje faune	4	
		M 1.2.2. Uspostava novih staništa za biljne i životinjske vrste	2	
	PC 1.3. Unaprjeđenje staništa morske obale i vodenih staništa	M 1.3.1. Renaturalizacija vodotoka i estuarija Rijeka dubrovačka	3	
		M 1.3.2. Očuvanje i unaprjeđenje vrijednih prirodnih obalnih staništa	1	
	Strateški prioritet 2. Uređenje otvorenih površina i zgrada u naselju	PC 2.1. Uređenje postojećih i uspostavljanje novih otvorenih površina	M 2.1.1. Uređenje i unaprjeđenje kvalitete postojećih otvorenih površina i koridora	29
			M 2.1.2. Uspostavljanje novih otvorenih površina i koridora	13
PC 2.2. Jačanje funkcija zelenih površina u svrhu proizvodnje hrane		M 2.2.1. Proizvodnja hrane na javnim površinama u gradskom vlasništvu	3	
		PC 2.3. Ozelenjavanje prometnih površina i poticanje održive zelene mobilnosti	M 2.3.1. Unaprjeđenje i uređenje postojećih prometnih koridora	1
M 2.3.2. Unaprjeđenje prometa u mirovanju			3	
PC 2.4. Kružno gospodarenje prostorom i zgradama		M 2.4.1. Planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom	3	
		M 2.4.2. Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada	1	
		M 2.4.3. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada	2	
		M 2.4.4. Urbana preobrazba dijelova građevinskog područja	3	
Strateški prioritet 3. Ublažavanje klimatskih promjena		PC 3.1. Uspostavljanje sustava održive odvodnje, zaštite od	M 3.1.1. Primjena NBS (tehnička) rješenja kod postojećih (izgrađenih) površina radi unaprjeđenja njihovog stanja	6



STRATEŠKI PRIORITET	POSEBNI CILJEVI	MJERE	BROJ AKTIVNOSTI PO MJERI
	bujica, poplava i porasta razine mora	M 3.1.2. Primjena NBS (tehnička) rješenja prilikom nove izgradnje, naročito u dijelovima Grada koji su izloženi značajnom riziku od poplava i podizanja razine mora	1
	PC 3.2. Ublažavanje utjecaja toplinskih otoka	M 3.2.1. Uspostavljanje elemenata ZI u zonama postojeće namjene	2
		M 3.2.2. Očuvanje postojećeg i sadnja novog zelenila kod uređenja novih građevinskih parcela	1
Strateški prioritet 4. Osiguranje uvjeta za sustavnu implementaciju i upravljanje mrežom ZI i KG Grada Dubrovnika	PC 4.1. Sustavno implementiranje ZI i KG u sektorske politike i alate upravljanja Gradom Dubrovnikom i prostorno-planski dokumentaciju	M 4.1.2. Uspostava sustava za praćenje ZUO	2
	PC 4.2. Povećanje svijesti o održivom razvoju Grada Dubrovnika kroz ZUO	M 4.2.1. Edukacija predstavnika Grada o zaštiti, planiranju i upravljanju ZUO	1
		M 4.2.2. Informiranje javnosti o temama ZUO	2
4 strateška prioriteta	11 posebnih ciljeva	22 mjere	85 aktivnosti

10.2.1. Strateški prioritet 1. Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih područja te bioraznolikosti Grada Dubrovnika

Bioraznolikost je, prema Konvenciji o biološkoj raznolikosti (NN 6/96), sveukupnost svih živućih organizama koji su sastavni dijelovi kopnenih, morskih i drugih vodenih ekosustava i ekoloških kompleksa; te uključuje raznolikost unutar vrsta, između vrsta, te raznolikost između ekosustava. Očuvana staništa, prvenstveno struktura i ekološki procesi karakteristični za iste, preduvjet su očuvanja bioraznolikosti, dok se gubitak i degradacija staništa uslijed ljudskog djelovanja smatraju najznačajnijim uzrokom ugroženosti brojnih biljnih i životinjskih vrsta.

Urbana bioraznolikost bitan je element svakog naselja s obzirom na usluge ekosustava koje pruža; smanjenje temperature zraka, pročišćavanje zraka, smanjenje buke, omogućavanje rekreacije i odmora. Osim urbane bioraznolikosti, na području unutar i izvan naselja bitno je očuvati prirodna staništa kako bi se potaknuo kontinuitet i povezanost staništa za očuvanje vrsta koje se kreću područjem te zbog osiguravanja kvalitetnih stanišnih uvjeta za njihov opstanak. Povezivanje prirodnih dijelova grada s okolnim predjelima doprinosi očuvanju bioraznolikosti i šireg područja.

Posebni cilj 1.1. Očuvanje prirodnih staništa

Navedeni cilj se prvenstveno odnosi na očuvanje cjelovitosti i unaprjeđenje bioraznolikosti elemenata ZI, odnosno **vrijednih prirodnih staništa na nacionalnoj** (područja ekološke mreže Natura 2000 i zaštićena područja) **i regionalnoj razini** (riječni tokovi, osobito vrijedni predjeli – prirodni krajobrazi), gdje je glavni cilj povezivanje fragmentiranih i izoliranih područja. Pritom su navedena područja vrlo često ključna radi zaštite zemljišta, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava, utjecaja na vodni režim i hidroenergetski sustav, utjecaja na plodnost zemljišta i poljoprivrednu proizvodnju; utjecaja na klimu i stvaranje povoljnih uvjeta za odmor i rekreaciju, i sl.



Slika 10.2-1 Park šuma Donje Čelo na otoku Koločepu (lijevo, izvor: obilazak terena); Močvarni otok i zamočvarena obala kod naselja Rožat (desno, izvor: obilazak terena)

Posebni cilj 1.2. Omogućavanje nesmetane migracije divljim vrstama i uspostavljanje biološki vrijednih staništa

Prethodno navedena prirodna područja čine temeljnu okosnicu **ekološko-zaštitnih koridora** koji imaju za cilj povezivanje prirodnih područja i nesmetanu migraciju divljih vrsta (kukaca, gmazova, ptica, malih sisavaca). Na njih se u gusto izgrađenom području dalje vežu **drvoredi**, povezujući otvorene (zelene) površine u mrežu i stvarajući kontinuirane zelene koridore u gradu.

Osim uspostavom novih površina i koridora, nova staništa za biljne i životinjske vrste se mogu uspostaviti i kroz druge aktivnosti: rjeđu košnju travnatih površina ili ostavljanje dijelova površina privremeno nepokošenima, unošenjem autohtonih medonosnih vrsta i formiranjem travnjaka za oprašivače, obnovom degradiranih staništa autohtonom vegetacijom, i sl.



Slika 10.2-2 Primjer drvoreda sa zelenim potezom kao ekološko-zaštitnog koridora u Ulici Ispod Petke (lijevo, izvor: Google Street View); Primjer poteza visoke vegetacije između ulice Put od Republike i Ulice dr. sc. Ante Starčevića (desno, izvor: Google Street View)

Posebni cilj 1.3. Unaprjeđenje staništa morske obale i vodenih staništa

Navedeni cilj se odnosi na **bioraznolikost plavo-zelene infrastrukture** Grada Dubrovnika, odnosno na staništa morske obale, močvarna staništa u Rijeci dubrovačkoj i vodena staništa rijeke Omble te potoka Slaven u Komolcu i potok u Trstenom. Vezano uz staništa morske obale, važno je identificirati dijelove očuvane prirodne obale unutar administrativnog područja Grada kako bi ih se moglo očuvati od degradacija i gospodariti njima u skladu s njihovim obilježjima.

Na bioraznolikost staništa na rijeci Omblu, Rijeci dubrovačkoj te bujičnim vodotocima može se utjecati kroz renaturalizaciju obalnog područja i korita u užem smislu s obzirom da su najučinkovitije u regulaciji poplava, kontroli oborinskih voda te poboljšanju kvalitete vode i staništa. Primjenom NBS rješenja kod uređenja korita bujičnih vodotoka na otoku Jakljanu i na kopnenom dijelu Grada te vodotoka Slaven (Slavjan) potrebno je omogućiti njihovu djelomičnu renaturalizaciju kako bi se



povećala bioraznolikost vodenog i priobalnog ekosustava. Pri tome bi trebalo spriječiti negativne utjecaje na hidrologiju područja, izbjegavati oblikovanje prirodnih korita i obala, koristiti principe održivog oblikovanja već oblikovanih obala i kanaliziranih vodotoka kroz uklanjanje kamene obloge, nanošenje prirodnog sedimenta, stvaranje manjih krivina i proširenja s plitkom vodom uz izbjegavanje dužih jednoličnih poteza te kroz korištenje dominantno prirodnih materijala - kamen, šljunak, drvo te autohtono vodeno bilje i vegetaciju vlažnih staništa (mrižica, rogoz, sitovi, sitinci, trska itd.) radi poticanja biološke raznolikosti te poboljšanja kontrole poplave i ambijentalnih vrijednosti.



