

Krajobrazna studija

ZA ADMINISTRATIVNO PODRUČJE GRADA DUBROVNIKA



A

TIPOLOGIJA KRAJOBRAZA

lipanj, 2022.



KRAJOBRAZNA STUDIJA ZA ADMINISTRATIVNO PODRUČJE GRADA DUBROVNIKA

A. TIPOLOGIJA KRAJOBRAZA

B. VREDNOVANJE KRAJOBRAZA

C. OSVRT NA ZELENU INFRASTRUKTURU

**D. SMJERNICE ZA INTEGRALNU ZAŠTITU I
ODRŽIVI RAZVOJ**

Prilog 1: Katalog krajobraznih područja - kopno

Prilog 2: Katalog krajobraznih područja - otoci



STUDIJA	Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika
DIO STUDIJE	A. Tipologija krajobraza
IZRAĐIVAČI	Zelena infrastruktura d.o.o. Fallerovo šetalište 22, HR-10000 Zagreb Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu Svetošimunska cesta 25, HR-10000 Zagreb
NARUČITELJ	Grad Dubrovnik, Pred Dvorom 1, 20 000 Dubrovnik
UGOVOR BROJ	U-133/19
VODITELJ IZRADE STUDIJE	Višnja Šteko, mag. ing. prosp. arch.
AUTORSKI TIM	doc. dr. sc. Goran Andlar dr. sc. Biserka Dumbović Bilušić doc. dr.sc. Ines Hrdalo mr. sc. Vesnica Koščak Miočić-Stošić dr. sc. Aleš Mlakar, univ. dipl. inž. kraj. arh. dr. sc. Dora Tomić Reljić Višnja Šteko, mag. ing. prosp. arch.
KONTROLA KVALITETE	dr. sc. Aleš Mlakar, univ.dipl.inž.kraj.arh.
ČLANOVI STRUČNOG TIMA	Zelena infrastruktura d.o.o. Lara Bogovac, mag. ing. prosp. arch. Sunčana Bilić, mag. ing. prosp. arch. Zoran Grgurić, mag. ing. silv. Matea Lončar, mag. ing. prosp. arch. Andrijana Mihulja, mag. ing. silv. Fanica Vresnik, mag. ing. biol. Višnja Šteko, mag. ing. prosp. arch. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost doc. dr. sc. Goran Andlar dr. sc. Helena Bakić Begić doc. dr. sc. Ines Hrdalo mr. sc. Vesnica Koščak Miočić-Stošić doc. dr. sc. Kristina Krklec dr. sc. Dora Tomić Reljić Helena Miholić, mag. ing. prosp. arch. Prostorsko načrtovanje Aleš Mlakar s.p. dr. sc. Aleš Mlakar, univ. dipl. inž. kraj. arh.



VANJSKI SURADNICI

Maja Bilušić, mag. ing. arch.

dr. sc. Biserka Dumbović Bilušić

dr. sc. Mara Marić

Marina Škunca, mag. oecol.

Luka Škunca, mag. oecol.

dr. sc. Hrvoje Peternel

Dorotea Garašić, univ. bacc. ing. prosp. arch.

DIREKTOR

prof. dr. sc. **Oleg Antonić**





SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Polazne osnove.....	1
1.2. Ciljevi izrade Krajobrazne studije	2
1.3. Metodologija.....	2
1.4. Obuhvat Krajobrazne studije	4
1.1. Osvrt na dosadašnja istraživanja i dokumentaciju.....	4
1.2. Osvrt na važeću prostorno plansku dokumentaciju.....	6
2. ANALIZA I OPIS PODRUČJA OBUHVATA.....	15
2.1. Geografski položaj	15
2.2. Prirodna obilježja	16
2.2.1. Klimatska obilježja	16
2.2.2. Geološka obilježja	16
2.2.2.1. Litostratigrafska obilježja područja.....	16
2.2.2.2. Strukturno tektonska obilježja područja.....	22
2.2.2.3. Hidrogeološka obilježja	23
2.2.3. Geomorfološka obilježja	24
2.2.3.1. Geomorfološka obilježja.....	24
2.2.3.2. Hipsometrija	30
2.2.3.3. Nagib	31
2.2.4. Vode	32
2.2.4.1. Poplave.....	34
2.2.5. Pedološka obilježja	34
2.2.5.1. Vrste tala i njihove karakteristike	34
2.2.5.2. Bonitetno vrednovanje zemljišta	36
2.2.6. Bioraznolikost.....	38
2.2.6.1. Staništa.....	38
2.2.6.2. Flora i fauna.....	41
2.2.7. Ekološka mreža	49
2.2.8. Zaštićena područja	51
2.2.8.1. Područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom.....	51
2.2.8.2. Područja predložena za zaštitu nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom.....	57
2.3. Kulturno-povijesna obilježja.....	58



2.3.1. Povijesna geneza prostora	58
2.3.1.1. Povijesni razvoj prostora (administrativnog područja) Grada Dubrovnika	58
2.3.1.2. Prapovijesno razdoblje	59
2.3.1.3. Rimsko razdoblje	60
2.3.1.4. Bizantsko razdoblje do 1205. godine.....	62
2.3.1.5. Mletačko (Venecijansko doba) od 1205. do 1358. godine	63
2.3.1.6. Prvo Hrvatsko-ugarsko doba od 1358. do 1526. - osnivanje Dubrovačke Republike 1380. godine	67
2.3.1.7. Tursko (Osmanlijsko) doba od 1526. do 1684. godine	71
2.3.1.8. Procvat Dubrovačke Republike.....	71
2.3.1.9. Drugo doba Hrvatsko - ugarskog vrhovništva, austrijske zaštite od 1684. do 1806. godine	75
2.3.1.10. Francuska uprava od 1806. do 1815. godine - ukidanje Dubrovačke Republike.....	76
2.3.1.11. Dubrovnik pod austrijskom upravom 1815-1918. godine.....	77
2.3.2. Zaštićena kulturna baština	82
2.4. Antropogena obilježja	82
2.4.1. Korištenje zemljišta.....	82
2.4.1.1. Uže područje Grada Dubrovnika (GUP).....	83
2.4.1.2. Područje Primorja.....	85
2.4.1.3. Elafiti	87
2.4.2. Tipološka obilježja naselja i ostalih izgrađenih područja	89
2.4.2.1. Tipološka obilježja naselja.....	89
2.4.2.2. Izdvojeni graditeljski sklopovi	93
2.4.2.3. Otvoreni prostori urbanog prostora Grada Dubrovnika	122
2.4.3. Poljoprivredni krajobraz.....	134
2.4.3.1. Cjeline poljoprivrednih krajobraza	138
2.4.4. Postojeće stanje gospodarskih djelatnosti.....	158
2.4.4.1. Poljoprivreda.....	158
2.4.4.2. Šumarstvo	159
2.4.4.3. Turizam.....	161
2.4.5. Infrastrukturni sustavi	162
2.4.5.1. Prometni sustav.....	162
2.4.5.2. Energetski sustav	163
2.4.5.3. Vodnogospodarski sustav	164
2.5. Strukturno-vizualna obilježja	165
2.5.1. Strukturna obilježja.....	165



2.5.2. Vizualna obilježja.....	171
2.5.2.1. Vizure	172
2.5.2.2. Vizualna izloženost	172
3. TIPOLOGIJA KRAJOBRAZA.....	174
3.1. Metodologija.....	174
3.2. Tipološka klasifikacija	176
3.3. Krajobrazni uzorci	181
4. IZVORI I LITERATURA	190
4.1. Prostorno-planska dokumentacija	190
4.2. Propisi i zakoni	190
4.3. Literatura	191
4.4. Internet	203
4.5. Arhivska građa	205
4.6. Fotografije	205



1. UVOD

1.1. Polazne osnove

Grad Dubrovnik, Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša naručio je izradu **Krajobrazne studije za administrativno područje Grada Dubrovnika** (u nastavku dokumenta „Krajobrazna studija“/“Studija“) kao stručnu podlogu za integralnu zaštitu krajobraza i održivi razvoj prostora Grada Dubrovnika.

Krajobrazna studija je **stručna podloga** kojom se dobiva uvid u **karakteristike, raznolikost, stanje i kvalitete** svih **krajobraza** nekog promatranog područja. Vrijednost krajobraznih studija leži u činjenici da se prostor sagledava i vrednuje integralno, temeljem sveobuhvatne analize različitih prirodnih i antropogenih čimbenika, kao i sinteze njihovih pojedinačnih utjecaja i kvaliteta.



| Slika 1.1-1 Pogled na Dubrovnik i Srđ

Doprinos i vrijednost krajobraznih studija je prepoznata na europskom nivou, pri čemu se nužnost njihovog provođenja sustavno promovira kroz **Konvenciju o europskim krajobrazima**. Izradu krajobraznih studija (odnosno inventariziranje i analiziranje svih nacionalnih krajobraza) Konvencija vidi kao početnu točku za sustavno provođenje nacionalne krajobrazne politike, te različitih resornih politika koje utječu na krajobraz.

Sukladno aktualnoj zaštiti, vrijednostima i osjetljivostima prostora Grada Dubrovnika, svako promišljanje o razvojnim mogućnostima i novim prostornim intervencijama mora biti odmjereno i usklađeno s karakterom krajobraza. Na krajobraz treba gledati kao na važnu resursno atrakcijsku osnovu za daljnji razvoj održivog turizma koja nepromišljenim prostornim intervencijama može biti nepovratno uništena.

Izrada krajobrazne studije Grada Dubrovnika na detaljnoj, lokalnoj razini rezultirat će jedinstvenim uvidom u **inventar krajobraza Grada Dubrovnika** s opisom njihovog stanja, trendova, glavnih razvojnih pritisaka i promjena, te integralnom procjenom njihovih kvaliteta kao i **smjernicama za njihovu integralnu zaštitu, održivo planiranje i upravljanje**. Evidentirat će se područja visoko vrijednih i najugroženijih krajobraza koji su izloženi velikim razvojnim pritiscima (prostornim planom planiranim prostornim intervencijama - prometnice, energetske objekti, turističke zone, širenje građevinskih područja, itd.) te krajobrazna područja čiji karakter je ugrožen suvremenim razvojnim trendovima i time izazvanim promjenama u korištenju zemljišta, kao što je napuštanje poljoprivredne proizvodnje. U sklopu studije će se identificirati i svi degradirani krajobrazi te dati **smjernice za poboljšanje i unaprjeđenje njihovog stanja**.



1.2. Ciljevi izrade Krajobrazne studije

Cilj izrade Krajobrazne studije je daljnja **razrada tipološke klasifikacije na III. lokalnoj razini** koja će pružiti detaljan **uvid u inventar krajobraza, njegovo postojeće stanje i očekivane razvojne pritiske**. Studija će obuhvatiti i integralnu procjenu krajobraznih kvaliteta kao i dati detaljne smjernice za daljnju integralnu zaštitu, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima područja Grada Dubrovnika. U sklopu iste će se dati i **osvrst na zelenu infrastrukturu, njenu povezanost s krajobraznom studijom Grada i mogućnostima njezinih razvojnih koncepata**. Zelena infrastruktura predstavlja razvojni koncept propisan od strane EU s ciljem zaštite i unaprjeđenja ekoloških vrijednosti prostora (Europski parlament, 2013.). Na razini Grada ona ima izuzetno veliko značenje za unaprjeđenje urbano morfoloških kvaliteta te razvoj socijalnih, ekoloških i zaštitnih funkcija. Time ona štiti i unaprjeđuje prostorne vrijednosti urbanih krajobraza u svrhu zadovoljavanja socijalnih, ekoloških i zaštitnih potreba. Posebno će biti dane **smjernice za izradu Strategije i Akcijskog plana Zelene infrastrukture** i njihovu daljnju implementaciju. Rezultati ove Krajobrazne studije će poslužiti kao polazište za održivi razvoj prostora Grada Dubrovnika i kao takve potrebno ih je implementirati u prostorno plansku dokumentaciju (PPU i GUP) Grada Dubrovnika te ostale sektorske dokumente (iz zaštite okoliša i prirode, zaštite kulturne baštine, turizma, ruralnog razvoja itd.) i razvojne strategije. Jedan od važnih ciljeva je i podizanje svijesti o krajobrazima i važnosti njihovog očuvanja kroz prezentaciju prepoznatih krajobraza adekvatnim i široj javnosti prepoznatljivim „vizualnim jezikom“ (turistička promidžba, popularizacija među širom javnosti).

1.3. Metodologija

Izrada Krajobrazne studije sastoji se od nekoliko dijelova i radnih faza:

1. FAZA - Tipologija krajobraza

Tipologija krajobraza će se izraditi primjenom metode **karakterizacije krajobraza** kojom se obavlja **identifikacija i klasifikacija područja na homogene cjeline jedinstvenog karaktera**, njihovo kartiranje, interpretacija i opis. Postupak prepoznavanja krajobraza će biti integralnog karaktera na način da se razmotre svi aspekti njegove tvorbe, kako antropogeni tako i prirodni. Karakter krajobraza tako je definiran specifičnom kombinacijom geološke podloge, reljefa, tla, vegetacije, načina korištenja zemljišta, strukture (uzoraka) polja i naselja (urbanih i ruralnih). Kao takav gradi svojstven, prepoznatljiv i konzistentan uzorak elemenata koji čini određeni krajobraz specifičnim.

Postupak tipološke klasifikacije se obavlja kombiniranim kabinetskim i terenskim radom. Kabinetski rad podrazumijeva prikupljanje i analizu postojećih podataka, podloga i relevantne literature, analizu prostorno-planske dokumentacije i razvojnih sektorskih dokumenata te organizaciju te pripremu GIS baze podataka. Za prikupljanje i tumačenje različitih stručnih podloga, kao i za opisivanje različitih čimbenika krajobraza, zaduženi su različiti profili stručnjaka u timu. Nakon uspostavljanja prostorne baze podataka pristupa se identificiranju i kartiranju granica krajobraznih tipova i područja. Terenskim radom je potrebno nadopuniti istraživanja provedena kabinetskim radom, što uključuje snimanje iz zraka, terenski obilazak, opservacije terena i komunikaciju s lokalnim stanovništvom. Nakon toga slijedi obilazak svih identificiranih krajobraznih područja s prikupljanjem fotodokumentacije i bilježenjem zapažanja o krajobraznim karakteristikama i dominantnim elementima, vizualnim i percepcijskim obilježjima, kao i zapažanja o stanju i osjetljivosti prostora na promjene. Obilaskom terena dobivaju se spoznaje o prostornim degradacijama kao i područjima koja bi, zbog svoje ambijentalnosti, kulturnih i prirodnih kvaliteta, mogla ući u kategoriju visoko vrijednih krajobraza. Obilazak terena omogućit će potvrdu i/ili korekciju identificiranih granica krajobraznih tipova/podtipova i područja, a time i usuglašavanje konačne tipološke klasifikacije krajobraza Grada Dubrovnika.



Ovom fazom izradit će se tipologija krajobraza na detaljnoj, lokalnoj razini (III. razini) u kojoj će već identificirani krajobrazni opći tipovi (Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije – Tipološka klasifikacija krajobraza) biti dalje raščlanjeni na tipove/područja (M 1:25.000) i krajobrazne uzorke (M 1:5.000). Svaka razina će biti interpretirana temeljem pripadajućeg skupa kriterija. Završni produkt će uz kartografski prikaz krajobraznih tipova (lokalne razine) i uzoraka, ilustracije i fotografije, sadržati i detaljan opis svake identificiranog krajobraznog područja.

Rezultat tipologije krajobraza će biti:

- | Karte krajobraznih tipova/područja i uzoraka na lokalnoj razini (III. razina);
- | Opis karaktera i stanja svakog krajobraznog područja.

2. FAZA – Vrednovanje krajobraza

Vrednovanjem krajobraza uključuje **vrednovanje postojećih kvaliteta krajobraza (ekološko-prirodnih, kulturno-povijesnih i vizualno-doživljajnih)** unutar utvrđenih krajobraznih područja na prostoru Grada Dubrovnika putem GIS prostornog modeliranja. Na taj način će se definirati kako visoko vrijedna tako i područja niskih i degradiranih kvaliteta. Na temelju vrednovanih postojećih kvaliteta krajobraza, izvršit će se procjena osjetljivosti svakog pojedinog krajobraznog područja u cjelini. Nadalje će se identifikacijom i procjenom stupnja razvojnih pritisaka koji mogu dovesti do promjene karaktera identificiranih krajobraznih područja izvršiti i procjena ugroženosti, odnosno ranjivosti karaktera svakog pojedinog krajobraznog područja.

Rezultat vrednovanja krajobraza će biti:

- | Karte ekološko-prirodnih, kulturno-povijesnih i vizualno-doživljajnih kvaliteta utvrđenih krajobraznih područja;
- | Združena karta kvaliteta krajobraza (prikazuje najvrijednije krajobraze);
- | Karta osjetljivosti krajobraza po krajobraznim područjima;
- | Karta stupnja pritisaka po krajobraznim područjima;
- | Karta ugroženosti/ranjivosti karaktera krajobraza po krajobraznim područjima;
- | Karta degradiranih krajobraza;
- | Opis krajobraznih kvaliteta, osjetljivosti, stupnja razvojnih pritisaka i stanja ugroženosti karaktera pojedinih krajobraznih područja na području grada Dubrovnika.

3. FAZA – Osvrt na planiranu izradu Strategije zelene infrastrukture Grada Dubrovnika

Krajobrazna studija je važna podloga za razvoj drugih alata zaštite prostora. Na taj je način i važna **baza podataka za razvoj zelene infrastrukture**. Zelena infrastruktura predstavlja osmišljen sustav prirodnih i doprirodnih površina koje kad je riječ o urbanoj zelenoj infrastrukturi, imaju bitnu ekološku, urbano morfološku, zaštitnu i socijalnu ulogu. Dubrovački prostor je zona kojoj je zbog brojnih karakteristika izuzetno bitan razvoj integralnog sustava otvorenih površina, te je stoga baza za njegov razvoj. Važnost uspostave zelene infrastrukture se očituje u problematici sve veće fragmentacije krajobraza kojom se smanjuju potencijali za njenu implementaciju. Istovremeno, predstavlja vrijednu bazu za **zaštitu krajobraznih vrijednosti**, koja na integralan način razvija **održiv suživot čovjeka i prirode**. U krajobraznoj studiji će se dati osvrt na zelenu infrastrukturu, njenu povezanost s Krajobraznom studijom i mogućnostima njezinih razvojnih koncepata. Posebno će se dati smjernice za izradu Strategije i Akcijskog plana Zelene infrastrukture i njihovu daljnju implementaciju.

4. FAZA – Propisivanje smjernica za očuvanje i unaprjeđenje krajobraza

Na temelju provedenih analiza i vrednovanja krajobraznih područja na području Grada Dubrovnika u okviru njihovih karakterističnih obilježja, stanja i ugroženost napraviti će se analiza postojeće prostorno-planske dokumentacije, te predložiti nove **smjernice za integralnu zaštitu, planiranje i upravljanje krajobrazima Grada Dubrovnika**. Također će se posebno izdvojiti vrijedna, ugrožena i

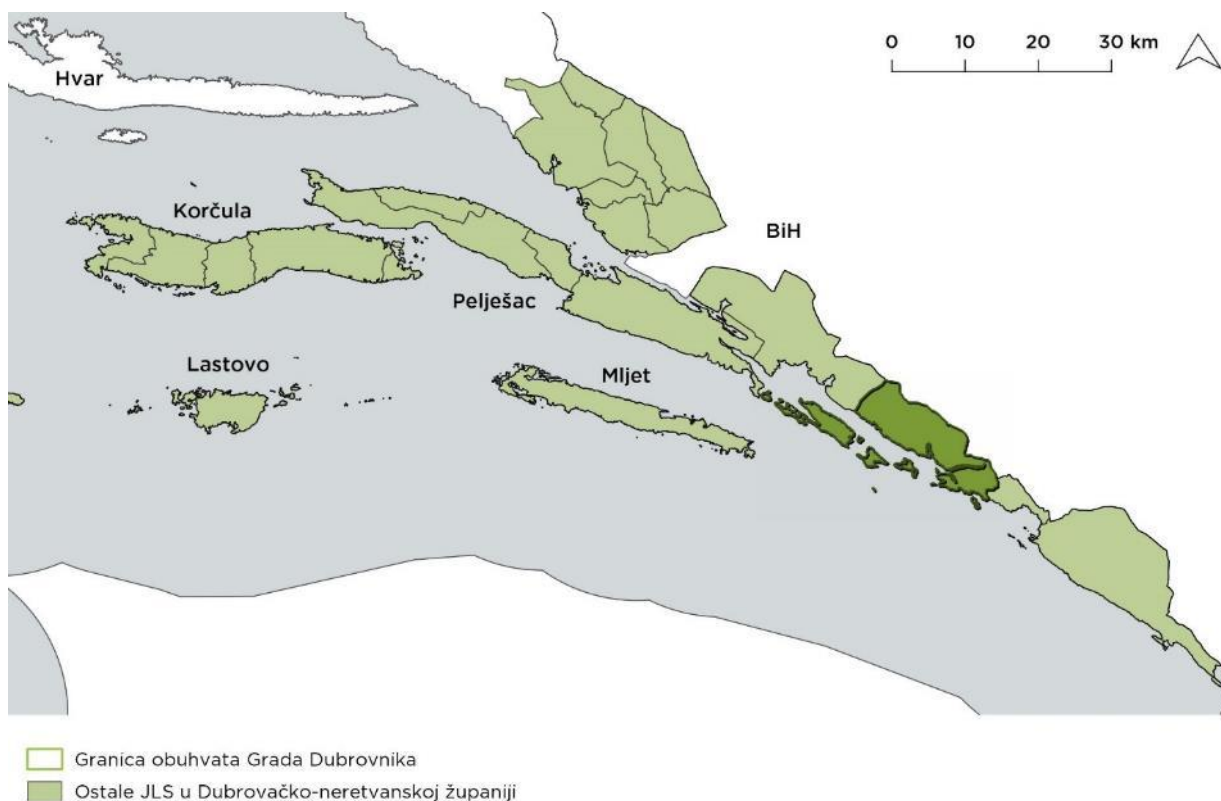


degradirana krajobrazna područja za koje treba izraditi i odgovarajuće smjernice za budući razvoj i korištenje. Ova faza će uključivati:

- | Propisivanje općih smjernica i preporuka;
- | Propisivanje detaljnih smjernica za svako identificirano krajobrazno područje s prijedlozima za daljnju organizaciju i planiranje namjene prostora prostorno planskom dokumentacijom koja je u skladu s prepoznatim kvalitetama krajobraza;
- | Propisivanje detaljnih smjernica za sanaciju degradiranih krajobraza i očuvanje visokovrijednih i najugroženijih područja krajobraza.

1.4. Obuhvat Krajobrazne studije

Krajobrazna studija će detaljno sagledati i analizirati administrativni prostor Grada Dubrovnika, odnosno prostor unutar Prostornog plana uređenja Grada Dubrovnika i Generalnog urbanističkog plana Grada Dubrovnika.



| Slika 1.4-1 Područje obuhvata Krajobrazne studije

1.1. Osvrt na dosadašnja istraživanja i dokumentaciju

Današnji krajobrazi u cijelome svijetu prolaze kroz intenzivne procese promjena što rezultira gubitkom njihovog karaktera. Stoga se postavlja pitanje kako očuvati krajobrazne tipove ili čak obnoviti karakteristike krajobraza u sadašnjim i budućim procesima razvoja. Brojne i različite pokretačke sile, (*klimatske promjene, porast ili smanjenje populacije, napuštanje zemljišta, urbanizacija*) te ekonomski razvoj i tehnološki napredak utječu na korištenje zemljišta, a kroz njih i na krajobraze (*Meeus et al.,1990; Kljin, 2004.; Antrop, 2005, Mucher et al.,2006*). Gube se karakteristična obilježja različitih krajobraza i započinje njihova homogenizacija, što opet uzrokuje gubitak identiteta i degradaciju kvaliteta krajobraza (*Mucher et al., 2010*).

Zabrinutost ovakvim trendovima u Europi, koju karakterizira velika kompleksnost i raznolikost krajobraza, iskazana je u strateškim dokumentima Europske unije (Meeus, 1995). U Dobris Assessmentu (1995.g.) **krajobraz** je bio prepoznat kao **temeljni dio prirodne, povijesne, kulturne i znanstvene baštine i osnova za teritorijalnu prepoznatljivost**, što je potvrđeno i Pan-Europskom Strategijom zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti (Council of Europe et al., 1996) te Europskom konvencijom o krajobrazu (Council of Europe, 2000). Konvencija je prvi međunarodni dokument posvećen krajobrazu, odnosno njegovoj zaštiti, planiranju i upravljanju koji u članku 6. predviđa posebnu mjeru, prepoznavanje i procjenu Europskih krajobraza. Washer i Jongman (2000) smatraju da je u različitim međunarodnim dokumentima upravo krajobraz prepoznat kao odgovarajuća osnova za integrirano i uravnoteženo upravljanje europskim prostorom, a Brabyn (2009) utvrđuje da njegova klasifikacija može višestruko poslužiti kao inventarizacija za planere, jedan od setova informacija za vrednovanje te referentni okvir za komunikaciju i istraživanje. Ona daje opis krajobraznog karaktera, a može se koristiti kao informacija o stanju krajobraza na različitim prostornim razinama/mjericima (nacionalni, regionalni i lokalni) te raznim razinama generalizacije.

Prvi pokušaj tipološke klasifikacije krajobraza u Europi, onaj Meeusa iz 1995. g., osnažio je spoznaje o karakteru, rasprostranjenosti i značajkama krajobraza Europe, a razvoj digitalnih tehnologija omogućio je izradu Europske krajobrazne klasifikacije 2002.g. i digitalnih LANMAP karata (Mucher et al., 2006). LANMAP2 kartom je krajobraz cijelog teritorija Europe hijerarhijski klasificiran na četiri razine (*na zadnjoj razini identificirano 350 tipova krajobraza, s više od 14.000 kartografskih jedinica*). Metoda je još uvijek bila limitirana na biofizički pristup i nije uzimala u obzir karakter krajobraza koji je čvrsto povezan s pojavnošću strukture i kulturnom baštinom te prije svega predstavlja proces vizualne percepcije određenog stanja krajobraza. Izrada Europske klasifikacije krajobraza predstavlja velik izazov jer još uvijek nedostaje međunarodno priznat i usuglašen pristup u karakterizaciji i identifikaciji krajobraza. Glavni razvoj se očekuje u korištenju dosljednog metodološkog okvira, tematskih izvora podataka visoke prostorne rezolucije i novih tehnika u identifikaciji objekata. Mucher i suradnici (2006) smatraju da su poboljšanja u karakterizaciji potrebna u interpretaciji krajobraznih tipova u smislu kulturne povijesti i krajobraznih uzoraka.

U posljednjem desetljeću 20.-og stoljeća, a posebice nakon potpisivanja *Europske konvencije o krajoliku*, **velika pozornost je usmjerena zaštiti i planiranju krajobraza te upravljanju aktivnostima u njemu**. Među prvim europskim zemljama koje su provele tipološku klasifikaciju cijelog nacionalnog teritorija su bile Engleska (1990.) i Slovenija (1998). Brojne europske zemlje provele su popisivanje vrijednih krajolika nacionalnih teritorija, često s različitim ciljevima, metodama, mjericima, kao i korištenim podacima. Irska je popisala dio krajobraza 1977. g., Finska ruralne i povijesno-kulturne krajobraze 1993. g., Švedska poljodjelske krajobraze, Švicarska (1963.) krajolike i prirodna područja nacionalnog značaja, a Norveška (1992.) započela prepoznavanje iznimnih krajolika.

Među zemljama Europe koje još nisu izradile nacionalnu tipološku klasifikaciju je i Hrvatska koja unatoč potpisanoj Europskoj konvenciji 2000. g. i njoj ratifikaciji 2004. g. preuzetu obvezu prepoznavanja i vrednovanja krajobraza na cijelom teritoriju još nije izvršila. Obaveza zakonskog priznavanja krajobraza kao bitne sastavnice čovjekovog okruženja, izraza zajedničke raznolikosti kulturne i prirodne baštine te temelja prostornog identiteta, provedena je na sektorski način, međusobno neusuglašeno te nedovoljno povezano što nije osiguralo primjerenu razinu zaštite krajobraza.

Sustav prostornog uređenja, kao jedan od glavnih sektora za provođenje Konvencije nije utvrdio metodski okvir i pristup, niti instrumente i alate kojima bi se učinkovito provodile preuzete obaveze, a bavljenjem temom krajobraza iskazano je samo na načelnoj i deklarativnoj razini. Premda je interes za i važnost teme zaštite krajobraza iskazan u Strategiji prostornog uređenja (1997.), čak prije donošenja Konvencije, planirana izrada Krajobrazne osnove Hrvatske, stručne prostorno-planske podloge, do danas nije ostvarena. Studija Krajolik – sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske iz 1999. g. rezultirala je s više prijedloga metodoloških pristupa interdisciplinarnog



skupine stručnjaka, no ne i jedinstvenom te usuglašenom metodom koja će se koristiti za prepoznavanje svih vrsta krajobraza i biti primjenjiva na svim razinama planiranja. Taj cilj nije uspjela ostvariti niti studija Krajolik čimbenik strategije prostornog razvoja, (2014.), izrađena kao stručna podloga za Strategiju prostornog razvoja RH 2016. g..

Usprkos svemu, krajobrazna osnova RH još nije izrađena ni uspostavljena, a na regionalnim/lokalnim razinama postoje tek pojedinačne inicijative, među kojima pozitivan primjer predstavljaju upravo Grad Dubrovnik i Dubrovačko-neretvanska županija.

U Gradu Dubrovniku i DNŽ-u je, za razliku od ostatka JRS/JLS, postignut znatan napredak pri ugradnji krajobraza u politike regionalnog i urbanističkog planiranja, budući da su za potrebe Izmjena i dopuna Prostornog plana DNŽ izrađene sljedeće krajobrazne studije koje su u konačnici i ugrađene u prijedlog ID PP DNŽ:

(1) "**Krajobrazna osnova Dubrovačko-neretvanske županije**" (2016.) koja po prvi put sustavno analizira, identificira i valorizira krajobrazna područja Županije. Ovom studijom izvršena je prva faza u izradi krajobrazne klasifikacije na I i II razini za područje cijele Županije koja je uključivala i administrativno područje Grada Dubrovnika. Predmetna studija predlaže niz mjera i konkretnih preporuka kojima se pokušava unaprijediti razumijevanje krajobraznih vrijednosti, poboljšati njihova zaštita te ojačati postupci planiranja i upravljanja krajobrazom te afirmira shvaćanje da briga o krajobrazu i zaštita vrijednih krajobraza ne znači zapreku razvoju, već upravo suprotno, razvojnu priliku. Studija je poslužila za utvrđivanje osobito vrijednih predjela – prirodnih krajolika, koji se štite na regionalnoj/lokalnoj razini.

(2) Studija "**Prepoznavanje i vrednovanje kulturnih krajolika Dubrovačko-neretvanske županije**" s katalogom 85 kulturnih krajolika (2016.) izrađena je s ciljem prepoznavanja, vrednovanja i zaštite kulturnih krajolika Županije. Ova studija je poslužila kao podloga za prijedlog kulturnih krajolika za upis u Registar kulturnih dobara RH temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

(3) Studija "**Identifikacija i valorizacija prirodnih i kulturnih krajolika pilot područja grada Dubrovnika**" (2015.), izrađena u okviru EU projekta prekogranične suradnje Hrvatska - Crna Gora „Baština - pokretač razvoja“, rezultirala je metodološkim pristupom za održivi razvoj temeljen na uvažavanju karaktera i vrijednosti krajobraza povezujući ekološki, arheološki, povijesni, kulturni, perceptivni i ekonomski pristup.

(4) **niz krajobraznih i krajobrazno-konzervatorskih studija** koje su izrađene kao stručne podloge za izradu pojedinih UPU-ova, tj. za: (a) UPU Kamp Orašac-Konjevaca, (b) UPU T1 i T2 unutar naselja Donje Čelo na Koločepu, (c) UPU Suđurađ - turistička zona za Orsanom, (d) UPU Sveti Jakov, (e) UPU Komolac, (f) UPU Koločep Donje i Gornje Čelo, (g) UPU naselja Suđurađ, (h) UPU naselja Tršteno, (i) UPU Jakljan, (k) UPU za Babin kuk Izmjene, (l) Zaton Mali i dopune PPU-a Grada Dubrovnika, Izmjene i dopune GUP-a Grada Dubrovnika te stavljanja izvan snage DPU-a Belvedere (izrađena je i Studija procjene utjecaja na dobra svjetske baštine / Heritage Impact Assessment - HIA), te Konzervatorska podloga za kontaktno područje svjetskog dobra starog grada Dubrovnika.

1.2. Osvrt na važeću prostorno plansku dokumentaciju

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 Studije stoga čine sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- I **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 Dubrovnik“ 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. i 7/21-pročišćeni tekst;

te plan urbanog područja grada:

| **GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA DUBROVNIKA** (u daljnjem tekstu GUP DU), „Službeni glasnik Grada Dubrovnik“, 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 i 8/21-pročišćeni tekst.

Navedenom se prostorno-planskom dokumentacijom na području cjelokupne Dubrovačko-neretvanske županije, ali i uže, unutar administrativnih granica Grada Dubrovnik 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 1.2-1).



Tablica 1.2-1 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) ¹
	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 1.2-2 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
kulturni krajolik	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

¹ 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
	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 predjeli vrijednih prirodnih i kulturnih krajobraza; na čitavom području Grada Dubrovnika nalaze se pojedini osobito vrijedni predjeli prirodnog i kulturnog krajobraza, 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. Stoga je u tablici u nastavku dokumenta (Tablica 1.2-3) vidljivo 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 1.2-3 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
	Akvatorij / estuarij Rijeke Dubrovačke i predjel Golubovog kamena ²	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Zapadni dio poluotoka Lapad - Babin Kuk ³	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Spomen park otočić Daksa ⁴	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Skupina starih stabala kod kuće starog kapetana u Lapadu Dubrovnik	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
prirodni krajobraz	Zeleni pojas od rta Mlinac do Orsule, uključujući akvatorij ⁵	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Srđ ⁶	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Platana u Orašcu	PP DNŽ, PPUG DU
	Akvatorij uvale Lapad s grebenima ⁷	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Akvatorij 100 m od obale oko rta Bat preko područja klifa Orašac do Trstenog ⁸	PP DNŽ, PPUG DU
	Akvatorij otoka Lokruma; 100 m od obale akvatorija uvale Lapad, oko otoka Dakse, te otoka Lokrum ⁹	PP DNŽ, GUP DU

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

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

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

5 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)

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

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

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

9 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)



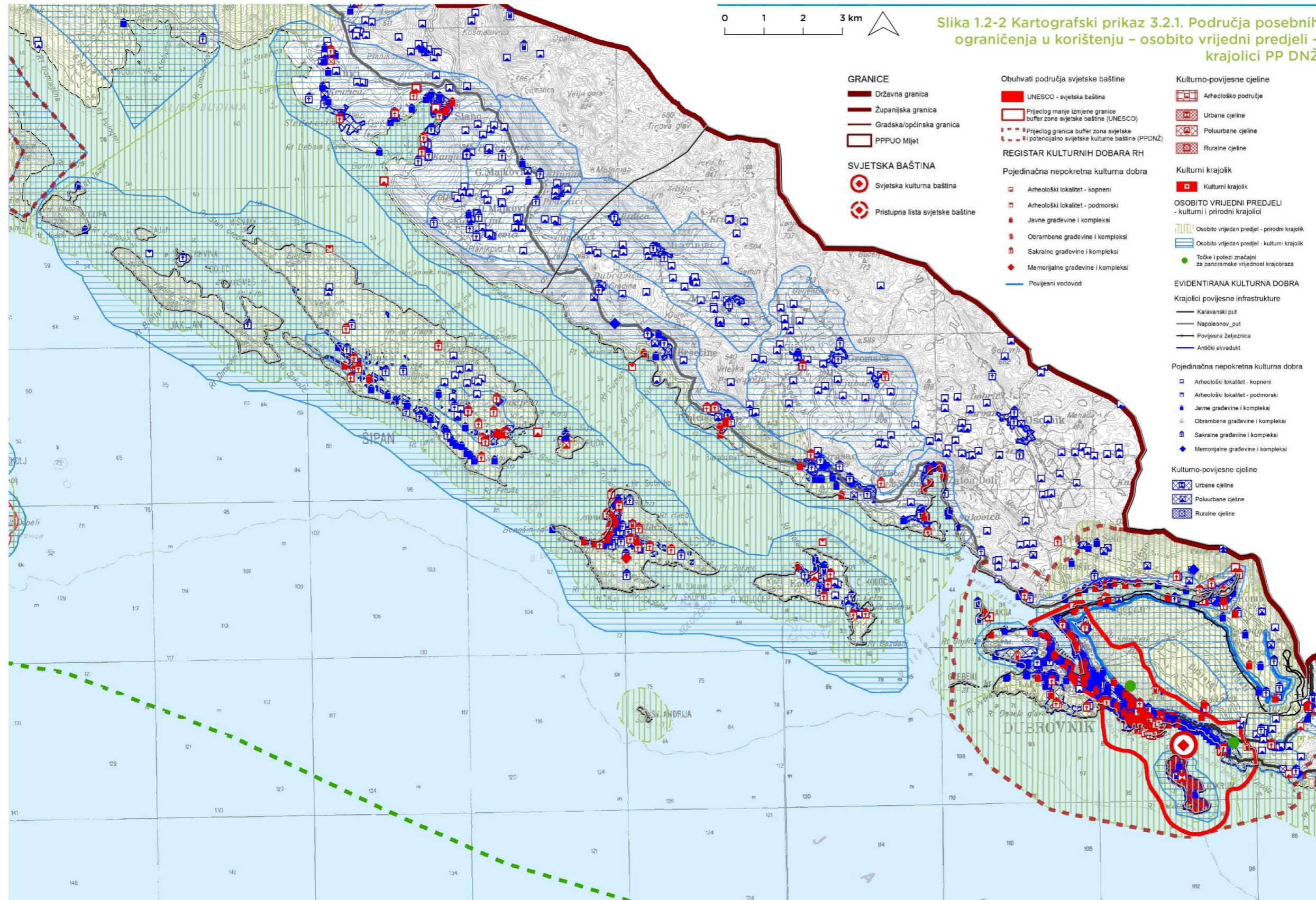
VRSTA	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL KRAJOBRAZA	DOKUMENT KOJIM JE EVIDENTIRAN
kulturalni krajobraz	Prirodni krajobraz na Lapadskoj obali ¹⁰	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Uvala Zaton kao i cijeli akvatorij zaljeva Budima do granice s Općinom Dubrovačko primorje ¹¹	PP DNŽ, PPUG DU
	Perivoj Đorđić - Mayneri na otoku Lopudu ¹²	PP DNŽ, PPUG DU
	Stjenoviti obronci Rijeke Dubrovačke ¹³	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Zelene padine Babinog Kuka, (Gimana), Hladnice, Montovjerne i Gorice ¹⁴	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Prostor povijesne vrtne zone ¹⁵	PPDNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Otok Sv. Andrija i Grebeni ¹⁶	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Ljubački Gaj	PPUG DU
	Giman	GUP DU
	Estuarij rijeke Omble ¹⁷	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Elafitski otoci ¹⁸	PP DNŽ, PPUG DU, GUP DU
	Šira zona sela Ljubač ¹⁹	PP DNŽ, PPUG DU
	Obalni potez Orašca ²⁰	PP DNŽ, PPUG DU
	Uvala Brsečine ²¹	PP DNŽ, PPUG DU

Izvor: Odredbe za provođenje: Prostorni plan DNŽ („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 („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ broj 7/05, 6/07, 10/07-isp., 3/14, 9/14, 19/15, 18/16, 25/18, 13/19, 07/20-pročišćeni tekst, 2/21, 5/21-isp. i 7/21-pročišćeni tekst), GUP Grada Dubrovnika („Sl. 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 i 8/21-pročišćeni tekst)

- 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)
- 12 Dio šireg područja prirodnog krajolika Otočna skupina Elafita i ostalih otoka uključujući područje Koločepskog kanala (naziv prema PP DNŽ)
- 13 Dio šireg područja prirodnog krajolika Rijeka dubrovačka (naziv prema PP DNŽ)
- 14 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)
- 15 Dio šireg područja kulturnog krajolika Urbani krajolik Dubrovnika (naziv prema PP DNŽ)
- 16 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)
- 17 Dio šireg područja kulturnog krajolika Ladanjski krajolik Gruža i Rijeke Dubrovačke sa estuarijem Omble (mlinovi) (naziv prema PP DNŽ)
- 18 Dio šireg područja kulturnog krajolika Ladanjski i agrarni krajolik Elafita (naziv prema PP DNŽ)
- 19 Dio šireg područja kulturnog krajolika Agrarni krajolik Kliševo (naziv prema PP DNŽ)
- 20 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)
- 21 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)

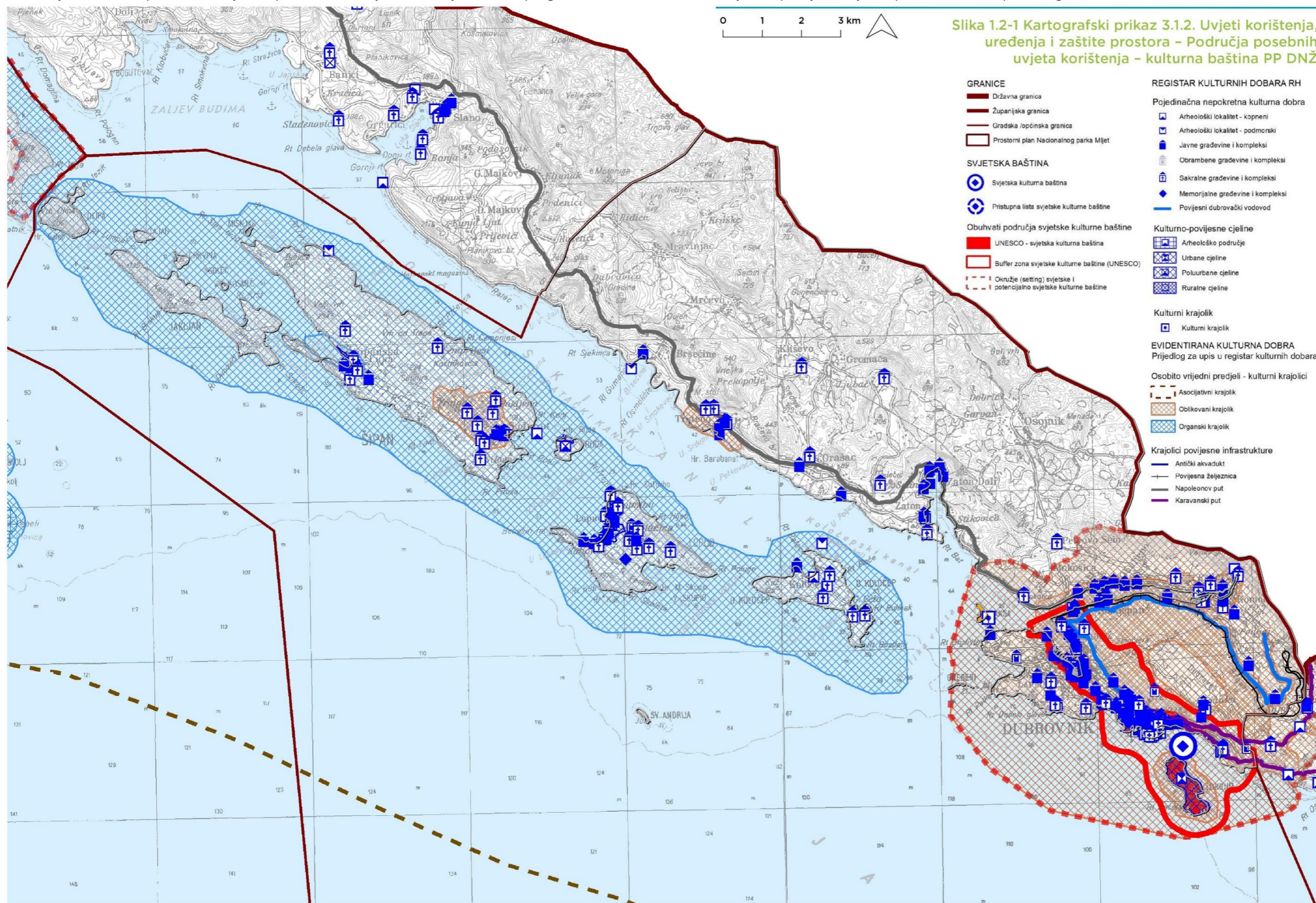
II. GRAFIČKI DIO

Kartografski prikaz 3.1.2. **Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – osobito vrijedni predjeli – krajolici PP DNŽ** daje pregled sve zaštićene kulturne baštine unutar predmetnog područja i šire, upisane u Registar kulturnih dobara, te pregled evidentiranih osobito vrijednih predjela krajolika predloženih za upis u Registar kulturnih dobara.



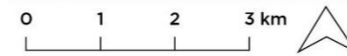
KRAJOBRAZNA STUDIJA ZA ADMINISTRATIVNO PODRUČJE GRADA DUBROVNIKA | Izrađivači: Zelena infrastruktura d.o.o. i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu | svibanj, 2022.

Kartografski prikaz 3.2.1. Područja posebnih ograničenja u korištenju - Područja posebnih uvjeta korištenja- kulturna baština PP DNŽ između ostalog, daje pregled svih osobito vrijednih predjela kulturnih i prirodnih krajolika, te ističe vrijedne točke i poteze značajne za panoramske vrijednosti krajobraza, te pregled evidentiranih osobito vrijednih predjela krajolika predloženih za upis u Registar kulturnih dobara.

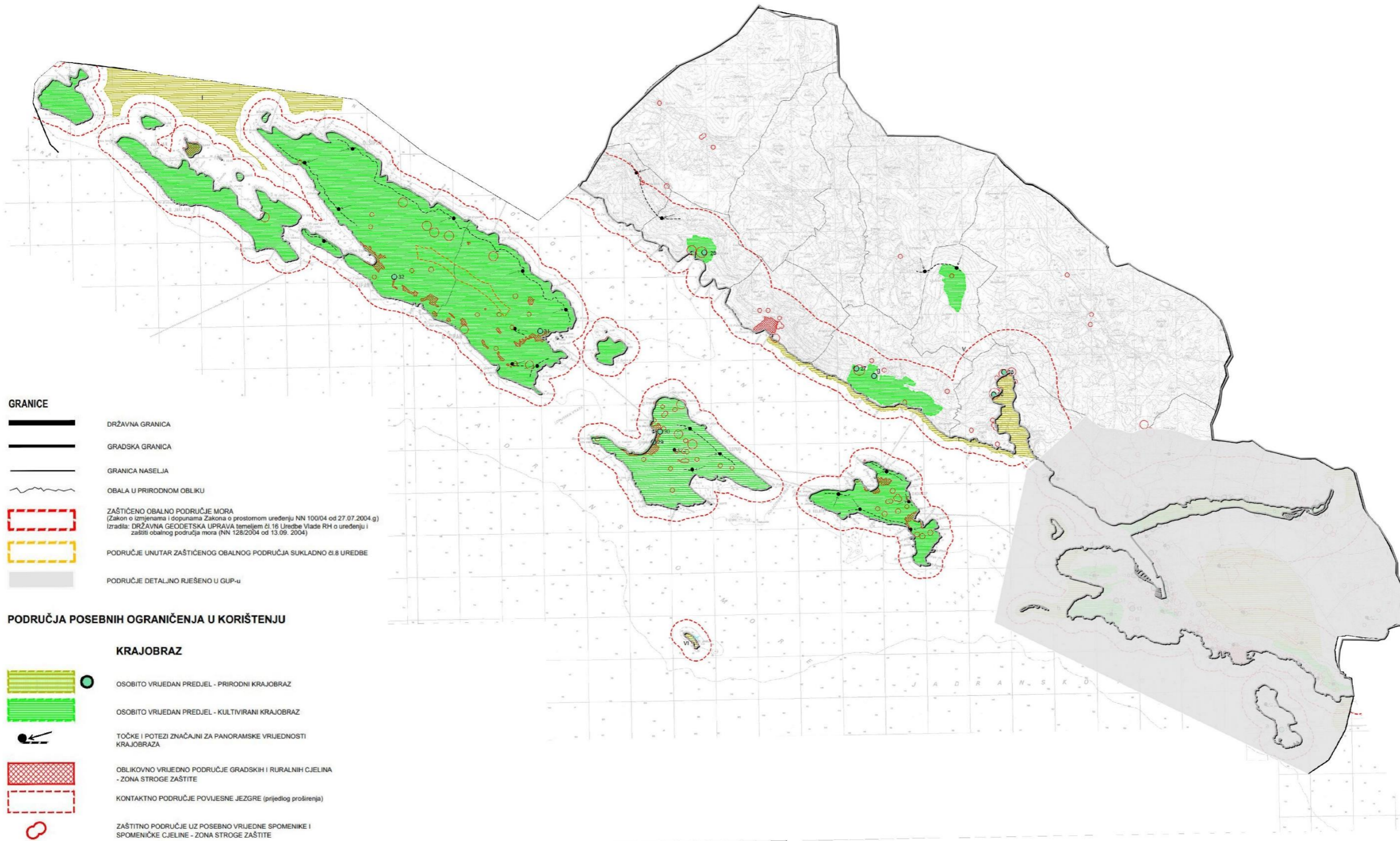


KRAJOBRAZNA STUDIJA ZA ADMINISTRATIVNO PODRUČJE GRADA DUBROVNIKA | Izrađivači: Zelena infrastruktura d.o.o. i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu | svibanj, 2022.

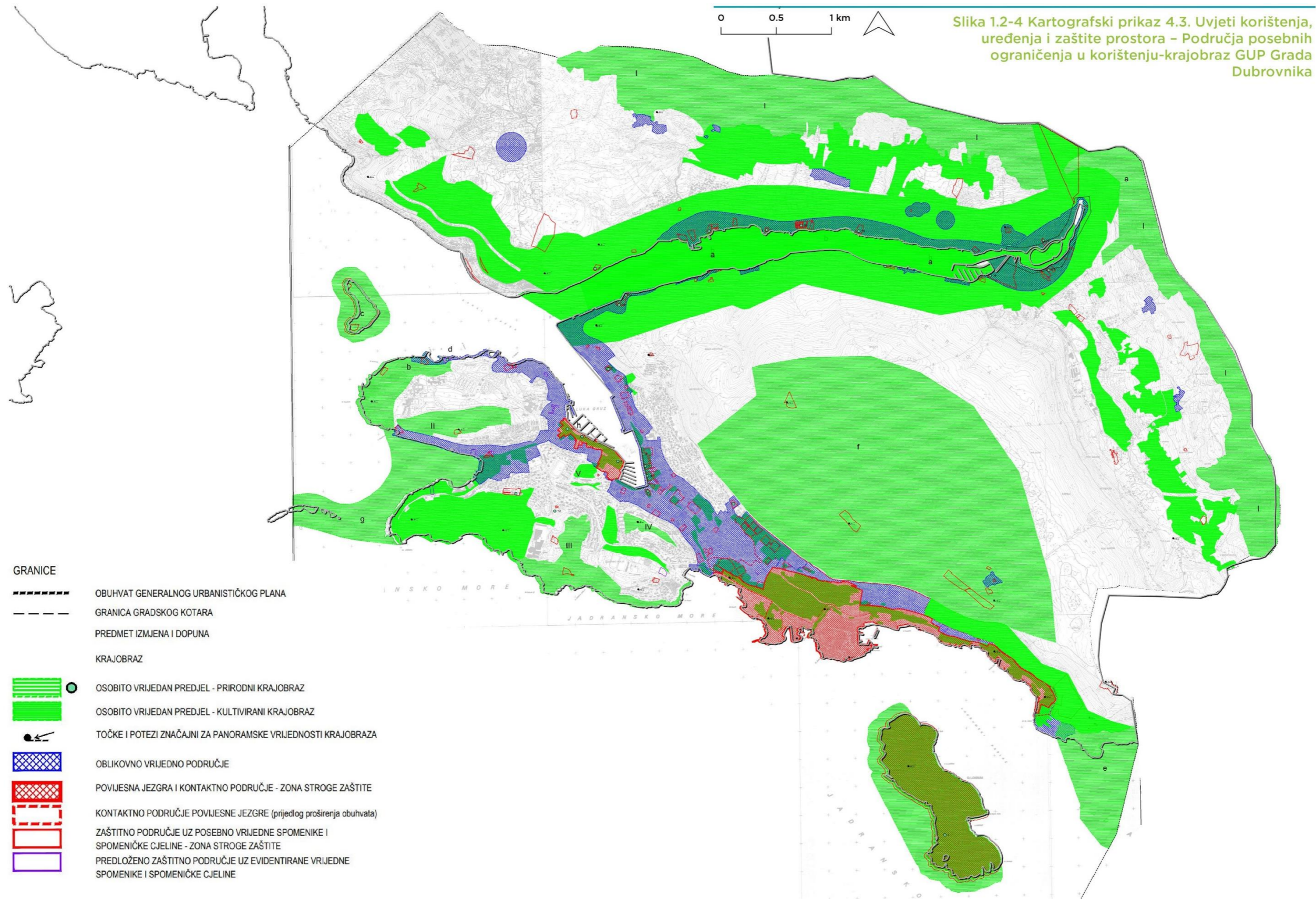
Kartografski prikaz 3.3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - Područja posebnih ograničenja u korištenju - Krajobraz PPUG Grada Dubrovnika utvrđuje predjele vrijednih krajobraza, kao i oblikovno vrijedna područja gradskih i ruralnih cjelina, kao i zaštitne zone oko vrijednih prostora i objekata kulturne baštine. Također, ističu se i točke/potezi značajni za panoramsko doživljavanje kvaliteta krajobraza.



Slika 1.2-3 Kartografski prikaz 3.3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - Područja posebnih ograničenja u korištenju - Krajobraz PPUG Grada Dubrovnika



Kartografski prikaz 4.3. **Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - Područja posebnih ograničenja u korištenju-krajobraz** GUP Grada Dubrovnika utvrđuje predjele od važnosti spomenute i na području unutar administrativnih granica Grada Dubrovnika, no ovaj put sužene na samo urbano područje grada.



2. ANALIZA I OPIS PODRUČJA OBUHVATA

2.1. Geografski položaj

Grad Dubrovnik je administrativno-teritorijalna jedinica lokalne samouprave smještena na jugu Republike Hrvatske, unutar Dubrovačko-neretvanske županije. 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 (Šipán, 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**²² (Slika 2.1-1): Bosanka, Brsečine, Čajkovića, Čajkovići, Donje Obuljeno, Dubravica, Dubrovnik, Gornje Obuljeno, Gromača, Kliševo, Knežica, Koločep, Komolac, Lopud, Lozica, Ljubač, Mokošica, Mravinjac, Mrčevo, Nova Mokošica, Orašac, Osojnik, Petrovo Selo, Pobrežje, Prijedor, Rožat, Suđurađ, Sustjepan, Šipanska Luka, Šumet, Trsteno i Zaton. Prema aktualnom Popisu stanovništva, kućanstava i stanova iz 2021. godine (DZS, 2021.), Grad broji ukupno 41.671 stalnih stanovnika.



Slika 2.1-1 Geografski položaj prostora obuhvata i naselja u sastavu Grada Dubrovnika

²² 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)



2.2. Prirodna obilježja

2.2.1. Klimatska obilježja

Područje Grada Dubrovnika ima **značajke sredozemne klime**. Ljeta su vruća s periodima suše, a ostala godišnja doba karakteriziraju obilnije oborine i umjerene temperature. Najviše godišnje temperature su u srpnju ili kolovozu do 34°C. Mrazevi na otocima i južnim kopnenim ekspozicijama su vrlo rijetki, dok na područjima izložena utjecaju jake bure tijekom siječnja, preko noći temperatura zraka može pasti i ispod 0°C.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje Grada Dubrovnika ima Cfs'a klimu. C je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina. Njoj odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša od -3°C i niža od 18°C. Srednja mjesečna temperatura viša je od 10°C, tijekom više od 4 mjeseca u godini. Tijekom godine nema suhih mjeseci (f), a minimum oborine je ljeti. Oznaka s' pokazuje da je kišovito razdoblje u jesen. Oznaka a ukazuje na vruće ljeto sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca većom od 22°C, a uz to bar četiri uzastopna mjeseca imaju srednju temperaturu veću od 10°C.

Godišnji hod temperature zraka u Dubrovniku karakterizira **maksimum u srpnju i kolovozu (25,3°C)** i **minimum u siječnju (9,3°C)**. Apsolutna maksimalna temperatura zraka na meteorološkoj postaji u Dubrovniku iznosila je 37,0°C i izmjerena je 7. kolovoza 2003. godine. Apsolutni minimum temperature zraka od -5,2°C zabilježen je 1. veljače 1991. godine. Godišnji hod oborina je subtropskog tipa te najviše oborina u obliku kiše padne krajem jeseni i početkom zime (prosjeak za prosinac je oko 200 mm/m²), dok su ljetni mjeseci sušni. Prosječno je godišnje 106 - 111 sunčanih dana i 87 - 101 pretežno oblačnih dana. Relativna vlažnost zraka pokazuje stupanj zasićenosti zraka vodenom parom. Srednja godišnja relativna vlažnost zraka na postaji Dubrovnik - aerodrom iznosi 62 %. Veći dio godine je vjetrovito (prosječno svega 52 dana u godini je tiho). Najčešći su vjetrovi: jugo (30 % učešća), bura (29 %) te maestral (do 24%) i levant (do 15%). Najjači su vjetrovi u zimskim mjesecima, kada mogu povremeno doseći i olujnu jačinu. Zbog ovako jakih vjetrova (naročito zimi), more može biti izuzetno jako valovito (iznad 6 bofora), a visina valova nerijetko iznad 3 m. Najučestaliji su jugoistočni valovi koji se javljaju 17,5 % više u odnosu na valove iz drugih smjerova.

2.2.2. Geološka obilježja

2.2.2.1. Litostratigrafska obilježja područja

2.2.2.1.1 Područje Grada Dubrovnika definirano GUP-om

Uže područje Grada Dubrovnika karakterizira **kompleksna geološka građa** terena koji izgrađuju uglavnom karbonatne stijene raspona starosti od gornjeg trijasa do eocena, a koje su mjestimično pokrivene kvartarnim sedimentima (Grafički prilog 2.1.).

Najstarije naslage ovog područja su **gornjotrijaski dolomiti i u manjoj mjeri vapnenci**. Ove stijene izgrađuju krajnji dio (čelo) navlake visokog krša, uglavnom pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok, a protežu se u pojasu od područja istočno od Knežice, preko Komolaca, Petrova sela do Malog Zatona. Trijaski dolomiti pretežito su sive do svijetlosive boje, bankoviti do pločasti, a mjestimično i brečasti. Ove dijagenetske dolomite karakterizira sitnozrna do srednjozrna struktura, s rasponom veličine zrna od 0,1 do 0,5 mm. U seriji se izmjenjuju svijetlosivi stromatolitni ranodijagenetski dolomiti i tamnije sivi ranodijagenetski dolomikriti koji mjestimično prelaze u krupnokristalaste kasnodijagenetske dolomite. Debljina slojeva ovih naslaga uglavnom iznosi 30-50 cm (do 70 cm), a unutar dolomita javljaju se manje leće svijetlih vapnenaca sa slabo očuvanim kalupima i presjecima školjaka megalodona. Zbog varijabilnog stupnja navlačenja navlake visokog krša na pojedinim dijelovima terena, ukupna debljina trijaskih naslaga na širem području jako varira, a uglavnom se kreće od 300 do 800 metara.



Kontinuirano na trijasko dolomite istaložene su **jurske naslage** predstavljene zrnatim vapnencima i dolomitima. Usku zonu sjeverno i sjeveroistočno od trijaskih dolomita na užem području Grada Dubrovnika obilježavaju dominantno zrnasti vapnenci i kasnodijagenetski dolomiti. U donjem dijelu slijeda naslaga to su pretežno tamnosivi i smeđim krupnozrnasti kasnodijagenetski dolomiti s proslojcima dolomitiziranih vapnenaca i tankim slojevima zrnastih vapnenaca u vršnom dijelu slijeda. Iako zbog specifičnog načina trošenja ovih naslaga slojevitost često nije izražena, stvarna debljina slojeva varira od 0,2 do 1 metar. Također, dolomite mjestimice karakteriziraju i mikrobreče sastavljene od pretežito angularnih fragmenata s mikroznastim dolomitno-vapnenačkim vezivom, a javljaju se i bioklastično-intraklastičnoskeletni mikritni vapnenci. Debljina ovih dolomitnih naslaga je varijabilna, a doseže do 150 metara. Na dolomitnim naslagama kontinuirano slijede zrnasti vapnenci s lećama i proslojcima sedimentnih breča s emerzijskim obilježjima. Vapnenci su svijetlosive do gotovo bijele boje, debljine slojeva do 1 metar, s čestim lateralnim i horizontalnim izmjenama (bioklastično-interklastični grejstoni-radstoni, bioklastično-intraklastično-peloidni vekstoni-pekstonifloutstoni, ooidni grejnstoni i rekristalizirani madstoni-vekstoni). Bogati su fosilnim ostacima, a debljina naslaga im doseže do 650 metara.

Najstarije naslage južno i jugozapadno od navlake visokog krša, a na kojima je izgrađen Grad Dubrovnik su **gornjekredni bankoviti dolomiti** donjeg mastrihta. Izgrađuju teren od Grada, pa sve do Lapada. Debljina ovih sedimenata iznosi oko 250 metara, a na njima slijedi serija sedimenata u kojoj se izmjenjuju bankoviti vapnenci i dolomiti (ukupne debljine naslaga do 200 metara), dok su na zapadnom dijelu Lapada otkriveni i bankoviti rudistni vapnenci debljine do 100 metara. Seriju naslaga iz mastrihta na užem području Dubrovnika završavaju pločasti vapnenci u izmjeni sa dolomitima. Iako rjeđe, i ove naslage karakterizira pojava rudista, a ukupna debljina doseže im do 100 metara. Naslage taložene tijekom mastrihta odgovaraju formaciji Gornji Humac, a taložene su u mirnijim i zaštićenijim dijelovima karbonatne platforme s niskom do umjerenom energijom vode. Na sedimentima mastrihta leže tzv. „kozina naslage“, odnosno pločasti i bankoviti glinoviti vapnenci koji izgledom podsjećaju na dolomite i lapore. U donjem dijelu ovih naslaga dominiraju svijetli glinoviti vapnenci i lapori koji prelaze u bankovite vapnence, koji prema vrhu slijeda prelaze u bankovite (dijelom brečaste i ugljevite) vapnence. Ovaj dio slijeda karakteriziran je i pojavom školjkaša, a ukupna debljina kozina naslaga na ovom dijelu para-autohtona iznosi oko 100 metara.





Slika 2.2-1 Pogled na područje grada Dubrovnika definirano GUP-om

Diskordantno na krednim naslagama taložene su **eocenske naslage**. Na istraživanom području se prostiru od zaleđa Grada Dubrovnika, preko Knežice, područja Podbrežja, do malog Zatona. Ovi pločasti i bankoviti vapnenci bogati su foraminiferama, po kojima često nazivaju i alveolinsko-numulitni vapnenci. U donjem dijelu slijeda naslaga najčešće su predstavljeni tamnosivosmeđim skeletnim vekstonima, a ponekad se izmjenjuju se svijetlosmeđim (fenestralnim) madstonima koji sadrže sitne bioklaste i skelete, ili s masivnim do nejasno slojevitim smeđim skeletnim (miliolidno-alveolinsko-numulitnim) vekstonima-pekstonima do floutstonima te grejnstonima-radstonima, obično u gornjem dijelu slijeda. Na području Dubrovnika to su biospariti građeni od foraminiferskog detritusa. Njihova debljina varira do 30-ak metara, a često lateralno isklinjavaju ili prelaze u druge litotipove eocenskih naslaga. Na eocenskim vapnencima slijede naslage fliša predstavljene masivnim laporima, vapnovitim laporima, laporovitim vapnencima, vapnencima i siliciklastičnim pješčenjacima. Debljina flišnih naslaga iznosi oko 200 metara, no mjestimice i više radi boranja naslaga. Preko flišnih naslaga navučeni su prije opisani dolomiti gornjeg trijasa.

Kvartarne naslage često se nalaze u lokalnim depresijama ili u podnožjima strmih reljefnih oblika. Od značajnijih valja spomenuti aluvijalne i deluvijalne naslage uz obalu Omble, gdje na desnoj strani obale u blizini izvora dominiraju aluvijalne naslage, dok su proluvijalne naslage vezane na flišnu priobalnu zonu.

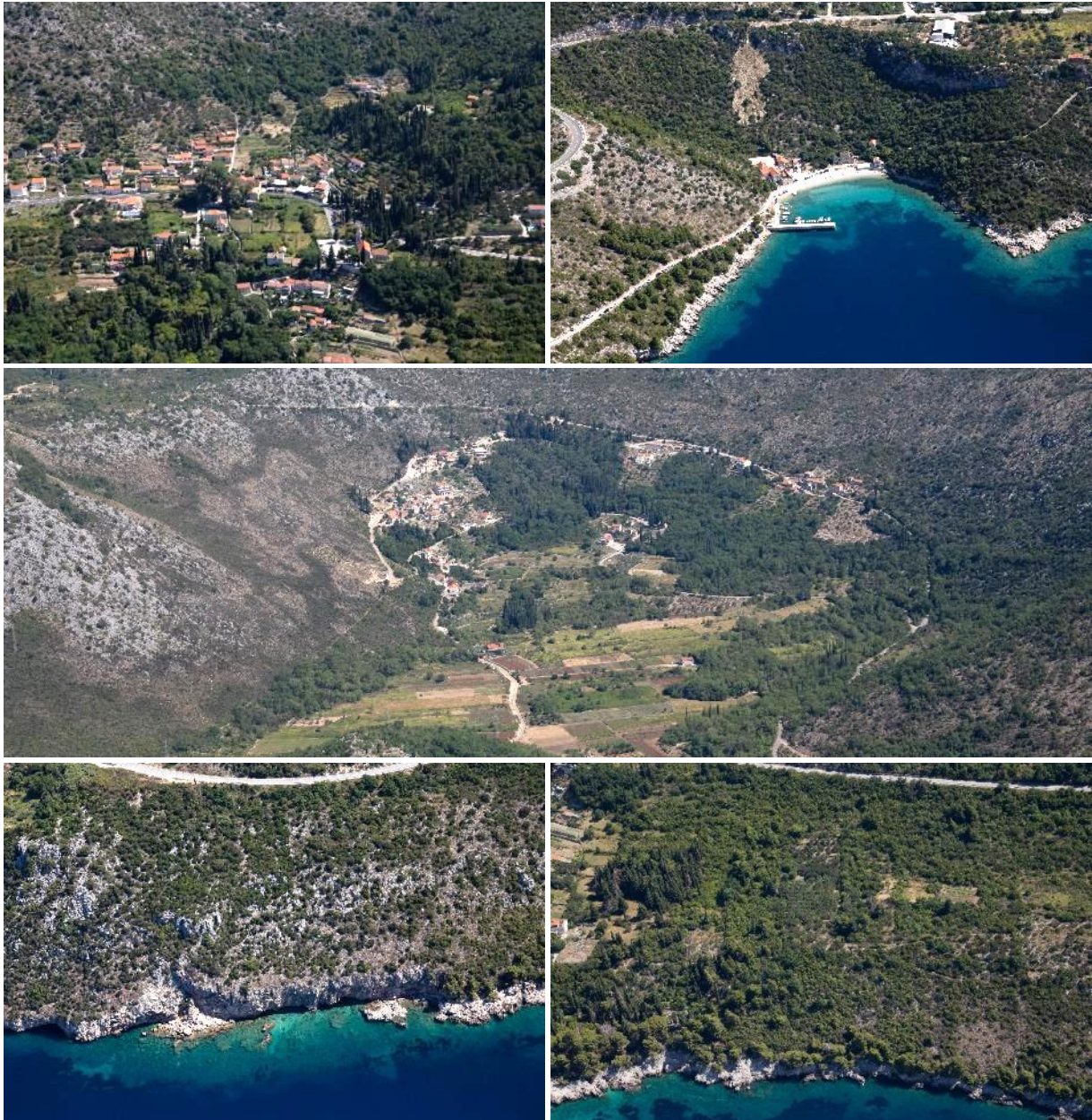
2.2.2.1.2 Područje Primorja

Primorje grade karbonatne **stijene raspona starosti od gornjeg trijasa do eocena**, a koje su mjestimično pokrivene kvartarnim sedimentima. Najstarije, trijasko naslage protežu duž čela navlake od Malog zatona do Majkova. Izgrađuju ih uglavnom **masivni sivi do tamnosivi dolomiti s rjeđim proslojcima smeđih, smeđesivih i svijetlosivih vapnenaca**. Uglavnom su to finokristalasti dolomiti, dolomikriti, peletonosni dolomiti, detritični dolomiti i vrlo rijetko dolomitne breče. Dolmikrite gradi gusti mikrokristalasti dolomit u kojem se povremeno javljaju rijetki peleti (peletonosni dolomiti). Dolomitne breče i detritične dolomite grade fragmenti raznovrsnih dolomita veličine zrna uglavnom od 0,1 do 15 mm, a svi navedeni litotipovi cementirani su mikro i sitnokristalastim dolomitom. Ukupna debljina naslaga znatno varira, a najčešće iznosi oko 300-ak metara.

Konkordantno na trijaskim dolomitima leže **lijaski vapnenci**. Njihovo prostiranje na terenu možemo pratiti u uskoj zoni između Petrova sela do Gromače, te dalje nešto širom zonom od Vrteljke do Majkova. Obično su sive do tamnosive boje, dobro uslojeni i uglavnom izgrađeni od alogenih sastojaka intraklasta, oolita, peleta i fosila. Visokog su sadržaja CaCO_3 (do 99,9%), a nekarbonatnu komponentu čine kvarc i organsko glinovita materija. Debljina ovih naslaga iznosi oko 250 metara. Kontinuirano na naslagama donje jure slijede oolitični i pseudoolitični neuslojeni do slabo uslojeni vapnenci. Boja im varira od svijetlosmeđe, sive pa mjestimice do bijele boje. Rijetko, najčešće u središnjem dijelu serije javljaju se proslojci srednjeznatih dolomita i dolomitičnih vapnenaca. Debljina dolomitičnih proslojaka varira od 5 do 20 metara, a ukupna debljina srednjejurskih naslaga iznosi oko



280 metara. Sjeverni i sjeveroistočni dio područja grade naslage gornje jure. Karakteriziraju ih dominantno smečkasti dobro uslojeni, a mjestimično i pločasti vapnenci u izmjeni sa sivim i smeđesivim dolomitima. Vapnenci su uglavnom mikritni u rasponu od skeletno-peloidnih madstona i vekstona do pekstona. Također, mjestimično se javljaju i karbonatne breče emerzijskih karakteristika. Debljina ovih naslaga izrazito varira od 450, pa i do 1.000 metara.



Slika 2.2-2 Područje Primorja (obalni i zaobalni dio)

Usku priobalnu zonu Primorja grade **kredne naslage u izmjeni sa eocenskim flišem**. Gornjokredni vapnenci i dolomiti grade južnu obalu Velikog Zatona od strane Koločepskog kanala, područje Orašca, te obalu Koločepskog kanala od Trstena do Brsečine i dalje od Rta Sjekirica na sjeverozapad. Kriptokristalasti smeđesivi i sivi vapnenci u izmjeni s svijetlosivim i sivim rudistnim vapnencima s proslojcima dolomita. U građi vapnenca ovi su dolomiti zastupljeni čak do 30 %, a mjestimice debljina paketa ovih naslaga doseže i preko 20 metara. Slojevitost gornjokrednih naslaga varira od 0,2 do 0,6 metara u nižim dijelovima slijeda, dok su u višim dijelovima bankoviti i masivni. Vapnenci su uglavnom alohemi i to: mikriti, fosilonosni mikriti, biomikriti, intrabiomikriti, pelmikriti, biospariti, intraspariti,



biointraspariti, foraminiferski biospariti, pelintraspariti i intrasparuditi. Vapnenci su kemijski „čisti“ s visokim udjelom CaCO_3 (>99,4%), a taloženi su na sprudovima u neritskoj morskoj zoni. Ukupna debljina ovih naslaga iznosi oko 500 metara.

Diskordantno na gornjokrednim naslagama leže **liburnijski slojevi** taloženi nakon prekida u sedimentaciji nakon gornje krede, a na što ukazuju tragovi boksita i mjestimično brečastih vapnenaca u bazi ovih naslaga. Ove su naslage predstavljene tamnosmeđim, smeđim i pepeljasto sivim vapnencima, a pojavljuju u obliku širokih ili užih pojaseva, gdje proviruju ispod alveolinsko-numulitnih vapnenaca ili su ukliješteni između krednih vapnenaca uz reversne rasjede. Slijede ih alveolinsko-numulitni vapnenci, a tamo gdje nedostaju liburnijski slojevi talože se transgresivno-diskordantno na mlade gornjokredne vapnence. Mjestimično sadrže rožnjačke nodule. Ovi su vapnenci svijetlosmeđe do bijele boje, bogati fosilima, a od litotipova zastupljeni su foraminiferski biomikrit, biomikrit, intrabiomikrit, biosparit pelintrasparit, biointrasparit, intrabiosparit, mikriti, fosilonosni mikriti i dolomitični mikriti. Fosilna zajednica upućuje na taloženje u plitkom morskom okolišu. Kemijski su izrazito „čisti“ s udjelom CaCO_3 od 99,96%, a ukupna debljina serije iznosi oko 300 metara.

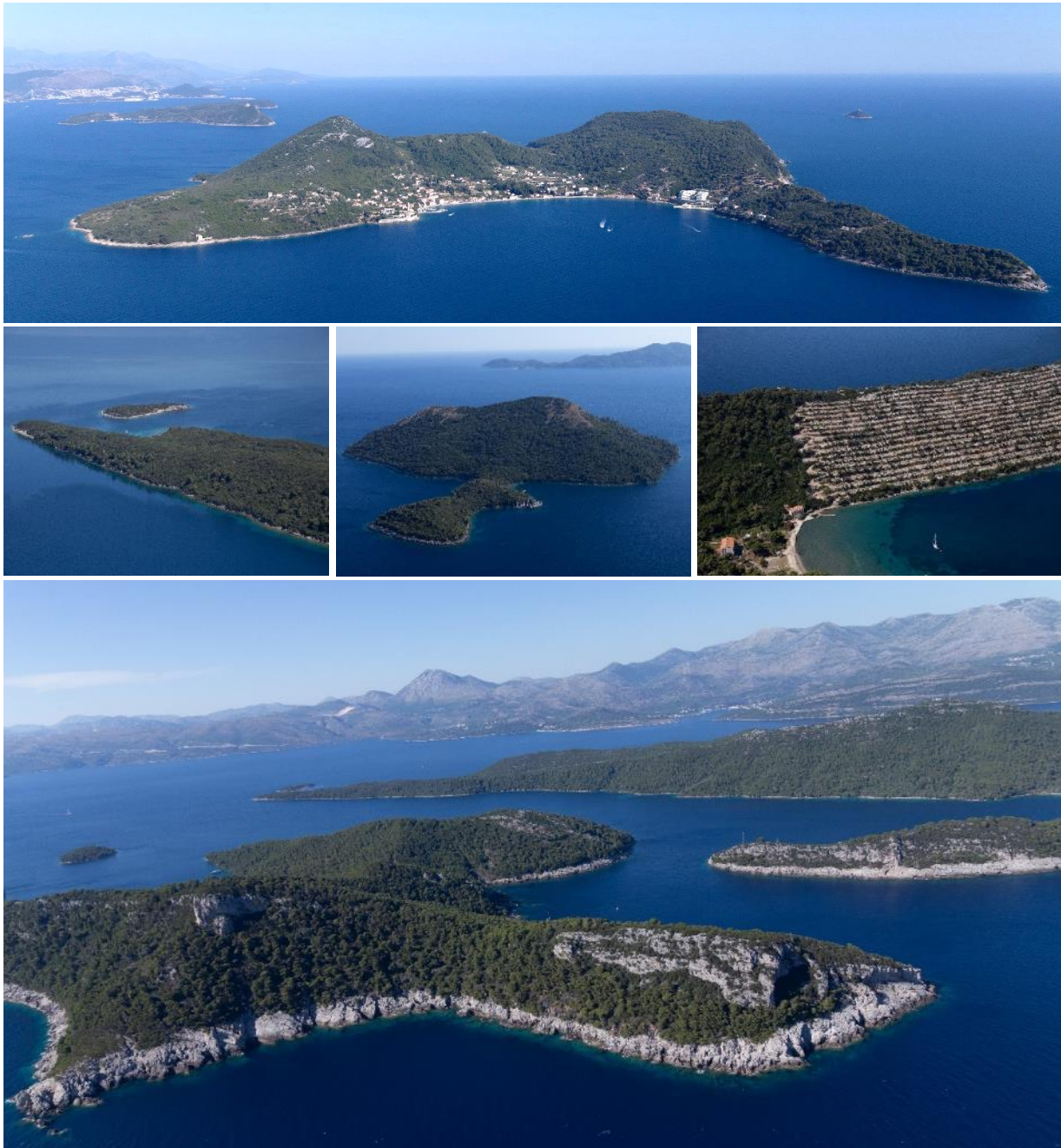
Diskordantno na alveolinsko-numulitnim vapnencima leže **flišne eocenske naslage**. Javljaju se u vidu dugačkih, uskih zona uz reversne rasjede, a izgrađuju ih pješčenjaci, laporoviti vapnenci, konglomerati i rjeđe tanji ulošci glinovitog materijala. U bazalnom dijelu dolaze mjestimično konglomerati čije su valutice izgrađene od krednih i alveolinsko-numulitnih vapnenaca. U visim dijelovima serije prevladavaju pješčenjaci i lapori. Ove sive, sivosmeđe i smeđe klastične naslage predstavljaju biomikriti, laporoviti mikriti i pjeskoviti intrabiomikriti. Sadrže fosilne ostatke foraminifera cementirane mikritom ili mikritno-laporovitim vezivom. Ukupna debljina doseže im do 250 metara.