Slika 10.2-3 Primjeri renaturalizacije vodotoka u mediteranskom području (izvor <https://www.dimfe.org/en/projets/mediterranean-resilient-insular-ephemeral-streams-med-reset-00570>)

Tablica 10-2 Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti unutar Strateškog prioriteta 1

STRATEŠKI PRIORITET 1. OČUVANJE I UNAPRJEĐENJE PRIRODNIH PODRUČJA TE BIORAZNOLIKOSTI GRADA DUBROVNIKA

PC 1.1. Očuvanje prirodnih staništa

M 1.1.1. Unaprjeđenje područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode

A 1.1.1.1. Očuvati, štiti i obnovljati prirodna staništa i obilježja svih zaštićenih područja Grada Dubrovnika.

M 1.1.2. Očuvanje vrijednih, prirodnih (mikro)lokaliteta u urbanom području

A 1.1.2.1. Sprječavati unos, staviti pod kontrolu i iskorijeniti strane invazivne vrste bilja te provoditi zamjensku sadnju zavičajnim vrstama.

PC 1.2. Omogućavanje nesmetane migracije divljim vrstama i uspostavljanje biološki vrijednih staništa

M 1.2.1. Uspostava ekoloških koridora za kretanje faune

A 1.2.1.1. Održavati i revitalizirati postojeće drvorede, vrijedna pojedinačna stabla i vrijedne skupine stabala.

A 1.2.1.2. Provoditi ispitivanja stanja stabala te poduzeti sve raspoložive mjere u cilju njihova očuvanja.

A 1.2.1.3. Uspostaviti nove drvorede, skupine stabala i živice u ulicama i uz nerazvrstane ceste za koje se ustanovi potreba i prostorna mogućnost.

A 1.2.1.4. Uspostaviti nove drvorede, skupine stabala i živice u ulici Iva Vojnovića, ulici kralja Tomislava, ulici Obala S. Radića, ulici Obala pape Ivana Pavla II.

M 1.2.2. Uspostava novih staništa za biljne i životinjske vrste

A 1.2.2.1. Povećati bioraznolikost postojećih javnih zelenih površina u gusto izgrađenom urbanom području sadnjom različitih zavičajnih biljnih vrsta.



A 1.2.2.2. Obnoviti degradirana staništa i staništa niže kvalitete uz postojeću infrastrukturu i izgrađene površine zavičajnom (autohtonom) vegetacijom i u skladu s prisutnim okolišnim uvjetima te ih redovito održavati, uz prethodnu edukaciju djelatnika javnih poduzeća.

PC 1.3. Unaprjeđenje staništa morske obale i vodenih staništa

M 1.3.1. Renaturalizacija vodotoka i estuarija Rijeka dubrovačka

A 1.3.1.1. Očuvati i obnoviti lokve evidentirane Krajobraznom studijom Grada Dubrovnika (2022) te uz njih urediti odmorišta i postaviti info-ploče.

A 1.3.1.2. Izraditi projektnu dokumentaciju za provedbu aktivnosti jaružanja rijeke Omble.

A 1.3.1.3. Provesti jaružanje rijeke Omble.

M 1.3.2. Očuvanje i unaprjeđenje vrijednih prirodnih obalnih staništa

A 1.3.2.1. Izraditi stručnu podlogu za obalni pojas Grada Dubrovnika s ciljem identifikacije i klasifikacije prirodnih obalnih staništa i s prijedlogom načina njihovog očuvanja.

10.2.2. Strateški prioritet 2. Uređenje otvorenih površina i zgrada u naselju

Navedeno uključuje najkompleksniji sustav otvorenih površina nekog naseljenog područja, s obzirom da izravno utječe na kvalitetu stanovanja i oblikuje urbano-morfološka obilježja prostora razrahljujući urbano tkivo, stvarajući tako prostorni identitet naselja.

Posebni cilj 2.1. Uređenje postojećih i uspostavljanje novih otvorenih površina

Otvorene površine s javnom namjenom su površine koje su prvenstveno namijenjene življenju i boravku u gradu, a njihova uloga je u prvom redu socijalna. Unutar područja obuhvata nalazi se manji broj ovakvih površina (uređene plaže, manji parkovi, trgovci, dječja igrališta, groblja i dr.), a većina ih je smještena u obalnom dijelu, što upućuje na nedostatak otvorenih površina s javnom namjenom unutar naselja i u rubnim dijelovima naselja.

Unutar navedene kategorije površina ističu se **parkovi i plaže** kao otvoreni prostori koji su nosioci socijalnih funkcija zelene infrastrukture naselja i čija je uspostava planirana ovom Strategijom.

Parkovi prema tipu i veličini mogu biti **(1) gradski i (2) lokalni (kvartovski)**.

Gradski park (barem po jedan u svakom naselju) je javni neizgrađeni prostor oblikovan planski raspoređenom vegetacijom i sadržajima temeljno ekoloških obilježja, namijenjen šetnji i odmoru građana. Funkcionalno oblikovanje parka određuju prirodne karakteristike prostora, kontaktne namjene i potreba za formiranjem ekološko, edukativno-estetskih i rekreativnih površina, a njegov oblik određuje način i razinu opremljenosti sadržajima, građevinama i drugom opremom. Gradnja građevina, sadržaja i opreme parka uvjetuje se realizacijom planirane parkovne površine u cjelini. Smjernice za planiranje zelenih površina (Šuklje Erjavec, I. Kozamernik, J. in Žlender, V., 2019) definiraju minimalnu veličinu gradskog parka od 1 do 3 ha, s barem 85 % zelenih površina, dostupnog na udaljenosti od 900 m, odnosno 15 minuta hoda. Potrebno je planirati barem jedan na 3000 stanovnika, a od sadržaja su obavezni: dječje igralište površine 500 m², prostori za druženje i aktivnosti za različite dobne skupine, fontana i javno dostupni sanitarni čvorovi, park za pse, kulturni sadržaji i sl.

Nadalje, **lokalni (kvartovski) parkovi** (manji parkovi) značajan su čimbenik kvalitete života u naselju, kao zeleni prostori koji pridonose kvaliteti stanovanja i oblikovanju zdravijeg i održivijeg okruženja za život, s pozitivnim utjecajem na opću dobrobit stanovnika. Uređivanjem novih, te očuvanjem i prikladnim održavanjem postojećih kvartovskih parkova, poboljšava se kvaliteta urbanog života, a



gradski stanovnici imaju mogućnost bliskog kontakta s prirodom. Zelene travnate plohe i vegetacija parkova četvrti izuzetno doprinose i ambijentalnom kolažu naselja. Ranije spomenute Smjernice za planiranje zelenih površina navode kako bi minimalna veličina lokalnog parka trebala biti od 0,5 do 1 ha, sa 60 % zelenih površina, dostupnog na udaljenosti od 300 m, odnosno 5 minuta hoda. Potrebno je planirati barem jedan na 100 stanovnika, a od sadržaja su obavezni: dječje igralište površine 200 m², prostori za druženje i aktivnosti za različite dobne skupine, park za pse i sl.

Druga kategorija otvorenih površina s javnom namjenom, a ujedno i specifičnost Grada Dubrovnika kao administrativnog područja s kopnenim i otočnim obalama, su **plaže**, koje u mediteranskim gradovima imaju potencijal preuzimanja socijalnih funkcija od parkova, a u ljetnoj sezoni i veću frekventnost korištenja. Pritom smjernice za planiranje zelenih površina propisuju minimalno 5-6 m² po osobi, s primarnim (kupalište i sunčalište) i sekundarnim sadržajima (obalna šetnica sa zelenim zaleđem).

Otvorene površine uz javne sadržaje pojavljuju se uz objekte javne i društvene namjene (obrazovne, zdravstvene, socijalne, vjerske, kulturne, državne, gradske, itd.), namijenjene korištenju šire javnosti. Uobičajeno su reprezentativnog karaktera, pogotovo uz objekte kulturne namjene (uređeni i održavani prostori usko vezani uz postojeći kulturni objekt), dok su površine uz vrtiće, škole, fakultete, domove i bolnice prije svega funkcionalne i svojim sadržajima prilagođene potrebama korisnika, a neke od njih i dostupne isključivo najužem krugu korisnika (npr. površine uz vrtiće).

Pritom se ističu površine uz **dječje vrtiće** gdje treba osigurati 15 m² prostora za igru po djetetu, minimalni udio zelenih površina 30-40 % i prostor koji omogućuje različite aktivnosti na otvorenom (zelene površine namijenjene nestrukturiranoj igri i druženju te igrališta) (Šuklje Erjavec, I. Kozamernik, J. in Žlender, V., 2019). Prema Državnom pedagoškom standardu: "*Vanjski prostori namijenjeni djeci moraju biti ograđeni i sigurni za djecu te sadržavati zelene površine, osunčane i hladovite prostore za igru. Igrališta moraju imati površinu najmanje 15 m² po djetetu i biti odgovarajuće opremljena spravama primjerenim dobi djece, pitkom vodom i vodom za igru*".

Sportske i rekreacijske površine u Dubrovniku se prostorno očitavaju kao točkasti lokaliteti na području naselja, dok u zaleđu sportsko-rekreacijsku ulogu preuzimaju biciklističke i planinarske staze i prirodne površine.

Prema Priručniku za uređenje zelenih površina i promicanje tjelesne aktivnosti i zdravog načina života (Šuklje Erjavec, I. Kozamernik, J. in Žlender, V., 2019), preporuča se uređenje **sportsko-rekreacijskih parkova** kod kojih je minimalni udio zelenih površina 30-50 %, a koji su dostupni na 300 m od linija javnog prijevoza (na 5 minuta hoda). Također, moguće je urediti i veće rekreacijske zone minimalne veličine 5 ha u kojima je udio zelenih površina veći od 80 %, a nalaze se na 600 m od linija javnog prijevoza (10 minuta hoda). U sklopu oba tipa sportsko-rekreacijskih površina preporuča se uključiti i sportska igrališta veličine do 200 m². Značajnu rekreacijsku zonu Dubrovnika moguće je promovirati na području park-šume Velika i Mala Petka na način da se potiče njeno korištenje u rekreacijske svrhe organizacijom rekreacijskih događaja, te da se koriste postojeći prostorni resursi bez gradnje objekata i oštećenja postojeće vegetacije.

Zelene površine uz stambene objekte dijele se na vrtove uz individualnu izgradnju i vile te na zelene površine uz višestambenu i mješovitu gradnju. Vrtovi uz individualnu izgradnju, kao i vrtovi uz vile, nisu dostupni javnom korištenju i namijenjeni su isključivo korisnicima stambenih objekata, stoga ovdje nisu obrađeni.

Sadržaji na otvorenim površinama uz višestambenu (mješovitu) izgradnju trebali bi biti povezani središnjom zajedničkom zelenom površinom koja svim stanarima treba biti dostupna u radijusu od max. 300 m, odnosno 5 minuta hoda, dok bi pojedina dječja igrališta trebala biti dostupna unutar 100 m od stambenih zgrada i udaljena od prometnica.

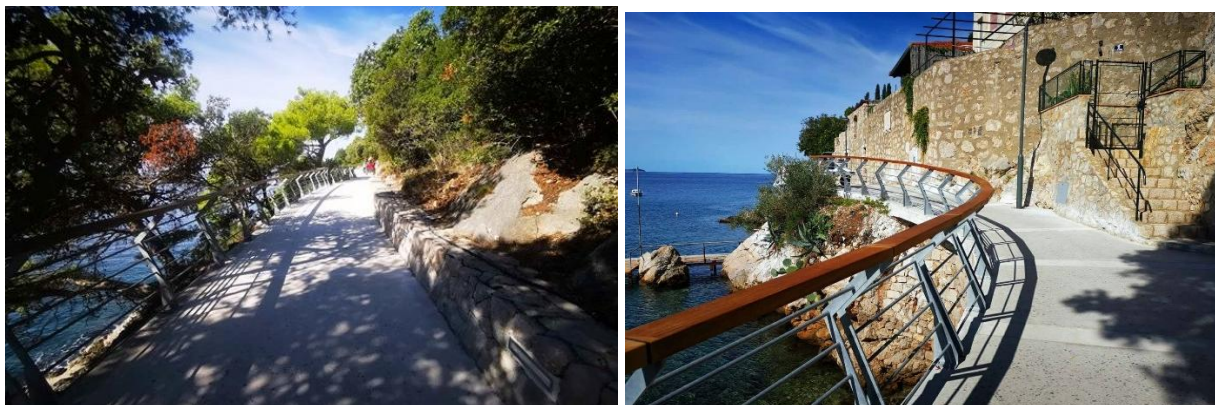


S obzirom na planirano širenje građevinskih područja naselja i nedostatak otvorenih (zelenih) površina, u područjima većeg širenja predlaže se uspostava nove gradnje stambene i mješovite namjene u zelenilu s primjenom rješenja utemeljenih na prirodi – NBS rješenja (zeleni/smeđi/plavi krovovi²⁵, zeleni zidovi, sadnja visoke vegetacije zbog toplinskih otoka, kišni vrtovi i dr.) i uspostavom novih otvorenih površina s javnom namjenom (parkovi, dječja igrališta, sportski tereni).

Zelene površine unutar gospodarskih zona imaju u prvom redu zaštitnu, a potom ambijentalnu i socijalnu funkciju, jer često predstavljaju tampon-zone prema drugim objektima koji ih okružuju te unose zelenilo u inače (pre)izgrađene zone čime se utječe i na psihičko zdravlje svih korisnika, uključujući zaposlenike. One se najčešće razlikuju prema dostupnosti, izgledu i opremljenosti. Često su nedostupne ili djelomično dostupne, održavane u osnovnom smislu (košnja trave, orezivanje, i sl.) te bez dodatnih sadržaja.

Prema *Priručniku za uređenje zelenih površina i promicanje tjelesne aktivnosti i zdravog načina života zelene površine uz trgovačke i poslovne zgrade trebaju biti zastupljene u 15-30 %, uz preporuku uređenja zelenih krovova*. U manjim zonama trebalo bi urediti zelenu površinu veličine 200 m², u srednje velikim zonama (>3 ha) 400 m², dok bi u velikim zonama (> 10 ha) trebalo urediti lokalni park od 500 m².

Primjeri postojećih otvorenih površina na području Grada Dubrovnika prikazani su na sljedećim fotografijama u poglavlju 6.6.1.1.: Slika 6.6-3, Slika 6.6-4, Slika 6.6-5, Slika 6.6-6, Slika 6.6-7.

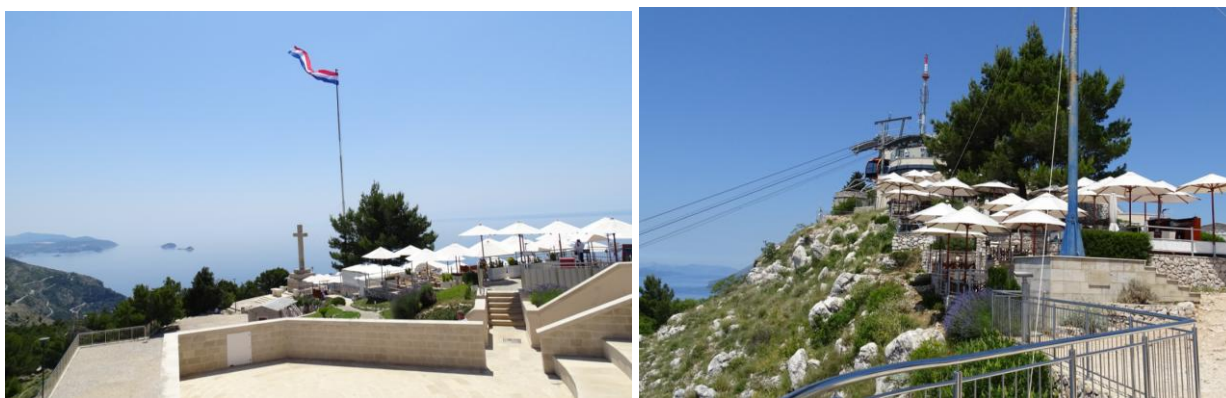


Slika 10.2-4 Primjer uređene šetnice Nika i Meda Pucića u Dubrovniku (izvor: <https://gradonacelnik.hr/vijesti/dubrovnik-prosirena-setnica-i-postavljena-nova-rasvjeta-investicija-vrijedna-48-milijuna-kuna/>)

²⁵ Plavi krovovi predstavljaju inovativnu tehnologiju koja kombinira sve potencijalne prednosti tradicionalnih zelenih krovova i sustave spremnika za kišnicu. Smeđi krov je ekološki prihvatljiv krov koji rekreira površinu koja je postojala prije izgradnje zgrade. Navedeno je ostavljeno je da se „samostalno“ zasadi biljkama, putem vjetra ili ptica i da ga nastane životinjske vrste koje su izgradnjom izgubile stanište.



| Slika 10.2-5 Park-šuma Velika i Mala Petka (izvor: obilazak terena)



| Slika 10.2-6 Primjer uređenog vidikovca Srđ s pogledom (izvor: obilazak terena)

Posebni cilj 2.2. Jačanje funkcija zelenih površina u svrhu proizvodnje hrane

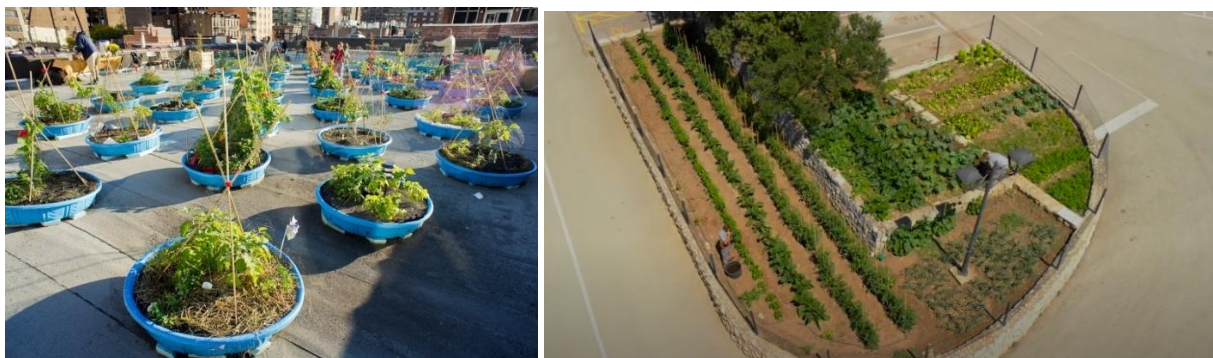
Urbana poljoprivreda je dio globalnog pokreta kojim se afirmira uzgoj hrane u gradovima, jačajući lokalne zajednice i podupirući održivo upravljanje prostorom. Urbanu poljoprivredu odlikuje integracija u urbanistički, gospodarski i ekološki sustav grada. Ona može imati privatni, javni ili komercijalni karakter, a manifestira se u nekoliko različitih oblika: gradski vrtovi, edukacijski i



terapijski vrtovi, kućni vrtovi, krovni vrtovi, balkonski vrtovi, unutrašnji vrtovi, hidroponski i akvaponički uzgoj i dr.