Naslage fliša često su prekrivene **kvartarnim sedimentima**. Kvartarni sedimenti nalaze se i u morfološkim depresijama, te podno strmih odsjeka. Zastupljeni su terra rossa, proluvijalne i deluvijalne naslage.

2.2.2.1.3 Područje Elafita

Elafite grade isključivo **kredne karbonatne naslage** koje su mjestimično prekrivene kvartarnim sedimentima. U strukturnom smislu, ovo područje u cijelosti pripada para-autohtonu.

Naslage donje krede izgrađuju jugozapadnu, pučinsku stranu otoka Lopuda i Šipana, centralni i jugozapadni dio otoka Jakljana, veći, jugozapadni dio Olipa, te cijeli Tajan. Zastupljene su **vapnencima i dolomitima**, odnosno vapnencima s ulošcima dolomita. Niži dijelovi serije litološki su dosta heterogenog sastava, što odražava različite okoliše taloženja u okviru karbonatne platforme. U donjem dijelu prevladavaju debeloslojeviti neokomski mikritni vapnenci, dok se od barema do alba talože peritajdalni, dobroslojeviti i tanje uslojeni vapnenci u izmjeni s dolomitima. Najčešći alohemi sastojci su litogeni intraklasti i fosili, dok su peleti i ooliti nešto rijedi. Paleti su najvećim dijelom koprogenog porijekla. Od fosilnih ostataka sačuvani su foraminifere, vapnenačke alge i dr. Vapnenci su kemijski „čisti“ s visokim postotkom CaCO_3 (99,6 – 99,98%), a netopivi ostatak uglavnom čine glina i rjeđe kvarc. Dolomitna frakcija predstavljena je dolsparitima izgrađenim od minerala dolomita različite veličine zrna koja se kreće između 0,01 i 0,40 mm. Iako debljina ovih naslaga (u slučaju da su u potpunosti razvijene) može doseći i do 1.000 metara, stvarna debljina radi tektonike doseže tek oko 500 metara.



| Slika 2.2-3 Područje Elafita

Konkordantno na naslagama donje krede nastavlja se taloženje **gornjekrednih naslaga**. Cenomanske naslage koje nalazimo na na rtu Jezik na Olipi, te u širokoj zoni otoka Šipan i Lopud zastupljene su sivim i svijetlosivim dobrouslojenim vapnencima i dolomitima. Vapnenci su mikrokristalaste i kristalaste strukture, a karakterizira ih i pojava fosilnih ostataka hondrodonti, te rudista. Prema sastavu detritusa ove naslage su klasificirane kao mikriti, fosilonosni mikriti, dolomitični mikriti, peletonosni mikriti, intramikriti i pelmikriti. Postupno, ove naslage prelaze u turonske, dobro uslojene vapnence. Senonski vapnenci grade sjeveroistočnu obalu Šipana, Lopuda te cijeli Koločep i Rudu. Ove su naslage sive, svijetlosive do bijele boje, te zrnate strukture. U nižim dijelovima profila su uslojeni, a u višim dolaze kao neuslojeni vapnenci, dok se na površini raspadaju u pločaste odlomke. Predstavljene su alohemo mikritskim i alohemo sparitskim vrstama s visokim postotkom CaCO_3 i malo netopivog ostatka. Ukupna debljina doseže im do 280 metra.



Kvartarne naslage na Elafitima nalazimo u depresijama, te u zaljevima, a predstavljene su pijescima, te mjestimično terra rosom, i deluvijalnim naslagama. Pojave crvenice (terra rosa) vezane su na depresije gdje je bilo uvjeta za nastanak i akumuliranje.

2.2.2.2. Strukturno tektonska obilježja područja

Šire administrativno područje Grada Dubrovnika karakterizira **složena strukturno-tektonska građa** terena. Ovo područje grade geotektonske jedinice: **para-autohton** koji obuhvaća priobalni pojas do čela navlake visokog krša (a na svom sjevernom dijelu odgovara strukturnoj jedinici Ston), te **navlaka visokog krša** navučena na para-autohton. Osnovna značajka ovih tektonskih jedinica je izrazita tektonska poremećenost (a što se očituje u intenzivnom boranju, rasjedanju, navlačenju i formiranju ljuskave strukture), te pružanje struktura (uključujući i čelo navlake) pravcem sjeverozapad-jugoistok (dinarski pravac pružanja). Također, ovo se područje nalazi na kontaktu regionalnih strukturnih jedinica Adriatika i Dinarika. Kontakt te dvije jedinice karakterizira stalna seizmička aktivnost koja prati aktivne tektonske pokrete.

Para-autohton na ovom području izgrađuju kredni vapnenci i dolomiti, te paleogenski vapnenci i flišne naslage otkrivene uglavnom duž kontakta sa navlakom visokog krša, gdje fliš podilazi pod naslage ove navlake. Također, karakteriziraju ju i prevrnute bore i rasjedi reversnog karaktera (navlake) s pravcem pružanja SZ – JI, te dijagonalni i poprečni rasjedi.

Na sjeveroistoku na ove je naslage navučen kompleks mezozojskih sedimenata (navlaka visokog krša) kojeg čine vapnenci i dolomiti trijasa, jure i krede, (mjestimično pokrivene kvartarnim naslagama) sa visokim stupnjem okršenosti. Hod ove navlake iznosi uglavnom preko 10 km, a nagib površine navlačenja je oko 30°. Navlaku visokog krša na ovom području također karakteriziraju strukture (bore i rasjedi) dinarskog pravca pružanja te dijagonalni i poprečni rasjedi. Također, jedno od obilježja ove navlake je i opći blagi pad prema sjeveroistoku, te rasjedi različitog tipa, intenziteta i vremena postanka.

2.2.2.2.1 Područje Grada Dubrovnika definirano GUP-om

Na području Grada Dubrovnika na području **para-autohtona**, utvrđen je **veći broj dislokacija**, od kojih je najznačajnija ona između Gruža i stare gradske luke, a treba spomenuti i dislokacijsku liniju Lapada. Duž tektonske linije koja se pruža od Kupara preko Srđa pa dalje prema sjeverozapadu došlo je do ljuskastog navlačenja eocenskih vapnenaca preko naslaga gornje krede. Ovdje su utvrđene manje tektonske jedinice (prevrnuta antiklinala Vrbica-Mokošica i prevrnuta antiklinala Kamenice. Na području Rijeke Dubrovačke utvrđeni su manji rasjedi smjera S-SZ i J-JI.

Navlaka visokog krša na ovom području obuhvaća samo **uski pojas uz sjeveroistočnu granicu područja**. Karakterizira ju pružanje struktura sjeverozapad-jugoistok, a kut navlačenja na ovom dijelu iznosi u prosjeku oko 18-20°.

2.2.2.2.2 Područje Primorja

Para-autohton na području Primorja izgrađuje tek **uži, priobalni pojas**. Granicu kontakta para-autohtona i navlake visokog krša možemo pratiti od zaleđa Vrbice, preko Malog Zatona, Doline, zaleđa Trstena, Brsečine, Dubravice do Donjih Majkova. Bore i reversni rasjedi para-autohtona pružanja su sjeveroistok-jugozapad. Utvrđene su i manje tektonske jedinice, i to: prevrnuta antiklinala Kamenice, te prevrnuta antiklinala istočno od Orašca, a koja je vjerojatno nastavak antiklinale Kamenice. Zaljev Malog i Velikog zatona vjerojatno je nastao uslijed radijalnih i horizontalnih pokreta duž dva vrlo bliska rasjeda.

Navlaka visokog krša zauzima **veći dio kontinentalnog područja Primorja**, a karakteriziraju ju linearni nabori, ponekad raskinuti u čelnom dijelu navlake, te pružanje slojeva pravcem sjeveroistok-

jugozapad. Naslage su borane, što se očituje u širini litostratigrafskih zona i ponavljanju naslaga (npr. Trijaski dolomiti u zaleđu Orašca).

2.2.2.2.3 Područje Elafita

Područje Elafita u potpunosti gradi tektonska jedinica para-autohton, odnosno manja jedinica Mali Ston – otok Lopud. Tektonski se bitno ne razlikuju od susjednog kopnenog područja. Karakterizira ih borana, mjestimice ljuskava građa, strukture pravca pružanja sjeveroistok-jugozapad, mjestimično presječene poprečnim rasjedima. Slojevi su generalno nagnuti na SI s nešto većim nagibom starijih naslaga (40-65°) u odnosu na mlađe (25-30°), iako nema naznaka da se radi o tektonskoj diskordanciji. Utvrđena su dva reverzna rasjeda duž otoka Jakljana s nagibom paraklaza od oko 40° i izrazito razlomljenim krilom. Jedinstvena zona uzdužnih normalnih, mjestimice i vertikalnih rasjeda s nagibima paraklaza od oko 80o-90° s manjim se prekidima proteže gotovo cijelom vanjskom stranom otočja od Olike do Koločepa oblikujući izrazito strmu obalu.

2.2.2.3. Hidrogeološka obilježja

Administrativno područje Grada Dubrovnika izgrađuju sedimentne stijene stratigrafskog raspona gornji trijas – eocen koje se odlikuju različitim vodopropusnošću, a koja je posljedica strukturno-tektonske građe terena i litostratigrafskih karakteristika stijena. Kao posljedica tektonske poremećenosti i okršenosti, naslage vapnenca mogu se smatrati visoko propusnima, a što rezultira poniranjem oborinske vode u podzemlje, te njenom podzemnom cirkulacijom. Dolomite i tanko uslojene vapnenice možemo smatrati djelomično propusnim naslagama, a naslage fliša vodonepropusnima.

Prema stupnju vodopropusnosti i hidrogeološkim funkcijama, na ovom području razlikuju se: (1) stijenske mase s pukotinskom i kavernožnom poroznošću; (2) stijenske mase s slabo izraženom prslinskom poroznošću, te (3) stijenske mase s međuzrnskom poroznošću.

Stijenske mase s pukotinskom i kavernožnom poroznošću (1) razvijene su na području navlake visokog krša i djelomično para-autohtona. Građe ih dominantno vapnenici, te dolomiti koji zbog poniranja atmosfere vode u podzemlje na ovom području imaju ulogu vodonosnika. Naslage fliša na području para-autohtona smatramo stijenskim masama s slabo izraženom prslinskom poroznošću (2). One su hidrogeološki izolatori koji se, s obzirom na svoj prostorni položaj, ponašaju kao hidrogeološka barijera 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 (3) uglavnom čine nevezane i poluvezane stijene koje prekrivaju stijenske mase prve i druge grupe. To su uglavnom kvartarne tvorevine koje predstavljaju hidrogeološke kolektore sa neujednačenom poroznošću.

Na istraživanom području moguće je definirati slivna područja sukladno geološkoj građi i strukturno-tektonskim odnosima. To su: sliv izvora Slano – Mali Zaton, te sliv Omble s izvorom potoka Slaven.

Najznačajniji izvori sliva od Slanog do Zatona su Palata u Malom Zatonu, Dolina i Pod platanom u Orašcu, te Studenac i nekoliko manjih izvora u Trstenom. Najveći izvor Palata izvire na navlačnom kontaktu između eocenskog fliša i trijaskih dolomita čela navlake Visokog krša, dok su ostali izvori vezani na fliš i uglavnom manjeg kapaciteta. Manji izvori na području Zatona i Orašca uglavnom imaju vlastite slivove koji se prihranjuju atmosferskim vodama, te nije utvrđena njihova veza sa ponorima Popova polja. Uslijed veće količine padalina na površini se javljaju povremeni tokovi i bujice kao na primjer potok Kočišta na području Orašca i „suhi potok“ na području Petrova sela i Mokošice. Od vrela valja spomenuti i vrelo Trsteno čija neujednačena izdašnost ovisi o količini padalina u zaleđu.

Izvor rijeke Omble tipično je krško vrelo, znatne izdašnosti, a koja ovisi o prihranjivanju atmosferskom vodom u gornjim dijelovima sliva. Tok joj je dužine 5,2 kilometara, te je razvijen



podzemni hidrografski sustav. U njen sliv spada sliv Trebišnjice, te šire područje od Rijeke Dubrovačke do Popovog polja. Na području sliva Omble osim površinski voda se kreće i kroz podzemlje kamo dopijeva putem ponora različitih kapaciteta (najveći ima kapacitet $>50 \text{ m}^3/\text{s}$). Položaj vodnog lica izrazito je temporalno varijabilan, a dužina podzemnih tokova mjestimice premašuje 30 kilometara. Valja spomenuti i **kaptirani izvor Slaven**, SI od izvora Omble, te **izvore Račevicu, Vrelo Šumet, Palatu u Malom Zatonu**, kao i **povremena vrela u udolini Šumeta**, te **vrulje na području Malog Zatonu**.

2.2.3. Geomorfološka obilježja

2.2.3.1. Geomorfološka obilježja

Administrativno područje Grada Dubrovnika (Graf. prilog 2.2.) dio je **megamakrogeomorfološke regije Dinarskog gorskog sustava**, odnosno **makrogeomorfološke regije Južne Dalmacije s arhipelagom**, te **mezogeomorfološke regije Primorja s poluotokom Pelješacem**. Geomorfološke značajke ovog područja uvjetovane su geološkom građom i strukturnim značajkama, te dominiraju strukture dinarskog pravca pružanja (SZ-JI), a reljef je naknadno oblikovan egzogenim silama i procesima. Na području koje grade karbonatne stijene razvijen je krški i fluviookrški reljef, na flišu dominiraju fluvioakumulacijski i padinski procesi, a obalna zona oblikovana je utjecajem mora. Također, na današnje morfološke značajke otoka utjecalo je i kasnopleistocensko-holocensko podizanje morske razine za oko 120 metaka, koje je za posljedicu ima preplavlivanje nižih dijelova kopna i formiranje otoka, odnosno kanala između kopna i otoka.

Šire istraživano područje grade **karbonatne stijene** (vapnenci i dolomiti) na kojima je razvijen **krški reljef**. Uslijed otapanja karbonatnih stijena vodom na površini i plitko ispod površine na ovom području dolazi do oblikovanja nadzemnih i podzemnih krških oblika. Njihov stupanj razvoja, te veličina i brojnost ovisi o litološkim, strukturnim, reljefnim, pedološkim i klimatskim značajkama prostora. S obzirom na litologiju, proces okršavanja najintenzivniji je na stijenama s visokim udjelom CaCO_3 , gdje dominira kemijsko trošenje (otapanje) stijena. Nadalje, tektonska struktura i neotektonski pokreti zaslužni su za stvaranje sekundarne pukotinske poroznosti, što rezultira brzim odvođenjem atmosferske vode u podzemlje i njenu dominantno podzemnu cirkulaciju. Tektonski stvorene pukotine otapanjem se dodatno proširuju, te može doći do formiranja većih podzemnih šupljina (špilja). Osim različitim formama, **krški reljef ovog područja karakteriziraju i različiti arealni tipovi** (stjenoviti krš, škrapar, ljuti krš, grohot i pokriveni krš).

Padine ovog područja oblikovane su padinskim (derazijskim) procesima čiji intenzitet ovisi o nagibu padina, litologiji, strukturi, gustoći vegetacije, te antropogenom utjecaju. Padinski su procesi izraženiji na strmijim padinama građenima od dolomita ili klastičnih stijena podložnijih mehaničkom trošenju.

Fluviookrške reljefne forme oblikovane su djelovanjem tekućica na slabopropusne, vodonepropusne i promjenjivo propusne stijenske mase. Uvjeti za nastanak ovih formi egzistirali su tijekom vlažnijih razdoblja holocena kada je količina padalina prelazila kapacitet pukotina i dolazilo je do površinskog otjecanja vode.

Fluvijalni reljef na ovom području **rezultat je djelovanja rijeke Omble, potoka Slaven, Kocišta, te manjih povremenih tokova**. Na oblikovanje ovakvog tipa reljefa također važnu ulogu ima tip stijena, te neotektonski pokreti, ali i količina padalina. Tokovi su povremeni ili stalni, a javljaju se uglavnom na flišnim, vodonepropusnim naslagama gdje je spriječeno poniranje vode u podzemlje.

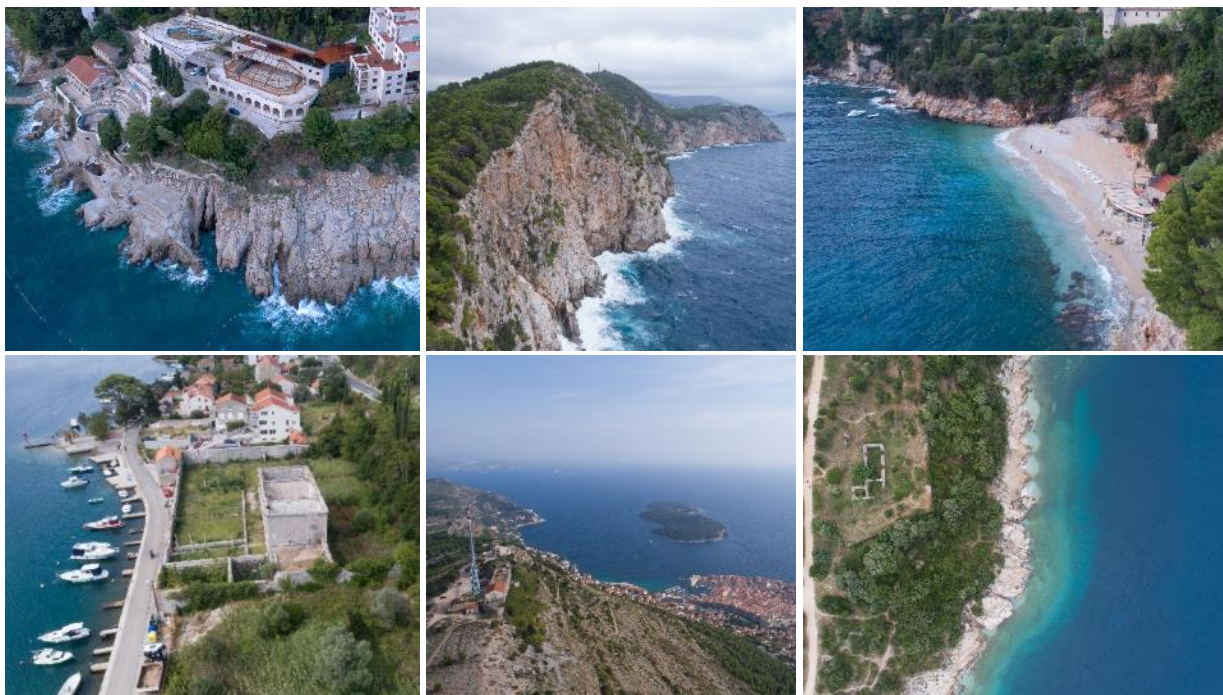
Obale na istraživanom području **formirane su podizanjem morske razine** u posljednjih 10.000 godina nakon posljednjeg ledenog doba, a naknadno su **preoblikovane abrazijskim djelovanjem valova** i u novije vrijeme **antropogenim djelovanjem**.



2.2.3.1.1 Područje grada Dubrovnika definirano GUP-om

Sjevernom i sjeveroistočnom granicom ovog područja dominiraju **strme padine** čela navlake Visokog krša. Tektonski oblikovane padine naknadno su oblikovane derazijskim procesima, i to osipanjem, urušavanjem, spiranjem, jaruženjem i mjestimično klizanjem. Ovi su procesi uvjetovani intenzivnim mehaničkim trošenjem stijena na vršnim dijelovima padina, a najizraženiji su na padinama u čijem sastavu sudjeluju dolomitne stijene. Osipanje je karakteristično za nagibe $>55^\circ$ uslijed termičkog trošenja stijena. Pod utjecajem gravitacije trošenjem nastao materijal (sipina, kršje, blokovi) kreće se prema nižim dijelovima padine putem oblikujući uske i izdužene žlijebove točila, a u njihovim podnožjima urušne blokove, sipare, koluvijalne zastore i plavine. Dobar primjer su **padine iznad izvora rijeke Omble**, te mjestimično **strmi dijelovi jugozapadne padine Srđa**.

Među padinskim procesima dominiraju jaruženje i spiranje, a javljaju se na padinama nagiba $5-32^\circ$. Jaruge, koje su najčešće oblikovane na flišnim naslagama, pridonose raščlanjenosti prostora i pojačanom spiranju. Na završecima jaruga, ali i derazijskih dolina taložene su bujične plavine i deluvijalni konusi. Primjeri su **jaruge** razvijene **na sjevernim padinama Rijeke Dubrovačke**. Ponegdje su i tektonski predisponirane, kao primjerice **jaruge na sjeveroistočnim padinama uzvišenja Srđa (kod Komolca)**. Spiranje se također javlja na klastičnim naslagama, te rezultira oblikovanjem koluvijalnih konusa na padinama ispod čela navlake Visokog krša, na području Komolca i Čajkovice. **Sipari** su pak formirani **na gornjim dijelovima padina sjeverno od linije Vreskovo - G. Obuljeno**. Kliženje u kombinaciji s urušavanjem uočeno je samo na flišnim terenima na području Rijeke Dubrovačke. Radi se o izrazito rastrošenom materijalu, te vlaženjem površinskog dijela flišnog kompleksa dolazi do njegova kvaziplastičnog ponašanja. Ovo pak pogoduje postupnom kliženju blokova otkinutih s čela navlake, a primjer je blok-klizište Rožat.



Slika 2.2-4 Geomorfološke značajke područja Grada Dubrovnika definirano GUP-om

S obzirom da u građi ovog područja dominiraju karbonatne stijene, na užem području Grada Dubrovnika razvijen je **krški reljef**. Taj je krš na nekim područjima pokriven kao mjestimice na središnjem i zapadnom dijelu Srđa i područja južno od Petrova sela, ali mjestimično je razvijen i **grohot** (završna faza oblikovanja grižina) kao na primjer **na južnim padinama Srđa**. Površinski krški oblici predstavljeni su grižinama, ponikvama, uvalom i poljem u kršu. Grižine su razvijene na stijenskim



plohama izloženim atmosferskom djelovanju vode i najrašireniji su krški oblici ovog područja. Razvijeni su razni varijeteti škrapa, žljebovi, kamenice, te biokorozijska udubljenja. Na ovom je području razvijen tek **manji broj ponikava**, i to ponikva Dolić i ponikva istočno od V. Ržine na Srđu, te manje ljevkašte ponikve razvijene na području Dubrave i sjeverno od Rožata. Također razvijana je tek manja **uvala Gospino polje** na Dubrovačkom poluotoku.

Polje u kršu na vršnom dijelu hrpta Srđa dinarskog je pravca pružanja (SZ-JI), duljine 1-2 km i širine 0,2-0,4 km. Na temelju lokalnih strukturnih značajki može se zaključiti da je ova zavalica – polje u kršu tektonski predisponirana, te naknadno oblikovana derazijskim i korozijskim procesima, a što potvrđuju i destruktivski i akumulacijski oblici reljefa dna polja. Samo područje Srđa karakterizira širok, neraščlanjen greben dinarskog pravca pružanja, s manjim zaobljenim vrhovima, a nastavlja se na područje Lozica (Loški br. – Na krstu).

Na ovom su području razvijeni i **podzemni krški oblici**, od kojih je najveći Vilinska špilja iznad izvora Omble, duljine 3.063 m, a čiji dijelovi povremeno imaju karakteristike sifona. Sjeverozapadno od naselja Mokošice oblikovana je Močiljska špilja ukupne dužine 938 metara. Također treba spomenuti i Getaldićevu/Betina špilju, te špilju Karle na Gružu.

Fluvijalni reljefni oblici užeg područja grada Dubrovnika uglavnom su razvijeni na naslagama fliša ili su genetski vezani na kontakt sa karbonatima. Veći dio današnjeg **zaljeva – doline Rijeke dubrovačke oblikovan je procesima fluvijalne erozije i akumulacije**, a na što ukazuju i tragovi aluvijalnih sedimenata s obje strane u obalnoj zoni zaljeva. Nekadašnja (sada većim dijelom potopljena) udolina rijeke Omble u izvorišnom dijelu još uvijek ima fluviudenudacijske značajke u dužini od oko 1 kilometra. Fluvijalni karakter ima i tektonski predisponirana udolina Šumeta, oblikovana radom potoka Slavljan i povremenim, sezonskim tokovima i bujicama. Ovi su tokovi vrlo vjerojatno imali veći značaj u oblikovanju tijekom humidnijih razdoblja u prošlosti, a oblikovana je relativno uska naplavna ravan s razvijenom plavinom na ušću u Omblu. Za razvoj fluvijalnog reljefa ovog područja važni su i povremeni tokovi koji su oblikovali suhe doline na području Sustjepana, te Mokošice.

Obale užeg područja Grada Dubrovnika nakon preplavlivanja nakon posljednje oledbe, uglavnom su oblikovane procesima abrazije valovima, te djelovanjem čovjeka. Oblikovanje dijela obalne linije vezano je i na tektonske pokrete, odnosno nastanak rasjedne blok strukture Srđa koja na ovom dijelu rezultira oblikovanjem obalnog strmca. **Klifovi** su stoga zapravo strukturni eskarpmani koji su naknadno preoblikovani derazijom i abrazijom. Ovaj je rasjed odredio i oblikovanje udoline Gruža i stare Gradske jezgre. **Visoke, strme, stjenovite obale** sa oblikovane su u vapnencima, nagibi padina prelaze im 32°, a karakteriziraju **područje između Orsule i Betine spilje, područje od Rta Gospa do rta Petka, te obalu otoka Lokruma**. „Klifasta“ obala karakterizira i **obalu između područja Nagradice i Vrbice**. Ove su obale pod jakim utjecajem abrazije i korozijske, te su u njima mjestimično oblikovane abrazijske spilje i potkapine. **Niske stjenovite obale** pak karakteriziraju **obalu od Uvale Gustjenica do Uvale Solitudo**. Niske obale u klastičnim sedimentima su rjeđe i oblikovane su abrazijom razdrobljenog padinskog materijala, mjestimice na završetcima jaruga ili derazijskih dolina (npr. Uvala Danče). **Obalu Rijeke dubrovačke karakteriziraju niske stjenovite obale**, a koje su kasnije antropogeno preoblikovane.

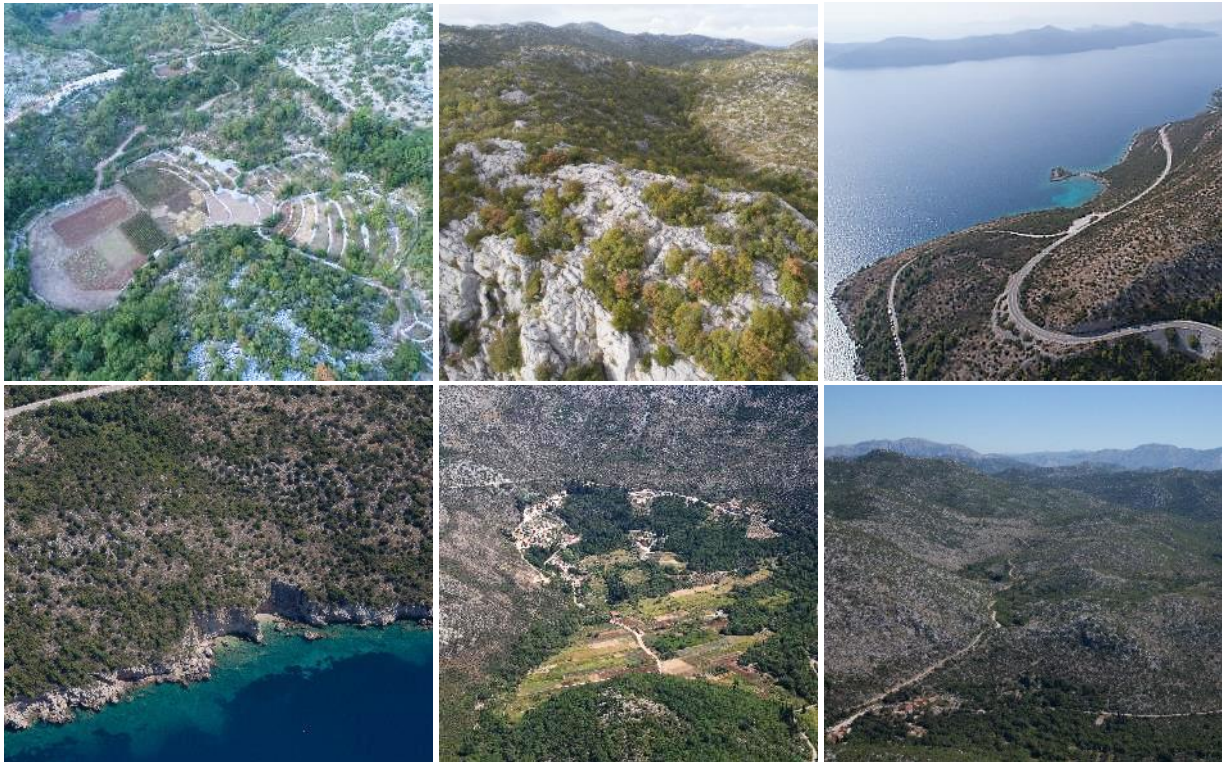
2.2.3.1.2 Područje Primorja

Područje Primorja karakterizirano je **vrlo složenom tektonskom strukturom koja se odražava u reljefu**. Na temelju homogenosti morfogenih i morfostrukturnih obilježja na ovom prostoru mogu se izdvojiti **dvije mikrogeomorfološke regije: pobrđe Osojnik – Mrčevo – Majkovi s udolinama i pobrđe Zaton – Orašac – Trsteno – Slano s udolinama**. Strukture su dominantno dinarskog pravca pružanja (sjeverozapad – jugoistok), a jugozapadnim dijelom ovog područja dominiraju strme padine čela navlake Visokog krša. Reljef primarno oblikovan endogenim pokretima naknadno je oblikovan



egzogenim procesima (posebice krškim, fluviokrškim, padinskim, fluvijalnim, abrazijskim i antropogenim).

Područja s nagibom terena većim od 5° oblikovana su (i još uvijek se oblikuju) pod utjecajem padinskih procesa. Tu u prvom redu dominiraju spiranje i jaruženje koji se javljaju na padinama nagiba 5-32°, dok na padinama strmijih nagiba (32-55° i >55°) djeluju procesi osipanja i urušavanja. **Jaruge** se javljaju na cijelom prostoru Primorja, kako na karbonatima, tako i na flišu. Izraženije su na južno orijentiranim padinama, na njihovim završecima taloženi su sedimenti transportirani s gornjih dijelova padine, a posebno su izražene na flišnom pojasu pobrđa Zaton – Orašac – Trsteno – Slano. U pravilu čine nastavak **točila** (formiranih na padinama strmijih nagiba) koja su vjerojatno tektonski predisponirana, što je posebno izraženo na karbonatnim naslagama (s intenzivnom kompresijom) kao što je to na primjer na području Osojnik – Mrčevo – Majkovi. Na ovom se području dakle javljaju i procesi osipanja i urušavanja kojima se termičkim trošenjem nastao rastresiti materijal (sipina, kršje, blokovi) pod utjecajem gravitacije kreće se prema nižim dijelovima padine.



Slika 2.2-5 Geomorfološke značajke područja Primorja

Prostor Primorja najvećim dijelom izgrađuju karbonatne stijene na kojima je djelovanjem procesa okršavanja oblikovan krški reljef (površinski i podzemni). Tektonska struktura i neotektonski pokreti stvorili su sekundarnu pukotinsku poroznost, a ovako stvorene pukotine odводе oborinske vode s površine u podzemlje gdje dolazi do dodatnog proširenja pukotina otapanjem, stvaranja kanala (i podzemnih prostora), te rezultira dominantno podzemnom cirkulacijom vode na ovom području.

Razvijeni površinski krški oblici na ovom području su grižine (škrape i kamenice), ponikve, uvale, polja u kršu, kao i razni varijeteti arealnih tipova krša (stjenoviti, ljuti krš i pokriveni krš). **Škrape** su formirane korozivskim djelovanjem atmosferske vode na izložene karbonatne stijene. S obzirom na morfološka obilježja (a vezani i na nagib karbonatne plohe) razvijeno je nekoliko glavnih tipova škrapa (s prijelaznim varijetetima), i to: žljebaste, meandarske, zdjeličaste, pukotinske i mrežaste. Na plohama nagiba >20° najčešće se javljaju u formi žljebova odvojenih oštrim bridovima, a dobre primjere ovih formi možemo naći na području pobrđa Osojnik – Mrčevo – Majkovi gdje dosežu dužinu



do 3 metra. Na blaže položenim plohama javljaju se meandarske škrape, dok su pukotinske i mrežaste škrape razvijene na područjima blažeg nagiba i jače tektonske razlomljenosti. Na ovakvim blaže nagnutim plohama često je oblikovanje kamenica uslijed povremenog zadržavanja vode na površini.

Na površini Primorja razvijene su i **ponikve**, a u značajnijoj mjeri razvijene su na područjima razlomljenih tjemena antiklinala, kao na primjer na području antiklinale Gromača, odnosno pobrđa Gromača - Osojnik - Močilje. Ponikve su različitih dimenzija, ovalne ili koritaste, dok im dubina varira, često ovisno o litološkim značajkama terena na kojem su razvijene. Naime, dublje ponikve (često konusnog oblika) razvijene su na vapnencima, dok ću pliće forme u pravilu razvijene na dolomitima uslijed većeg fizičkog trošenja dolomita i zapunjavanja pukotina. Maksimalna gustoća ponikava (do 70 ponikava/km²) na ovom području javlja se na području pobrđa Osojnik - Mrčevo - Majkovi, sjeverno od Gromače u rasponu visina 500-600 metara. Najveća razvijena ponikva na ovom području je ponikva Štorine sjeveroistočno od Gromače (dimenzija 500 x 340 metara i dubine 80 metara).

Postanak **uvala** na ovom području vezan je za antiklinalu Gromače i veći broj regionalnih reversnih rasjeda, te intenzitet radijalnih i horizontalnih pravaca sjever-jug i sjeverozapad-jugoistok. Na pobrđu Osojnik - Mrčevo - Majkovi oblikovan je veći broj uvala pružanja SZ-JI od kojih su izrazite: uvala Osojnik (duljine 2,1 km i širine do 0,6 km), te uvala Krivi do (duljine 1,5 km i širine do 0,25 km).

Od **polja u kršu** na ovom području razvijeno je polje Ljubač na području pobrđa Zaton - Orašac - Tršteno - Slano. Ljubačko je polje izduženo pravcem sjever-jug, a njegov je nastanak vezan za rasjede pravca pružanja sjever-jug i antiklinalu Gromače. Radijalni i horizontalni smičući pokreti uvjetovali su nastanak zavale-polja u kršu, a koje je potom oblikovano korozijskim procesima.

Od **arealnih tipova krša**, stjenoviti krš javlja se mjestimice na pobrđu Osojnik - Mrčevo - Majkovi, ljuti krš se javlja na području Osojnika, te na vršnom dijelu Velikog vrha kod Ljubača, dok je pokriveni krš prisutan na cijelom području.

Na području Primorja razvijeni su i **podzemni krški oblici**, odnosno korozijskim djelovanjem vode formirani su speleološki objekti. Ovi su speleološki objekti uglavnom suhi, te spadaju u razgranate speleološke objekte etažnog tipa. Najveći je Jama za Gromačkom vlakom (Gromačka špilja) duljine 2170 metara i 212 metara dubine. Među veće objekte ubrajaju se još i špilje Aragonka (duljine 261 metar, dubine 32 metra) i Debelu ljut (duljine 105 metara i dubine 54 metra) kod Ljubača, no i mnoštvo drugih manjih speleoloških objekata od kojih neki funkcioniraju i kao ponori.

Fluviokrški i fluvijalni reljefni oblici uglavnom su vezani na vodonepropusne naslage fliša ili slabije propusne stijene. Fosilne doline bez vodotoka javljaju se na području pobrđa Osojnik - Mrčevo - Majkovi, i to kod Kliševa, Mrčeva i Mravinjca, te na području Orašca. Njihov je postanak vezan na humidnija razdoblja holocena s većom količinom padalina od današnje. Danas se na ovom području javljaju uglavnom povremeni vodotoci kao na primjer potok Kočišta ili potoci koji završavaju u uvalama Veliki i Mali žal.

Podizanjem razine mora uslijed otapanja leda na kraju posljednjeg ledenog doba formirana je **obala Primorja** kakvu poznajemo danas. Od tog događaja, pa do danas obalna je linija pod stalnim, intenzivnim utjecajem abrazije valova, korozije, spiranja, urušavanja, no i intenzivne antropogene aktivnosti. Dominiraju niske stjenovite obale oblikovane uglavnom u vapnencima (i mjestimice dolomitima), a karakteristične su za područje između Trstena i Orašca. Visoke obale pak karakteriziraju obalnu liniju između Orašca i Zatona, pod utjecajem su abrazije valova, te su u njima mjestimično oblikovane abrazijske potkapine (abrazijske špilje) kao na primjer Modra špilja kod Orašca i abrazijska potkapina na poluotoku Bat (bez imena). Niske obale u klastičnim sedimentima (žala) su rjeđe i uglavnom vezane na uvale (Zaton, Orašac Tršteno), dok su antropogene obale uređene uz naselja (uglavnom u obliku manjih lukobrana i mula).