Ekonomski potencijal urbane poljoprivrede nije toliko izražen, ali njeni dosadašnji doprinosi su vidljivi na polju razvoja ekološke održivosti urbanog područja te razvoja sociokulturnog i obrazovnog aspekta zajednice. Dokazan je doprinos urbane poljoprivrede smanjenju učinka toplinskih otoka i poboljšanju kvalitete zraka i tla. Brojne studije su dokumentirale da gradski (komunalni) vrtovi unapređuju socijalni kapital zajednice kroz ojačavanje društvenih veza među građanima. Gradski vrtovi, kao 'treće mjesto' unutar naselja, djeluju kao mjesta okupljanja, rekreacije, socijalne interakcije, cjeloživotne edukacije i dijeljenja iskustva te poboljšanja općeg zdravlja kroz fizičku aktivnost. Premda urbana poljoprivreda sama za sebe ne može riješiti probleme opskrbe hranom, ona može biti jedna u nizu mjera i intervencija usmjerenih prema izgradnji ekološki, ekonomski i društveno održivijeg i pravednijeg sustava opskrbe hranom. (Priručnik za primjenu u urbanom području Grada Zagreba, 2021)

Prema Priručniku za uređenje zelenih površina i promicanje tjelesne aktivnosti i zdravog načina života (Šuklje Erjavec, I. Kozamernik, J. in Žlender, V., 2019), preporuča se uređenje gradskih (urbanih) vrtova od minimalno 800 m² (gdje svaka jedinica za vrtlarenje ima 20 m²), uz 100 m² zajedničkog boravišnog prostora i minimalni udio zelenih površina od 70 %. Urbani vrtovi bi trebali biti dostupni na udaljenosti od 600 m (10 minuta hoda) od linija javnog prijevoza te bi trebali imati odgovarajuću komunalnu infrastrukturu, zajednička spremišta za alat, a mogu uključivati i dječja igrališta.



Slika 10.2-7 Primjer urbanog povrtnjaka (lijevo, izvor: <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/urban-farming>); Urbani povrtnjak Vrtova sunca u Orašcu, desno, izvor: https://www.youtube.com/watch?v=UsYEd_8qV2g)

Posebni cilj 2.3. Ozelenjavanje prometnih površina i poticanje održive zelene mobilnosti

Prema smjernicama iz *Priručnika za uređenje zelenih površina i promicanje tjelesne aktivnosti i zdravog načina života* preporuča se uređenje pješačkih i biciklističkih komunikacija uz prometnice u nekoliko varijanti:

- (1) odvojene zelenim pojasom 0,7 m širine od motornog prometa unutar naselja, odnosno 1,5 m širine zelenog pojasa s drvoredom;
- (2) 2,5 m širine jednostranog zelenog pojasa s jednostrukim drvoredom, odvojeno od motornog prometa izvan naselja;
- (3) 3,0 m širine zelenog pojasa sa obje strane staze s barem jednostrukim drvoredom.

Nadalje, treba uzeti u obzir kako prometne površine (terminali i stajališta javnog prometa, velika otvorena parkirališta i sl.) predstavljaju značajan udio izgrađenog gradskog prostora i svojom površinom omogućuju primjenu NBS rješenja različitoga mjerila. Ovakvi prostori uglavnom ne predstavljaju atraktivne i reprezentativne gradske prostore, već su dio našeg svakodnevnog i običnog urbanog krajobraza. Koristimo ih u skladu s njihovom namjenom, bez želje za kvalitetnijim



doživljajem ili duljim boravkom u njima. Njihov doprinos biološkoj raznolikosti u pravilu je nizak, dok je doprinos jačanju učinka toplinskog otoka u pravilu značajan. Međutim, ovakve prostore imamo u gradu zato jer ih trebamo i njihovo izmještanje bi negativno utjecalo na svakodnevno funkcioniranje grada, stoga daljnja razmišljanja trebaju ići u smjeru integriranja raznovrsnih NBS rješenja prilikom planiranja novih prometnica i prateće infrastrukture.

Posebni cilj 2.4. Kružno gospodarenje prostorom i zgradama

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama je detaljno obrađen u Poglavlju 7., a teme urbane preobrazbe i/ili sanacije kroz Poglavlje 8. te uključuju:

- (1) Planiranje i gradnju novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom;
- (2) Revitalizaciju i obnovu nekorištenih zgrada i prostora;
- (3) Kružnu obnovu i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada;
- (4) Urbanu preobrazbu.

Za nekorištene prostore i zgrade koje trenutno nisu u gradskom vlasništvu, potrebno je izraditi plan otkupa.

Tablica 10-3 Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti unutar Strateškog prioriteta 2

STRATEŠKI PRIORITET 2. UREĐENJE OTVORENIH POVRŠINA I ZGRADA U NASELJU

PC 2.1. Uređenje postojećih i uspostavljanje novih otvorenih površina

M 2.1.1. Uređenje i unaprjeđenje kvalitete postojećih otvorenih površina i koridora

A 2.1.1.1. Izraditi Plan prioriteta i realizacije projekata uređenja i održavanja postojećih otvorenih površina s javnom namjenom, površina uz javne sadržaje i sportsko-rekreacijskih površina.

A 2.1.1.2. Izraditi Katastar urbane opreme.

A 2.1.1.3. Izraditi konzervatorsko-krajobrazne studije sa smjernicama za obnovu i uređenje za povijesne perivoje.

A 2.1.1.4. Izraditi projekt za osiguranje sredstava za biljni materijal za vlasnike stambenih objekata/jedinica.

A 2.1.1.5. Kontinuirano održavati, unaprjeđivati i uređivati parkove i perivojne površine u cijelom obuhvatu Grada Dubrovnika, a posebno Bogišićev park na Ilijinoj glavici i botanički vrt na otoku Lokrumu.

A 2.1.1.6. Sveobuhvatno rekonstruirati park Čokolino.

A 2.1.1.7. Sanirati, urediti i ozeleniti lokaciju bivšeg azila na Žarkovici s rekreacijskim sadržajima.

A 2.1.1.8. Urediti prostor uz akumulacijsko jezero Kočišta kao izletišta.

A 2.1.1.9. Održavati i uređivati povijesne vrtove ljetnikovaca te revitalizirati perivoje ljetnikovaca Skočibuha na Boninovu, Gučetić, Bozdari-Skaprlenda i Restić.

A 2.1.1.10. Revitalizirati otvorene površine javnih ustanova i poduzeća u vlasništvu Grada Dubrovnika.

A 2.1.1.11. Revitalizirati otvorene površine ljetnih kina Slavica, Lapad i Jadran.

A 2.1.1.12. Renovirati vanjska igrališta dječjih vrtića na administrativnom području Grada Dubrovnika sukladno prioritetima.

A 2.1.1.13. Rekonstruirati, urediti i održavati vanjska igrališta i sportske terene na administrativnom području Grada Dubrovnika sukladno prioritetima.

A 2.1.1.14. Obnoviti i revitalizirati Domobrasko groblje.

A 2.1.1.15. Popularizirati / brendirati / kartirati manje poznate šetnice te ih urediti i opremiti sadržajima.

A 2.1.1.16. Urediti, opremiti sadržajima i promovirati korištenje (kružnih) pješačkih staza na Elafitima.

A 2.1.1.17. Obnoviti i urediti zeleni koridor s pješačkom komunikacijom od vile Čingrija do parka Gradac.

A 2.1.1.18. Urediti pješački put Stara Mokošica-Petrovo Selo.



A 2.1.1.19. Urediti pješačke staze na otoku Šipanu u sklopu projekta CAMINO Šipan.

A 2.1.1.20. Urediti put uz potok do mora u naselju Trsteno.

A 2.1.1.21. Urediti pješački put „Put od Bosanke“ od naselja do magistrale.

A 2.1.1.22. Urediti i opremiti pješačke staze i pripadajuću infrastrukturu u park-šumi Velika i Mala Petka te promovirati park-šumu kao zelenu rekreacijsku zonu Dubrovnika.

A 2.1.2.23. Promovirati i održavati pješačko-hodočasničku stazu Camino koja povezuje Dubrovnik i Međugorje u području Grada Dubrovnika.

A 2.1.1.24. Obnoviti tržnicu u Lapadu.