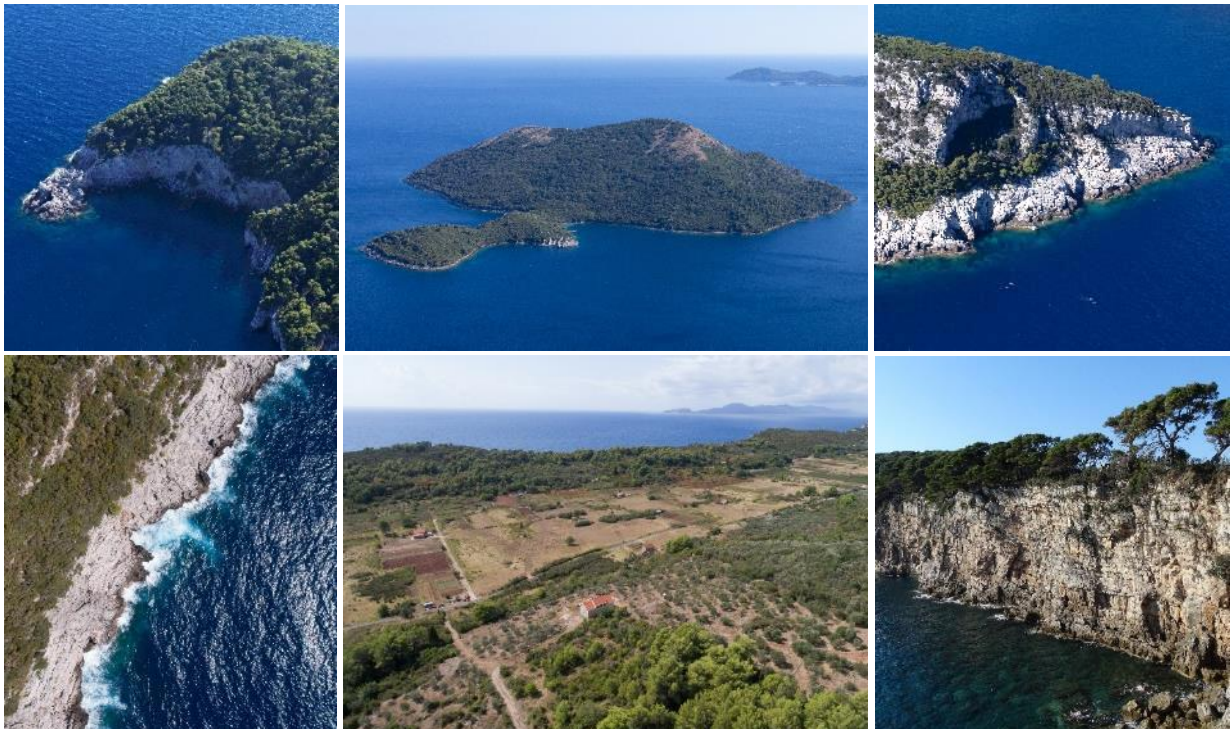
2.2.3.1.3 Područje Elafita

Oblikovanje reljefa Elafita **posljedica je složenog strukturnog sklopa obilježenog reversnim i navlačnim kontaktima**. Endogeni procesi i pokreti (kompresijska tektonika) oblikovali su morfostrukture dinarskog pravca pružanja (SZ-JI), a reljef je naknadno oblikovan egzogenim silama i procesima (posebice krškim, fluviokrškim, padinskim, abrazijskim i antropogenim).

Otoke Šipan, Lopud i Koločep karakterizira paralelizam osnovnih morfostrukture, odnosno paralelizam jugozapadnog i sjeveroistočnog vapnenačkog hrpta odvojenog središnjom otočnom udolinom. Ove, pretežito dolomitne udoline ispunjene su mlađim rastresitim naslagama (crvenicom, dolomitnom trošinom, siltom ili pijeskom) smanjene vodopropusnosti, a koje su omogućavale djelomično zadržavanje vode (i razvoj poljoprivrede).

Otoke Olipu i Jakljan karakterizira samo JZ hrbat, strmije JZ strane, a ostaci središnje udoline i SI grebena održali su se samo na JI dijelu Jakljana. JZ hrptovi svih otoka su uži i niži, ali strmiji, osobito prema morskoj obali, dok su SI hrptovi viši, ali s padinama blažih nagiba. Izmjenjuju se istaknutija uzvišenja i uravnjeni dijelovi dolaca ili blago položenih padina (npr. na otoku Šipanu).

U oblikovanju reljefa na strmijim J, JI i JZ padinama izraženi su padinski procesi osipanja i urušavanja, a oblikovana su točila i sipari koji su mjestimice spojeni u manje koluvijalne zastore (npr. na JZ padini položitijeg dijela strmca otoka Jakljana). Izraženo urušavanje javlja se na rasjednim i strukturnim strmcima JZ padina SZ i obalnog dijela Koločepa, JZ strani Lopuda, te na J i JZ strani Šipana, Jakljana i Olike. Na nešto položenijim padinama (5-32°) javljaju se procesi jaruženja i spiranja. Jaruge su posebice zastupljene na SZ dijelu Šipana, međusobno su usporedne, a u njihovim podnožjima mjestimice su oblikovane manje proluvijalne plavine. Proces spiraljanja zastupljeni su na dolomitničnim dijelovima Šipana i Lopuda gdje su oblikovani deluvijalni konusi i proluvijalne plavine. Ovi su procesi prisutni i na Koločepu, na padinama uvala Gornje i Donje Čelo, a koje su ispunjene deluvijalnim konusima i proluvijalnim plavinama.



| Slika 2.2-6 Geomorfološke značajke područja Elafita



Karbonatna osnova Elafita bila je preduvjet za oblikovanje **krškog reljefa** na površini i plitko ispod površine. Od većih krških oblika oblikovane su glavice, suhe doline, dolci, ponikve, jaruge, jame, špilje, potkapine i drugi. Od krških mikroformi razvijene su grižine, posebice škrape i kamenice na svim otocima, a naročito na SI dijelu otoka Šipana građenom od senonskih vapnenaca. Osim površinskih krških oblika razvijeni su i oni podzemni, i to na otocima Šipanu, Lopudu, Koločepu i Rudi. Na otoku Šipanu oblikovani su špiljski kompleks pod Bigama, špilja s podmorskim ulazom kod rta Prtuše, Medvjeda spilja u uvali Prtuša, Jama pod Sutulijom, te Spilja pod Kladarovićima. Na otoku Lopudu su to niz poluspilja od rta Kuk do rta Skaleta, poluspilja na rtu Poluge, te jama Jaz. Na Koločepu su to Crvena spilja i Modra spilja, a na Rudi Špilja gornja / Turkovica. Fluviokrški reljef na području Elafita razvijen je na otocima Šipanu i Lopudu koji imaju razvijene slabijepropusne (dolomitne) naslage. Iako na Elafitima nema stalnih vodenih tokova, intenzivnije padine povremeno formiraju bujice.

Obalna linija Elafitskog otočja definirana je **transgresijom** mora nakon posljednjeg ledenog doba kada su Elafiti odvojeni od kopna stvaranjem Koločepskog kanala. Također, prekinute su i kopnene veze među otocima stvaranjem kanala i prolaza (M. Vratnik između poluotoka Pelješca i Olipe; V. Vratnik između Olipe i Jakljana; Prolaz Harpoti između Jakljana i Šipana; Lopudska vrata između Šipana i Lopuda; Koločepska vrata između Lopuda i Koločepa; Velika vrata između Koločepa i poluotoka Lapad, te Kanal Daksa između Dakse i kopna). Također, ovo podizanje morske razine rezultiralo je preplavlivanjem dijela središnjih udolina, te stvaranjem prostranih uvala (Šipanska luka, Suđurađ, Lopud, Šunj, Gornje i Donje Čelo), dok su u nižim dijelovima suhih dolina i jaruga oblikovane manje uvale (npr. Uvala Vekliki Jakljan na Jakljanu; uvale Tiha, V. Duboka, M. Duboka, Maslinovica, Pržinova, Pakljena na Šipanu; Jekavac na Koločepu i dr.).

Značajnu ulogu u oblikovanju obale Elafita ima **proces abrazije** kojim su oblikovani razni specifični oblici poput potkapina, rtova i prirodnih mostova (npr. kod rta Prtuša na Šipanu, te u uvali Sapluni na Koločepu). Obale Elafita su uglavnom stjenovite, uz iznimku pješčanih obala u pojedinim uvalama (npr. uvale Šunj i Igo na Lopudu; uvala Pržine na Olipi).

Velik utjecaj na oblikovanje reljefa ima i **čovjek**, koji zahvatima u okolišu (npr. terasiranje polja radi zaustavljanja denudacije, reforestacija zapuštenih zemljišta) utječe na brzinu odvijanja nekih prirodnih egzogenih procesa. No tu su i drugi antropogeni procesi, poput (izgradnje naselja, prometnica, suhozida i oblikovanja poljoprivrednih površina).

2.2.3.2. Hipsometrija

Hipsometrijska obilježja administrativnog područja Grada Dubrovnika (Graf. prilog 2.3.) važan su pokazatelj reljefne strukture. Hipsometrijska karta prikazuje istraživano područje podijeljeno u deset visinskih katova u rasponu od 0 do 900 metara, a pružanje izohipsa uglavnom ukazuje na dinarski pravac pružanja struktura. Hipsometrijski odnosi posljedica su kontaktnog položaja između geostrukturnih zona Adriatika i Dinarika.

2.2.3.2.1 Područje Grada Dubrovnika definirano GUP-om

Visina reljefnih struktura na užem području Grada Dubrovnika doseže 403,2 metra na području Gruža, te do oko 600-ak metara nadmorske visine na području Oštre glavice (vrh se nalazi na visini od 615,5 m). Najviši dio ovog područja vezan je za čelo navlake Visokog krša, koje se može pratiti od područja Močilja (449,5 m), preko Oštre glavice (615,5), Velike gomile (517,5 m), Golubovog kamena (421,8 m), Vraštice (451,7 m) do Pareža (345,1 m). Uglavnom dinarski pravac pružanja izohipsi (sjeverozapad-jugoistok) prekinut je na području zaljeva - udoline Rijeke dubrovačke i udoline Šumeta, Gruške i udoline Stare gradske jezgre, gdje izohipse mjestimice ukazuju na Hvarski pravac pružanja struktura (istok-zapad).

Intenzivna izmjena visinskih katova započinje od same obale na većem dijelu ovog područja (izuzev područja poluotoka Lapad), a posebice između Osrule i Uvale Kupališta, području južne obale zaljeva



Rijeke dubrovačke, te od Rta Leandar do Rta Čapetino. Hipsometrijski razredi do 200 metara (<50 m, 50-100 m i 100-200 m) obuhvaćaju uski obalni pojas, cijelo područje otoka Lokruma, poluotok Lapad, udolinu Šumet, te područje Mokošice. Hipsometrijski razredi 200-300 m i 300-400 m obuhvaćaju vršno područje Srđa, te istočnu granicu područja od Pareža do područja podno Golubova kamena, usku zonu prema Petrovom selu, te šire područje Petrova sela i Podbrežja. Područja s nadmorskim visinama iznad 400 metara na užem području grada Dubrovnika su izolirani vrhovi na Gružu i prethodno spomenuta područja vezana za čelo navlake Visokog krša.

2.2.3.2.2 Područje Primorja

Reljefne strukture na području Primorja dosežu **visine preko 800 metara**, s najvišim vrhovima Jevo brdo (847,0 m), Veliki vrh (849,4 m) i Voćaj (834,0 m) na sjeverozapadnom dijelu ovog područja. Izohipse uglavnom ukazuju na dinarski pravac pružanja struktura, osim na području uvale Zaton, te zapadno na području Vukov do - Pročevine - Sveto brdo gdje su tektonski poremećaji doveli do odstupanja. Hipsometrijski razredi do 200 metara (<50 m, 50-100 m i 100-200 m) obuhvaćaju uski obalni pojas, no i područje Vukov do - Pročevine - Sveto brdo, te područje Orašac - Krčevine - Mrčvice. Velik dio područja prostora Primorja ima nadmorske visine između 200 i 400 metara. To područje obuhvaća prostor Polica i Krivog dola na istoku, Grablje i šire područje Osojnika, područje Ljubača, Kliševa i Mrčeva, te Mravinjca.

Hipsometrijski razredi 400-500 m i 500-600 m obuhvaćaju krajnji istočni dio područja s vrhom Velika Žeđa (568,6 m), pojas na sjeveroistoku koji obuhvaća vrhove Menada (492,5 m), Mejak (533,3 m), Čijak (515,2 m), Mrkokučije (518,2 m), Spasovo brdo (588,9 m), Gurjenčicu (513,4 m), te područje na jugozapadu s vrhovima Grkov grad (530,9 m), Dujen (484,4 m) i Vrteljka (540,3 m). Hipsometrijski razredi preko 600 metara (600-700 m, 700-800 m 800-900 m) karakteriziraju sjeverni i sjeveroistočni dio područja gdje su smješteni najviši vrhovi Jevo brdo (847,0 m), Veliki vrh (849,4 m) i Voćaj (834,0 m), ali i vrhovi Veliki vrh (723,3 m), Janjilo (737,1 m), Semin (727,7 m), Kumareva glavica (660,0 m), te Goli vrh (681,6 m). Ovdje spada i dio područja čela navlake Visokog krša s vrhovima Želin glas (600,9 m), te Gradina (631,1 m).

2.2.3.2.3 Područje Elafita

Područje Elafita uglavnom **karakteriziraju hipsometrijski razredi 0-50 m, 50-100 m, 100-200 m**, a samo mjestimice nadmorske visine prelaze 200 metara. Izohipse ukazuju na dinarski pravac pružanja struktura (sjeverozapad-jugoistok). Najviši vrhovi su: Vrh Olipa (205,8 m) na otoku Olipa, 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) na Koločepu.

Intenzivan porast nadmorske visine (a u okviru raspona visina 0-200 m) karakterizira jugozapadne obale Olipa, Jakljana, Šipana i Lopuda.

2.2.3.3. Nagib

Nagib padina određenog područja utječe na intenzitet djelovanja egzogenih geomorfoloških procesa. Na administrativnom području Grada Dubrovnika (Graf. prilog 2.4.) zastupljene su kategorije nagiba padina (0-2°, 2-5°, 5-12°, 12-32°, 32-55° i >55°). Padine nagiba 0-2° predstavljaju ravnice, gdje nema kretanja materijala niz padinu, a intenzitet spiranja minimalan. Padine nagiba 2-5° predstavljaju blago nagnute terene sa blago izraženim spiranjem. Ove prve dvije kategorije nagiba na ovom području uglavnom su vezana za područja udolina i manja područja fluvijalnih akumulacija, te predstavljaju terene s stabilnom ravnotežom stijenskih masa. Padine nagiba 5-12° predstavljaju nagnuti tereni gdje dolazi do kretanja materijala, a ugrožene su spiranjem i erozijom tla. Za ove tri kategorija nagiba, na krškim područjima karakteristično je jače infiltriranje vode u stijensku podlogu od površinskog otjecanja. Padine nagiba 12-32° predstavljaju jako nagnute terene koje karakterizira



snažna erozija, spiranje te značajno kretanja materijala niz padinu. Padine nagiba 32-55° predstavljaju vrlo strme padine s dominantnom destrukcijom, a padine nagiba >55° predstavljaju strmce na kojima dominira urušavanje.

2.2.3.3.1 Područje Grada Dubrovnika definirano GUP-om

Na užem području Grada Dubrovnika padine nagiba <5° (kategorije nagiba 0-2° i 2-5°) javljaju se na području udolina, i to na području zaljeva – udoline Rijeke Dubrovačke (područje Mokošice) s dolinom rijeke Omble, na području udoline Šumet, udoline Gruža i Starog grada te manjim dijelom poluotoka Lapad. Također, javljaju se na području Bosanke na Srđu, te na području kopna između uvala Pod manastijerom i Portoć na Lokrumu. Padine nagiba 5-12° i 12-20° karakteriziraju vršni dio Srđa, dijelove poluotoka Lapada i dijelove sjeverne fasade udoline Šumet, te područje Petrova sela. Padine nagiba 20-32° i 32-55° karakteristične su za padine Srđa, područje između Mokošice i uvale Vrbica, te sjevernu i sjeveroistočnu vranicu područja uz čelo navlake Visokog krša. Padine s nagibima >55° javljaju se na strmcima čela navlake Visokog krša na potezu od Oštre glave preko Velike gomile do Golubova kamena, te mjestimično na obalnim strmcima.

2.2.3.3.2 Područje Primorja

Na području Primorja padine nagiba <5° (kategorije nagiba 0-2° i 2-5°) javljaju se u manjoj mjeri u udolinama pobrđa Osojnik – Mrčevo – Majkovi i pobrđa Zaton – Orašac – Trsteno. Mjestimično su vezana za dna manjih depresija. Padine nagiba 5-12°, 12-20° i 20-32° također obuhvaćaju dijelove pobrđa Osojnik – Mrčevo – Majkovi i pobrđa Zaton – Orašac – Trsteno, dok su padine nagiba >32° (kategorije nagiba 32-55° i >55°) karakteristične za čelo navlake Visokog krša, te područja podno vrgova na sjeverozapadnom dijelu terena.

2.2.3.3.3 Područje Elafiti

Na području Elafita padine nagiba <5° (kategorije nagiba 0-2° i 2-5°) javljaju se uglavnom na području Šipanskog polja, uvale Lopud, te na nižim dijelovima Koločepa. Padine nagiba 5-12° i 12-20° karakteriziraju Šipan i Koločep, dok su nagiba 20-32° i 32-55° karakteristične za otok Olipa, Jakljan, jugozapadni dio Šipana, jugozapadnu i sjeveroistočnu obalu Lopuda, te zapadni dio Koločepa. Padine s nagibima >55° vezane su na dijelove strme jugozapadne obale Koločepa, Lopuda, Jakljan, Šipana i Olipa.

Značajniji dio obalne linije i južnih obala Elafita, su tzv. "visoke obale" koje čine klifovi s nagibom preko 55%. Zbog jake abrazije u ovom području formirane su brojne potkopine i spilje. Niska obala prevladava u Gruškom zaljevu, estuariju Rijeke dubrovačke i na sjevernim obalama otoka. U područjima većeg utjecaja valova nastale su šljunčane i pjeskovite uvale (uvala Lapad, Donje i Gornje Čelo, uvala Šunj, uvala Lopud, uvala Brsečine).

2.2.4. Vode

Grad Dubrovnik, kao i cijela Dubrovačko – neretvanska županija, pripada **jadranskom vodnom području**. Temeljne hidrogeološke značajke područja Grada Dubrovnika (Graf. prilog 2.6.) su krški slivovi kao prostrane zone prikupljanja vode u planinskim područjima vrlo bogatim oborinama i vrlo kompleksnih uvjeta izviranja na kontaktima okršenih vodopropusnih karbonatnih vodonosnika i vodonepropusnih klastičnih stijena ili pod uspornim djelovanjem mora. Na području Grada ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom. Međutim, područje je ispresijecano brojnim bujicama, relativno kratkog toka, koje se ulijevaju u more i u Rijeku dubrovačku.

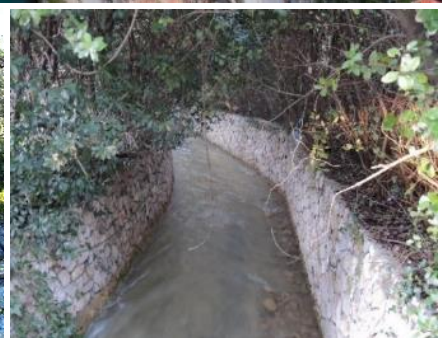
Kopneno područje Grada dio je grupiranog vodnog tijela **podzemnih voda JKGI-12 NERETVA**, površine 2.035 km² (prostire se na području HR i BiH). Karakteristike ovog grupiranog vodnog tijela su pukotinsko-kavernozna i međuzrnska poroznost te visoka do osrednja ranjivost područja. Budući da je 2016. g. donesen novi Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (u daljnjem tekstu



PUVP), u nastavku se navode najnoviji podaci o stanju vodnih tijela koje su dostavile Hrvatske vode. Za grupirano vodno tijelo podzemnih voda JKGI-12 Neretva procijenjeno je dobro količinsko i kemijsko stanje.

Otoci koji se nalaze na području Grada Dubrovnika pripadaju grupiranom **podzemnom vodnom tijelu JOGN_13 Jadranski otoci**. U grupiranom podzemnom vodnom tijelu Jadranski otoci analizirani su samo otoci koji zbog svoje veličine ili specifičnih geoloških struktura, imaju vlastite vodne resurse u tolikim količinama da imaju mogućnost organizacije vlastite javne vodoopskrbe ili bar dijela vodoopskrbe uz prihranjivanje podmorskim cjevovodima s kopna. Manji otoci pripadaju tom grupiranom podzemnom vodnom tijelu, ali nisu uzeti u obzir prilikom delineacije i karakterizacije. Ovo podzemno vodno tijelo je u dobrom količinskom i kemijskom stanju.

Prema PUVP-u, područje Grada obuhvaća **dva prijelazna i jedno priobalno vodno tijelo**. Priobalno vodno tijelo na području Grada je O423_MOP, koje uključuje područje od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala. Ovaj tip priobalnog vodnog tijela karakterizira sitnozrnati sediment, dubina >40 m te srednji godišnji salinitet (PSU) >36. Stanje vodnih tijela prijelaznih i priobalnih voda u okviru PUVP-a određuje se temeljem referentnih uvjeta i granica klasa koji su određeni za sve ekološke elemente kakvoće, a uključuju: osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje (kisik, hranjive tvari), specifične onečišćujuće tvari i biološke elemente (fitoplankton, makroalge, makrofitna, *Posidonia oceanica*, makrozoobentos i ribe). U ocjenu kemijskog stanja uključeni su pokazatelji kemijskog stanja, odnosno prioritetne i druge onečišćujuće tvari. Prema podacima Hrvatskih voda, prijelazno vodno tijelo P2_2-OM je u dobrom stanju prema svim pokazateljima, dok se P1_3-OM nalazi u umjerenom ekološkom stanju. Priobalno vodno tijelo O423_MOP nalazi se u dobrom kemijskom i ekološkom, odnosno dobrom ukupnom stanju.



| Slika 2.2-7 Izvor Omble; Izvor u Šipanskom polju; Bujica u Trstenom; Potok Slavjan u Komolcu



Glavno izvorište pitke vode za područje Grada Dubrovnika je **Rijeka dubrovačka - Ombla**, koja izvire u Komolcu i nakon kraćeg toka utječe u more sjeverno od luke u Gružu. Na svom gornjem toku, u dužini od 0,024 km, Ombla je prema PUVP-u proglašena zasebnim površinskim vodnim tijelom (tekućice) JKRN0057_001. Prijelazne vode Omble čine vodna tijela P1_3-OM i P2_2-OM. Prijelazne vode tip P1_3 predstavlja oligohalini estuarij sitnozrnatog sedimenta, dok tip P2_2 predstavlja mezo i polihalini estuarij krupnozrnatog sedimenta. Ovo vodno tijelo nalazi se u dobrom ekološkom i kemijskom stanju. Ostatak toka karakterizira dotok slatke vode i utjecaj otvorenog mora, a kako je plovna praktično do izvora, više podsjeća na morski zaljev, odnosno estuarij. Zbog toga je uvrštena u prijelazna vodna tijela. Utjecaj mora na Omblu vidljiv je sve do preljevne brane kraj izvora te se stoga ubraja u prijelazne ili bočate vode.

Uz Omblu, važan vodni resurs Grada Dubrovnika su **izvori Račevica i Vrelo Šumet**, te **Palata u Malom Zatonu**. Ostali stalni i povremeni izvori na području Grada su: Vrelo, Tundrača, Žlijebi, S. Čajkovca, Kuzma i Damjan, Bota, Dračevo Selo i Prijedor. Na području Grada postoje još i manja izvorišta: Račevica, zatim Dolina i Pod platanom u Orašcu te Studenac s nekoliko malih izvora u Trstenom (PZO grada Dubrovnika, 2018).

Područje Grada obuhvaća oko 1.100 km² teritorijalnog mora i dvostruko više gospodarske zone do linije razgraničenja sa susjednom Italijom. Dubrovački akvatorij ima karakteristike otvorenog mora te se nalazi pod najjačim utjecajem ulazne struje iz istočnog Sredozemnog mora.

Na području Grada nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (prema Registru Hrvatskih voda): (1) Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju - Jadranski sliv - kopneni dio; (2) Područja loše izmjene voda priobalnim vodama - Luka Zaton i uvala Šipanska luka (eutrofnu područje i sliv osjetljivog područja), te područja na kojima se prati stanje vode za kupnje.

2.2.4.1. Poplave

Prema podacima Hrvatskih voda i dostavljenoj karti opasnosti od poplava predmetni obuhvat nalazi se nekoliko zona poplavlivanja, uglavnom vezanih za bujice i rijeku Omblu.

Prethodna procjena rizika od poplava prvi je korak u postupku pripreme Plana upravljanja rizicima od poplava i daje širi uvid u problematiku obrane od poplava na osnovu kojeg se određuju područja za koja će se u odgovarajućem planskom ciklusu izraditi plan upravljanja poplavnim rizicima. Postupak novelacije Plana upravljanja rizicima od poplava započinje pripremom i donošenjem Prethodne procjene rizika od poplava.

Prethodna procjena rizika od poplava 2018. je metodološki značajno unaprijeđena u odnosu na Prethodnu procjenu rizika od poplava objavljenu 2013. godine, te osim značajno šireg opsega prikupljenih podataka obuhvaća i nove tematske cjeline kao što su na primjer klimatske promjene, kulturna baština ili buduće gospodarske razvojne aktivnosti.

2.2.5. Pedološka obilježja ²³

2.2.5.1. Vrste tala i njihove karakteristike

2.2.5.1.1 Metodologija

Tla područja predmetnog obuhvata (GUP Grada Dubrovnika, Primorje i Elafiti, Graf. prilog 2.7.), utvrđena su na temelju Osnovne pedološke karte RH mjerila 1:50.000, odnosno njenih sekcija

²³ Detaljne karakteristike vrsta tala i boniteta zemljišta te njihovi tablični prikazi, opisani su i navedeni u poglavlju 5.1. Pedološka obilježja ovog dokumenta.



(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).

2.2.5.1.2 Područje grada Dubrovnika definirano GUP-om

Područje obuhvata je **pod jakim antropogenim utjecajem**, pri čemu je tlo **ugroženo potencijalno nekontroliranom i neopravdanom prenamjenom**. Velik dio površine, čak 20% područja čine neprirodne (izgrađene) površine - izgrađeni dijelovi u vidu stambenih i turističkih objekata i površina za svakodnevne, sportske i razne druge namjene. Na području Grada Dubrovnika također su **prisutne i poljoprivredne površine**, dok je **ostatak obrastao šumskom vegetacijom**.

Analizom sekcija Dubrovnik 3 i Dubrovnik 4 Osnovne pedološke karte RH M 1:50.000 i pripadajuće legende, na području obuhvata Grada Dubrovnika utvrđeno je 12 kartiranih pedoloških jedinica (KPJ).

Najveću površinu od 1.258 ha ili 36,82% područja obuhvata zauzima KPJ 4 (smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko - smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko - crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena). Najmanju površinu obuhvata zauzima KPJ 10 (antropogeno tlo terasa na dolomitu, flišu i vapnencu) s 11,41 ha ili 0,33% površine. Prema analizi korištenja zemljišta, kategorija *neprirodne (izgrađene) površine* zauzima 686,33 ha predmetnog područja. Gledajući unutar granica kartiranih pedoloških jedinica, izgrađene površine zauzele su najveći dio pedološke jedinice 8, dok se najmanje izgrađenih površina nalazi unutar kartirane pedološke jedinice 1.

Daljnjom analizom legende pedološke karte utvrđeno je da se pedološke jedinice s područja obuhvata Grad Dubrovnik (GUP) sastoje od 4 tipa tla koji na razini podtipova, varijeteta i formi, dolaze u 11 nižih sistematskih jedinica. Na temelju zastupljenosti pojedinog tipa tla unutar osnovnih kartiranih pedoloških jedinica izračunate su njihove površine (u ha) na temelju kojih je utvrđeno da na području obuhvata Grad Dubrovnik (GUP) *smeđe tlo na vapnencu i dolomitu* sa 1.475,4 ha predstavlja najzastupljeniji tip tla. Slijede ga *antropogena tla* sa 611,5 ha, zatim *crnica vapnenačko dolomitna* s 501,9 ha, te na posljednjem mjestu *rendzina* kao tip tla s najmanjom površinom od 138,0 ha.

2.2.5.1.3 Područje Primorja

Područje obuhvata, posebno njegov **obalni dio, pod antropogenim je utjecajem**, pri čemu je tlo **ugroženo potencijalno nekontroliranom i neopravdanom prenamjenom**. Neprirodne (izgrađene) površine - izgrađeni dijelovi u vidu **stambenih i turističkih objekata i površina za svakodnevne aktivnosti lokalnog stanovništva** zauzimaju 3% područja obuhvata. Na području obuhvata nalaze se i **poljoprivredne površine**, dok je njegov **veliki dio obrastao šumskom vegetacijom**.

Analizom sekcija Dubrovnik 1, Dubrovnik 3 i Dubrovnik 4 Osnovne pedološke karte RH M 1:50.000 i pripadajuće legende, na području obuhvata Primorje utvrđeno je 16 kartiranih pedoloških jedinica (KPJ).

Najveću površinu od 4.609,1 ha ili 56,85% područja obuhvata zauzima KPJ 3 (smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko - smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko - crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena). Najmanju površinu obuhvata zauzima KPJ 10 (crnica vapnenačko dolomitna,



organomineralna - crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena - smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko) s 22,10 ha ili 0,27% površine.

Prema analizi korištenja zemljišta, kategorija *neprirodne (izgrađene) površine* zauzima 232,01 ha predmetnog područja (obuhvata Primorje). Gledajući unutar granica kartiranih pedoloških jedinica, izgrađene površine zauzele su najveći dio pedološke jedinice 3, dok se najmanje izgrađenih površina nalazi unutar kartirane pedološke jedinice 8.

Daljnjom analizom legende pedološke karte utvrđeno je da se pedološke jedinice s područja Primorja sastoje od 7 tipova tla koji na razini podtipova, varijeteta i formi, dolaze u 19 nižih sistematskih jedinica. Na temelju zastupljenosti pojedinog tipa tla unutar osnovnih kartiranih pedoloških jedinica izračunate su njihove površine (u ha) na temelju kojih je utvrđeno da na području obuhvata *smeđe tlo na vapnencu i dolomitu* sa 4.732,4 ha predstavlja najzastupljeniji tip tla. Slijede ga *crnica vapnenačko dolomitna* (1.370,8 ha), *rendzina* (854,8 ha), *antropogena tla* (671,0 ha), zatim *kamenjar* (160,6 ha) i *koluvij* (57,98 ha) te na posljednjem mjestu *sirozem* kao tip tla s najmanjom površinom od 27,93 ha.

2.2.5.1.4 Područje Elafita

Kao i područje Primorja, područje obuhvata Elafiti **pod antropogenim je utjecajem u smislu intenzivnijeg građenja**, pri čemu je tlo **ugroženo potencijalno nekontroliranom i neopravdanom prenamjenom**. Neprirodne (izgrađene) površine - izgrađeni dijelovi u vidu **stambenih i turističkih objekata i površina za svakodnevne aktivnosti lokalnog stanovništva** zauzimaju 3% područja obuhvata. Na području obuhvata također se nalaze i **poljoprivredne površine**, koje su vrlo često **zapuštene**, dok je ostatak područja obuhvata **obrastao šumskom vegetacijom**.

Analizom sekcija Mljet 2, Mljet 4 i Dubrovnik 3 Osnovne pedološke karte RH M 1:50.000 i pripadajuće legende, na području obuhvata Elafiti utvrđeno je 6 kartiranih pedoloških jedinica (KPJ).

Najveću površinu od 1.990,0 ha ili 72,78% područja obuhvata zauzima KPJ 1 (smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko - smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, srednje duboko - crnica vapnenačko dolomitna, posmeđena). Najmanju površinu obuhvata zauzima KPJ 4 (antropogena tla terasa na vapnencu, dolomitu i flišu) s 28,57 ha ili 1,04% površine.

Prema analizi korištenja zemljišta, kategorija *neprirodne (izgrađene) površine* zauzima 92,10 ha predmetnog područja (obuhvata Elafiti). Gledajući unutar granica kartiranih pedoloških jedinica, izgrađene površine zauzele su najveći dio pedološke jedinice 1, dok se najmanje izgrađenih površina nalazi unutar kartirane pedološke jedinice 3.

2.2.5.2. Bonitetno vrednovanje zemljišta

2.2.5.2.1 Metodologija

Bonitiranje (vrednovanje) poljoprivrednog zemljišta izvršeno je sukladno Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog i vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta (NN 23/2019). Ovim Pravilnikom propisana su mjerila i osnove za vrednovanje poljoprivrednih zemljišta u kategoriji:

- | **osobito vrijednih obradivih zemljišta (P1);**
- | **vrijednih obradivih zemljišta (P2).**

(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 i:

- | **ostala obradiva zemljišta (P3);**
- | **ostala poljoprivredna zemljišta (PŠ).**



(u daljnjem tekstu: P3 i PŠ).

Vrijednosti navedenih kategorija zemljišta (P1, P2, P3 i PŠ, Graf. prilog 2.8.) temelje se na definiranju zemljišta kao šireg prostora koji je integralni dio tla, klime, reljefa i ostalih korektivnih čimbenika, kao što su stjenovitost i kamenitost površine zemljišta, poplave na zemljištu, otvorenost, te zatvorenost i zaštićenost zemljišta, ekspoziција, zasjenjenost zemljišta, veličina parcele i oblik parcele.

2.2.5.2.2 Rasprostranjenost prostornih kategorija korištenja zemljišta na području Grada Dubrovnika definirano GUP-om

Inventarizacijom površina kartiranih pedoloških jedinica, svrstanih u pojedine kategorije korištenja zemljišta, utvrđeno je da na području Grada Dubrovnika (GUP) **najveći dio zemljišta pripada PŠ** prostornoj **kategoriji** korištenja zemljišta, odnosno kategoriji *ostalih poljoprivrednih zemljišta*, koja zauzima **1.846,2 ha** (67,71%) ukupne površine zemljišta, odnosno površine umjereno strmih i strmih padina. Po zastupljenosti slijedi **P2 kategorija** (kategorija *vrijednih obradivih zemljišta*), koja zauzima **562,9 ha** (20,64%) zemljišta ovog obuhvata, a rasprostranjena je na antropogenim tlima terasa, na reljefnim pozicijama koje karakterizira skoro ravan do blago nagnuti teren, a koja se koriste u poljoprivrednoj proizvodnji. Znatno manju površinu, svega **33,68 ha** (1,24%) zemljišta na području obuhvata Grad Dubrovnik (GUP), zauzima **P3 kategorija** - kategorija *ostalih obradivih zemljišta*, a javlja se lokalno, u zaleđu Dubrovnika, na zaravni uz selo Bosanka. **Kategorija P1**, odnosno kategorija *osobito vrijednih obradivih zemljišta*, **nije zastupljena**, a ostatak do 100%, odnosno ukupna površina od **284 ha** pripada zemljištu kome se bonitet korekcijom smanjio na manje od 7 bonitetnih bodova, a koje je stoga svrstano u **neplodno zemljište**.

2.2.5.2.3 Rasprostranjenost prostornih kategorija korištenje zemljišta na području Primorja

Na području Primorja **najveći dio zemljišta pripada PŠ** prostornoj **kategoriji** korištenja, odnosno kategoriji *ostalih poljoprivrednih zemljišta*, koja zauzima **6.737,0 ha** (85,54%) u odnosu na ukupnu površinu zemljišta ovog obuhvata te se nalazi na umjereno strmim i strmim padinama. Po zastupljenosti slijedi **P3 kategorija**, odnosno kategorija *ostalih obradivih zemljišta*, koja zauzima **454 ha** (5,76%) zemljišta, na antropogenim tlima polja i terasa, manjim dijelom na koluvijima koja se koriste u poljoprivrednoj proizvodnji. Nešto manju površinu zauzima **P2 kategorija**, odnosno kategorija *vrijednih obradivih zemljišta*, koja zauzima **261,1 ha** (3,32%) zemljišta odnosno antropogena tla polja i terasa na područja obuhvata Primorje. **Kategorija P1** (*osobito vrijedna obradiva zemljišta*) **nije zastupljena**, a ostatak do 100%, odnosno površina od **423,5 ha** pripada zemljištu koje je nakon korekcije svrstano u **neplodno zemljište**, kome se bonitet korekcijom smanjio na manje od 7 bonitetnih bodova.

2.2.5.2.4 Rasprostranjenost prostornih kategorija korištenje zemljišta na području Elafita

Na području Elafita, kao niti u prethodna dva obuhvata, **kategorija P1** (*osobito vrijedna obradiva zemljišta*) **nije zastupljena**, a **najveći dio zemljišta pripada PŠ** prostornoj **kategoriji** korištenja - kategoriji *ostalih poljoprivrednih zemljišta*, koja zauzima **2.098,2 ha** (79,39%) ukupnog zemljišta ovog obuhvata, odnosno područja na vrlo blagim do strmim padinama. Po zastupljenosti slijedi **P3** prostorna **kategorija** korištenja, odnosno kategorija *ostalih obradivih zemljišta*, s **416,7 ha** (15,77%) ukupnog zemljišta, a nalazi se na središnjem dijelu otoka Šipana (terase uz Šipansko polje i tipične pravilne terase i polja uz Šipansku Luku), na otoku Lopudu (tipične pravilne terase uz uvalu Šunj), te na otoku Koločepu (terasirana polja uz uvalu Donje Čelo i tipične pravilne terase i terasirana polja uz uvalu Gornje Čelo). Ostatak od **127,9 ha** (4,84%) zauzima **kategorija P2** (*vrijedna obradiva zemljišta*) koja se rasprostire na otoku Šipanu u Šipanskom polju otvorenog tipa te na otoku Lopudu u terasiranom polju u naselju Lopud, odnosno na antropogenim tlima polja i terasa.



2.2.6. Bioraznolikost

2.2.6.1. Staništa

Područje obuhvata KS administrativnog područja Grada Dubrovnika 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, Zatonu i Trstena, te poljoprivrednih predjela poput šipanskog polja.