A 2.1.1.25. Urediti i obnoviti plato/trg i izvor u središnjem dijelu naselja Trsteno.

A 2.1.1.26. Urediti okoliš izvora vode Šipun u Šipanskom polju.

A 2.1.1.27. Unaprijediti mrežu slavina i fontana s pitkom vodom na javnim površinama.

A 2.1.1.28. Urediti i održavati arheološko nalazište na Pustijerni.

A 2.1.1.29. Održavati arheološko nalazište Na Andriji.

M 2.1.2. Uspostavljanje novih otvorenih površina i koridora

A 2.1.2.1. Urediti gradski park u naselju Gorica.

A 2.1.2.2. Urediti nova dječja i sportska igrališta.

A 2.1.2.3. Urediti plato na spoju šetnice Nika i Meda Pucića te Šetališta kralja Zvonimira.

A 2.1.2.4. Urediti trg i plažu u naselju Suđurađ (otok Šipan).

A 2.1.2.5. Uspostaviti šumsko-edukacijsku stazu Suđurađ.

A 2.1.2.6. Urediti spomen-park / spomenik djeci poginuloj u Domovinskom ratu.

A 2.1.2.7. Urediti šetnicu na desnoj obali Rijeke dubrovačke.

A 2.1.2.8. Urediti pješačku magistralu od OŠ Montovjerna do dvorane u Gospinom polju.

A 2.1.2.9. Urediti izletišta Placet u Gornjem Čelu.

A 2.1.2.10. Urediti šetnicu „Lungo mare“ između Malog i Velikog Zatona.

A 2.1.2.11. Urediti novi park na Nuncijati, u naselju Babin kuk i u naselju Nova Mokošica.

A 2.1.2.12. Povezati i urediti Karavanski put, Napoleonov put, Čirovu prugu i trasu vodovoda kao pješačku stazu.

A 2.1.2.13. Na javnim zelenim površinama uspostaviti sadržaje za osobe starije životne dobi.

PC 2.2. Jačanje funkcija zelenih površina u svrhu proizvodnje hrane

M 2.2.1. Proizvodnja hrane na javnim površinama u gradskom vlasništvu

A 2.2.1.1. Uspostaviti urbane vrtove.

A 2.2.1.2. Poticati uspostavu povrtnjaka i voćnjaka uz odgojno-obrazovne ustanove.

A 2.2.1.3. Provoditi edukacijske radionice za građane s temama urbane poljoprivrede.

PC 2.3. Ozelenjavanje prometnih površina i poticanje održive zelene mobilnosti

M 2.3.1. Unaprjeđenje i uređenje postojećih prometnih koridora

A 2.3.1.1. Odrediti prioritetna područja za uspostavu drvoreda i održivih drenažnih sustava te unaprjeđenje pješačko-biciklističkih funkcija prometnih koridora.

M 2.3.2. Unaprjeđenje prometa u mirovanju



A 2.3.2.1. Izraditi Plan ozelenjivanja postojećih parkirališnih površina s planom realizacije i održavanja.

A 2.3.2.2. Kod uređenja postojećih i novih parkirališnih površina obavezno planirati sadnju visoke vegetacije ili postavljanje zelenih nadstrešnica zbog osiguranja hlada i smanjenja toplinskih otoka te očuvanja vodopropusne podloge.

A 2.3.2.3. Uspostaviti Park&Ride na zapadnom ulazu u Grad.

PC 2.4. Kružno gospodarjenje prostorom i zgradama

M 2.4.1. Planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom

A 2.4.1.1. Prilikom gradnje novih prostora i zgrada, primijeniti zelene konstruktivne elemente u gradnji, koristiti oporabljive materijale, poticati primjenu sustava prikupljanja oborinske vode i efikasno korištenje obnovljivih izvora energije, te očuvanje postojeće vegetacije u najvećoj mogućoj mjeri.

A 2.4.1.2. Planirati obavezu primjene principa NBS-a pri projektiranju novih građevina u izgrađenim i neizgrađenim stambenim, mješovitim, gospodarskim, ugostiteljsko-turističkim i rekreacijskim zonama.

A 2.4.1.3. Ugraditi senzore i sustave za praćenje potrošnje resursa (vode, energije) u zgradama javne namjene koji omogućuju optimizaciju korištenja i rano otkrivanje problema.

M 2.4.2. Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

A 2.4.2.1. Revitalizirati i/ili prenamijeniti nekorištene prostore i zgrade utvrđene Strategijom ZUO, naročito objekte kulturne baštine.

M 2.4.3. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada

A 2.4.3.1. Provesti reprogramiranje na principima kružne obnove slabo iskorištenih prostora i zgrada u gradskom vlasništvu.

A 2.4.3.2. Energetski obnoviti zgrade u gradskom vlasništvu.

M 2.4.4. Urbana preobrazba dijelova građevinskog područja

A 2.4.4.1. Odrediti područja za urbanu preobrazbu u području Grada Dubrovnika.

A 2.4.4.2. Provesti arhitektonsko-urbanistički natječaj za prostor Solske baze i TUP-a te za prostor Pila.

A 2.4.4.3. Provesti urbanu preobrazbu područja TUP-a i Solske baze.

10.2.3. Strateški prioritet 3. Ublažavanje klimatskih promjena

Zelena infrastruktura ima veliki značaj u ublažavanju utjecaja klimatskih promjena i prilagodbi na iste. Djeluje na ublažavanje poplava održivim sustavima odvodnje, posredno djeluje na ublažavanje problema erodibilnosti te na smanjenje toplinskih otoka.

Posebni cilj 3.1. Uspostavljanje sustava održive odvodnje, zaštite od poplava i porasta razine mora

Kao jedan od glavnih očekivanih utjecaja klimatskih promjena na Dubrovnik ističu se upravo poplave (kao posljedica veće učestalosti i intenziteta ekstremnih vremenskih prilika koje obilježavaju velike količine oborina u kratkom razdoblju) i podizanje razine mora. Već i sada infrastruktura za upravljanje vodnim ciklusom i pročišćavanje oborinskih i otpadnih voda predstavlja veliko opterećenje u energetskom i financijskom smislu za jedinice lokalne samouprave, a taj se teret može olakšati kroz skupljanje i ponovno korištenje oborinskih voda, prije nego što one oteku. Na taj način omogućava se korištenje oborinskih voda u svrhu opskrbljivanja podzemnih zaliha vode kroz infiltraciju ili sivu vodu, ili na primjer, za zalijevanje okoliša. Čuvanje i obrada vode blizu mjesta na kojem su oborine pale pomoći će smanjiti površinsko otjecanje kojim se može upravljati te poboljšati kvalitetu oborinskih voda uklanjanjem čestica zagađenja. **Održivi drenažni sustavi** kao što su propusne obloge i opločenja, predstavljaju razumnu i jednostavnu tehnologiju za postizanje tih ciljeva, a mogu



sadržavati i komponente kao što su spremnici za kišnicu, kišni vrtovi, bioretencije, jezera i bazene za skupljanje kišnice. Smanjivanje potrošnje energije i vode, **rezultira manjim onečišćenjem pitke vode, smanjenjem poplava, povećanjem zaliha vode** te pridonosi prirodnijem, biološki raznolikijem i estetski ljepšem urbanom krajobrazu.

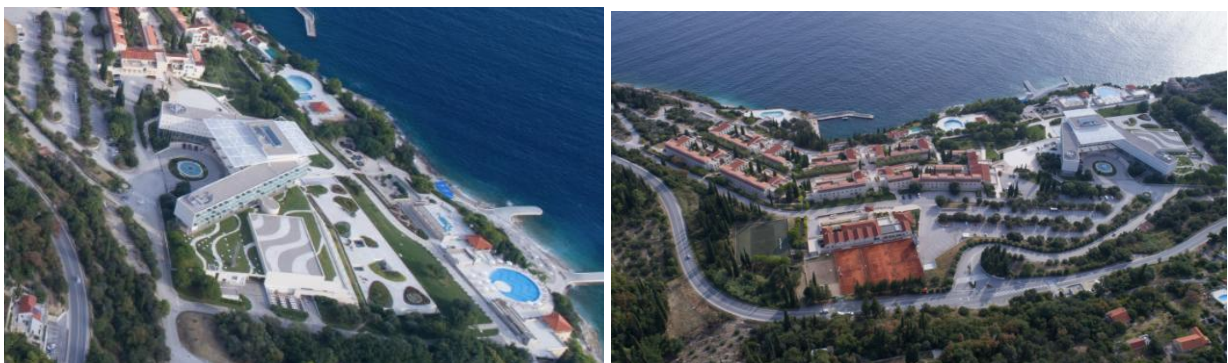
Posebni cilj 3.2. Ublažavanje utjecaja toplinskih otoka

Osim problema s poplavama, projicirano povećanje temperatura zraka za razdoblje do 2070. godine, kao i stagnacija ili minorno iskazani trendovi minimalnih promjena u ukupnim količinama oborina, imat će za posljedicu povećanje evapotranspiracije, smanjenje površinskih i podzemnih otjecanja, a time i moguće smanjenje vodnih zaliha. Već sada su u ljetnom razdoblju razlike u površinskoj temperaturi tla između izgrađenih površina (pokrivenih betonom i asfaltom) i okolnih zelenih površina veće za više od 10°C, što jasno ukazuje na **važnost zelene infrastrukture u ublažavanju posljedica toplinskog otoka**. Na administrativnom području Grada Dubrovnika izdvaja se više lokacija s povećanom površinskom temperaturom tla u odnosu na okolinu: naselja, poljoprivredna područja, grebeni i JZ padine uz vrhove. Lokacije s manjom površinskom temperaturom tla su područja uz obalnu liniju, šumska područja te S i SI padine.