Karta staništa područja Grada Dubrovnika (Graf. prilog 2.9.) napravljena je na temelju podataka prikupljenih terenskim obilaskom te dostupnih literaturnih i prostornih podataka (npr. Bardi i sur. 2016). Prisutna staništa klasificirana su na temelju V. verzije Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) (ustupljeno od strane MZOE). Kako je za područje obuhvata zabilježeno **68 različitih stanišnih tipova**, oni su radi jednostavnosti prikazani u tablici (Tablica 2.2-1), a u tekstu su grupirani u više kategorije klasifikacije. Nadalje, u ovom tekstu navedena su kopnena staništa te su sve površine i omjeri navedeni u odnosu na ukupnu kopnenu površinu područja obuhvata.

Tablica 2.2-1 Popis stanišnih tipova prisutnih na području obuhvata Grada Dubrovnika

STANIŠNI TIPOVI NA PODRUČJU OBUHVATA

A.1.1. Stalne stajačice

A.2.3. Stalni vodotoci

A.2.4. Kanali

A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

B.1.4.2. Dalmatinske vapnenačke stijene

B.2. Ilirsko-jadranska, primorska točila

C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone

C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice

D.3.2.4. Šikare kupine i oleandra

D.3.4.2. Istočnojadranski bušici

E.3.5.1. Šuma i šikara medunca i bijelograba

E.3.5.2. Mješovita šuma i šikara hrasta duba i bjelograba

E.3.5.4. Mješovita šuma hrasta duba i crnoga graba

E.3.5.6. Šuma i šikara crnoga graba s jesenskom šašikom

E.8.1.2. Mješovita šuma crnike i duba

E.8.1.3. Čista, vazdazelena šuma i makija crnike s mirtom



STANIŠNI TIPOVI NA PODRUČJU OBUHVATA

E.8.2.3. Makija tršlje i somine

E.8.2.6. Makija primorske crnjuše i kapinike

E.8.2.7. Mješovita šuma alepskoga bora i crnike

E.8.2.8. Šuma alepskoga bora sa sominom

E.8.2.9. Šuma alepskog bora s tršljom

E.9.2. Nasadi četinjača

F.3. Šljunkovita morska obala

F.3.2. Supralitoralni šljunci i kamenje

F.4.1.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima

F.5.1.1.1. Turističke plaže

F.5.1.2.1. Izgrađene i konstruirane obale

G. More

I.1.2.2. Primorske utrine

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

I.2.1.1. Mozaične poljoprivredne površine

I.2.1.2. Mozaik poljoprivrednih površina i prirodne vegetacije

I.5.1. Voćnjaci

I.5.2. Maslinici

I.5.2.1. Tradicionalni maslinici

I.5.2.2. Intenzivni maslinici

I.5.3. Vinogradi

I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine

I.8.1.1. Intenzivno negovani parkovi u sklopu naselja

I.8.1.4. Parkovi i arboretumi izvan naseljenih mjesta

I.8.1.5. Aleje i drvoredi

I.8.1.8. Zelene površine za sport i rekreaciju

I.8.2.1. Intenzivno negovani kućni vrtovi

J.1.1. Aktivna seoska područja

J.1.1.1.1. Seoske crkve

J.1.1.3. Seoske gospodarske zgrade

J.1.2.2. Napuštena seoska imanja

J.1.3.1. Nekadašnja sela s gradskim načinom življenja

J.2.1.1. Gradske jezgre

J.2.1.1.2. Gradske zgrade povijesne arhitekture

J.2.3. Ostale urbane površine

J.2.3.1. Zgrade javne namjene s pripadnim površinama

J.2.3.3. Gradske zidine i ostaci starih utvrda



STANIŠNI TIPOVI NA PODRUČJU OBUHVATA

J.2.3.5. Napuštene zgrade i ruševine

J.2.3.7. Velika gradilišta

J.3.1. Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu

J.3.2. Groblja

J.4.1. Industrijska i obrtnička područja

J.4.1.1. Industrijska područja bez zelenih površina

J.4.2. Odlagališta krutih tvari

J.4.2.2. Neuređena (divlja) odlagališta krutog otpada

J.4.3. Površinski kopovi

J.4.4.1. Površine za pružni promet

J.4.4.2. Površine za cestovni promet

J.4.4.4. Lučke površine

J.4.4.5. Ostale infrastrukturne površine

J.5.2. Umjetna slatkovodna staništa

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. Ovaj tip šuma obuhvaća i klimazonalnu vegetaciju submediteranskog pojasa, a dominantan je stanišni tip 'E.3.5.1. Šuma i šikara medunca i bijelograba', dok su na manjim površinama prisutni stanišni tipovi 'E.3.5.2. Mješovita šuma i šikara hrasta duba i bijelograba' (pretežito okolica grada Dubrovnika), 'E.3.5.4. Mješovita šuma hrasta duba i crnoga graba' (veće površine prisutne su na Srđu te oko Kliševa) te 'E.3.5.6. Šuma i šikara crnoga graba s jesenskom šašikom' (brdski predjeli Primorja). 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. Ove šume obuhvaćaju stanišne tipove 'E.8.2.3. Makija tršlje i somine' (obalni dio Primorja), 'E.8.2.6. Makija primorske crnjuše i kapinike' (područje oko Dubrovnika te otoci Lokrum i Koločep), 'E.8.2.7. Mješovita šuma alepskoga bora i crnike' (otoci i područje Rijeke Dubrovačke), 'E.8.2.8. Šuma alepskoga bora sa sominom' (otoci Lopud i Koločep te područje Srđa i Zatona) i 'E.8.2.9. Šuma alepskog bora s tršljom' (prvenstveno otoci Šipan, Lopud i Koločep).

Na području obuhvata prisutna je **raznolika grmolika vegetacija** koja obuhvaća stanišne tipove 'D.3.4.2. Istočnojadranski bušici', koji zauzimaju velike površine na cijelom području obuhvata, te 'D.3.2.4. Šikare kupine i oleandra' koji su ograničeni na mali prostor kod Orašca.

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 (C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone). Na području gdje su ljeti više temperature, dolaze eumediteranski travnjaci (C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice), 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. Takve slabo obrasle, strme površine spadaju u stanišni tip '*B.1.4.2. Dalmatinske vapnenačke stijene*', koji još obuhvaća i gole i slabo obrasle vrhove brda. Uz ova kamenita staništa, prisutna su na manjim površinama i točila koja spada u stanišni tip '*B.2.2. Ilirsko-jadranska, primorska točila*' (prisutna oko vrhova V. gomila i Oštra glavica). Ova kamenita područja su često staništa rijetkih i endemičnih biljnih vrsta.

Uz Rijeku dubrovačku, na jugoistočnom dijelu područja obuhvata pridolaze **vodena staništa** poput stanišnog tipa '*A.2.3. Stalni vodotoci*', '*A.2.4. Kanali*', te '*A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki sasevi*'. 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 ('*F.3. Šljunkovita morska obala*', '*F.3.2. Supralitoralni šljunci i kamenje*') koja je zbog svoje pristupačnosti često pod intenzivnim antropogenim utjecajem pretvorena u plaže ('*F.5.1.1.1. Turističke plaže*'). Obalno područje naselja često je na pojedinim predjelima degradirano te su pojedini dijelovi pretvoreni u luke i pristaništa. ('*F.5.1.2.1. Izgrađene i konstruirane obale*', '*J.4.4.4. Lučke površine*'). Morski dio obuhvata nalazi se pod kategorijom stanišnog tipa '*G. More*'.

Najveće površine **antropogenih staništa** zauzimaju poljoprivredne površine među kojima dominiraju maslinici ('*I.5.2. Maslinici*') te zapuštene poljoprivredne površine ('*I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*') kojih je skoro duplo više od aktivnih ('*I.2.1.1. Mozaične poljoprivredne površine*', '*I.2.1.2. Mozaik poljoprivrednih površina i prirodne vegetacije*'). Veće površine poljoprivrednih staništa prisutne su na otocima Šipan i Lopud te na kopnenom dijelu na nižim nadmorskim visinama, gdje se uz naselja nalazi dublje tlo. Uz navedene, prisutni su još i stanišni tipovi '*I.1.2.2. Primorske utrine*', '*I.5.1. Voćnjaci*' i '*I.5.3. Vinogradi*', koji zauzimaju relativno male površine.

Urbana staništa vezana su uglavnom uz naseljena područja, te zauzimaju veće površine prvenstveno oko Grada Dubrovnika ('*J.2.1.1. Gradske jezgre*', '*J.2.1.1.2. Gradske zgrade povijesne arhitekture*', '*J.2.3. Ostale urbane površine*', '*J.2.3.1. Zgrade javne namjene s pripadnim površinama*', '*J.2.3.3. Gradske zidine i ostaci starih utvrda*', '*J.2.3.5. Napuštene zgrade i ruševine*', '*J.2.3.7. Velika gradilišta*', '*J.3.1. Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu*', '*J.3.2. Groblja*', '*J.4.1. Industrijska i obrtnička područja*', '*J.4.1.1. Industrijska područja bez zelenih površina*', '*J.4.2. Odlagališta krutih tvari*', '*J.4.2.2. Neuređena (divlja) odlagališta krutog otpada*', '*J.4.3. Površinski kopovi*'), nekoliko okolnih manjih naselja (Zaton, Orašac, Trsteno, Brsečine, Dubravica) te mjestimično oko otočkih naselja ('*J.1.1. Aktivna seoska područja*', '*J.1.1.1.1. Seoske crkve*', '*J.1.1.3. Seoske gospodarske zgrade*', '*J.1.2.2. Napuštena seoska imanja*', '*J.1.3.1. Nekadašnja sela s gradskim načinom življenja*'). Takvi prostori predstavljaju mozaik različitih infrastrukturnih i stambenih elemenata te parkovne arhitekture ('*I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine*', '*I.8.1.1. Intenzivno njegovani parkovi u sklopu naselja*', '*I.8.1.4. Parkovi i arboretumi izvan naseljenih mjesta*', '*I.8.1.5. Aleje i drvoredi*', '*I.8.1.8. Zelene površine za sport i rekreaciju*', '*I.8.2.1. Intenzivno njegovani kućni vrtovi*', '*J.4.4.1. Površine za pružni promet*', '*J.4.4.2. Površine za cestovni promet*', '*J.4.4.5. Ostale infrastrukturne površine*', '*J.5.2. Umjetna slatkovodna staništa*').

2.2.6.2. Flora i fauna

Istraživano područje prostire se na relativno velikom prostoru u kojem se mogu izdvojiti tri velike cjeline – područje Grada Dubrovnika i Rijeke Dubrovačke, područje Primorja te Elafiti. Ove tri cjeline, usprkos određenim specifičnostima, imaju međusobno sličan raspored i strukturu staništa te stoga i sličan floristički sastav. Stoga je opis flore i faune područja prikazan za sve tri cjeline zajedno.

Flora

Područje obuhvata floristički je relativno dobro istraženo te povijest istraživanja seže u 19. stoljeće, kada su započela floristička istraživanja dubrovačkog kraja (Visiani 1842, 1847 i 1850, Adamović 1887,



1911a, 1911b i Beck 1901). Međutim, usprkos brojnim objavljenim radovima, područje obuhvata nikada nije sustavno istraženo te je količina podataka nejednoliko raspoređena pošto je znatno više istraživanja provedeno za područje Elafita i uže okolice Dubrovnika, dok je zaleđe Primorja relativno slabo istraženo. Naime, tijekom 20. stoljeća, provedena su sustavna floristička istraživanja otoka i otočića oko Dubrovnika (Rajevski 1969, Barčić 1974, Hećimović 1980, 1981, 1981a, 1984, Hećimović i Hećimović 1986, 1987, 1989) dok je ostatak područja uglavnom obuhvaćen istraživanjima pojedinih rodova ili vrsta (Prodan 1910, Ginzberger 1922, Vouk 1940, Gjurjašin 1933, Randolph i Reichinger 1954-55, Domac 1957, Bedalov 1967-1968, Pulević 1979, Rac i Lovrić 1991) ili sporadičnim istraživanjima koja su obuhvatila veći prostor (Bulović-Migić 1957, Birač 1971, Dolina i Łuczaj 2014). U novije vrijeme provedena su floristička istraživanja uglavnom vezana za pojedine biljne skupine (Devillers i Devillers-Terschuren 2004, Frajman i Schönswetter 2008, Ruščić i sur. 2012, Stevanato i sur. 2013, Kranjčev i Šešok 2016) te za projekt Important Plant Areas u Hrvatskoj (Jasprica 2010a, 2010b, Topić i Vuković 2010).

Nadalje, značajna količina objavljenog materijala o flori ovog područja vezana je za vrtove (Nodilo 1999) i arboretume dubrovačkog kraja, te je područje Lokruma i Trstena iznimno dobro istraženo (Jovančević 1958, Vouk 1959, Horvatić 1963, Anić 1967, Tavčar 1967, Popović i sur. 1983, Janković i sur. 1984, Kovačić 1994-1995, Kovačević 2000). Još jedan aspekt flore ovog kraja je detaljno istražen, a to je alohtona i invazivna flora, koja broji niz vrsta koje su prvi puta istražene i zabilježene za Hrvatsku upravo na širem području Dubrovnika (Trinajstić 1978, Ilijanić i Hećimović 1983, Trinajstić 1993, Pandža i sur. 2001, Milović 2004, Jasprica i sur. 2013, Giovanetti i sur. 2014).

Flora područja obuhvata je iznimno bogata te broji ukupno 1076 biljnih vrsta (Nikolić 2019a), od čega je 161 vrsta zakonom zaštićena. Treba istaknuti da je na otoku zabilježeno i 66 endemskih biljnih vrsta što predstavlja 16,84% od ukupnog broja endemskih biljnih vrsta prisutnih u Hrvatskoj. Stoga je i floristička vrijednost ovog područja prepoznata uvrštavanjem otoka Lokruma, Koločepa i Šipan u važna područja za biljke u Hrvatskoj (eng. Important Plant Area - IPA).

Područje obuhvata karakterizira **visok udio šumskih staništa i njihovih degradacijskih stadija** (makije i gariga) i **poljoprivrednih površina** te **prisutnost travnjačkih staništa i relativno očuvane stjenovite i kamenite obale**. Stoga se može očekivati **pojava rijetkih i ugroženih biljnih vrsta** vezanih za otvorena staništa, prvenstveno travnjačka i obalna staništa (Tablica 2.216.).

Istraživanje vegetacije područja obuhvata ima sličnu povijest kao i istraživanje flore. Tijekom 19. i 20. stoljeće provedeno je niz istraživanja cijelog kraja (Adamović 1887, 1911a, 1911b, Beck 1901, Horvatić 1958, 1963a, 1963b, Jovančević 1972, Fascetti i Veri 1984, Trinajstić 1984), te posebno otoka (Hećimović 1980, 1981b, 1982, 1984) i područja grada Dubrovnika s arboretumima (Birač 1973, Ilijanić i Hećimović 1981, 1987, Kovačević 1998, 1999). U novije vrijeme vegetacijska istraživanja su provedena radi opisa novih zajednica (Kovačić i sur. 2001, Trinajstić 2005, Jasprica i sur. 2007, 2015, 2016) te istraživanja otoka (Jasprica i sur. 2006).

Tablica 2.2-2 Strogo zaštićene biljne vrste koje su zabilježene na području obuhvata. Zvezdicom (*) kod znanstvenog imena vrste označene su endemske vrste.

Oznake statusa ugroženosti: kratice internacionalnih kategorija: EN (Endangered) – ugrožena vrsta, VU (Vulnerable) – osjetljiva vrsta, NT (Near Threatened) – gotovo ugrožena vrsta, LC (Least Concern) – najmanje zabrinjavajuća vrsta.

ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	UGROŽENOST
<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	okruglastogomoljasta bezostruška	DD
<i>Alyssum austrodalmaticum</i> Trinajstić *	gromotulja	/
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	crvena vratiželja	NT
<i>Andropogon distachyos</i> L.	bodljasta vlaska	DD
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	osata mirisavka	DD



ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	UGROŽENOST
<i>Anthyllis aurea</i> Host ssp. <i>velebitica</i> Degen *	zlatnožuti ranjenik	/
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>weldeniana</i> (Rchb.) Cullen *	Veldenov ranjenik	/
<i>Arundo plinii</i> Turra	plinijev trst	DD
<i>Asperula scutellaris</i> Vis. *	kamenjarska lazarkinja	/
<i>Astragalus monspessulanus</i> L. ssp. <i>illyricus</i> (Bernh.) Chater *	ilirski kozlinac	/
<i>Aurinia leucadea</i> (Guss.) K. Koch *	jadranska rumenica	NT
<i>Aurinia sinuata</i> (L.) Griseb. *	izverugana gromotulja	/
<i>Brassica mollis</i> Vis. *	repa mehka	NT
<i>Campanula austroadiatica</i> D. Lakušić et Kovačić *	zvončika	/
<i>Campanula fenestrellata</i> Feer ssp. <i>fenestrellata</i> *	prozorska zvončika	/
<i>Campanula portenschlagiana</i> Schult. *	Portenšlagova zvončika	NT
<i>Campanula poscharskyana</i> Degen *	Pošarskijev zvončić	NT
<i>Cardamine maritima</i> DC. *	primorska režuha	NT
<i>Carex divisa</i> Huds.	razdijeljeni šaš	EN
<i>Carex extensa</i> Gooden.	veliki obalni šaš	EN
<i>Carex riparia</i> Curtis	obalni šaš	VU
<i>Centaurea glaberrima</i> Tausch *	gola zečina	NT
<i>Centaurea ragusina</i> L. *	dubrovačka zečina	NT
<i>Centaurea spinosociliata</i> Seenus *	trnovitotrepičava zečina	NT
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	bijela naglavica	NT
<i>Cerastium grandiflorum</i> Waldst. et Kit. *	velecvjetni rožac	/
<i>Chaerophyllum coloratum</i> L. *	obojena krabljica	NT
<i>Chouardia lakusicii</i> (Šilić) Speta *	lakušićev procjepak	/
<i>Chouardia litardierei</i> (Breistr.) Speta *	livadni procjepak	NT
<i>Consolida brevicornis</i> (Vis.) Soó *	kratkoostrugasti kokotić	CR
<i>Corynephorus divaricatus</i> (Pourr.) Breistr.	razmaknuta gladica	CR
<i>Crocus biflorus</i> Mill. ssp. <i>weldenii</i> (Hoppe et Fürnr.) K. Richt. *	prugasti podlesak	/
<i>Crocus dalmaticus</i> Vis. *	dalmatinski šafran	/
<i>Crocus thomasii</i> Ten. *	čjafran	/
<i>Cyperus longus</i> L.	dugi oštrik	VU
<i>Cyperus rotundus</i> L.	okruglasti oštrik	EN
<i>Delphinium halteratum</i> Sm.	dlakavi veliki kokotić	CR
<i>Delphinium peregrinum</i> L.	strani veliki kokotić	EN
<i>Delphinium staphisagria</i> L.	sredozemni veliki kokotić	EN
<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	sredozemna ljuljolika	VU
<i>Dianthus ciliatus</i> Guss. ssp. <i>dalmaticus</i> (Čelak) Hayek *	trepavičavi karanfil	/
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen in Jacq. ssp. <i>nodosus</i> (Tausch) Hayek *	šumski karanfil	/
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen in Jacq. ssp. <i>tergestinus</i> (Rchb.) Hayek *	šumski karanfil	/
<i>Dianthus velebiticus</i> Borbás *	velebitski klinčić	NT
<i>Echinophora spinosa</i> L.	trnovita ježika	CR
<i>Edraianthus tenuifolius</i> (Waldst. et Kit.) A. DC. *	uskolisno zvonce	/
<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis	bodljikava pirika	CR
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	širokolisna kruščika	/
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	sitnolisna kruščika	/
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	močvarna kruščika	/
<i>Euphorbia rigida</i> M. Bieb.	kruta mlječika	/
<i>Festuca illyrica</i> Markgr.-Dann. *	vlasulja	/
<i>Fritillaria messanensis</i> Raf. ssp. <i>gracilis</i> (Ebel) Rix	vitka kockavica	VU
<i>Galium firmum</i> Tausch *	bročika	/
<i>Genista sericea</i> Wulfen *	svilenasta žutilovka	/
<i>Genista sylvestris</i> Scop. ssp. <i>dalmatica</i> (Bartl.) H. Lindb. *	dalmatinska žutilovka	/
<i>Gladiolus communis</i> L.	obični mačić	/



ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	UGROŽENOST
<i>Gladiolus illyricus</i> W. D. J. Koch	ilirski mačić	/
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	primorska makovica	EN
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	puzava oštroplutka	/
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	mrežasti vranjak	/
<i>Hibiscus trionum</i> L.	vršaća sljezolika	EN
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	jadranska kozonoška	NT
<i>Hordeum marinum</i> Huds.	primorski ječam	VU
<i>Hyacinthella dalmatica</i> (Baker) Chouard *	dalmatinski zumbulčić	DD
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	valjkasta zupčica	CR
<i>Iris germanica</i> L.	firentinska perunika	/
<i>Iris pallida</i> Lam.	blijeda perunika	/
<i>Iris pseudopallida</i> Trinajstić *	jadranska perunika	/
<i>Lathyrus saxatilis</i> (Vent.) Vis. *	orešac povaljeni	/
<i>Lemna gibba</i> L.	grbasta vodena leća	EN
<i>Leucanthemum chloroticum</i> A. Kern. et Murb.	zelenkasta ivančica	DD
<i>Lilium martagon</i> L. ssp. <i>cattaniae</i> (Vis.) Degen *	ljiljan Katanijeve	/
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	ljubičasti šiljorep	/
<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) Kuntze *	rešetkasta mrižica	/
<i>Limonium dictyophorum</i> (Tausch) Degen *	savitljiva mrižica	NT
<i>Linum elegans</i> Boiss.	otmjeni lan	DD
<i>Lolium subulatum</i> Vis. *	šiljasti ljulj	DD
<i>Mandragora officinarum</i> L.	mandragora	CR
<i>Medicago marina</i> L.	primorska vija	DD
<i>Micromeria dalmatica</i> Benth. *	dalmatinska bresina	/
<i>Micromeria kernerii</i> Murb.	Kernerova bresina	DD
<i>Moltkia petraea</i> (Tratt.) Griseb. *	modro lasinje	/
<i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn	tineja	NT
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	šumska kokoška	/
<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit.) DC. ssp. <i>tommasinii</i> (Jord.) Asch. et Graebn. *	pješčarska grahorka	/
<i>Onosma echioides</i> (L.) L. ssp. <i>dalmatica</i> (Scheele) Peruzziet N. G. Passal. *	dalmatinski oštrolist	/
<i>Onosma javorkae</i> Simonk. *	rumenjača	/
<i>Onosma stellulata</i> Waldst. et Kit. *	zvjezdasti oštrolist	/
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	pčelina kokica	EN
<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti	Bertolonijeva kokica	VU
<i>Ophrys bombyliflora</i> Link	svilena cvjetna kokica	VU
<i>Ophrys fuciflora</i> (F. W. Schmidt) Moench	bumbarova kokica	VU
<i>Ophrys incantata</i> Devillers et Devillers-Tersch. *	kokošica	/
<i>Ophrys lutea</i> (Gouan) Cav.	žuta kokica	EN
<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	kokica	DD
<i>Ophrys scolopax</i> Cav. ssp. <i>cornuta</i> (Steven) E. G. Camus	roščićasta kokica	/
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.	kokica paučica	VU
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. ssp. <i>atrata</i> (Rchb. f.) A. Bol`os	kokica paučica	/
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. ssp. <i>tommasinii</i> (Vis.) Soó *	Tomasinijeva kokica	/
<i>Orchis coriophora</i> L.	kožasti kačun	VU
<i>Orchis coriophora</i> L. ssp. <i>fragrans</i> (Pollini) K. Richt.	kožasti kačun	/
<i>Orchis italica</i> Poir.	talijanski kačun	EN
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	rahlocvjetni kačun	NT
<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ssp. <i>palustris</i> (Jacq.) Bonnieret Layens	močvarni kačun	DD
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	muški kačun	NT
<i>Orchis militaris</i> L.	kacigasti kačun	VU
<i>Orchis morio</i> L.	mali kačun	NT
<i>Orchis morio</i> L. ssp. <i>picta</i> (Loisel.) K. Richt.	mali kačun	/
<i>Orchis pallens</i> L.	bljedoliki kačun	VU
<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. et DC.	finobodljasti kačun	VU
<i>Orchis provincialis</i> Balb. ssp. <i>pauciflora</i> (Ten.) Camus	finobodljasti kačun	/



ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	UGROŽENOST
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	grimizni kačun	VU
<i>Orchis quadripunctata</i> Cirillo ex Ten.	četverotočkasti kačun	VU
<i>Orchis simia</i> Lam.	majmunov kačun	VU
<i>Orchis spitzelii</i> Saut. ex W. D. J. Koch	kratkoostrugasti kačun	EN
<i>Orchis tridentata</i> Scop.	trozubi kačun	VU
<i>Orchis tridentata</i> Scop. ssp. <i>commutata</i> (Tod.) Nyman	trozubi kačun	/
<i>Pancratium maritimum</i> L.	primorski žilj	CR
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C. E. Hubb.	svinuti tankorepaš	VU
<i>Peltaria alliacea</i> Jacq. *	mrežasta lukica	NT
<i>Periploca graeca</i> L.	grčka luštrika	EN
<i>Petteria ramentacea</i> (Sieber) C. Presl *	ljuskasta tilovina	/
<i>Phalaris coerulea</i> Desf.	modrikasta svjetlica	DD
<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold ssp. <i>dalmatica</i> (Vis.) Franco *	dalmatinski bor	NT
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	mirisavi dvolist	VU
<i>Portenschlagiella ramosissima</i> (Spreng.) Tutin *	razgranjena portenšlagija	/
<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile	oceanski porost	DD
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard et B. L. Burt	žutobijela smilika	DD
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	jednolistni žabnjak	EN
<i>Rhamnus intermedia</i> Steud. et Hochst. *	srednja krkavina	NT
<i>Rhamnus orbiculata</i> Bornm. *	okruglolisna krkavina	/
<i>Rorippa lippizensis</i> (Wulfen) Rchb. *	dragušac raznolistni	/
<i>Saccharum ravennae</i> (L.) Murray	ravenski sladorovac	CR
<i>Salsola kali</i> L.	kalijska solnjača	VU
<i>Salsola soda</i> L.	sodna solnjača	VU
<i>Sempervivum tectorum</i> L.	planinska čuvarkuća	/
<i>Serapias cordigera</i> L.	srcolika kukavica	/
<i>Serapias lingua</i> L.	jezičasta kukavica	/
<i>Serapias parviflora</i> Parl.	kukavica	/
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.	raonička kukavica	VU
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq. ssp. <i>laxiflora</i> (Soó) Gölz et H. R. Reinhard	rahlocvjetna kukavica	/
<i>Seseli globiferum</i> Vis. *	kuglasto devesilje	/
<i>Seseli montanum</i> L. ssp. <i>tommasinii</i> (Rchb. f.) Arcang. *	Tomasinijevo devesilje	NT
<i>Seseli tomentosum</i> Vis. *	pustenasto devesilje	NT
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	ljetna zasukica	DD
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	jesenska zasukica	/
<i>Stachys menthifolia</i> Vis. *	mentolisni čistac	/
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	primorska jurčica	VU
<i>Suaeda vera</i> J. F. Gmel.	grmolika jurčica	VU
<i>Tanacetum cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch. Bip. *	Buhač	/
<i>Teucrium arduinii</i> L. *	Arduinov dubačac	DD
<i>Thymus bracteosus</i> Vis. ex Benth. *	mekolisna majčina dušica	/
<i>Trifolium dalmaticum</i> Vis. *	djeteljina ljagasta	/
<i>Trifolium resupinatum</i> L.	perzijska djetelina	VU
<i>Trifolium squarrosum</i> L.	primorska djetelina	/
<i>Urtica membranacea</i> Poir.	opnasta kopriva	EN
<i>Urtica pilulifera</i> L.	loptasta kopriva	EN
<i>Verbascum niveum</i> Ten. ssp. <i>visianium</i> (Rchb.) Murb. *	lopuh	/
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. ssp. <i>adriaticum</i> (Beck) Markgr. *	jadranski lastavičnjak	LC
<i>Viola suavis</i> M. Bieb. ssp. <i>austrodalmatica</i> Mered'a et Hodálová *	austrodalmatinska ljubica	/



Invazivne biljne vrste

Alohtone ili strane biljne vrste su vrste unesene (namjerno ili nenamjerno) na neko područje na kojem nisu prirodno rasprostranjene niti bi se mogle raširiti na to područje bez utjecaja čovjeka. Većina unesenih vrsta opstaje samo zahvaljujući aktivnostima čovjeka (poput ruderalnih vrsta) ili uz njegovu pomoć (poput poljoprivrednih kultura). Međutim, pojedine strane vrste mogu opstati i samostalno se širiti, postajući tako naturalizirane. Ako se populacije naturalizirane vrste na nekom području ubrzano šire, što rezultira negativnim utjecajem na autohtonu biološku raznolikost i/ili ljude, te se populacije smatraju invazivnima, a samim time se vrsta može smatrati invazivnom vrstom za to područje.

U hrvatskoj flori zasad je prisutno preko 70 invazivnih stranih vrsta (IAS), od čega je najveći dio porijeklom iz Sjeverne i Južne Amerike. Najčešći način unosa IAS-a u Europu je namjerni unos ukrasnog bilja koje potom „pobjegne“ iz uzgoja. Staništa koja su najviše zahvaćena naseljavanjem i širenjem IAS-a su dominantno antropogena staništa te se za područje Hrvatske 75% nalaza invazivnih biljnih svojti odnosi na gradska područja i parkove, komplekse obradivih površina, gospodarene bjelogorične šume i prijelazna šumska područja (Nikolić i sur. 2014).

S obzirom na navedeno, na području obuhvata **može se očekivati pojava određenog broja stranih biljnih vrsta**, od kojih su neke i **invazivne** (Tablica 2.2-3). Iako je dosad na području obuhvata zabilježeno 36 stranih invazivnih biljnih vrsta, nije moguće isključiti mogućnost pojave drugih, dosad ne zabilježenih stranih invazivnih biljnih vrsta pošto se radi o iznimno velikom i raznolikom području na kojem se nalaze razni antropogeni pritisci koji pogoduju širenju invazivnih vrsta (npr. mreža prometnica, prisutnost luke Dubrovnik te luke Ploče u neposrednoj blizini).

Tablica 2.2-3 Invazivne strane biljne vrste zabilježene na širem području obuhvata Studije.

ZNANSTVENO IME	TIP STANIŠTA NA KOJEM VRSTA DOLAZI
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Prometnice i antropogeno utjecana staništa - šumski putovi, odlagališta otpada, poljoprivredna područja i urbane sredine.
<i>Amaranthus albus</i> L.	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Ruderalna staništa, zapuštene poljoprivredne površine
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Površine sa viškom dušika, obradive površine, vrtovi, ruderalna staništa, rubovi cesta i uz vodotoke.
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Obale rijeka, močvarna i poplavna staništa uz vodene površine.
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Antropogena ruderalna, obalna staništa.
<i>Bidens subalternans</i> DC.	Vlažna, topla antropogena staništa, prvenstveno uz putove i poljoprivredna područja.
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	Ruderalna staništa u ruralnim i urbanim sredinama, rubovi staza i puteva te šumski rubovi i putovi.
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.



ZNANSTVENO IME	TIP STANIŠTA NA KOJEM VRSTA DOLAZI
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Antropogena staništa uz naselja, putove, željezničke pruge te na kultiviranim područjima.
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	Ruderalna staništa, raste kao korov na poljoprivrednim površinama.
<i>Datura innoxia</i> Mill.	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.
<i>Datura stramonium</i> L.	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Korovna i ruderalna vrsta antropogenih staništa (rubovi cesta i puteva, zapuštene površine, pašnjaci i livade).
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.
<i>Euphorbia maculata</i> L.	Umjereno gažena staništa, u pukotinama pločnika i zidova, uz željezničke pruge, na rubovima puteva i cesta, u zapuštenim vrtovima, na travnjacima.
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Ruderalna staništa, rubovi staza i putova, uz zidove, ceste i pruge
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Uz riječne obale, na nasipima i plavljenom području te uz ruderalne i poljoprivredne površine.
<i>Lepidium virginicum</i> L.	Smetlišta, područja uz ceste, puteve i željezničke pruge; zapuštene i neodržavane parkovne i javne površine; travnjaci, močvare.
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.	Otvorena područja s pjeskovitim tlom, ruderalna staništa uz putove, gradilišta i odlagališta materijala
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Suha, antropogena staništa, zapuštena mjesta uz rub naselja, uz ceste, obalu, nasipe i rijeke.
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Topla kamenjarska staništa, uz morske obale te na zapuštenim kamenjarskim površinama.
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planchon	Antropogena staništa (uz ograde, živice i zidove te na napuštenim površinama na rubovima naselja), no sve je češći i na rubovima šuma
<i>Paspalum paspalodes</i> (Michx.) Scribn.	Mediteranska močvana vegetacija, vlažne livade i obalna vegetacija, nitrofilna staništa u sklopu ruderalnih površina.
<i>Phytolacca americana</i> L.	Vlažne livade, šumske čistine, rubovi šuma i močvara, kanali, uz ceste, te zapuštene poljoprivredne površine i vrtovi.
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Uz rub šuma, uz putove, ograde, ceste i pruge, zapuštene poljoprivredne površine, sječine, suhi travnjaci.



ZNANSTVENO IME	TIP STANIŠTA NA KOJEM VRSTA DOLAZI
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Ruderalna staništa uz rubove polja, livade i zapuštene poljoprivredne površine.
<i>Tagetes minuta</i> L.	Ruderalna i segetalna vegetacija, odlagališta, rub putova, napuštene poljoprivredne površine, vrtovi, voćnjaci i vinogradi.
<i>Veronica persica</i> Poir.	Vlažna, ruderalna staništa, uz rubove polja i cesta, livade i zapuštene poljoprivredne površine, vrtovi.
<i>Xanthium spinosum</i> L.	Poljoprivredne površine, pašnjaci, nasipi, ruderalna staništa te obale lokvi, jezera i mora.
<i>Xanthium strumarium</i> L. ssp. <i>italicum</i> (Moretti) D. Löve	Ruderalna staništa uz putove, rubovi polja, zapuštene poljoprivredne površine, gradilišta i odlagališta materijala.

Fauna

Umjeren antropogen utjecaj te izrazita raznolikost prisutnih staništa za posljedicu ima veliku raznolikost faune kralježnjaka i beskralježnjaka. Također, na području obuhvata može se očekivati i prisutnost raznolike faune manjih sisavaca. Tako su uz šumska staništa vezane, primjerice, pojedine rijetke i ugrožene vrste šišmiša - ridi šišmiš (*Myotis emarginatus*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*) te mali (*Rhinolophus hipposideros*) i veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*). U špiljskim staništima moguća je pojava ugroženog dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*) te meheljevog potkovnjaka (*Rhinolophus mehelyi*). Očekivana je i pojava ugroženog blazijevog potkovnjaka (*Rhinolophus blasii*) u špiljskim te šumskim staništima. Travnjačka i šumska staništa područja obuhvata predstavljaju također povoljna staništa za druge, potencijalno ugrožene vrste sisavaca poput vuka (*Canis lupus*), gorskog (*Dryomys nitedula*) i sivog puha (*Glis glis*), te vjeverice (*Sciurus vulgaris*). U špiljskim staništima te slabo obraslim stijenama i točilima očekuje se i pojava dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi*).

Prema provedenim istraživanjima, na području obuhvata potvrđena je pojava vrsta ptica modrokosa (*Monticola solitarius*), bijele čiope (*Tachymarptis melba*), pupavca (*Upupa epops*), crnoglave grmuše (*Sylvia melanocephala*), crnoglave strnadice (*Emberiza melanocephala*), vjetruše (*Falco tinnunculus* L.), morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Prema dostupnim podacima, na području obuhvata može se očekivati i pojava većeg broja ugroženih i potencijalno ugroženih vrsta ptica, naročito vrsta vezanih za različita otvorena ili mozaična staništa - poput sivog (*Falco peregrinus*) i krškog sokola (*Falco biarmicus*), zmijara (*Circaetus gallicus*) te surog orla (*Aquila chrysaetos*). U šumskim i poluotvorenim staništima moguća je pojava voljića maslinara (*Hippolais olivetorum*), afričke kukavice (*Clamator glandarius*) te male droplje (*Tetrax tetrax*), dok se uz površinske kopnene vode, morsku obalu i u otvorenim travnjačkim staništima očekuje pojava male šljuke (*Lymnocyptes minimus*) i prugastog pozviždača (*Numenius phaeopus*).

Područje obuhvata nalazi se na južnom, krševitom dijelu Hrvatske, gdje se očekuje brojna fauna gmazova. Stoga se uglavnom mogu očekivati vrste koje preferiraju topla i suha staništa, odnosno rubove šuma i makija, garige, suhe pašnjake i kamenjare mediteranskog područja, ali i kultivirane površine - poput potencijalno ugroženih vrsta blavora (*Pseudopus apodus*), crvenkrpice (*Zamenis situla*), četverprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*), poskoka (*Vipera ammodytes*) te dubrovačke primorske i krške gušterice (*Podarcis siculus ragusae* i *Podarcis melisellensis*). Pojedine ugrožene i potencijalno ugrožene vrste gmazova vezane su uz nešto vlažnija i močvarna područja, no takve su površine na području obuhvata relativno rijetke i prostorno ograničene. Stoga je može očekivati pojava više vrsta kornjača (*Testudo hermanni*, *Mauremys rivulata*, *Emys orbicularis*) koje su



pretežno vezane uz površinske kopnene vode te travnjačka i šumska staništa. Od faune vodozemaca na širem predmetnom području moguća je pojava kolombatovičevog žutog mukača (*Bombina variegata kolombatovici*) te grčkog malog vodenjaka (*Lissotriton vulgaris graecus*).

Na širem području obuhvata može se također očekivati **prisutnost većeg broja potencijalno ugroženih vrsta danjih leptira**, vezanih uglavnom za travnjačka i mozaična staništa, odnosno nisku makiju, poput dalmatinskog okaša (*Proterebia afra dalmata*), uskršnjeg leptira (*Zerynthia polyxena*) i običnog lastinog repa (*Papilio machaon*).

Područje zahvata se većim dijelom nalazi na krškom terenu bogatom speleološkim objektima te je dosadašnjim je istraživanjem utvrđen **velik broj rijetkih i ugroženih špiljskih vrsta**.

2.2.7. 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 KS Dubrovnik (Graf. prilog 2.10.) nalazi se **25 područja ekološke mreže važnih za očuvanje vrsta i stanišnih tipova** (POVS), od kojih se ističu područja HR2001010 Paleombla – Ombla, HR4000028 Elafiti koje obuhvaća prostor nekoliko južno dalmatinskih otoka (Olipa, Tajana, Jakljana, Crkvina, Mišnjaka, Kosmeča, Šipana, Lopuda, Koločepa) te HR4000017 Lokrum.

Prikaz ciljeva očuvanja nalazi se u Tablica 2.2-4, Tablica 2.2-5 i Tablica 2.2-6.

Tablica 2.2-4 Pregled područja ekološke mreže na prostoru administrativnog područja Grada Dubrovnika

PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠTA (POVS)

HR2001007	Orašac - kanjon
HR2001010	Paleombla - 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



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠTA (POVS)

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

Tablica 2.2-5 Ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže na prostoru administrativnog područja Grada Dubrovnika

KOD	HRVATSKI NAZIV STANIŠTA
CILJNA STANIŠTA (Dodatak I HD)	
Stjenovita staništa i špilje	
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost
8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje
1170	Grebeni
1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.
2110	Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina
8210	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom
Šume	
9340	Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>)
9540	Meditranske šume endemičnih borova
Makija i šikare	
92D0	Meditranske galerije i šikare (<i>Nerio-Tamaricetea</i>)
5330	Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>
Prirodni i poluprirodni travnjaci	
6220*	Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)
Morska staništa	



1120*	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)
1110	Pješčana dna trajno prekrivena morem
1140	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke

Tablica 2.2-6 Ciljne vrste područja ekološke mreže na prostoru administrativnog područja Grada Dubrovnika

ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE
CILJNE VRSTE (Dodatak II HD)	
FAUNA	
Ribe	
<i>Delminichthys ghetaldii</i>	popovska gaovica
Sisavci	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak
<i>Myotis blythii</i>	oštrouhi šišmiš
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš
<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak
<i>Rhinolophus ferumequinum</i>	veliki potkovnjak
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak
<i>Tursiops truncatus</i>	dobri dupin
(*)prioritetne vrste i prioritetni stanišni tipovi, odnosno vrste i stanišni tipovi za čije je očuvanje EU posebno odgovorna s obzirom na razmjere njihovog prirodnog areala, što znači da se u mrežu Natura 2000 izdvajaju u visokom udjelu nacionalne populacije vrste, odnosno nacionalne površine stanišnog	

2.2.8. Zaštićena područja

2.2.8.1. Područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom

Na području Grada Dubrovnika (Graf. prilog 2.11.) nalazi se **jedanaest (11)** područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), Prostornim planom 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), kao i Prostornim planom 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).



Tablica 2.2-7 Zaštićena područja unutar granica Grada Dubrovnika

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.)	53,22
	Donje Čelo (1951., 1961.)	5,29
	Gornje Čelo (1951., 1961.)	15,47
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE		
arboretum	Arboretum Trsteno (1948., 1962.)	26,27
pojedinačno stablo	Trsteno - Platana I (1951.)	0,01
	Trsteno - Platana II (1951.)	0,06
	Dubrovnik Platana (2010.)	0,14

Prema prostorno-planskoj dokumentaciji, odnosno 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), 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. Ipak, ovi su šumski predjeli zbog narušenih vrijednosti zbog kojih su bili upisani u kategoriju zaštićenih park-šuma, uklonjeni s popisa.²⁴

Posebni rezervat šumske vegetacije Lokrum

Otok Lokrum, površine oko 72 ha, jedan je od najmanjih u skupini južnog hrvatskog primorja. Udaljen je tek oko 600 m od Dubrovnika. Najviši vrh nalazi se na 96 m. Gotovo cijelom svojom površinom obrastao je gustom vegetacijom koja pokriva preko 60 ha njegove ukupne površine. Vegetacija je

²⁴ Prema Bioportalu (stanje ožujak, 2022.), šume alepskog bora (*Pinus halepensis* Mill.) na poluotoku Osmolišu kraj Brsečina, kao i šumskog predjela na obalnom pojasu Trsteno-Brsečine više nema na popisu zaštićenih područja, iako se u PPUG DU spominju kao zaštićeni predjeli park-šuma. Navedena su područja devastirana i opožarena, stoga su izgubila svoj zaštićeni status.



posebno zanimljiva s obzirom da se na malom prostoru nalaze svi prirodni razvojni nizovi biljnih zajednica eumediteranskog područja Europe. Stoga je od 1963. godine i zaštićen kao Posebni rezervat šumske vegetacije, a pod strogom je zaštitom UNESCO-a.



Slika 2.2-8 Šumska vegetacija otoka Lokruma

Otok Lokrum s cjelokupnim kompleksom primarne (prirodne) i sekundarne (antropogene) vegetacije reprezentira južno fitogeografsko područje eumediteranske zone istočnojadranskog primorja. Primarna prirodna šuma razvija se bez utjecaja čovjeka, a pod prevladavajućim utjecajem klimatskih prilika takva šuma na Lokrumu je zajednica vazdazelene šume crnike ili česvine s crnim jasenom (asocijacija Orno - Quercetum ilicis H-ić). Ipak, najveći je dio otoka prekriven degradacijskim stadijima ove šume; teško prohodnom makijom, otvorenim i svijetlim garizima, a razvijeno je i nekoliko tipova kamenjarskih travnjaka kao krajnjeg degradacijskog stadija vegetacije. Osim navedenih, razvijene su i korovna i ruderalna vegetacija, te vegetacije stijena, gromača i obalnih grebena.

Na otoku se nalazi Botanički vrt, za javnost otvoren 1967. godine. Cilj osnivanja botaničkog vrta bila je introdukcija i aklimatizacija suptropskog i tropskog bilja, a posebno je bogata zbirka australske flore. Na svim površinama Botaničkog vrta u kulturi se nalazi osamstotinjak vrsta drveća i grmlja iz Australije, Južne Amerike, Afrike i drugih krajeva svijeta. Među njima se ističu brojne četinjače, naročito borovi. Također ima 74 vrste Eucalyptusa i 27 vrsta Acacia. Osim toga, mnogo je sukulenata, oko 400 vrsta, od kojih oko 250 vrsta kaktusa i blizu 50 vrsta agava.

Spomenik prirode Močiljska špilja

Najduži speleološki objekt Primorja. Nalazi se kod sela Pobrežje, oko 200 m zapadno od puta za Osojnik, na jugoistočnoj padini Močiljskog (Sominog) brda iznad Mokošice u Rijeci Dubrovačkoj. Ulaz u špilju se nalazi na nadmorskoj visini od 398 m, oko 140 metara u pravcu jugoistoka od vrha Močiljskog brda, po kojem je i dobila ime. Izuzetno je bogato nalazište prirodnih i kulturnih povijesnih ostataka, a također je i najjužnije nalazište alpskog svizca na području Europe. Između ostalog u špilji je zabilježeno pet vrsta šišmiša, među kojima je i vrlo rijedak Mehaljev potkovnjak. Od ožujka 1963. godine zaštićena je kao geomorfološki spomenik prirode.

Spomenik prirode Gromačka špilja (Špilja za Gromačkom vlakom)

Špilja za Gromačkom vlakom predstavlja višeeetažni, razgranati objekt s protočnom funkcijom, hidrološki još uvijek aktivan, jer se u njoj pojavljuje vodeni tok, i periodična podzemna jezera. Privlači golemim dimenzijama, podzemni se prolazi s galerijama protežu u ukupnoj dužini od 2.172 metra. Visinska razlika od ulaza do najniže točke, podzemnog jezera kojeg tvori mali potok, seže do dubine od 212 metara. Nakon pukotinskog ulaza pruža se glavni špiljski hodnik nastao u jurskom vapnencu, širina mu negdje prelazi 30 m, a visina oko 20 m. Hodnik se dalje strmo spušta u pravcu sjeveroistoka; na njegovu se dnu povremeno stvori jezero površine oko 400 metara četvornih. Na ovom se dijelu hodnik sužava prelazeći u dvoranu nazvanu Veliki spuž, kojom se spiralno spušta prema Dvorani

Dubrovačkih trubadura. Put vodi dalje u Kristalnu dvoranu iz koje se istočno odvaja veliki Korjeniti kanal zadivljujuće ljepote spiljskih ukrasa. Drugi dio špilje se sastoji od labirintnog spleta kanala koji često prelaze jedan iznad drugog. Ljepotom se posebno ističu Aragonitni kanal s predivnim aragonitnim heliktitima, te Kanal crnih koralja s tamnim koraloidima. Najkraći, ali i najteže prolazan je treći dio špilje. Njega čini uski i vrlo strmi kanal na čijem dnu i za vrijeme suša teče potok koji povremeno nestaje u nekoliko jamskih vertikalala. U najdubljoj od njih je malo sifonsko jezerce kojim špilja prividno završava jer je uočena pukotina kojom se ona nastavlja.

Značajni krajobraz Rijeka Dubrovačka

Rijeka Dubrovačka (Ombla) je oko 5 km duga i najvećim dijelom u obliku zaljeva potopljena riječna dolina sa strmim, i do 600 m visokim stranama. Ovo je tipični estuarij obalnog dijela Hrvatske sa specifičnim biološkim i ekološkim osobitostima. Rijeka neposredno nakon izvora prelazi u estuarij dužine 5 km, a širine 200 – 300 m. Zbog malih kolebanja plime i oseke pripada skupini stratificiranih estuarija i jedan je od rijetkih koji su izravno povezani s otvorenim morem. U neposrednoj blizini samog izvora nalazi se posebno vrijedan otočić obrastao trskom i šašem. Ovaj prostor, stavljen pod zaštitu od 19. prosinca 1964. godine, danas je nažalost znatno izmijenjen i devastiran pod utjecajem čovjeka.

Prirodnim karakteristikama pridružuje se iznimno bogat kulturno – povijesni inventar starih dubrovačkih ljetnikovaca i parkova, manje ili više očuvanih spomenika kulture ladanjske tradicije što ih je dubrovačka vlastela podizala od 15. do kraja 18. stoljeća. Riječ je o izuzetnom, ali nažalost, isto tako drastično zapuštenom nasljeđu. Dubrovački ljetnikovci, kao najpoznatiji, ali i najugroženiji korpus ladanjske arhitekture samo su dio humanističkog nasljeđa, čiji korijeni leže u povijesnoj tradiciji istočnojadranske obale još od vremena Grka i Rimljana.



Slika 2.2-9 Pogled na Rijeku Dubrovačku

Ljetnikovci su bili mjesta na kojima su se duboko prožimali gospodarstvo i kultura. U takvoj tradiciji su podizani u Rijeci Dubrovačkoj. Oni su bili ne samo arhitektonski spomenici hrvatske baštine, već i spomenici duha opće hrvatske kulture. Danas su napušteni, razrušeni, bez krovova, obraslih unutrašnjosti, cestom presječenih vrtova i od mora odsječenih orsana.

Park-šuma Velika i Mala Petka

Park-šuma Velika i Mala Petka od 1987. godine zaštićeno je područje zbog izuzetno razvijene cjelovite šume alepskog bora i makije. Smještena je na krajnjem zapadnom dijelu poluotoka Lapad, a prostire se na oko 20 ha površine. S estetskog, turističkog i botaničkog stanovišta, vrijedan je krajobraz Grada Dubrovnika. Posebno je estetski vrijedan krajobraz uz morsku obalu, na čijim strmim stijenama rastu neke od zanimljivih biljaka ovog podneblja. Nažalost, jedan dio površine park-šume oštećen je u požaru 2002. godine.



| Slika 2.2-10 Velika i Mala Petka

Park-šuma Donje Čelo

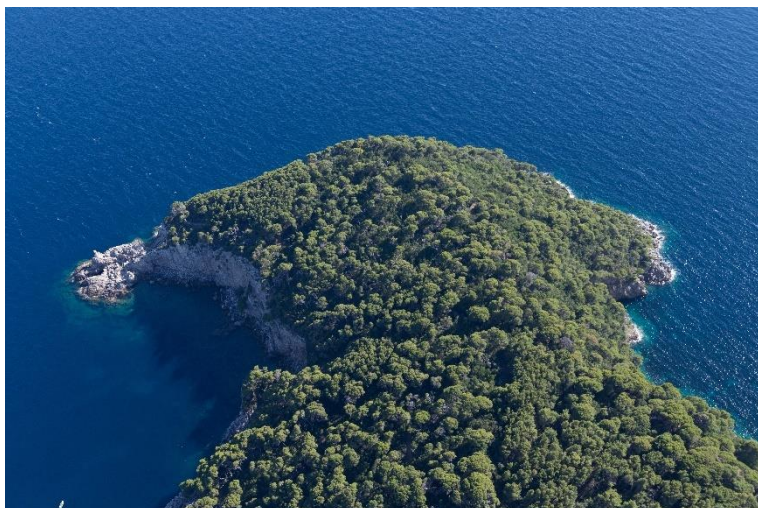
Prirodno područje makije u Donjem Čelu na otoku Koločepu, botanički je vrlo vrijedno i zanimljivo područje, površine oko 5,3 ha. Najveći dio je obrastao dobro razvijenom makijom, sastavljenom od tipičnih vrsta, među kojima se ističe planika (*Arbutus unedo*) zelenika (*Phillyrea latifolia*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), mrča (*Myrtus communis*). Zastupljeno je niz primjeraka egzotičnih vrsta biljaka koje predstavljaju uspješnu prilagodbu stranih vrsta drveća u našim krajevima. Zaštićena je od 1961. godine rješenjem Zavoda za zaštitu prirode.



| Slika 2.2-11 Park-šuma Donje Čelo

Park-šuma Gornje Čelo

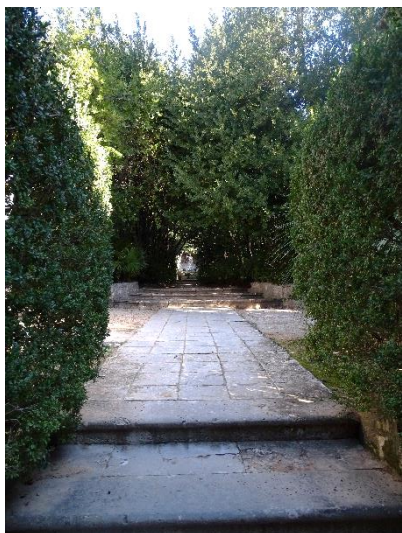
Park - šuma Gornje Čelo na otoku Koločepu značajno je prirodno područje šume alepskog bora i makije. U makiji se ističu karakteristične vrste podneblja poput crnike (*Quercus ilex*), smrdljike (*Pistacia terebinthus*), tršlje (*Pistacia lentiscus*), zelenike (*Phillyrea latifolia*), mrče (*Myrtus communis*), planike (*Arbutus unedo*), rogača (*Ceratonia siliqua*) obraslih tetivikom (*Smilax aspera*) i druge vrste. Posebno je estetski vrijedan krajobraz uz morskou obalu, na čijim strmim stijenama rastu karakteristične biljke ovog podneblja. Ovo zaštićeno područje površine je oko 15,5 ha, zaštićeno od 1961. godine rješenjem Zavoda za zaštitu prirode.

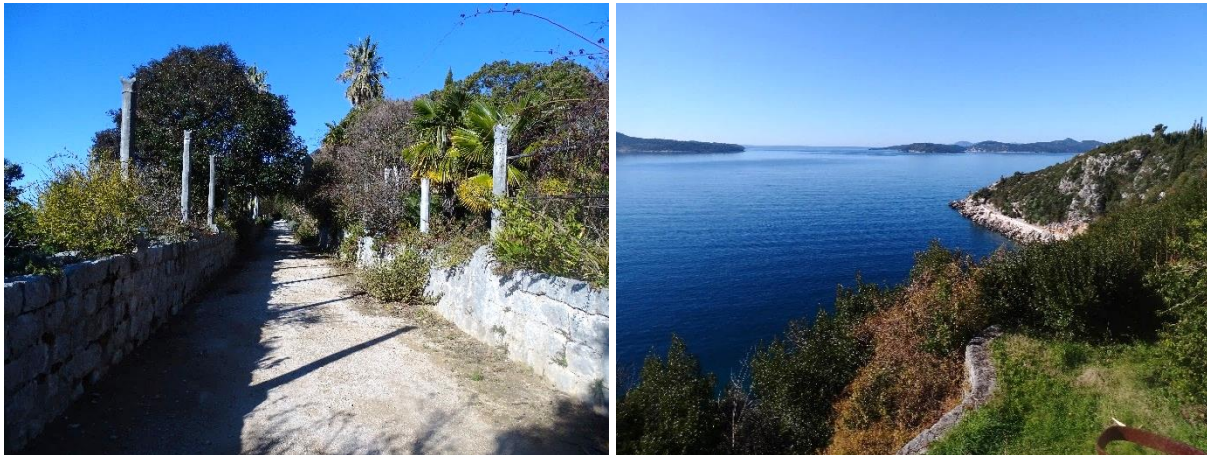


| Slika 2.2-12 Park-šuma Gornje Čelo

Arboretum Trsteno

Arboretum Trsteno proglašen je 1948. godine zaštićenom prirodnom rijetkošću, dok je u kategoriji spomenika parkovne arhitekture zaštićen 1962. rješenjem Zavoda za zaštitu prirode. Nadalje, osim što je zaštićen kao prirodno dobro, 2017. godine je uvršten u Registar nepokretnih spomenika kulture Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Splitu. Površine je oko 26 ha te ujedno i najstariji spomenik parkovne arhitekture u Hrvatskoj. Osnovan je 1498. godine na prostoru ladanjskog posjeda dubrovačke plemićke obitelji Gučetić (Gozze). Sadrži zbirku s više od 400 vrsta drveća, grmlja, trajnica i jednogodišnjih biljaka, a od izgrađenih elemenata ladanjsku kuću, kapelicu sv. Jerolima, mlinicu, vidikovac, akvadukt i Neptunovu fontanu. Danas osim ljetnikovca i kroz povijest proširenog perivoja, sadrži povijesni maslinik te prirodnu vegetaciju šume hrasta medunca, alepskog bora i čempresa te degradiranu vegetaciju. Poznat je također po zbirci sredozemnih i egzotičnih vrsta, poput raznih vrsta palmi, eukaliptusa, kamforovca te kaktusa koje su donosili pomorci sa svojih putovanja, ali i po visokim primjercima stabala platane, čempresa, alepskog bora i američke lipe (preko 35 metara).





Slika 2.2-13 Arboretum Trsteno (mobilijar, staze, postojeća vegetacija, pogled s vidikovca na padine)

Pojedinačno stablo – Platana I i II u Trstenu

Dvije platane (*Platanus orientalis*) smještene su na omanjem trgu u centru naselja Trsteno, neposredno uz D8 (Jadransku turističku cestu). Zaštićene su 1951. godine kao pojedinačna stabla u kategoriji spomenika parkovne arhitekture. Visoke su oko 50 metara, s prsnim promjerom oko 12 m, te procijenjene starosti oko 400 godina. Obzirom na dimenzije i starost, ova fiziološki vitalna stabla značajne su znanstvene vrijednosti. Zasadio ih je uz izvor, zajedno s tri druge mlade biljke platana, kapetan Florio Jakoba Antunova koji je bio zadivljen ljepotom velikih i starih platana na Bosporu. Navedene su dvije platane preživjele do danas.



Slika 2.2-14 Pogled na dvije platane u Trstenu

Pojedinačno stablo – Platana u Dubrovniku

Stablo Platane (*Platanus orientalis* L.) na Brsaljama u Dubrovniku zaštićeno je sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) u kategoriji spomenika parkovne arhitekture – pojedinačno stablo, rješenjem od 17. ožujka 2010. godine. Predstavlja posljednji ostatak dendroflora izvornog dubrovačkog povijesnog vrta podignutog i uređenog u 18. stoljeću. Na osnovu toga, njegova starost se procjenjuje na oko 200 godina. Svojim impozantnim dimenzijama ono je najveće stablo u tom predjelu grada. Ima posebno značenje u kulturnom krajobrazu, kao simbol identiteta vrtnog predgrađa Pila koje je 1994. godine proglašeno svjetskom kulturnom baštinom i nalazi se na popisu UNESCO-a. U svrhu osiguranja povoljnih uvjeta za nesmetan rast i razvoj, a ujedno i doživljaj stabla u prostoru, zaštićena je i neposredna površina oko stabla.

2.2.8.2. Područja predložena za zaštitu nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom

Osim područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), te Prostornim planom 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 Prostornim planom 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), dvama prostornim planovima predlažu se i dodatna područja koja je potrebno dodatno vrednovati, odnosno zaštititi, prikazana u tablici (Tablica 2.2-8).

Tablica 2.2-8 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) (* - predloženo za zaštitu; ** - predloženo dodatno vrednovanje)

KATEGORIJA	LOKALITET
Regionalni park	Elafitski otoci i sv. Andrija*
Posebni rezervat u moru	Akvatorij otoka Lokruma**
Park šuma	Bat - Zaton**
Spomenik parkovne arhitekture	Park oko dvorca Skočibuha - Šipan**
	Perivoj Gjorgjić - Mayneri na Lopudu**
	Kompleks vrtnog prostora Pile - Boninovo**

2.3. Kulturno-povijesna obilježja

2.3.1. Povijesna geneza prostora

2.3.1.1. Povijesni razvoj prostora (administrativnog područja) Grada Dubrovnika

Grad Dubrovnik, povijesno, administrativno i gospodarsko središte Dubrovačko-neretvanske županije smješten na južnom dijelu Jadrana na kraju niza otoka i početku otvorenog mora. Razvio se na **povoljnom geografskom položaju na trasi povijesnih pomorskih i kopnenih putova**. Zbog konfiguracije terena u kopnenom zaleđu te blagih prijevoja preko planinskog dinarskog masiva Dubrovnik je tijekom povijesti održavao vezu između kopna i mora, unutrašnjosti Balkana i Sredozemlja. Zemljopisni položaj i geostrateške prilike utjecale su na planski urbanistički razvoj grada koji je oivičen pojasom dominantnih zidina definiranih do 16. stoljeća. Zbog karakteristika svoje ulične mreže i arhitekture koje ga čine jedinstvenim primjerom europske srednjovjekovne gradogradnje povijesna jezgra Dubrovnika unutar zidina je 1979. godine upisana na UNESCO-vu listu svjetske baštine.²⁵

Administrativno područje Grada Dubrovnika sastavljeno je od otočnog i kopnenog dijela različitih povijesnih uvjeta formiranja i topografskih obilježja. Dubrovnik naš je jedini **grad-država** koji je kao upravno središte određivao građevnu aktivnost i gospodarsku djelatnost svojega izvangradskog područja. Putem svoje **ladanjske arhitekture** organizirao je određeni prostor u gospodarskom, društvenom, kulturnom i estetskom smislu.²⁶ Izdvaja se uže gradsko područje Dubrovnika (nekadašnji *civitas*) i izvangradski teritorij dubrovačke komune (Republike) nazvan distrikt (*districtus*). Distrikt je početkom 14. stoljeća obuhvaćao kopneno područje (*terra firma*) zvano Astoreja tj. područje Župe, Šumeta, Rijeke, Zatona, Gruža i okolice grada te nastanjene otoke

²⁵ 1994. godine povećan je obuhvat zaštite UNESCO-a - na listu je upisan i širi teritorij grada: predgrađa Pile i Ploče, tvrđava Lovrijenac, predio iza Grada, Lazaret, tvrđava Revelin i otok Lokrum.

²⁶ Grujić, 1991: 11

(*insulae*): Šipan, Lopud, Koločep.²⁷ Nastavno na navedenu povijesnu teritorijalnu podjelu geneza administrativnog područja Grada Dubrovnika analizirati će se kroz tri prostorne cjeline: uže područje grada, kopneno područje Primorja te područje otoka - Elafiti. Podjela na povijesna razdoblja nadovezuje se na dosadašnje bibliografske jedinice koje istražuju povijesni razvoj Dubrovnika i Republike.²⁸

2.3.1.2. Prapovijesno razdoblje

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 Astoreje²⁹ 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, Mravinca, Orašca, Petrova sela, Bosanke, Trstena, Zatona te na području elafitskih otoka Lopuda, Koločepa i Šipana.³⁰

Prijelazno razdoblje iz kamenog (neolita) u **metalno - bakreno doba** (eneolitik) obuhvaća prva dva stoljeća 2. tisućljeća. To je **razdoblje velikih migracija** indoeuropskih skupina koje se odvijaju u više valova. Tako o pomicanju neolitskog stanovništva prema Jadranu i formiranju etničke skupine Ilira, svjedoče gradine oko Dubrovnika: Gradac i Mali Gradac; sepulkralni ostaci brončanog i željeznog razdoblja istočno od Bosanke: Gomila više Dolića i Gomila, na Rajčevici prema Brgatu.³¹ Prostorno obilježje navedenih lokaliteta karakterizira smještaj na izrazitim strateškim pozicijama. Bakrenodobnim nalazima pripadaju nalazi iz Viline i Močiljske pećine u strmim stijenama iznad izvora rijeke Omble u Rijeci Dubrovačkoj.³² Većina nalaza keramike pripada tzv. helenističkoj keramici, što ukazuje na korištenje špilje kao svojevrsnog ilirskog svetišta.³³ Vjerojatno se može govoriti o povremenom korištenju špilje za potrebe skloništa ili zbjega u nemirnim vremenima. Područje od Boke kotorske do Neretve nastanjivali su Plereji, koji u 3. stoljeću pr. Kr. dolaze pod vlast Ardijejaca te utemeljuju ilirsku državu smještenu na teritoriju koji se proteže od Vojuše u Albaniji sve do doline Neretve. Ovo prapovijesno razdoblje obilježava **stvaranje organiziranih utvrđenih naselja - gradova, državne organizacije i kovanja novca**. To je razdoblje osnivanja grčkih kolonija i emporija na istočnoj obali Jadrana s kraja 6. i početka 5. stoljeća pr. Kr.³⁴ Gradine su na dubrovačkom području smještene na strateški pogodnim, povišenim mjestima koja omogućavaju pregled nad širim prostorom, na vrhovima brežuljaka i na rubovima visoravni, iznad i uz rub krških polja na pozicijama koje kontroliraju prometnice.³⁵ Grobni humci, gomile smještene vrhovima i padinama, uz rub Župskog polja, na platou

27 Lučić, 1960: 49.

28 Foretić, 1980.

29 Područje Astoreje je bilo naseljeno u neolitiku od 3000.-2000. Godine pr.Kr.

30 Perkić, 2016.

31 Navedenim skupinama zbog njihove nedovoljne istraženosti zasad nije moguće točnije određivanje njihovog vremenskog razdoblja.

32 Poznati su nazivi Vilin stan, Vilina kuća i Vilina pećina. Iako nikada nije arheološki istraživana poznata kao vrijedno prapovijesno nalazište iz razdoblja od kraja neolitika, eneolitika i brončanog doba. Prilikom rada na dubrovačkom vodovodu 1920-ih godina francuski inženjeri u pronašli prapovijesne nalaze te ih poslali u Arheološki muzej u Zagrebu, gdje se i danas nalaze

33 S obzirom na kvantitativnu i kvalitativnu zastupljenost nalaza prema pojedinim razdobljima, najintenzivnije korištenje špilje bilo u 4. i 3. stoljeću prije Krista, kada je špilja korištena od domaćeg ilirskog stanovništva. O tome svjedoče nađeni ulomci najfinijih i najskupocjenijih posuda tog vremena, što su služile za čuvanje vina (amfore) ili ispijanje vina, kao što su skifosi, kantarosi i druge vrste čaša. Među njima se posebno ističu posude koje su na sebi imale prikaz sove - simbola grčke božice Atene, a koje su iznimno rijetke u Hrvatskoj.

34 Primjeri na našim prostorima: knidska kolonija još neutvrđene lokacije na Korčuli, emporij Naron na mjestu antičke Narone, u Lombardi na otoku Korčuli, na lokalitetu Koludrt Isseji osnivaju subkoloniju zasvjedočenu lombardskom psefizmom.

35 Batović, 1987., 57



Bosanka, uz polja i komunikaciju na visoravni Primorja izrazito markiraju prapovijesni krajolik. U blizini mjesta Mrčevo postoji nekoliko arheoloških nalazišta. Jedno od poznatijih je arheološko nalazište crkve Sv. Šimuna Jude sa stećcima i ostala.³⁶

Preko ovog područja prolazile su dvije glavne prapovijesne prometnice, jedna duž obale preko Epidaura uz Konavosko polje i druga od Epidaura u unutrašnjost preko Hercegovine. Bitna je činjenica da komunikacije iz Cavtata i Dubrovnika prema unutrašnjosti vode uz rubna područja Župe Dubrovačke. Dvije osnovne komunikacije koje su povezivale istočno priobalje Dubrovačkog područja s unutrašnjosti: Dubrovačka, koja je vodila od područja današnjeg Dubrovnika, gdje je zasigurno postojalo gradinsko naselje, preko Žarkovice i Brgata prema Ivanjici, Trebinju i dalje prema unutrašnjosti, te istočna / Cavtatska, koja je vodila od današnjeg Cavtata, iznad Plata, pored Spilana i zatim prema Glavskoj u BiH i dalje. Treća komunikacija predstavljala je vezu između dva prapovijesna i kasnije kasnoantička lokaliteta: Gradca kod Grbavca i Spilana iznad Plata, kod Spilana se spaja s Istočnom / Cavtatskom komunikacijom i ide dalje prema unutrašnjosti.³⁷ Paralelno s razvojem naselja razvija se i cjelokupni krajolik s naseobinskim strukturama, gradinama, gomilama, agrarnim područjem te komunikacijskim pravcima.³⁸

2.3.1.3. Rimsko razdoblje

Kraj prapovijesnog razdoblja na ovom je području određen prodorom Rima i procesom romanizacije, te njegovim završetkom krajem prvog tisućljeća pr. Kr. Današnji prostor grada Dubrovnika tada je bio teritorijalno podijeljen između **kolonija Narona** (Vid kod Metkovića) i **Epidauruma** (Cavtat). Razdoblje dominacije Rima na nekadašnjem ilirskom području, koje traje više od pola tisućljeća, ostavilo je brojne tragove i nalaze na širem dubrovačkom prostoru. Osim ladanjsko gospodarskih sklopova svakako je najznačajnija pojava **sustav limitacije plodnih polja** (velikih kao što su: Konavosko, Stonsko, Neretvansko, ali i manjih otočnih, kao što je Šipansko). Od komunalne infrastrukture važni su ostaci magistralnih i sporednih cesta pronađeni diljem ovog područja, kao i ostaci trasa vodovoda. Od urbanizma i gradogradnje Epidauruma zastupljeni su samo epigrafski spomenici. Niz naselja koja su ujedno i postaje duž mreže rimskih cesta, zabilježena su na tzv. putnim kartama, poput jedinoj sačuvanoj Peutingerovoj karti (*Tabula Peutingeriana*).³⁹ Neke od glavnih rimskih cesta koje su prolazile tadašnjim provincijama i povezivale tadašnje gradove. Prometnica šireg regionalnog značenja je cestovna komunikacija Aquilea-Tarsatica (Trsat)-Senia (Senj)-Salona (Solin)-Epidaurus (Cavtat)-Skadar.

Otoci su također bili naseljeni i korišteni u prapovijesnom i antičkom razdoblju. U Donjem Čelu na otoku Koločepu na južnoj strani uvala, istraženi su ostatci jedne rimske građevine koja je funkcionirala kao dio većeg sklopa, dok su na uzvišenjima postojale fortifikacijske građevine, a na obali pristaništa pogodna za pristajanje u različitim vremenskim uvjetima. Takva organizacija prostora može se pretpostaviti i na Šipanu, čija su ranija razdoblja (prapovijest, antika i kasna antika) još uvijek neistražena. Antičke, odnosno kasnoantičke faze na lokalitetima srednjovjekovnih crkava tek se pretpostavljaju, a na otoku zasad nisu zabilježeni ni nalazi rimskih kamenih ulomaka, nadgrobnih spomenika ili sarkofaga, kao ni nalazi antičke gospodarske infrastrukture na kopnu ili u podmorju, bilo kojeg tipa. Ipak, kao moguće lokacije rimskih građevina stambene i/ili gospodarske funkcije navode se položaji Kalandrino, Kapičino, Kala Duha i Biskupovo, uz južni brijeg Velog polja (Šipansko polje), te položaj na putu iz Dola prema Dubravi.⁴⁰ Na jednom dijelu Šipanskog polja uočeni su i ostatci pravilnije raspodjele zemljišta. U Šipanskoj Luci, baš kao na Lopudu i Koločepu, svakako bi se

36 Tu su i nalazišta Kručica, Gomila i Slivje..

37 Perkić, 2002:21

38 Tutek, 2016:125

39 Kozličić, 1995.

40 Fisković, 1958:53; Perkić, 2017: 74



mogli očekivati ostatci nekog većeg i razvedenijeg sklopa, a s obzirom na blizinu Jakljana i prolaza Vratnik te činjenicu da je riječ o vrlo dubokoj uvali, moglo bi se očekivati i na ostatke važnijeg pristaništa.

Gospodarskoj krizi s kraja 3. stoljeća pridonijele su provale barbara potkraj 4. i 5. stoljeća koje uzrokuju konačni pad Zapadnog Rimskog Carstva. Nakon kratkotrajne vladavine Gota na području Dalmacije zavladao je istočni rimski car Justinijan. Uz pojavu kršćanstva vezano je osnivanje biskupije u Epidaurumu u 3. stoljeću, a prvi provjereni povijesni podatak potječe iz 530. godine. Na području epidaurskog agera poznati su kasnoantički lokaliteti: Sustjepan - Cavtat, Spilan, Veliki Gradac - Župa dubrovačka i Dubrovnik. Sustavna i sondažna arheološka istraživanja unutar perimetra povijesne jezgre Dubrovnika u razdoblju obnove od potresa 1979. godine dala su niz arheoloških nalaza relevantnih za tezu o naselju koje je paralelno egzistiralo s ilirskim Epidaurumom, kasnije rimskom kolonijom. Radi se o lokalitetima: katedrala, crkva Sigurata, valobran Kaše, mul Od Ponte, ulica Kneza Damjana Jude, crkva Rozario, crkva sv. Stjepana, ulica Od kaštela, ulica Ivana Rabljanina i park Gradac.⁴¹

Pitanja vezana uz najraniju **urbanu topografiju Dubrovnika** i dalje ostaju otvorena i izazivaju brojne (često proturječne) interpretacije. Grad je od najranijega razdoblja doživio velike prostorne transformacije, rušenja i obnavljanja kojima se ne mogu uvijek pratiti razlozi i za čiji je točan tijek potrebno još arheoloških i povijesnih istraživanja.⁴²

Najstariji podatak o Dubrovniku potječe iz razdoblja prijeloma 6. u 7. stoljeće od ravenatskog kozmografa - *Kozmografija Anonima Ravenjanina - Epitaurum id est Ragusium* (Cavtat to je Dubrovnik) u kojoj anonimni autor iz Ravenne navodi niz naziva gradova i toponima kojih nema ni u jednom drugom izvoru.⁴³ Tijekom 7. stoljeća dolazi do društveno-političkih promjena; velika seoba naroda izaziva uništenje većine kasnoantičkih gradova diljem Dalmacije, pa tako i Narone i Epidauruma. Područje okoline Dubrovnika u tom je razdoblju obilježeno velikom seobom naroda, doseljavanjem Slavena, uključujući i Hrvate. Prema jednoj od postavki Grad Dubrovnik je osnovan u 7. st., kada su se Latini iz grada Epidauruma (Cavtat), sklonili pred navalom Avara i Slavena na hrid Laus, izgradili naselje na kopnu nasuprot hridi i nazvali ga Dubrava.⁴⁴ Prema drugim teorijama i antičkim natpisima Dubrovnik je vjerojatno osnovan i prije 3. st., kao malo naselje na otočiću Laus.⁴⁵ Danas postoje nove nedoumice u pogledu nastanka Dubrovnika, jer su se obje teorije pokazale pogrešnima. Nove spoznaje, kao i otkriće grčkih novčića i keramike pod Malim mulom u luci potvrđuju teze nekih povjesničara da početci sežu davno prije 7. st., tj. u doba starih Grka.⁴⁶ Temeljni tekst o postanku Dubrovnika je djelo bizantskog cara Konstantina Porfirogeneta *De administrando Imperio* iz 949. godine.⁴⁷ U gradu su postojali kompleksi s nazivom vila (villae), tj urbana vila (villae urbanae) za građevinu rezidencijalne i poslovne namjene, ili suburbana vila (villae suburbanae), ako bi se našla

41 Žile, 2005.

42 Fisković, 1958.-1959., 53-57.

43 Riječ je o nizu gradova južnog dijela Dalmacije: Butua (Budva), Decadaron (Kotor), Buccinium (Ulcinj), Racinium (Risan) - gradovi koji dolaze nakon Epidaura, a nakon njih slijede: Asamum (Trebinje), Zidion (Mosko kod Trebinja), Pardua id est Stamnes (Ston), Turres (Mogorjelo kod Čapljine), Narrona (Vid kod Metkovića).

44 Kasnije su izgradili naselje na kopnu preko puta hridi i nazvali ga Dubrava. Tijekom vremena su se naselja sve više povezivala, da bi se potpuno spojila u 11. st., nasuvši uski kanal, što ih je dijelio (današnja ulica Placa, tj. Stradun), a u 12. st. i 13. st. zaštitivši se potpuno obrambenim zidinama.

45 Prelog, M., 1970:128, i Peković, 1998: 17-18. Prema toj hridini Laus ili Lave, na kojoj je nastao, potječe mu romansko ime Lausion, kasnije Ragusium. Na njegovom je vrhu nastala bizantska utvrda Kastrium, a u podnožju, blizu položaja današnje katedrale, nalazila se prirodna luka zaklonjena od svih vjetrova

46 Prilikom obnove Katedrale, ispod temelja nađeni su ostatci dvije nekadašnje crkve, jedne za koju se i prije znalo, i druge, još starije, datirane u 5. stoljeće.. Prilikom sondiranja Straduna, utvrđena je činjenica, da otočić Laus nikada nije postojao, jer sam Stradun nije nasip nego prirodna pješčana plaža, koja se prostirala između brda Srđa i hridinastog područja (Laus).

47 Foretić, 1980.:26



u neposrednom izvangradskom području.⁴⁸ Takve vile na dubrovačkom području locirane su na obali, u zaljevima i na Elafitskim otocima: u Donjem Čelu na Koločepu, na Lopudu u zapadnom zaljevu, te na Šipanu u Luci. Na otoku Šipanu prepoznajemo niz položaja uz južni brijeg Velog polja gdje se svuda nalaze ulomci amfora, tegula i opeka što govori i o kontinuitetu maslinika i vinograda otoka od antike.