Implementacijom **zelenih/plavih/smeđih zidova i/ili krovova** na postojeće i nove javne, poslovne i ugostiteljsko-turističke objekte utjecalo bi se na smanjenje temperatura u urbaniziranim dijelovima Grada, pružili bi djeci, mladima i radno aktivnom stanovništvu bolju kvalitetu prostora, nova zelena mjesta za učenje i igru, a sve uz poboljšanje kvalitete zraka i bolju zvučnu izolaciju. Širu implementaciju navedenog trebao bi pratiti i razvoj lokalne regulative kojom bi se regulirale obveze vezano uz održavanje takvih površina, kao i moguće poticanje implementacije kroz smanjenje komunalnih davanja. Osim navedenog, sadnjom većeg udjela visoke vegetacije prilikom uređenja zelenih površina još bi se značajnije utjecalo na smanjenje toplinskih otoka u Gradu.



Slika 10.2-8 Primjer zelenog krova na Dubrovnik President Valamar Collection hotelu (lijevo, izvor: obilazak terena); Primjer zelenog zida (desno, izvor: <https://www.americanforests.org/article/impressive-green-roofs-around-the-world/>)



Slika 10.2-9 Primjer uređenog krova i ozelenjenog parkirališta - resort Vrtovi sunca u Orašcu (lijevo, izvor: obilazak terena)



Tablica 10-4 Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti unutar Strateškog prioriteta 3

STRATEŠKI PRIORITET 3. UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA

PC 3.1. Uspostavljanje sustava održive odvodnje, zaštite od bujica, poplava i porasta razine mora

M 3.1.1. Primjena NBS (tehnička) rješenja kod postojećih (izgrađenih) površina radi unaprjeđenja njihovog stanja

A 3.1.1.1. Primijeniti tehničke i netehničke mjere zaštite od bujičnih poplava.

A 3.1.1.2. Analizirati stanje sustava oborinske odvodnje na administrativnom području Grada Dubrovnika i omogućiti njihov razvoj.

A 3.1.1.3. Izgraditi kolektore oborinske odvodnje u ulici Andrije Hebranga i Kunskoj ulici, te kolektor Montovjerna-Batala i blindirani kolektor u Zagrebačkoj ulici.

A 3.1.1.4. Izgraditi ispusni kanal sliva Kantafig.

A 3.1.1.5. Održavati sustave odvodnje oborinskih voda.

A 3.1.1.6. Evidentirati i osigurati padine s mogućim odronima.

A 3.1.1.7. Izgraditi hidrotehnički tunel i sustav oborinske odvodnje u Gospinom polju.

M 3.1.2. Primjena NBS (tehnička) rješenja prilikom nove izgradnje, naročito u dijelovima Grada koji su izloženi značajnom riziku od poplava i podizanja razine mora

A 3.1.2.1. Sve postojeće zelene površine u dijelovima Grada koji su izloženi značajnom riziku od poplava i podizanja razine mora zaštititi od štetnog djelovanja poplavlivanja.

PC 3.2. Ublažavanje utjecaja toplinskih otoka

M 3.2.1. Uspostavljanje elemenata ZI u zonama postojeće namjene

A 3.2.1.1. Izraditi stručnu podlogu kojom će se ispitati mogućnost uređenja zelenih/plavih/smeđih krovova i fasada na postojećim objektima javne namjene.

A 3.2.1.2. Štititi zelene površine, drveće i ostalu visoku vegetaciju u dijelovima Grada koji su visoko urbanizirani i pokazuju visoku ranjivost na toplinske udare kroz prostorno-plansku dokumentaciju.

M 3.2.2. Očuvanje postojećeg i sadnja novog zelenila kod uređenja novih građevinskih parcela

A 3.2.2.1. Urediti novo stambeno naselje za branitelje na Nuncijati oblikovanjem zelenih površina i koridora te primjenom vodopropusnih podloga, a sve sukladno usvojenom UPU.

10.2.4. Strateški prioritet 4. Osiguranje uvjeta za sustavnu implementaciju i upravljanje mrežom ZI i KG Grada Dubrovnika

Ovaj strateški prioritet je usmjeren na implementaciju ZI i KG prostorom i zgradama na svim razinama, počevši od planova i programa (prostornih i strateških) pa do politika (sektorskih i međusektorskih). Uspostava informacijskog sustava ZI i KG te edukacija donositelja odluka i zainteresirane javnosti su aktivnosti koje će doprinijeti upravljanju i planiranju ZUO Grada Dubrovnika.

Posebni cilj 4.1. Sustavno implementiranje ZI i KG u sektorske politike i alate upravljanja Gradom Dubrovnikom i prostornoplansku dokumentaciju



Implementacija mjera, odnosno aktivnosti ZI i KG u postojeće sektorske politike i alate upravljanja nužan je preduvjet za uspostavu održive zelene urbane obnove Grada Dubrovnika, pri čemu je naročito važna međusektorska suradnja. U svrhu svih tipova otvorenih (zelenih) površina te zgrada potrebno je implementirati Strategiju ZUO za administrativno područje Grada Dubrovnika kroz sve segmente prostornih planova. Način implementacije će ovisiti o razini plana (PPUO, UPU, DPU) te radi li se o izmjenama i dopunama postojećih ili o izradi novih. Da bi se u potpunosti provela Strategija ZUO za administrativno područje Grada Dubrovnika, potrebna je i njezina implementacija u prostorno-planske i strateške dokumente koji su važeći za Grad.

Također, za kvalitetnije upravljanje prostorom i zgradama, potrebno je uspostaviti sustav za praćenje razvoja ZUO, odnosno uspostaviti informacijski sustav otvorenih (zelenih) površina i koridora, kao i Katastar zelenila Grada Dubrovnika u cilju praćenja stanja vegetacije.

Posebni cilj 4.2. Povećanje svijesti o održivom razvoju Grada Dubrovnika kroz ZUO

Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje su pojmovi koji se u novije vrijeme sve češće koriste u svrhu definiranja cijelog niza različitih aspekata održivog razvoja prostora. U svrhu njihovog razvoja u urbanim područjima RH, jedan od posebnih ciljeva Programa razvoja ZI je „Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture“, a Programa KG „Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama“.

Stoga je s ciljem podizanja svijesti o pozitivnom i kvalitetnom utjecaju ZI i mogućnostima njezine izgradnje potrebno educirati stručnjake, planere i lokalno stanovništvo. Edukacijom i podizanjem svijesti o važnosti izgradnje ZI u urbanim područjima, kao i odgovornom postupanju s okolišem te uvođenjem pojma ZI u obrazovni sustav, povećava se mogućnost održivog razvoja, posebice s aspekta održivog planiranja korištenja prostora. Jačanje osviještenosti kod stanovništva ujedno pozitivno djeluje na stvaranje „odozdo prema gore“ (*bottom-up*) inicijativa koje također mogu pospešiti razvoj ZI.

Tablica 10-5 Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti unutar Strateškog prioriteta 4.

STRATEŠKI PRIORITET 4. OSIGURANJE UVJETA ZA SUSTAVNU IMPLEMENTACIJU I UPRAVLJANJE MREŽOM ZI I KG GRADA DUBROVNIKA

PC 4.1. Sustavno implementiranje ZI i KG u sektorske politike i alate upravljanja Gradom Dubrovnikom i prostorno-plansku dokumentaciju

M 4.1.1. Uspostava sustava za praćenje ZUO

A 4.1.1.1. Uspostaviti interaktivnu kartu (informacijski sustav) otvorenih (zelenih) površina i koridora (šetnica, drvoreda) s popisom sadržaja koje nude.

A 4.1.1.2. Izraditi Katastar zelenila Grada Dubrovnika u cilju praćenja stanja vegetacije.

PC 4.2. Povećanje svijesti o održivom razvoju Grada Dubrovnika kroz ZUO

M 4.2.1. Edukacija predstavnika Grada o zaštiti, planiranju i upravljanju ZUO

A 4.2.1.1. Provoditi stručno usavršavanje i edukaciju predstavnika Grada Dubrovnika, ustanova i tvrtki u vlasništvu Grada Dubrovnika o planiranju, upravljanju i održavanju ZI i KG.

M 4.2.2. Informiranje javnosti o temama ZUO

A 4.2.2.1. Provesti edukaciju za ciljne skupine o ZUO Grada Dubrovnika.

A 4.2.2.2. Izraditi priručnik za NBS rješenja.