Prvi ranokršćanski slojevi, iz kasnog 5. i 6. stoljeća na većim su otocima Šipanu i Lopudu, primarno vezani uz ranije rimske građevine i imanja.⁴⁹ Uz ranokršćanske građevine na Pakljenoj, utvrđeno je i postojanje ranokršćanske crkve (kapele) na predjelu Biskupovo, u Šipanskom polju, gdje se očekuje i neka rimska građevina. S obzirom na prostiranje tog predjela uz plodne površine zaleđa Šipanske Luke, izgledno je da se radi o kontinuitetu njegova nastanjivanja i korištenja. Benediktinski samostani na otocima kasnijeg su postanka, poput manje benediktinske opatije na otoku Sv. Andrija na Pučini, samostana sv. Mihajla u Pakljeni na Šipanu (gdje su zabilježeni ranokršćanski ulomci,), sv. Marije na Lokrumu, koji je imao svoje posjede na Lopudu, Koločepu i Šipanu, pa i na Jakljanu, gdje se smještaju cenobiji redovnika.⁵⁰

Kopneni dio područja također je bio naseljen već u 5. stoljeću o čemu svjedoče arheološki nalazi kršćanske kapelice u Trstenom te brojni stećci pronađeni u okolici.

Povijest Dubrovnika i njegove komune, kasnije republike, podijeljena je u znanstvenoj periodizaciji na razdoblja sukladno tome čiju je vrhovnu vlast Grad priznavao, stoga se i ovaj pregled povijesne geneze područja nadovezuje na ranije preglede.⁵¹

2.3.1.4. Bizantsko razdoblje do 1205. godine

Bizantinci su 537. osvojili Dalmaciju, Epidaur i područje kasnije Astoreje.⁵² Grad se nastavio razvijati na romanskoj i slavensko-hrvatskoj etničkoj podlozi pod višestoljetnom bizantskom zaštitom (6.-11. st.). Najstariji dio grada Dubrovnika, Kaštel zauzimao je prostor nekadašnjega bizantskoga kastruma, a prostor tog seksterija bio je s južne strane ograničen gradskim zidinama, a na sjeveru ulicom od Kaštela. Najvjerojatnije je bio izgrađen u 6. stoljeću kada je Bizant imao prevlast na Jadranu te je služio kao kontrolna točka plovidbe i trgovine. U 10. st. Dubrovnik je bio **važno trgovačko i političko središte** na istočnoj jadranskoj obali; obuhvaćao je poluotočnu jezgru i predio Pustijerne. Na izmaku 12. st. bilo je formirano urbanizirano podgrađe (burgus) pod Kaštelom, a potom Prijeko. **Potkraj 13. st. gradski prostor zaokružen je zidinama.**

Izvangradski teritorij (Astoreja) prostirao se isprva od Višnjice do Kantafiga, a do 10. st. proširen je na područje od Cavtata, preko Župe i Rijeke Dubrovačke do Zatona sa svim Elafitskim otocima.⁵³ Povjesničar Josip Lučić obrazložio je da su oni (oduvijek) bili sastavni dio prvotnog izvangradskog teritorija Dubrovnika. Na temelju iscrpne analize podataka koje donose dubrovački kroničari i kasniji historiografi, dokazao je da Otoci nisu pripadali Zahumlju (tj. Duklji) i da su od 7. stoljeća dio gradskoga distrikta.⁵⁴ Prema njegovim hipotezama prva graditeljska aktivnost na otocima događa se u kasnom 8. i/ili ranom 9. stoljeću, a najveći broj otkrivenih nalaza potječe s Lopuda. Najvažniji

48 Zaninović, 1987:89-100

49 To se odnosi ponajprije na predjele Pakljena i Biskupovo na otoku Šipanu (Fisković, 1971; Isti, 1980: 240). Ivan Viđen (na temelju usmene informacije) o nekom objektu ustanovljenom na otočiću Crkvina kod Jakljana, a prilikom manjeg sondažnog zahvata koji je proveo Igor Fisković (Viđen, 2007: bilj. 11)

50 Ostojić, 1964: 418

51 Nodari, 2014., Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020. Pristupljeno 8. 6. 2020. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=16442>

52 Bizantski car Justinijan 535. godine u ratu oko preuzimanja Salone (crkveni sabori 530. i 533.), i istjerivanja Istočnih Gota iz Dalmacije i Italije, šalje vojskovođu Konstancijana da povrati Salonu, na putu iz Drača zaustavi se vojskovođa u Epidauru.

53 Peković, 1998.

54 Lučić, 1973: 50; Lučić, 1990: 35



nalazi na tom otoku otkriveni su na lokalitetu crkve sv. Ilije, na predjelu Sutiona (Sutionik), gdje je nađeno više ulomaka (rano)srednjovjekovne skulpture⁵⁵ U 10. stoljeću izgrađene su i dvije crkve s kupolom - Sv. Nikola (Sv. Vid) kod Donjeg Čela na Koločepu i Sv. Ivan Krstitelj na Ivanjem brdu na Lopudu, šest na najmanjem otoku Koločepu (Sv. Nikola i Sv. Mihajlo kod Donjeg Čela, Sv. Srđ u Bigama, Sv. Barbara u Borju, Sv. Frano u uvali Jekavac i Sv. Antun Padovanski u Gornjem Čelu. , tri na Lopudu (Sv. Ivan Krstitelj na Ivanjem brdu, Sv. Nikola (grčki) na brdu Polačica i Sv. Ilija na Sutioni) i tri na Šipanu (Sv. Ivan Krstitelj kod Šilova Sela, Sv. Mihajlo u Pakljeni i Sv. Petar na Veljem vrhu). Tri građevine iz tog razdoblja sačuvane su u povijesnoj jezgri Dubrovnika, od kojih dva na Prijekome (Sv. Nikola i crkva Preobraženja Kristova - Sigurata) i jedan u istočnom dijelu grada (Sv. Luka), dok je samo jedan na prostoru nekadašnjeg Zahumlja, Sv. Mihajlo u Stonu.⁵⁶ Sve elafitske crkve nalaze se izvan naseljena mjesta, s izuzetkom lopudskog Sv. Ilije koji je podignut u naselju na ostatcima starijeg sklopa, a taj tip crkava zamjetan na tom prostoru od vremena zrele predromanike.⁵⁷

Iznimno važan događaj za razvitak Dubrovnika bio je **uzdizanje Dubrovačke biskupije** na rang nadbiskupije i metropoliskoga sjedišta potkraj 10. st., od pape Grgura V., dok je papa Benedikt VIII. potvrdio 1022. jurisdikciju dubrovačkoga nadbiskupa. Grad je 972. godine dobio i svoga *parca* (sveca zaštitnika) sv. Vlaha. U 11. i 12. st. Dubrovnik je u najduljim intervalima priznavao bizantsko (1018–69; 1167–71; 1192–1205), u kraćim rasponima mletačko (1000–18; 1171–72) i normansko (1081–85; 1172–92) vrhovništvo, a u nekoliko navrata bio je i formalno samostalan, napose nakon 1069., kada je bio u tijesnoj vezi s Hrvatskim Kraljevstvom.⁵⁸

Grad s područjem funkcionira kao **komunalna zajednica**, poput ostalih dalmatinskih i primorskih komuna.

2.3.1.5. Mletačko (Venecijansko doba) od 1205. do 1358. godine

Dubrovnik 1205. godine ulazi u razdoblje venecijanske (mletačke) vlasti, naziva se **komunom** te ima **vlastitu samoupravu**.⁵⁹ Iako je priznavao mletačku vlast, Dubrovnik je uspio sačuvati **autonomiju**, birao je Malo i Veliko vijeće, Senat te ostale organe gradske samouprave. Dubrovačka Komuna je 1272. g. dobila Statut. U Dubrovniku se razvija trgovina, posebno sa zaleđem i to ponajprije s Bosnom u doba Kulina bana.⁶⁰ 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, a 1345. i Mljet. Srpski Car Dušan prepustio je Dubrovniku kontrolu nad Pelješcem uz naknadu plaćanje poreza. 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.⁶¹ Poveljom iz 1189. Kulin ban odobrio je Dubrovčanima povlastice u Bosni, a 1192. bizantski car Angel izdao im je dokument o slobodnoj trgovini po Bizantu i Bugarskoj.⁶² Dubrovčani su na taj način učvrstili svoj trgovački monopol u širem balkanskom zaleđu, te osigurali uzlet kopnene trgovine, koju je pratio razvoj pomorstva. Brojni trgovački ugovori svjedoče da je Dubrovnik već tijekom 13. st. trgovao s Egiptom, Tunisom i ostalim krajevima sjeverne Afrike.⁶³

55 Tomas, 38

56 Tomas, 39

57 Fisković, Spomenici otoka Lopuda od antike do srednjeg vijeka,46

58 Dubrovačka Republika. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020. Pristupljeno 8. 6. 2020. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=16442>>.

59 Harris, 2006.

60 Foretić, 1980.,

61 Prvi je ugovor sklopljen s gradom Molfetom (1148.), potom s Pisom (1164.), Ravenom (1188.), Anconom (1199.).

62 Osobito važna je povelja cara Ivana Asjena II. o pravima na slobodnu trgovinu po Bugarskoj, iz 1230.,

63 Foretić, 1980., Harris, 2006.



Do 12. stoljeća djelatnost gradskog i izvangradskog područja nije se znatnije razlikovala, jer su unutar gradskih zidina postojali i gospodarski (*seoski*) sadržaji. Razvojem trgovine, obrta i drugih grana urbanog gospodarstva zemljoradnja postaje isključiva djelatnost izvangradskog prostora. Plansku organizaciju gradskog prostora do 13. stoljeća prati postupno istiskivanje gospodarskih sadržaja i time graditeljskih oblika. Usporedo sa stvaranjem većih posjeda u izvangradskom području odvija se i svojevrsna urbanizacija i izgradnja dotadašnjeg seoskog prostora. Izvangradsko područje (*districtus*) seže do gradskih zidina i gradskog teritorija (*civitas*).⁶⁴ Odnos gradskog i izvangradskog prostora nije u svakom razdoblju povijesti Dubrovnika bio isti. **U 11. stoljeću počinje naseljavanje šire okolice grada.** Od 12. stoljeća grad se počinje intenzivnije širiti prema gradskim predgrađima, što ukazuje i povećanje broja stanovnika.⁶⁵ Grad se utvrđuje zidinama koje su tijekom idućih stoljeća povećavane i usavršavane radi obrane te više puta obnavljane zbog potresa i požara. Prvotno se grad širio prema jugoistoku i bio je u tri navrata opasan zidinama. Tijekom stoljeća zatrpan je morski tjesnac između otočića i kopna, a grad je krajem 13. stoljeća spojen s novijim naseljem, najvećim gradskim seksterijem Prijeko, koje je bilo u komunalnom vlasništvu.⁶⁶ Provedena je prva regulacija koja je obuhvatila je područje današnjeg isusovačkog kolegija (seksterij Svetog Petra) i Pustijernu (istočno predgrađe) te su stvorene uske insule čijom je parcelacijom uvjetovana izgradnja kuća u dva niza odijeljena kanalima, tzv. *klončinama*.⁶⁷ Određeno je da se oba gradska predjela podijele na uske poteze u širini dviju parcela s kanalizacijom između sebe) koji su odijeljeni nizom paralelnih ulica u smjeru sjever-jug. Ove su ulice presječene jednom velikom okomitom ulicom (prijeko). Pravilnost se očituje u odnosima i linijama komunikacija te njihova učestalost i širina. Određuju se i dimenzije parcela što je izravno utjecalo i na gabarite gradnje na njima. Nakon parcelacije podjednake čestice na Prijekom, terenima biskupije te uvođenja takvog načina u neke dijelove velikih pravokutnih blokova središnjeg dijela grada, niz se primjenjuje u jednom dijelu Pustijerne, kao i u prostoru najstarijeg dijela grada, osobito predio oko Rupa.⁶⁸

O razvitku političkog i pravnog sustava svjedoči donošenje Statuta dubrovačke komune 1272., usvojenog od dubrovačkog puka, uz prethodno odobrenje Velikog i Malog vijeća.⁶⁹ Statut grada Dubrovnika potječe iz 1272., s dopunama iz 1296., 1335., 1358. i 1460., te odluke Senata poslije velikog potresa iz 1667.⁷⁰ Iz svega je vidljivo da je izgradnja grada tekla prema jasnoj urbanističkoj koncepciji, te je njegov razvitak kao i definiranje šireg teritorija rezultat planiranja. Statutom je donesena odluka o regulaciji izgradnje grada nakon požara 1296. godine koja se odnosila na stariji, središnji dio grada, tzv. *burgus*, koji je bio naseljen, ali ne i u cijelosti izgrađen, u kojemu su zemljišta bila većinom u privatnom posjedu vlastelinskih rodova te u posjedu biskupije ili samostana. Određenjem smjerova i širina ulica oblikovani su veći ili manji pravokutni blokovi. Nakon požara 1296. godine uslijedila je regulacija kojom je obuhvaćen predio sjeverno od Place pa se tako na zatrpanom dijelu kasnije razvila Placa, današnji Stradun.⁷¹ Urbanističko planiranje sadržano je u Statutu i po njemu se gradi do 17. stoljeća. Sve su se regulacije zasnivale na načelima jednostavnosti, skromnosti, pravilnosti te relativnoj uniformnosti parcelacije i arhitekture. Tijekom 13. i 14. stoljeća intenzivnom građanskom djelatnošću definirani su osnovni potezi dubrovačkih gradskih ulica i trgova, zaokružen je sistem gradskih utvrda, čime je stari Dubrovnik dobio današnji opseg i površinu te prepoznatljivi ortogonalni raster ulica. podijeljen je na šest seksterija: Kaštio, Sveti Petar, Pustijerna, Sveti Vlaho, Sveta Marija, Sveti Nikola ili Prijeko.

64 Prelog, 1971/ 1972

65 Planić-Lončarić, 1980., 18-19

66 Peković, 1998.

67 Peković, 1998.

68 Planić Lončarić, 1980: 28

69 Foretić, 1980.

70 ***1978. xxix, Statut Grada Dubrovnika iz 1272.

71 Peković, 1998.



Grafički dokumenti i prostorni prikazi koji ilustriraju razdoblje 12. i 13. stoljeća u urbogenezu Dubrovnika shematski prikazuju odnos grada unutar bedeme i izvangradski prostor.

| Slika 2.3-1 Prikaz Dubrovnika iz 12. stoljeća



Izvangradsko područje čine: Astoreja (*terra firma*) i Otoci (*insulae*), Lopud, Koločep, Šipan s manjim otocima.⁷² Iako arhivski podaci o dubrovačkoj vlasti nad ovim područjem potječu iz 13. stoljeća postoje pretpostavke da je Dubrovnik ove otoke stekao između 9. i 10. stoljeća.⁷³ Astoreja je područje najstarijih posjeda Dubrovčana; bila su to polja u Župi i Šumetu i u neposrednoj blizini današnjeg Grada.⁷⁴ Do 14. stoljeća izvangradski kopneni teritorij bio je tako malen da su *vlasnici mogli u jedan dan obići svoje posjede i sami nadzirati njihovu obradu* da bi potom obuhvatila plodna, ali ne odveć prostrana kraška polja obiluju izvorima: Župsko, Šumetsko, Gruško polje, predjele oko Petke i Montovjerne, desnu obalu Rijeke dubrovačke, Dol u Zatonu i Poljica. To su bila područja najveće koncentracije veleposjeda koje će postepeno postati zone najgušće ladanjsko-gospodarske izgradnje.⁷⁵

Trinaesto stoljeće donosi velike političke, društvene i gospodarske promjene u dubrovačkoj povijesti. Bez obzira na uspostavljenu mletačku vlast i u 13. stoljeću, zbog teritorijalnih granica i pitanja metropolije dolazilo je do čestih sukoba s vladarima iz zaleđa. Osobito je bilo opasno razdoblje Stefana Uroša I. (1243.-1276.), koji je područje svoje vlasti širio prema jugu. Polovicom 13. stoljeća Nemanjići su bili prisiljeni priznati prostor dubrovačke *djedovine* (hereditas): Župe, Šumeta, Rijeke, Zatonu i Gruža, odnosno područja Astoreje, a Dubrovčanima se omogućava trgovina i obrada zemlje u zaleđu.⁷⁶ U srednjem vijeku razvijali su se karavanski putovi i putovi uz doline rijeka, kao što je put: Dubrovnik-Stolac-Mostar-Sarajevo.

Astoreja je bila je od iznimne važnosti za grad jer se tamo nalazio najveći dio obradivog zemljišta. Na vlastelinskim su se posjedima koji su bili obrađivani uglavnom vinogradima nalazile gospodarske zgrade, stoka, mlinovi, pčele i sl. Osim vlasteoskih tu su se nalazili posjedi crkvenih ustanova i građana

72 Novak, 1972, , Lučić, 1973, t eritorijalni opseg dubrovačke komune u 13. st., prije stjecanja samostalnosti, sezao je na kopnu od Župe dubrovačke i Cavtata na istoku do Zatonu na zapadu, obuhvaćajući i otoke. Godine 1252. Dubrovčani su uspjeli dobiti i otok Lastovo. Otoci, insulae, prvenstveno su tri elafitska otoka: Koločep, Lopud i Šipan, te brojni ostali otočići, grebeni i hridi (Mrkan, Bobara, Supetar, Lokrum, Grebeni, Daksa, sv. Andrija, Ruda, Jakljan, Olipa, i nekoliko otočića uz Šipan).

73 Foretić, 1980:28

74 Lučić, 1970

75 Grujić, 1991: 14

76 Foretić, 1980:30



te seoska naselja.⁷⁷ Vinova loza i povrće pokrivalo je najveći dio obradive zemlje, a oskudijevala je žitaricama. Plodnost tla ovisila je od natapanja, stoga je vlast pazila da nitko ne zatvara vodotoke i ne skreće njihove tokove. Astoreja je snabdijevala grad osnovnim živežnim namirnicama, ratarskim i stočarskim proizvodima.⁷⁸

Razgranata uprava izvangradskog područja organizirana je **sustavom knežija** (comitatus ili contrata) i **kapetanija**. Knezovi (conti) kao upravitelji pojedinih knežija bili su istodobno i vojni zapovjednici na svom području, dok su kapetani bili pretežno vojnički zapovjednici sa određenom civilnom vlasti, a postojali su i upravitelji utvrda (*castellani*) Broj knežija i kapetanija se kroz povijest mijenjao, a ustalio se od 16. stoljeća.⁷⁹ Prema dubrovačkom Statutu Astoreja je u 14. stoljeću bila podijeljena na županije (*contrate*): Šumet i Brgat, Župu, Rijeku, Zaton i Gruž, što odgovara prirodnim područjima Astoreje.⁸⁰ U dubrovačkom Statutu sadržane su odredbe po kojima se upravljalo čitavim područjem komune: gradom, otocima i Astorejom. Vlast je osobito pazila da putovi kroz Astoreju budu prohodni da se njima može hodati i jašiti, a sve puteve u Župi, Brgatu, Šumetu, Platu, Rijeci i Čibači bili su dužni održavati stanovnici tih područja i vlasnici vinograda. Osim ekonomske važnosti Astoreja je bila i vojnički značajna za Dubrovnik. Svi napadi iz zaleđa usmjereni na napad Grada išli su preko Astoreje. Obrana Astoreje vodila se iz brojnih utvrđenih građevina: castella i castra koji su se nalazili po čitavom teritoriju. Tako su se kašteli (castello, castrum) početkom i u prvoj polovici 14. stoljeća nalazili na imanjima u Zatonu, u Rijeci Dubrovačkoj, vinogradu Dobro de Picurario, u Šumetu, a ispred samostana Puncella imao se sagraditi obrambeni zid. Najviše kaštela bilo je u Župi.⁸¹

Brdski prostor iznad Dubrovnika, Brgat u srednjem se vijeku naziva Vergatum (romanski) odnosno Dubrava (slavenski naziv), predio obrastao grmljem i šibljem, a spominje se u Dubrovačkom statutu iz 1272. godine. Dubrovački Statut izvor je i za analizu gradnje i načina javnog života na tom području: bilježi postojanje crkvi u Zatonu, Šumetu, Župi,..⁸² Tumba je bilo planirano vojno naselje, najranije naselje graničara na dubrovačkom području.⁸³ Vojnike plaćaju vlasnici vinograda u Župi, Šumetu, Mlinima i Čibači. Dolazi do utvrđivanja prostora u blizini stražarskog mjesta – Željezna ploča (Brgat Gornji). Prva izgradnja vojnog naselja započinje 1441. godine, prema regulaciji koja se primjenjivala i u gradu. Određena je širina ulice, parcele s obje strane za 25 kuća koje moraju izgraditi sami stanovnici koji imaju stalnu vojnu obvezu. Uz nastambe određeno je i mjesto za drvenu kulu – toretu, izvedbu opkopnog jarka oko naselja. ⁸⁴ Početkom 19. stoljeća izgrađeno je u blizini još jedno utvrđenje.

Otoci (elafitski otoci Šipan, Lopud i Koločep) **od 7. stoljeća pripadaju Dubrovniku** pa se smatra da kroz cijelo to vrijeme dijele i njegovu povijesnu sudbinu.⁸⁵ S obzirom na udaljenost od kopnenih granica očuvali su pojedine prostorne i građevne oblike iz starijih razdoblja. Prirodna omeđenost otočnog prostora sličnih geomorfoloških obilježja (južne strme padine, sjeverne slabo razvedene,

77 U šumetskom polju nalazio se posjed lokrumskog benediktinskog samostana

78 Lučić, 1960: 231.

79 U 15. st. Dubrovačka republika bila je podijeljena na 10 knežija: Ston, Trstenica, Janjina, Slano, Župa i Konavle te otoci: Lastovo, Mljet, Šipan i Lopud s Koločepom. U 16. st. podjela se izmijenila, pa ima 11 upravnih područja, 8 knežija i 3 kapetanije.

80 Uz izraz contrata nalazimo i slavenski naziv župa, koja označava manji dio područja contate.

81 Lučić, 1960: 235

82 Prema Satutu sastanak za rješavanje razmirica između Dubrovčana i stanovnika Huma bio je kod crkve sv. Stjepana u Zatonu, za ljude iz Raše kod crkve sv. Trifuna u Šumetu ili kod crkve sv. Mihajla de Cresta i kod crkve sv. Marije magdalene u Župi.

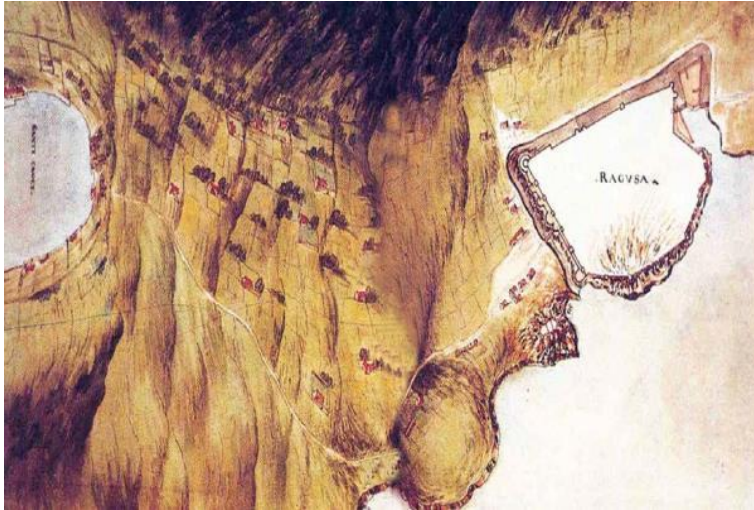
83 Tumba (u zaleđu) Broce i Molunat (na obali mora) pripada grupi planiranih vojnih naselja koje Republika gradi na obrambeno važnim mjestima

84 Planić Lončarić, 1980: 98

85 Grujić, 1991: 15



udoline u unutrašnjosti otoka) omogućile su uzgoj poljoprivrednih kultura (maslina, vinove loze i raznih voćki). Godine 1023. osniva se benediktinski samostan na otoku Lokrumu⁸⁶



Slika 2.3-2 Dubrovnik i bliža okolina karta 16.-17. St. Torino, Državni arhiv, zbirka Vojna arhitektura

2.3.1.6. Prvo Hrvatsko-ugarsko doba od 1358. do 1526. - osnivanje Dubrovačke Republike 1380. godine

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.⁸⁷ Razdoblje toga suvereniteta trajalo je do poraza ugarsko-hrvatske vojske u bitci protiv Turaka na Mohačkom polju. 1526.⁸⁸

Kao afirmirana **pomorska i trgovačka sila** Republika početkom 15. st. dobiva od kralja Sigismunda posebne povlastice. Crkveni je sabor u Baselu 1433. odobrio Dubrovčanima *Privilegium navigationis ad partes Orientis*, pravo trgovine sa zemljama pod vlašću islamskih vladara.⁸⁹ Tako je Dubrovnik postao **jedan od najvažnijih posrednika u trgovini između Istoka i Zapada**. Predviđevši značaj osmanlijskih osvajanja Dubrovčani su već od 1458. zasnovali s njima tributarnu vezu kojom su osigurali ranije stečeni monopol i slobodu trgovine.⁹⁰

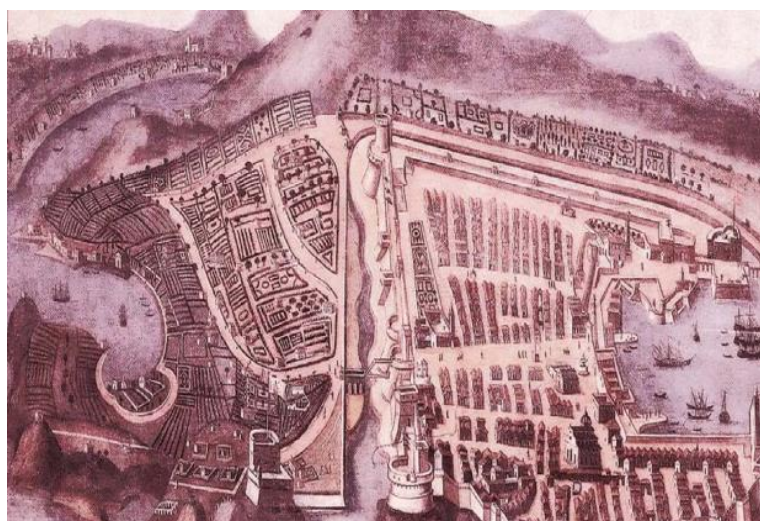
86 Foretić, 1980: 47. Od 1198. pripada mu crkva sv. Marije u Rožatu

87 Foretić, 1980:50. Dubrovnik je mogao sam donositi zakone, organizirati vlast na državnom teritoriju, slobodno pregovarati, te uspostavljati i održavati diplomatske odnose s drugim državama, primati diplomatske i konzularne predstavnike, razvijati trgovinu i pomorstvo.

88 <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx>

89 <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx>

90 Od 1478. godišnji tribut (harač) koji je uključivao i paušalnu carinu, ustalio se na visokih 12.500 dukata.



Slika 2.3-3 Idealizirani prikaz Dubrovnika i njegove bliže okolice 1763. g. Battista Fabri (Grujić, 1991)

Tijekom 14., 15. i 16. stoljeća **šire se granice grada**, dolazi do povećanja broja stanovnika i razvoja građevne djelatnosti. Najsnažniji gospodarski, politički i kulturni uspon Republike uslijedio je početkom 15. st. Nakon pada Carigrada 1453. godine i približavanja turske opasnosti dubrovačka vlada ojačava i modernizira srednjovjekovni obrambeni sustav Grada i ostalih naselja Republike.⁹¹ Obrambeni se sustav grada sastoji od masivnih zidina koje su u 15. i 16. stoljeću povišene i pojačane kulama Minčeta, Revelin, Sveti Ivan, a krajem 16. stoljeća dovršena je i samostalna tvrđava Lovrijenac. Od 15. stoljeća izgradnja se širi i izvan gradskih zidina, tako uz istočna gradska vrata nastaje predgrađe Ploče u kojemu su u 17. stoljeću izgrađeni Lazareti, dok se na zapadnoj strani razvija naselje Pile. Najstariji općinski put izvan Grada uzdužno položen pravcem istok-zapad, bio je usmjeren prema Gružu, a pretpostavlja se da je postojao još u 9. ili 10. stoljeću. Počinjao je na Pilama, uspinjao se do crkve sv. Andrije, nastavljajući prema Tri crkve i istoimenom predjelu, usmjeren u pravcu gruških vrtova i vinograda. Preko Ploča i Svetog Jakova pružao se glavni karavanski put, koji je vodio prema istoku do Carigrada, te u zaleđe do središnje Bosne. Njime su u Grad dolazile brojne karavane s raznolikom robom i stokom pa se zato na tom prostoru neposredno uz Grad gradi Tabor, prihvatilište karavana s higijensko-epidemiološkim sadržajima, a kasnije u 17. stoljeću i Lazareti - karantena i skladište za trgovačku robu.

Srednjovjekovno urbano tkivo unutar zidina je **gusto izgrađeno** te se tijekom 15. i 16. stoljeća komunalno uređuje, uvode se urbani, higijenski i ostali društveno tehnički standardi.⁹² Uz izgradnju spremišta žita (žitnica Rupe), popločavanju ulica kamenom, organiziranom sprječavanju i gašenju požara, komunalnu infrastrukturu karakterizira izgradnja kanalizacijskog sustava, posebno izgradnja javnog vodovoda kojim je svježja izvorska voda dovedena u grad iz 12 km udaljenog Šumeta.⁹³ 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.⁹⁴ Dubrovački vodovod svjedoči o gospodarskoj i kulturnoj renesansi grada Dubrovnika i

91 Ojačava se srednjovjekovni obrambeni sustav Malog stona i Stona na kojem rade vrsni kipari i arhitekti Michelozzo Michelozzi, Juraj Dalmatinac, Paskoje Miličević, Onofrio della Cava i Bernardin iz Parme. Osim fortifikacijskoga sustava gradi se i veći broj kula i tvrđava na kopnom potezu u predjelu Konavala kao što su tvrđava Sokol, utvrđeni kaštel Knežev dvor u konavoskom Pridvorju te zbjeg za okolno stanovništvo na poluotoku Molunat.

92 Liječnička služba uvedena je 1301. godine, ljekarnica postoji od 1317., hospitali-ubožnice od 1347., prvi lazaret (karantena) 1377. godine, 1432. utemeljeno je nahodište, 1435. prva javna škola, 1416. ukinuta je trgovina robljem

93 1436. godine Onofrio di Giordano della Cava gradi vodovod koji završava Velikom i Malom česmom u središtu grada.

94 Seferović, Stojan, 2014: 112-113. Dovod vode nije iziskivao premošćivanje većih barijera i depresija, iako su se graditelji obvezali da će akvedukt podići na lukovima. Akvedukt se prostirao relativno visokim zidom, premostivši depresiju na izlasku



spomenik je vrhunske graditeljske vještine.⁹⁵ Odlukom iz 1406. godine postupno svih 150 preostalih drvenih kuća na općinskom zemljištu zamjenjuje novim, kamenim kućama prvenstveno zbog učestalih požara. Ovo razdoblje smatra se najplodnijim razdobljem dubrovačke gradnje budući da se gradi ili dovršava većina sakralnih i profanih zgrada gotičko renesansnog stila.⁹⁶

Već u 12. i 13. stoljeću zemlja u Astoreji i na Elafitima bila je podijeljena među vlasteoskim rodovima.⁹⁷ Zasebnu cjelinu izvan užeg gradskog područja čine **brojni ljetnikovci dubrovačke vlastele** na imanjima u Gružu, Lapadu i Rijeci Dubrovačkoj kao što su: ljetnikovac Sorokočević, Stay, Gučetić-Đorđić i drugi.⁹⁸ Iako prvi pisani podaci o izgradnji na dubrovačkom izvangradskim posjedima potječu iz 13. i 14. stoljeća ona potječe i iz ranijih razdoblja. Prisutan je tip ranosrednjovjekovnih gospodarstava, obrambenog karaktera izgrađenih na uzvišenjima unutra plodnih polja kao što je Tor u Šumetu te u Brgatu Donjem. Njihovo kasnije postojanje paralelno sa slobodno formiranim selima odražava društvenu podjelu (seljaci u svojim zaseocima i vlasnik ili upravitelj imanja u centrima gospodarstava)⁹⁹

Šipansko polje ima **tragove parcelacije** u svom središnjem dijelu kad je bilo u posjedu dubrovačkih nadbiskupa s crkvicom posvećenom Gospi iz razdoblja 6/7. stoljeće. Pretpostavlja se da su tamo bili antički i kasnoantički zemljoposjedi. Veliki broj ranosrednjovjekovnih i srednjovjekovnih crkvice smatraju se potvrdom prava na zemlju i ljude.¹⁰⁰ Mnoge takve sakralne građevine iz ranijih razdoblja srednjeg vijeka koje datiraju iz 12 i 13. stoljeća. U dokumentima 15. stoljeća spominju se razni nazivi koji označavaju mjesto stanovanja na imanjima ili u selima i zaseocima.¹⁰¹ S obzirom na političke prilike i odnose na granicama izgradnja na izvangradskom području nije bila intenzivna prije 14. stoljeća. Ono što se gradilo služilo je za čuvanje posjeda i obranu. Skupinu građevina castra i castella dubrovačka vlastela podiže na svojim imanjima. Po smještaju građeni su na prirodno zaštićenim položajima u blizini obradivih površina. Neka se castella početkom 14. stoljeća spominju se u Rijeci Dubrovačkoj, Zatonu, Šumetu, Župi i Brgatu.

Castra i *castella* koja su se gradila po kopnenom dijelu na otocima se ne spominju. Kaštio ponad Suđurđa (očuvan samo toponim), niti Kaštio nad Donjim Čelom na Koločepu (očuvane supstrukcije) nisu bili izgrađeni na privatnim posjedima već su služili za obranu cijelog naselja. Zbog udaljenosti od nemirnih kopnenih granica tu i nije bilo potrebe za njihovim podizanjem, iako su u Šipanskom polju kod nekih ladanjsko gospodarskih sklopova nalaze utvrđene jezgre koje su naknadno pretvorene u stambene dijelove. Srednjovjekovne crkve postavljene su na uzvisinama te svojim volumenima markiraju okolni krajolik. Niz takvih crkvice nalazimo na elafitskim otocima, u Stonskom polju, Slanom, na Pelješcu te širom dubrovačkog područja. Njihov raspored i smještaj na području Dubrovačke Republike jasno pokazuje da se nalaze na strateškim pozicijama, na raskrižjima puteva ili blizu morskih tjesnaca, na mjestima s kojih se može kontrolirati kretanje prostorom.

Već u prvoj polovici 14. stoljeća dubrovačka vlastela gradi kuće (romaničko-gotičkih) obilježja u Gružu, na Brgatu, na Lopudu.¹⁰² Tijekom 15. i 16. stoljeća u Trstenom **dubrovačka vlastela gradi** svoje **ljetnikovce** od kojih je **najpoznatiji** onaj obitelji **Gučetić-Gozze**, smješten u Arboretumu. Za vrijeme

iz sela Šumet lukovima koji su spajali mali depozit s tvrđavom Minčeta te zidom koji je akvedukt s gradskog zida ulazio u Veliku česmu.

95 Belamarić, 2008: 341

96 Najistaknutije su među njima Knežev dvor, palača Divona, stara Vijećnica, franjevački i dominikanski samostan te bogato oblikovane aristokratske palače kao što su Restić, Bunić, Skočibuha, Gundulić i druge.

97 Grujić, 1991: 17

98 Pelc, 2007: 42.

99 Planić Lončarić, 1980: 25

100 Grujić, 1991: 27

101 To su: domus, curia, casale i villa – kmetska selišta

102 Grujić, 1991:34



Dubrovačke Republike Zaton je bio omiljeno mjesto za gradnju ljetnikovaca imućnije dubrovačke vlastele, pa su tu ljetnikovce sagradile obitelji Zamagna, Kaboga, Gučetić, Menčetić, Palmotić, Lukarević i Natali. Župna crkva sv. Stjepana sagrađena je u 10. stoljeću. U uvali Soline nalazile su se solane, čiji su vlasnici bili Lukarevići do 1333., a poslije Menčetići. U Brgatu se stara crkva svete Ane spominje prvi put 1366. kao crkva sv. Petke, a pripada u krug najstarijih župnih crkava u tom kraju pošto je Dubrovačka republika učvrstila svoje granice prema istočnim državama u 14. st. Selo Bosanka bilo je sastavu dubrovačke Astoreje od 1323. godine, a bilo je važno povijesno dubrovačko tranzitno odredište na karavanskoj cesti koja je povezivala Bosnu i Hercegovinu s Dubrovnikom. Obzirom na svoj položaj, Bosanka je, osim odmorišta brojnim karavanima, bila strateški položaj za kontrolu pristupa Dubrovniku i Dubrovačkoj Republici. Utvrda Tumba nad Gornjim Brgatom potječe iz vremena Dubrovačke Republike. Donje Obuljeno je bilo nastanjeno još u vrijeme Dubrovačke Republike kad je tamo izgrađeno nekoliko ljetnikovaca. Brsečine su u vrijeme Dubrovačke Republike bile omiljeno izletište i odmaralište dubrovačke vlastele pa se tako u u brsečinskoj uvali nalazi ljetnikovac Cvijete Zuzorić izgrađen u 16. stoljeću, a iznad uvale utvrđeni ljetnikovac obitelji Ohmučević-Bizzaro, s kapelom i perivojem, iz 17. stoljeća. Osim navedenih ljetnikovaca u Brsečinama se nalazila i crkva Sv. Đurđa, a pored nje i kapelica Sv. Stjepana. U selu postoje i crkve Sv. Spasa i Sv. Ane. Mjesto Šumet se zvalo Juncetum, što znači rogoz, šaš ili trstika. Crkva Sv. Martina bila je izgrađena 1100. godine. U Šumetu je 1211. godine izgrađena crkva Sv. Vida, srušena početkom 20. stoljeća kad se gradila željeznička pruga do Gruža, a obitelji Đurđević i Stulli imale su tamo svoje ljetnikovce.