11. HORIZONTALNA NAČELA

Horizontalna načela odražavaju opće i multidisciplinarne teme i odnose se na temeljna društvena načela kao što su demokracija, jednakost (nediskriminacija, ravnopravnost spolova i pristupačnost za osobe s invaliditetom) i održivost (održivi razvoj i zaštita okoliša), a čiji je cilj osigurati svima mogućnost korištenja javno dostupnih resursa i sudjelovanje u javnom i društvenom životu.

Grad Dubrovnik već provodi aktivnosti koje promiču horizontalna načela. Za gusto izgrađeno gradsko područje izrađena je karta „Pristupačni turizam“ koja sadrži bazu geo-lokacija pristupačnih za osobe u invalidskim kolicima. Navedena baza je realizirana u sklopu projekta RAGUsa 2.0-Razvoj kapaciteta Gradskih Udruga kojeg provodi Zajednica tehničke kulture Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji s partnerima. Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda kroz poziv „Jačanje kapaciteta OCD-a za odgovaranje na potrebe lokalne zajednice.“²⁶

Društvena korist ZI izravno se ogleda u unaprjeđenju kvalitete života u gradovima kroz provođenje slobodnog vremena na otvorenom te aktivno korištenje javno dostupnih rekreacijskih, sportskih, kulturnih, zdravstvenih i obrazovnih sadržaja unutar ili uz zelenu infrastrukturu.

Strategija ZUO Grada Dubrovnika definira ciljeve koji će sinergijskim djelovanjem dovesti do uspostavljanja i razvijanja sustava zelene infrastrukture, održavanja socijalno i ekološki kvalitetnih zelenih i vodenih površina, gospodarenja prostorom i zgradama prema načelima kružnog gospodarstva, upravljačke podrške razvoju sustava zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i podizanju svijesti o važnosti i koristima održivog gospodarenja prostorom. Također, Strategija ZUO Grada Dubrovnika definira mjere, prema dodatnim načelima koja se odnose na opće pretpostavke održivog razvoja i kvalitete života, a odnose se na povećanje i očuvanje bioraznolikosti, prilagodbu klimatskim promjenama i ublažavanje klimatskih promjena te povećanje kvalitete života građana kroz poboljšanje kvalitete zelenih prostora i zgrada.

Na temelju strateških ciljeva te mjera provedbe, određene su aktivnosti i strateški projekti koji će doprinijeti realizaciji Strategije ZUO Grada Dubrovnika. Projektima će se omogućiti dostupnost različitim društvenim skupinama bez diskriminacije, poticati njihova interakcija i povezivanje. Sve navedeno će biti u skladu sa zahtjevima nacionalnog zakonodavstva, odnosno sa Zakona o ravnopravnosti spolova (NN 82/08, 69/17) kao i sa Zakonom o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12). Također, osigurat će se pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (fizička i informacijsko-komunikacijska pristupačnost) u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). U pripremi je i Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (12/23). Tehnički propis stupa na snagu 28. lipnja 2025. godine, a istog dana prestat će važiti Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

²⁶ Izvor: <https://accessible-dubrovnik-map.giscloud.com/>



12. PROVEDBENI OKVIR – POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINANCIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE AKTIVNOSTI

Strategijom zelene urbane obnove Grada Dubrovnika za razdoblje od 2025. do 2030. godine utvrđena su četiri (4) strateška prioriteta iz kojih je proizašlo jedanaest (11) posebnih ciljeva, dvadeset dvije (22) mjere i osamdeset pet (85) aktivnosti.

Za svaku aktivnost definiran je okvir za praćenje i vrednovanje temeljem ključnih pokazatelja ishoda s ključnim točkama ostvarenja i razinom prioritetnosti (1 – visoki prioritet, 2 – srednji prioritet i 3 – nizak prioritet). Početna i ciljana vrijednost su dio okvira za praćenje i vrednovanje odnosno, one su ključni pokazatelji ishoda aktivnosti. Temelje se na mjernoj jedinici, utvrđenoj za svaku aktivnost posebno. Početna vrijednost odnosi se na 2024. godinu i može biti 0 ili 0/godišnje, ako aktivnost dosad nije bila provedena. U slučaju da je aktivnost provedena, početna vrijednost može biti veća od 0 ili 0/godišnje, a broj ovisi o količini provedene aktivnosti. Ciljana vrijednost je vrijednost koja se želi postići u narednom petogodišnjem razdoblju u odnosu na početnu vrijednost. Zatim je određeno vremensko razdoblje provedbe te indikativni financijski plan s mogućim izvorima financiranja.

Navedeno je detaljno prikazano u preglednoj tablici u **Prilogu 14.2**.

Financijski okvir za provedbu ove strategije prikazuje indikativna financijska sredstva za provedbu aktivnosti, sukladno njihovom tijeku razvoja. Važno je istaknuti da financijski okvir ne uključuje stavke proračuna Grada Dubrovnika te su aktivnosti propisane ovom strategijom u ranim fazama razvoja, stoga u iznosi u stupcu „Trošak provedbe“ prikazani okvirno.



13. IZVORI I LITERATURA

13.1. Prostorno-planska dokumentacija

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu PPDNŽ) „Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl., 7/16, 2/19, 6/19, 12/19, 3/20 i 12/20-pročišćeni tekst,
- Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (u daljnjem tekstu PPUG Dubrovnik), „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ broj 7/05, 6/07, 10/07-ispr., 3/14, 9/14, 19/15, 18/16, 25/18, 13/19, 7/20-pročišćeni tekst, 2/21, 5/21-isp., 7/21-pročišćeni tekst, 19/22, 5/23 - pročišćeni tekst, 1/24 i 20/24-pročišćeni tekst
- Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika (u daljnjem tekstu GUP DU), „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 10/05, 10/07, 8/12, 3/14, 9/14-pročišćeni tekst, 4/16-odluka o obustavi, 25/18, 13/19, 8/20-pročišćeni tekst, 5/21, 8/21-pročišćeni tekst, 19/22, 5/23 - pročišćeni tekst, 1/24 i 20/24-pročišćeni tekst
- Urbanistički planovi uređenja i detaljni urbanistički planovi Grada Dubrovnika

13.2. Ostali planovi, programi, izvješća, studije i strategije

- Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP) Grada Dubrovnika (Urbanex d.o.o., 2024)
- Akcijski plan Programa Poštujmo Grad za razdoblje do 2025. godine (Euopolis grupa, 2021)
- Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (NN 140/20)
- Konzervatorska podloga za kontaktnu zonu svjetskog dobra Starog grada Dubrovnika (Ministarstvo kulture i medija, 2020)
- Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2022. godinu (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 3/23)
- Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2021. godinu (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 7/22)
- Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2020. godinu (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 2/21)
- Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu, Zagreb 2022.
- Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2016. do 2020. (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 4/22)
- Konzervatorska podloga za kontaktnu zonu svjetskog dobra Starog grada Dubrovnika (Ministarstvo kulture i medija rujan 2020)
- Krajobrazna studija kao podloga za izradu Urbanističkog plana uređenja „Komolac“ (Zelena infrastruktura d.o.o., 2018)
- Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika (Zelena infrastruktura d.o.o., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2022.)
- Godine 2022. izrađena Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika (Zelena infrastruktura d.o.o., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026
- Odluka o lokacijama i najvišoj dopuštenoj razini buke tijekom održavanja javnih događaja (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 10/22)



- Operativni plan razvoja cikloturizma na području Dubrovačko - neretvanske županije sa standardima (Interreg Italy-Croatia - EU MIMOSA, 2021)
- Plan gospodarenja otpadom za razdoblje 2018. do 2023. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika broj 9/2018)
- Plan održive urbane mobilnosti (SUMP) Grada Dubrovnika (Mobilita Evolva d.o.o., Dubrovnik, 2021)
- Plan prilagodbe klimatskim promjenama Grada Dubrovnika (IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, Dubrovnik, 2019)
- Plan razvoja Dubrovačko - neretvanske županije do 2027. godine
- Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a „Starim gradom Dubrovnikom“ (Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Urbanex d.o.o., 2021)
- Priručnik o primjeni zelene infrastrukture, 2023
- Procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2018.
- Program Konkurentnost i Kohezija 2021.-2027.
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 143/21)
- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (NN 147/21)
- Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2023. - 2026. s integriranim Programom zaštite zraka Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2023. - 2026. i Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2023. - 2026.
- Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2023. do 2026. s integriranim Programom zaštite zraka od 2023. do 2026. i Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Dubrovnika od 2023. do 2026
- Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2023. do 2026. s integriranim Programom zaštite zraka od 2023. do 2026. i Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Dubrovnika od 2023. do 2026.
- Provedbeni program Grada Dubrovnika 2022. - 2025. godine
- Smjernice za integralno upravljanje obalnim područjem Dubrovačko-neretvanske županije
- Smjernice za izradu Strategija zelene urbane obnove 2.0., 2024
- Sociološka studija u svrhu izrade sveobuhvatnih izmjena i dopuna prostornog plana uređenja i generalnog urbanističkog plana grada Dubrovnika (2022./2023.) (Vukić, J. i sur., 2024)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/2017)
- Strategija pametnog grada za Grad Dubrovnik (DURA, 2023)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. (NN 46/20)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Strategija razvoja turizma Dubrovačko-neretvanske županije 2012.-2022. (Horwath HTL, 2013)
- Strategija razvoja turizma i odredbe o krusing-turizmu na području grada Dubrovnika do 2025., I. faza (Sveučilište u Dubrovniku, 2017)
- Strategija razvoja Urbanoga područja Dubrovnik do 2027. (Urbanex d.o.o., 2023)
- Županijska razvojna strategija Dubrovačko - neretvanske županije 2016. - 2020. godine



13.3. Propisi i zakoni

- Konvencija o biološkoj raznolikosti (NN 6/96)
- Konvencija o europskim krajobrazima (NN 12/02)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15, 79/22)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (NN 84/23)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13, 153/13)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
- Pravilnik o prostornim planovima (NN 152/23)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o ravnopravnosti spolova (NN 82/08, 69/17)
- Zakon o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12)
- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

13.4. Literatura

- Achotegui-Castells, A., Chirila, L. (2021): Farming Benefits of Nature Conservation Toolkit (beta version). Resifarms documents.
- Bardi, A., Papini, P., Quaglino, E., Biondi, E., Topić, J., Milović, M., Pandža, M., Kaligarić, M., Oriolo, G., Roland, V., Batina, A., Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
- Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 34, 7-29
- Bogunović, M., i sur. (1996): Namjenska pedološka karta RH u mjerilu 1:300 000
- Boras, M., Herceg-Bulić, I., Žgela, M. & Nimac I. (2022): Temperature characteristics and heat load in the City of Dubrovnik, GEOFIZIKA, vol. 39
- Dige, G. (2015): Zelena infrastruktura: bolji život uz rješenja koja se temelje na prirodnim načelima.
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.).
- Državni hidrometeorološki zavod (2008): Klimatski atlas Hrvatske
- Državni hidrometeorološki zavod (2019): Interpretacija analize klimatskih promjena za planske potrebe upravljanja vodama, Sektor za meteorološka istraživanja i razvoj



- European Commission (2013): Building a Green Infrastructure for Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 24 pp.
- European Commission (2019): Commission Staff Working Document - Guidance on a strategic framework for further supporting the deployment of EU-level green and blue infrastructure. SWD(2019) 193 final, Brussels.
- European Environment Agency (2010): 10 messages for 2010: Urban ecosystems. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union.
- Horvath i sur. (2023): Odabrana poglavlja osmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Državni hidrometeorološki zavod
- Hrdalo, I. (2013): Green system in the evolution of the open space of selected Mediterranean towns, Doctorial dissertation, Ljubljana, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty.
- Husnjak, S. (2014): Sveučilišni udžbenik Sistematika tla. Hrvatska Sveučilišna naklada, Zagreb
- Husnjak, S. (2016): Bonitetno vrednovanje poljoprivrednog zemljišta Dubrovačko-neretvanske županije s bonitetnom kartom mjerila 1:100.000, Agronomski fakultet, Zagreb
- IPCC (2019): Posebno izvješće o oceanu i kriosferi u promjenjivoj klimi
- Marković, B. (1971): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Dubrovnik K34-49. – Zavod za geološka i geofizička istraživanja, Beograd (1963-1965); Savezni geološki institut, Beograd
- Marković, B. (1975): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Dubrovnik K34-49. – Zavod za geološka i geofizička istraživanja, Beograd (1966); Savezni geološki institut, Beograd, 43 str
- Martinović, J. (1979a): Pedološka karta sekcije Mljet 2, mjerila 1:50.000. Projektni savjet za izradu Pedološke karte Republike Hrvatske, Zagreb
- Martinović, J. (1979b): Pedološka karta sekcije Dubrovnik 1, mjerila 1:50.000. Projektni savjet za izradu Pedološke karte Hrvatske, Zagreb
- Martinović, J. (1981a): Pedološka karta sekcije Dubrovnik 3, mjerila 1:50.000. Projektni savjet za izradu Pedološke karte Hrvatske, Zagreb
- Martinović, J. (1981b): Pedološka karta sekcije Dubrovnik 4, mjerila 1:50.000. Projektni savjet za izradu Pedološke karte Hrvatske, Zagreb
- Martinović, J. (1985a): Pedološka karta sekcije Mljet 4, mjerila 1:50.000. Projektni savjet za izradu Pedološke karte Hrvatske, Zagreb
- Martinović, J. (1985b): Tla sekcija Dubrovnik 1, 3 i 4, Mljet 1, 2, 3 i 4, Kotor 1 i Trebinje 3, tumač karte, Projektni savjet za izradu Pedološke karte Hrvatske, Šumarski institut, Jastrebarsko
- Mazza L., Bennett G., De Nocker L., Gantioler S., Losarcos L., Margerison C., Kaphengst T., McConville A., Rayment M., ten Brink P., Tucker G., van Diggelen R. (2011): Green Infrastructure Implementation and Efficiency. Final report for the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2010/0059. Institute for European Environmental Policy, Brussels and London
- Milovanović, B. (2023): Kako smanjiti utjecaj toplinskih otoka?, GRAĐEVINAR 75 (2023), str. 187.-191.
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017): Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacрта Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana, Zagreb
- Ogrin, D., Marušič, J., Kučan, A., Simoneti, M., Kopač, M., Doležal, M. (1994): Zeleni sistem Ljubljane: zasnova. Biotehniška fakulteta



- Orlić, M., Pasarić, Z. (2013): Semi-empirical versus process-based sea-level projections for the twenty-first century, *Nature Climate Change*, 3 2013, 735-738 (doi:10.1038/nclimate1877)
- Pernar, N. (2017): Sveučilišni udžbenik Tlo: nastanak, značenje, gospodarenje, Hrvatska Sveučilišna naklada, Zagreb
- Romić, D. i sur. (2006): Plan navodnjavanja Dubrovačko-neretvanske županije. Agronomski fakultet, Zagreb
- Šegota, T., Filipčić, A. (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, *Geoadria*, 8/1, 17-37
- Špoljar, A. (2015): Pedologija. Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci.
- Tack, J., Scriban, A., Vandenabeele, V., Mulier, A., Gomez-Acebo, J., Jary, J., Missir di Lusignano, A., Fox, M., Van Meenen, S., de Fierlant Dormer, C. (2021): Small wildlife of fields and meadows in Europe, European Landowners Organization, Fondation François Sommer
- Vilibić, I., Šepić, J., Pasarić, M. (2017): The Adriatic Sea: A Long-Standing Laboratory for Sea Level Studies. *Pure Appl. Geophys.* 174, 3765–3811

13.5. Internet

- **Bioportal (2024): Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode Zavoda za zaštitu okoliša i prirode; uključuje WMS/WFS servise.**
Dostupno na: <http://www.bioportal.hr>.
- **CHANGE-WE-CARE projekt (2020): Deliverable D.4.1.1 Report on hydrological and physical quantities under climate change scenarios within the cooperation area.**
Dostupno na: <https://www.italy-croatia.eu/web/changewecare>
- **Climate Adapt (2024): Global sea level change indicators from 1950 to 2050 derived from reanalysis and high resolution CMIP6 climate projections.**
Dostupno na: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>
- **DGU (2023): Geoportal Državne geodetske uprave.**
Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr>.
- **Državni hidrometeorološki zavod (2024a): Opće značajke klime Hrvatske.**
Dostupno na: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_hrvatska¶m=k1
- **Državni hidrometeorološki zavod (2024b): Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi.**
Dostupno na:
https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=dubrovnik
- **Državni zavod za statistiku (Popisi stanovništva 2011. i 2021.).**
Dostupno na: <https://dzs.gov.hr/popisi-stanovnistva/421>
- **European Environment agency (2017): Trend in absolute sea level across Europe based on satellite measurements.**
Dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/trend-in-asbolute-sea-level-2>
- **Informacijski sustav prostornog uređenja (2024).**
Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr/>
- **Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava (2024).**
Dostupno na: <http://korp.voda.hr/>
- **Klimatske promjene (2024).**
Dostupno na: <https://klimatskepromjene.hr/interaktivna-mapa-razina-mora/>
- **Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (2024).**
Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>



- **Službene stranice Hrvatskih šuma (2024).**
Dostupno na: <https://www.hrsume.hr/>
- **Službene stranice Hrvatskih voda (2024).**
Dostupno na: <https://voda.hr/hr>
- **Karta „Pristupačni turizam“ (2024).**
Dostupno na: <https://accessible-dubrovnik-map.giscloud.com/>
- **Prostorno-planski dokumenti Grada Dubrovnika**
- Dostupno na: <https://www.dubrovnik.hr/>



14. PRILOZI

14.1. Analiza rezultata anketnog upitnika

14.2. Provedbeni okvir

14.3. Grafički prilozi

- Grafički prilog 1. Karta kopnenih staništa
- Grafički prilog 2. Karta zaštićenih područja
- Grafički prilog 3. Karta ekološke mreže
- Grafički prilog 4. Karta kulturno-povijesne baštine
- Grafički prilog 5. Karta perivojnih struktura
- Grafički prilog 6. Karta korištenja zemljišta
- Grafički prilog 7. Karta strukturno-vizualnih obilježja
- Grafički prilog 8. Karta tipologije elemenata zelene infrastrukture - razina 1
- Grafički prilog 9. Karta tipologije elemenata zelene infrastrukture - razina 2