Orašac se i u povijesti dijelio na dva dijela: Poljice i Orašac. Dio naselja Poljice je do pada Republike bilo izgrađeno do područja zvanog Krst na koje je kasnije postavljen kameni križ.¹⁰³ Kuće su tada građene jedna uz drugu radi što lakše obrane od Neretvanskih gusara. Orašac se u to vrijeme nazivao Pod Zahumljem, a današnje ime mu se javlja tek 1333. godine.¹⁰⁴ Godine 1399. Orašac ulazi u sastav Dubrovačke Republike. Postoji podatak o postojanju utvrđenog ljetnikovca u Orašcu (1512. godine) na tadašnjoj granici Astoreje na osami na morskoj obali. Sličan karakter imao je knežev dvor na Šipanu i knežev dvor na Lopudu.¹⁰⁵ Fortifikacijski karakter ladanjske arhitekture prve polovice 16. stoljeća potvrđuju biskupski ljetnikovac u Šipanskom polju, Gundulićev ljetnikovac u Malom Zatonu, Đurđevićeva kuća na Lopudu, ljetnikovac Gučetića u Trstenom, itd.¹⁰⁶

Seljaci u Primorju bili su kmetovi dubrovačke vlastele, izuzev sela Lisac, čije je zemljište ostalo općinsko. Upravu Astoreje činili su knezovi sa sjedištem u Donjoj Čibači u Župi, otok Šipan ima vlastitog kneza koji upravlja i Koločepom. Primorje koje ulazi u sastav Republike 1399. godine ima sjedište uprave u Slanom. Važne ustanove su bratovštine formirane na religioznoj ili profesionalnoj osnovi (trgovačka, obrtnička,.)¹⁰⁷ Vlada određuje standarde građenja: primjerice zabranjuje se gradnja kuća od tesanog kamena s vapnom te ih se ne smije pokrivati crijepom, da bi 1428. godine dopustila uporabu vapna i crijepa.¹⁰⁸

103 Prvo spominjanje imena javlja se 1040. godine

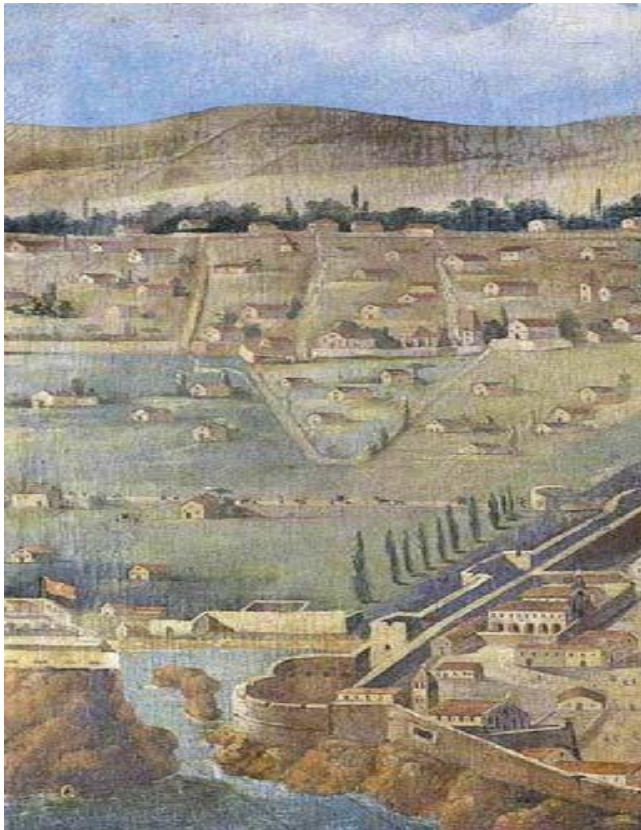
104 Danas Orašani obično govore da Poljice od Orašca dijeli voda koja protječe ispod mosta.

105 Šipanski dvor datiran je s godinom 1450. Za koju Fisković smatra da je godina pregradnje.

106 Grujić, 1991: 46

107 Najuglednija bratovština na Lopudu, Gospa od Šunja postala je autonomijom tog otoka. Foretić, 1980:153

108 Foretić, 1980: 307



Slika 2.3-4 Predio zapadno od Grada, početak 19. stoljeća - kopija prikaza Dubrovnika prije potresa (nepoznati majstor, Franjevački samostan Dubrovnik)

2.3.1.7. Tursko (Osmanlijsko) doba od 1526. do 1684. godine

Dubrovčani su u razdoblju prodora Turaka u jugoistočnu i srednju Europu uspjeli uspostaviti i stoljećima održavati dobre i prijateljske odnose.¹⁰⁹ Republika je imala i prihvaćala, u skladu s prilikama, i dvostruki tributarni odnos: Turska/Ugarsko-hrvatska država.¹¹⁰ Na taj je način Dubrovačka Republika ostvarila sustav višestrane zaštite opstanka i statusa svoje države, prije svega od Španjolske, tada vodeće sile na zapadnom Mediteranu; od Rimske kurije i od Francuske, a zaštitu od konstantne mletačke opasnosti i ugroze, te uvijek i tradicionalno - od Turske. Dubrovnik je potpisao brojne međunarodne ugovore s talijanskim gradovima (posebno s Pisom) i ostalim susjedima u zaleđu (Bosna, Srbija), većinom osiguravajući **prevlast i povlašten položaj dubrovačkih trgovaca**. Prostor od Stona do Zatona Dubrovnik je osigurao kada je početkom 14. st. od Bosne kupio Primorje i početkom 15. st. Konavle (primorski dio 1333., a konavoski dio s tvrđavom Sokol te Cavtatom i Obodom 31. prosinca 1426.). Tada su utvrđene granice Republike koju od kraja 15. st. priznaju svi dubrovački susjedi.

2.3.1.8. Procvat Dubrovačke Republike

Dubrovačka Republika je bila **patricijska aristokratska republika** u kojoj je vlast imala vlastela sastavljena u Velikom vijeću (Parlament) koje je biralo gradsko činovništvo, Vijeće umoljenih (Senat)

¹⁰⁹ Sultan Bajazid I. Dubrovčanima je 1390. godine dopustio slobodnu trgovinu po cijelom carstvu za cijenu plaćanja nameta (tribut, harač). Plaćanje nameta Turskoj započelo je 1442. obvezom da se sultanu donosi godišnji dar u srebrnom posuđu vrijednosti 1000 dukata, a potom je taj iznos povećavan (godišnji novčani tribut od 1.500 dukata, 9.000 (1471.), 10.000 (1475.), 12.500 dukata (1478.), i 15.000 (1480.)

¹¹⁰ S Ugarsko-hrvatskom državom dubrovačka vlada prekida svoj državnopravni odnos iz 1358., iako će hrvatskougarskog kralja još dugo nazivati svojim prirodnim gospodarom, ali će mu obustaviti isplate harača.



koje se brinulo za vanjske poslove te Malo vijeće koje je imalo izvršnu vlast. Knez se birao na jedan mjesec, nije bilo stalne vojske, već redari i straža, a po potrebi su se uzimali plaćenici.¹¹¹ Sve veći broj stanovnika pridonio je razvoju graditeljske djelatnosti koja je dovela i do niza urbanističkih regulacija u 13. i 14. stoljeću te do novih gradnji i pregradnji u 15. i 16. stoljeću kada su ostvareni najveći dosezi na području arhitekture i skulpture Dubrovnika. Dominantni razvoj grada odvija se tijekom 15. i 16. st, u tzv. *zlatnom dobu Dubrovnika*, kada je međunarodno priznata država sv. Vlaha zaokružila svoj teritorij: od Kleka na zapadu do Sutorine na istoku, dosegla zavidan urbanističko - komunalni gradski i izvangradski europski standard uređene zajednice, ubrajajući se među najrazvijenije zemlje ondašnjega svijeta. Stekavši bogatstvo trgovinom, čitavo Sredozemlje premrežili su svojim putovima, trgovačkim enklavama, kolonijama u zaleđu, diplomatskim poslanstvima, konzularnim predstavnicima te su na taj način stvorili bazu koju su kasnije nadograđivali u svim područjima života: politici, diplomaciji, obavještajnoj službi, arhitekturi, znanosti i umjetnosti.¹¹²

Dubrovačka Republika doživljava svoj **procvat u 16. st.**, kada Dubrovčani uspješno uspostavljaju trgovačke veze s Turcima (iako im plaćaju danak), zadržavaju slobodu, neovisnost i povlastice slobodne trgovine na cijelom području Osmanskog Carstva. Dubrovčani su već od ranije imali svoja uporišta na Balkanu i uspješno razvijaju trgovinu s Turskom, ali i Italijom i Španjolskom.¹¹³ Temelj gospodarstva Dubrovnika bila je posrednička trgovina i pomorstvo, ali i obrti i veleobrt. U 15. st. organiziraju se prve radionice za proizvodnju sukna, stakla i sapuna. Suknarska industrija je utjecala i na razvoj infrastrukture pa je tako izgrađen niz novih objekata za potrebe suknarske industrije te prvi vodovod.¹¹⁴ Opskrba vodom predstavljala je jedan od temeljnih strateških problema koji su ugrožavali samu opstojnost grada te otežavali ne samo proizvodnju sukna već i život građana koji su često ostajali bez pitke vode. U prvoj polovici 15. stoljeća u Dubrovniku djeluje pedeset tkalačkih radionica.¹¹⁵

Komunalne i javne građevine imale su važnu ulogu u životu gradske zajednice, stoga se lice grada Dubrovnika oblikovalo prema ustrojstvu upravljanja, težilo se koherentnosti te su tako Knežev dvor i Općinska vijećnica povezani sa zgradom brodogradilišta i trgovačkih skladišta, a na općinskom trgu su izgrađene upravne zgrade između luke i glavnih rezidencijalnih dijelova.¹¹⁶ Javnu arhitekturu grada Dubrovnika čine zgrade javne uprave, kao što su vijećnica, kneževa palača i lođa, satni toranj, komunalne zgrade i građevine kao što su cisterne, česme (Mala i Velika česma), skladišta žita, oružarnice, arsenali te škole i ubožnice. Fizionomiju grada akcentira visoki gradski zvonik sa satom (Gradska loža) sagrađen 1445. godine postavljen u osi Straduna tako da vizualno naglašava središte grada. Godine 1484. započinje uređivanje dubrovačke luke te podizanje lukobrana Kaše, koji je štitiu luku od velikih valova i po potrebi omogućavao njezino zatvaranje.¹¹⁷ Tijekom srednjeg vijeka u Dubrovniku je izgrađen arsenal, koji se kasnije širio i 1535. godine postao najveći kompleks arsenala koji je uvijek imao spremnu ratnu mornaricu. Ispred kule svetog Dominika građen je manji arsenal koji je konačni oblik dobio 1574. godine. Na prostore velikog arsenala nadovezuju se prema gradu fontik

111 Dubrovnik je donio uredbu o ukidanju ropstva i zabrani prijevoza robova 27. siječnja 1416. godine, što je prva zabrana ropstva u Europi te prvi priznaje neovisnost SAD. U 15. st. imao je oko 40.000 stanovnika, što ga je činilo jednim od većih gradova u Europi (London oko 50 000, Firenca preko 100 000).

112 Harris, 2006:34

113 Trguje se rudarskim, poljodjelskim i stočarskim proizvodima, manufakturnom robom, solju i dr. U 16. st. Dubrovnik je imao jaku mornaricu (oko 180 brodova), po jačini i veličini treću u svijetu. Dubrovački su brodovi prevozili robu stranih trgovaca, plovili obalama Sredozemnog mora i stizali sve do Engleske, a postoji i dokazani slučaj da je dubrovačka karaka došla do obale Sjeverne Amerike, gdje su se pomorci pomiješali s lokalnim stanovništvom. Također je poznata i jedina dubrovačka kolonija u svijetu, u selu Gandaulim, kod Stare Goe u Indiji, još stoji Crkva sv. Vlaha, zaštitnika Dubrovačke Republike i Dubrovčana.

114 Seferović, Stojan, 2006: 95

115 Dubrovački su prihodi u zlatno doba Republike bili znatni zahvaljujući upravo izvozu tkanina u unutrašnjost te izvozu srebra iz dubrovačkih rudnika na Zapad. Dubrovčani nisu imali prikladne sirovine svoju prvu i jedinu veliku industriju kao što su vuna i boja te su ih morali uvoziti iz susjednih zemalja, a bili su suočeni i s učestalim nedostatkom vode

116 Fisković, 2005:209-234,

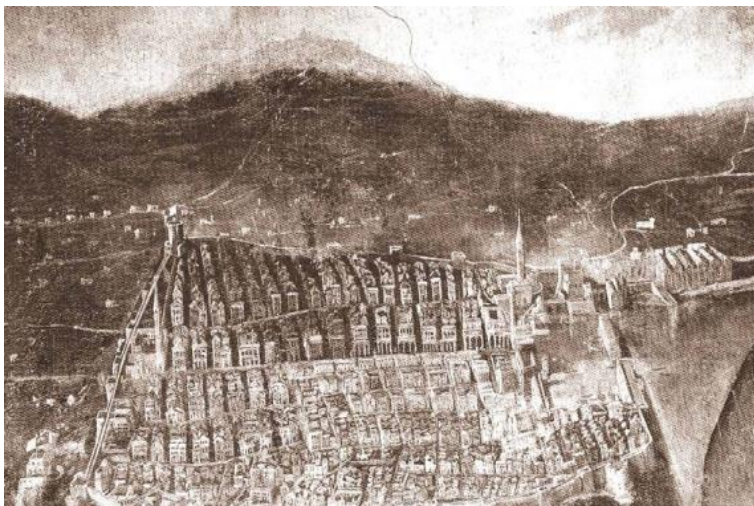
117 Planić Lončarić, 1987:294.



i vijećnica, ribarnica i klaonica te zgrada za skladištenje žita. Grad je stoga u cilju provođenja higijensko-sanitarnih i zdravstveno-epidemioloških mjera organizirao leprozorije, lazarete na daljim i bližim lokacijama. Tijekom 15. st. lazaret je bio podignut na Dančama, poluotoku zapadno od grada, te na otočićima Mrkanu i Bobari, a tijekom 15. st. gradi se veliki lazaret na Lokrumu, koji se niti ne dovršava niti stavlja u uporabu iz sigurnosnih i obrambenih razloga. Veliki lazareti na Pločama započeti krajem 16., dovršeni tek polovicom 17. st. Ovi lazareti smješteni su na povoljnoj lokaciji, uz Dubrovački drum, Tabor i česmu Međed, na putu kojim su stizale karavane iz turskog dijela Balkana. Zgrada je locirana uz Gradsku luku, s nizom paralelnih uzdužnih prostora, s posebnim dijelovima za robu i putnike

Težnja za **reprezentativnosti**, kao i novim **stilskim i prostornim rješenjima** očituje se u arhitekturi Kneževa dvora, preteče primjera arhitekture tzv. **gotičko renesansnog stila**, koji je kasnije postao uzor za gradnju ostalih zgrada postavši **prepoznatljivim za grad Dubrovnik**. Utilitarne građevine jednako tako svojim tehničkim rješenjima dokazuju snagu političke moći i ustrojstva te potvrđuju visoku graditeljsku zrelost. Prostori Gruža i Lapada, smješteni zapadno od Grada i obuhvaćeni gradskim područjem izvan zidina, extra muros, u ranijim povijesnim razdobljima bili su ruralni predjeli. Tu su se nalazila manja naselja seljaka, koji su obrađivali vrtove i plodno Gruško i Lapadsko polje, baveći se i ribarstvom, a nešto iznad obale u pejzažu se nalazila pokoja crkvice i samostan. Uspostavom stabilnih sigurnosnih prilika i odnosa sa susjedima Dubrovačke Republike, obala gruškog zaljeva tijekom 15., 16. i 17. stoljeća postaje poprište izgradnje brojnih vlastelinskih ljetnikovaca uz more, ali i poljoprivrednih imanja s kućama bogatih pučana. Tu je smješten i Dominikanski samostan s crkvom Sv. Križa. Blaga i pjeskovita sjeverna obala Gruža omogućavala je i razvoj brodogradnje - budući da je gruški zaljev oduvijek bio sigurno i dobro sklonište brodovima, stoga uskoro nastaju poznati gruški *škari* - brodogradilišta, isprva manjih, a kasnije i velikih brodova. Bilo ih je ukupno sedam, a oko njih nastaju i manja stambena naselja brodograditelja, koja su se sastojala od jednostavnih kamenih kuća sa skromnim vrtovima, tvoreći zajedno s ljetnikovcima i drugim kućama kultivirani krajolik Gruža. Na krajnjem jugozapadnom dijelu gruškog zaljeva od 16. stoljeća nalazio se lazaret za putnike i robu koja je brodovima stizala u Gruž s istoka.

Prostor Lapada, za razliku od Gruža, ostao je gotovo nenastanjen. Bio je prekriven najvećim dijelom borovom i čempresovom šumom, s pokojim poljem i ponekom prastarom crkvicom, pa je zasigurno bio idealno područje lova. U Lapadu se gradi nekoliko ljetnikovaca (najstariji je onaj Benešin iz 14. stoljeća) uz i ponad plodnih polja te uz obalu lapadskog zaljeva zvanog Sumartin, gdje se nekad nalazio i lazaret (karantena).



Slika 2.3-5 Dubrovnik prije potresa, 1677., A.de Bellis; Dominikanski samostan, Prelog, 2003. 69



Katastrofalnim je **potresom i požarom 1667. godine uništen veći dio grada** te mnoge zgrade iz **romaničkog i gotičkog razdoblja**, što je utjecalo na **promjenu stilske fizionomije Dubrovnika**. Potres nije bio jedini događaj koji je uzrokovao opadanje moći Dubrovačke Republike; naime otkrićem Amerike trgovački su se putevi premjestili na Atlantik, te činjenica, da više nisu imali monopol na trgovinu s Turcima jedni su od glavnih uzročnika. Nakon *trešnje* koja je usmrtila 1.200 stanovnika, i porušila zgrade, došlo je do požara koji je poharao ostatke grada. Osim gradskih zidina, Sponze, Kneževa dvora, te nekoliko crkava i kuća, Dubrovnik je bio pretvoren u ruševine, a teško je stradao i otok Lopud. Uslijedila je tridesetogodišnja borba za opstanak i oporavak. Obrativši se za pomoć gotovo svim europskim državama, u pomoć su priskočili tradicionalni dubrovački saveznici: papa, Španjolska, Austrija, Napuljsko Kraljevstvo i mala Republica Lucca. Grad se postupno obnavlja na sačuvanoj srednjovjekovnoj urbanističkoj matrici, a intervencije su tijekom 17. i 18. st. dijelovima grada dale barokni morfološki i prostorni duh i oblik. Najjača urbanistička intervencija u tkivo grada, uz gradnju nove crkve sv. Vlahu, nastanak Gundulićeve poljane i oblikovanje kuća na Stradunu, jest gradnja isusovačkog kompleksa s monumentalnim baroknim stubištem.¹¹⁸

Zapadno predgrađe grada Pile, formirano na padinama Srđa sve do mora i poluotoka Gradac svoju fizionomiju planirane gradske zone dobiva u 15. stoljeću. Zbog smještaja uz glavne povijesne komunikacije već u srednjem vijeku ovaj predio postaje jakom proizvodnom zonom. U 15. stoljeću izvori bilježe pogone za izradu i bojanje sukna, radionice stakla i sapuna itd. Organiziranje stanovanja za radnike regulirano je planskom odlukom iz 1433. 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.¹¹⁹



| Slika 2.3-6 Veduta Grada iz 1750. g.

Razdoblje 16. stoljeća na izvangradskom području i na otocima karakterizira ladanjska arhitektura. 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.¹²⁰ Ograđeni ladanjski sklop obuhvaća kuću, gospodarske zgrade, kapelicu, orsan te vrt -perivojno uređeni prostor ortogonalnom mrežom staza i pravokutno

118 Horvat Levaj, 2000:163

119 Horvat Levaj, 2006:203-221

120 Sorkočevići u Gružu imaju pet ljetnikovaca, Stjepković-Skočibuha u Suđurđu i Koločepu, Trstenom, Brgatu i Gružu, Rastići u Rijeci Dubrovačkoj, Gundulić u Gružu i Malom Zatonu, Gučetić-Đurđević u Rijeci dubrovačkoj, Zuzorić u Brsečinama i Gornjem Konalu, Biskupija na Pločama, Getaldićev ljetnikovac na Šipanu, Gučetićev u Trstenom i Obuljenovu, Stay u Batahovini itd

zasadenih površina. Veliki broj ljetnikovaca izgrađen je na ravnom terenu uz obalu mora, ali i na padinama. Učestali naleti gusara u drugoj polovici 16. stoljeća uvjetovali su i gradnju obrambenih struktura. U Suđurđu Skočibuhe podižu čak dvije kule, uz svaki ljetnikovac, a opremljeni su i za obranu te su opskrbljeni cisternama u prizemlju.

Organizacija zemljoposjeda u 15. stoljeću utjecala je na izgled cjelokupnog **agrarnog krajolika**; sadnja u horizontalnim redovima na terasama učvršćenim podzidom, što je karakteristika mediteranskog agrarnog krajolika od najranijih stoljeća. **Terase** omogućuju obradu dotad neplodnih strmih padina proširujući na taj način granice agrarnog krajolika. Na strmim padinama obraslim makijom formiraju se terase - zaravnjene površine učvršćene kamenim podzidom. 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 zidina formira se područje ljetnikovaca i planirane gradnje vrtnog grada koji će uspostaviti novi odnos s prirodom - idealni grad renesanse.

Otoci (elafitsko otočje) od najstarijih vremena, tj. od 7. stoljeća, pripadaju izvangradskom području Dubrovnika. Na Koločepu se u obje uvala nalazi po jedno malo ribarsko naselje ponad kojih su smještene utvrde. Na otoku je smješteno desetak crkava. Na Lopudu se u zapadnoj uvali nalazilo naselje s kućama pomoraca i ljetnikovcima poredanih između utvrđenog franjevačkog samostana, kneževske palače i dominikanskog samostana te zavjetnih crkava pomoraca. Na Šipanu se između dva naselja u suprotnim uvalama (Suđurađ i Šipanska luka) s renesansnim ljetnikovcima proteže veliko polje uz čiji su obod nanizane bratimске i zavjetne crkve, crkve tvrđave, ljetnikovci i knežev dvor. Na taj način kultivirani krajolik otoka prezentira smisao renesansnog razdoblja povezujući ugođaj ladanjske s dobrobitima poljodjelstva. Otok Šipan, jedinstveni je otok u Mediteranu na kojem gotovo ništa nije izgrađeno nakon 16. stoljeća, kada je čitav prostor planski iskorišten s plodnom nizinom u jezgri i selima, crkvama i naseljima po rubu, s dva velika gospodarska kompleksa i ljetnikovcima obitelji Skočibuha.¹²¹



| Slika 2.3-7 Panorama Primorja i Dubrovnika početkom 19. stoljeća

2.3.1.9. Drugo doba Hrvatsko - ugarskog vrhovništva, austrijske zaštite od 1684. do 1806. godine

Dubrovačko-austrijske veze intenziviraju se nakon poraza Turaka pod Bečom 1683., a dubrovačka diplomacija sve se više usmjerava Beču posebice u vrijeme mletačko-turskog, Morejskog rata. Mirom u Srijemskim Karlovcima 1699. godine Mletačka Republika morala se povući iz Popova polja i vratiti ga Turcima, te je tom prilikom provedeno prvo sustavno razgraničenje Turske i Venecije u Dalmaciji. Mirom u Požarevcu 1718. godine Dubrovčani su koridor između Neuma i Kleka prepustili Turcima,

121 Ivančević, 1996:46



kako ne bi bili u izravnom dodiru s uvijek prijetećom Venecijom. Na taj su se način Dubrovčani i fizički odvojili od mletačkih posjeda u Dalmaciji.¹²² Tijekom ratovanja s Turcima (1683.-1699.) Dubrovčani su se odlučili ponovno prihvatiti simboličnu vrhovnu vlast ugarsko-hrvatske krune i obnavljaju ugovor iz 1358. godine.¹²³

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.¹²⁴

2.3.1.10. Francuska uprava od 1806. do 1815. godine - ukidanje Dubrovačke Republike

Jačanje Napoleona, a osobito ukinuće Republike Venecije 1797. doveli su u podređen položaj Dubrovačku Republiku prema Francuskoj. Godine 1806. francuska je vojska zauzela Grad. Nakon ukinuća Republike 1808. 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. Odlukama Bečkog kongresa 1815. godine i formalno-pravno je prestala postojati Dubrovačka Republika, a njeno je područje pripalo Habsburškoj Monarhiji.

Francuska uprava gradi niz utvrđenja oko Dubrovnika i na njegovom širem teritoriju: **na vrhu Srđa izgrađena je jaka tvrđava**, kasnije prozvana **Fort Imperial**. Uporište na Lokrumu ojačano je i nazvano Fort Royal. Radi kontrole istočnih pristupa gradu izgrađena je **utvrda na Žarkovici - Fort Delgorgue**. 1806. godine, izgrađena je **reduta pored Brgata**, te bitnice u blizini Bosanke, koje su nadzirale put preko Srđa prema predgrađu Ploče. **Na Elafitima** je trebalo biti **izgrađeno jedanaest uporišta** za kontrolu nad Koločepskim kanalom, ali su **izgrađena četiri**: na Daksi, Koločepu, Mljetu i na otočiću Rudi između Šipana i Mljeta.

Izgradnju fortifikacija pratila i izrazito intenzivna izgradnja novih cesta koje su trebale omogućiti prilaze strateškim i vojnim mjestima, te osigurati i nadzor nad dubrovačkim teritorijem. 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.¹²⁵ Na izgradnji cesta i mostova na području Dubrovnika, Neretve i Stona, od 1811. godine radio je inženjer Lorenzo Vittelleschi.¹²⁶

122 Foretić, 1987:56

123 Republika je 1684. godine sklopila sporazum s austrijskim vladarom Leopoldom I., s kojim se obnavlja Višegradski ugovor iz 1358. Tim sporazumom Dubrovačka republika priznaje vrhovnu vlast i zaštitu habsburških monarha, kao nositelja vladarskog naslova ugarsko-hrvatskih kraljeva i po toj osnovi plaća Austriji 500 dukata godišnje. Za razliku od Venecije, Turske, Francuske, pa i Rusije, Austrija nije nikada, do početka 19. st., ugrozila neovisnost Dubrovačke Republike.

124 U 18. st. Dubrovnik ima više od 85 konzulata. Najjači gospodarski činitelj bilo je građanstvo, jer se vlastela nakon potresa 1667. g. prorijedila.

125 Tijekom svoje vladavine, radi osiguranja osvojenog teritorija, efikasnog kretanja vojnih trupa i poticanja trgovine Francuzi su sagradili cestu duljinom cijele Dalmacije, od Obrovca do Boke kotorske, a neke od tih cesta su (najzaslužniji ljudi za izgradnju navedenih cesta su bili hrvatski inženjer Frane Zavareo i francuski maršal Auguste Marmont): Knin- Benkovac - Zemunik, Zadar - Šibenik - Trogir - Solin - Split, Kijevo - Vrljika - Sinj - Trilj, Split - Klis - Sinj i dalje prema Bosni, Makarska - Zadvarje, Zadar - Knin - Sinj - Vrgorac - Metković - Dubrovnik.

126 Martinović, Ražov, 2019.: 13, Feletar, 2015., Slukan Altić, 2005: 93.



Slika 2.3-8 Zemljovid Dubrovnika i Boke kotorske (s ucrtanim cestama i putovima), 1811., autor F. Zavoreo, HR-DAZD-383 Kartografska zbirka

2.3.1.11. Dubrovnik pod austrijskom upravom 1815-1918. godine

Odlukama Bečkog kongresa 1815. područje nekadašnje Dubrovačke Republike pripalo je Habsburškoj monarhiji u čijem se sastavu nalazi do 1918. Nakon ukidanja Dubrovačke republike, grada-države 1815. godine, Dubrovnik dolazi pod austrijsku upravu (Habsburška monarhija, austrijska Carevina) od 1815.-1918. godine, potom kraljevinu Jugoslaviju 1918.-1945. godine. **Dubrovnik gubi samostalnost** i pretvara se u jedan od pokrajinskih gradova austrijske države. U **povijesnoj jezgri nije došlo do značajnijih zahvata u starog gradskom tkivu** (izuzev neorenesansne vijećnice na Placi i pravoslavne crkve iz druge pol. 19. st.). Srušena stara krstionica uz katedralu te je uspostavljen trg, današnja Bunićeva poljana. Na Trgu oružja uz tvrđavu Revelin gradi se niz kuća vojno-sanitarnog sadržaja, na južnim zidinama, na Bastionu sv. Margarite gradi se bolnički paviljon povezan s jezuitskim samostanom tada bolnicom. Stara Kula od Pila je srušena i namjera da se sruši i dio gradskih zidina uz vrata od Pila (Bastion od Pila) kako bi se osuvremenio zapadni ulaz u Grad. Gradska luka dobija novi izgled; srušena je stara Kula Ribarnice i najveći dio malog arsenala, a grade se novi veći gatovi kao i kamena obala uzduž većeg dijela luke. Tvrđava Sv. Ivana se pregrađuje a uz njezin istočni obod gradi se lukobran Porporela. Neke vlasteoske palače se ruše, poput one obitelji Gradi-Gradić i Gondola-Gundulić, da bi na njihovim mjestima bila izgrađena nova zdanja poput novog biskupskog sjemeništa i pravoslavne crkve.

Građevinska djelatnost u drugoj polovini 19. stoljeća najvećim im se dijelom odvija na Pilama i u Gružu; na Pločama manje, dok je Lapad i dalje ostao bez intenzivnije gradnje. Na predjelu Ploče, uglavnom uzduž glavne prometnice, grade se nove obiteljske kuće koje svojim oblikovanjem slijede tradiciju. Na prostoru zapadno uz Lazarete organizirana je Komarda - klaonica i mjesto prodaje mesa, koje je izmješteno iz gradskih zidina - prostora Torete sv. Luke.



Slika 2.3-9 Pogled na Ploče s Lazaretima, krajem 19. stoljeća, stara razglednica



Slika 2.3-10 Gruž s ljetnikovcima i Lapad (početak 20. stoljeća)



Slika 2.3-11 Rijeka dubrovačka i Ombla, pogled prema moru (početak 20. stoljeća)

Pile značajno mijenjaju svoj izgled od druge polovice 19. stoljeća. Uz intenzivniju izgradnju novih obiteljskih kuća, kako u Pilama tako i na prostoru od suburbanih vila Pozze-Pucić i Gracić pa prema Donjem konalu, **značajan gradbeni poduhvat predstavlja i nova Općinska bolnica** (1888.) na šumovitom prostoru zapadno od ljetnikovca Cerva-Pozze/Crijević-Pucić na Boninovu. Konjušnice koje su sagrađene na Brsaljama početkom 19. stoljeća adaptiraju se godine 1836. u kavanu Birimiša (kavana Dubravka), a **1897. godine otvara se i novo sagrađeni hotel Imperijal**, koji se svojim oblikovanjem i dimenzijama izvan postojećeg urbanog mjerila nametnuo cjelokupnom prostoru Pila. Tako se **Pile**, uz postojanje već nekoliko privatnih manjih hotela i svratišta, već tada počinju oblikovati kao **zona namijenjena turizmu**. Tome doprinosi i prostor Brsalja koji služi kao stajalište kočija, kasnije omnibusa, te predstavlja sjecište lokalnog prometa. 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 ispred suburbane vile Pucić gradi glavna tramvajska čekaonica ispred koje se organizira tramvajsko čvorište i okretište.



Slika 2.3-12 Područje Dubrovnika i okolice na karti Gotha, J. Perthes, 1859. g.

Tijekom 19. stoljeća u Gružu se nastavlja rad brodogradilišta, grade se veliki drveni brodovi, ali pojavom parobrodarstva počinje zamirati djelatnost čuvenih gruških škvera. Na njihovim mjestima gradi se prostrana zidana obala namijenjena pristajanju većih brodova, te se **Gruž počinje pretvarati u glavnu trgovačku i putničku luku Dubrovnika**. Za te potrebe sagrađen je već 1886. godine prvi hotel na gruškoj obali, hotel Petka, a za potrebe skladištenja (ugljena potrebnog brodovima) sagrađena je Solska baza. Ovaj se predio počeo širiti i prema istoku prema prostoru Gruškog polja. Tako se 1892. godine uz sjevernu stranu dna tog polja gradi kompleks Duhanske stanice koji se sastojao od upravne zgrade i preradbeno-skladišne zgrade. Nešto istočnije, 1897. godine austrijska Vojna uprava gradi Kasarnu - kompleks domobranske vojarnje (*Landwehr Infanterie Kaserne*). Ovakvim razvitkom **Gruž** ujedno **gubi povijesnu ladanjsku karakteristiku**, te poprima novu, koju čine pomorstvo, brodogradnja, zanatstvo i trgovina, tada glavna gospodarska uporišta razvoja Dubrovnika.



Slika 2.3-13 Gruška luka, krajem 19. stoljeća



Slika 2.3-14 Gruž, početak 20.st., pogled sa zapada

Početak 20. stoljeća donosi značajne promjene u načinu života Grada: uz obnovu vodovodne mreže **1901. godine**, iste je godine izvršena i **eletrifikacija**, a istovremeno je uspostavljena uskotračna željeznička veza sa zaleđem. **1910. uveden je tramvaj**, koji je povezivao Pile s Gružem i Lapadom. Predio Ploče i dalje se urbanizira izgradnjom reprezentativnijih obiteljskih kuća koje se smještaju uzduž glavne prometnice prema Svetom Jakovu. Istočno od Lazareta uređuje se 1910. vojno kupalište Banje koje će postati i javna gradska plaža, a na dijelu predjela Tabor, 1913. godine gradi se zgrada Gimnazije. Na samoj morskoj obali, ispod glavne prometnice 1913. sagrađen je prvi hotel na Pločama - Hotel Odak - na čijem će mjestu kasnije niknuti današnji hotel Excelsior. Gruž nastavlja razvoj započet u drugoj polovici 19. stoljeća intenziviran dolaskom željeznice i brodarskog prometa. Na Kantafigu je izgrađena željeznička postaja sa skladišnim prostorima i kućama za zaposlene na željeznici. Uvođenjem tramvaja u Gružu je sagrađena glavna upravna zgrada, spremište i radionica za tramvaje - Remiza na dnu gruškog polja, na Batali je izgrađena elektrana. Razvoj Gruža potaknuo je i znatnu izgradnju novih kuća, ponajviše iznad luke, ali i na novom prostoru od Boninova pa prema Gružu. Izgrađeno je tu do 1914. godine niz reprezentativnih kuća.¹²⁷

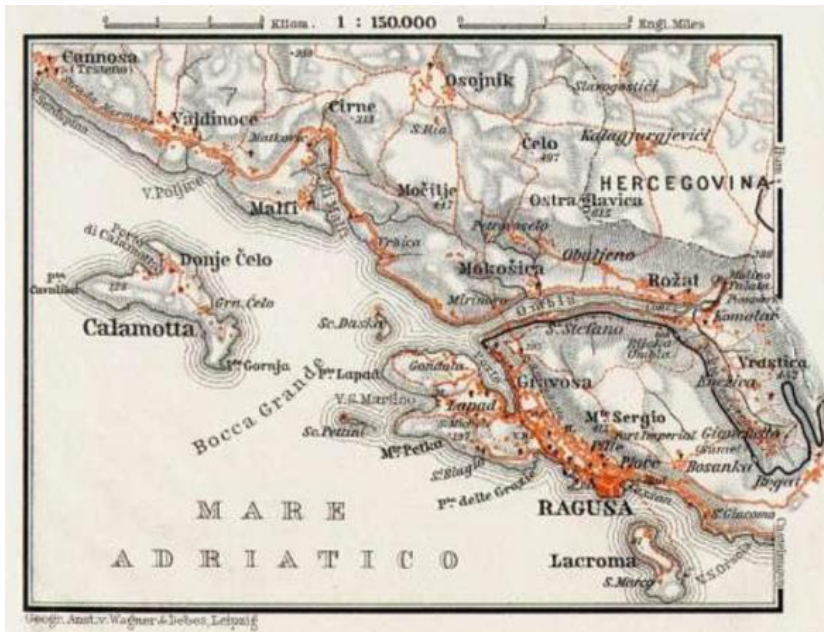
Na Lapadu se početkom stoljeća gradi obala s cestom od Batale do današnjeg Orsana, pri čemu se nasipava dio obale.¹²⁸ Uspostavlja se i novi put prema Lapadu preko Gorice svetog Vlaha, te onaj oko

127 Vuković, 2000:35-40

128 Tako nestaje i ljetnikovac Paska Frana Sorkočevića na vodi, Mala Venecija, a i ribnjaci ljetnikovaca Pozze-Pucić i Sorgo-Sorkočević ostaju na suhom



samog poluotoka. Na predjelima oko svetog Mihajla i nad Gospinim poljem naseljava se niz hvarskih obitelji, izgradivši kuće i obnovivši stare maslinike i vinograde. Godine 1912. sagradili su i prvu turističko-ugostiteljsku zgradu u Lapadu - pansion Dalmacija. U Uvali, te na nekoliko lokacija južne obale gruškog zaljeva niču kupališta - drvene kućice sa stubištima koje vode u more, a 1914. g. tu je, na vrtnom prostoru nekadašnje Male Venecije, otvoren i novosagrađeni Grand hotel Lapad.



Slika 2.3-15 Dubrovnik i okolina, 1911. g.

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. Godine 1941., proglašenjem Nezavisne Države Hrvatske, njezinim dijelom postaje Dubrovnik. On je bio sjedište Velike župe Dubrave. Završetkom 2. svjetskog rata i Dubrovnik postaje dijelom Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije. Razdoblje obilježava **turistički razvoj Dubrovnika** i gradnja hotela na Babinom kuku i Lapadu. **Gradnja Jadranske magistrale** krajem šezdesetih godina utječe na **turistički razvoj i gradnju hotela** u obalnim naseljima i na Lopudu. Osamdesetih godina se na poluotoku Babin Kuk gradi hotelska zona „Dubrava - Babin Kuk”, s raznovrsnim hotelsko ugostiteljskim, trgovačko opskrbnim, uslužno servisnim i zabavno športskim sadržajima.

Širenje gradskog područja Dubrovnika odvija se na područje Rijeke Dubrovačke i Mokošice. Terasiranjem tla na sjevernim padinama Rijeke Dubrovačke u renesansi se formiraju manji poljoprivredni posjedi, čiji su vlasnici bili dubrovački plemići, koji su **na obali izgradili brojne ljetnikovce**. Većina ovih sklopova koji odražavaju suživot arhitekture i kultivirane vegetacije, postaje zapuštena i ustupa mjesto širenju gradnje. Izvorna komunikacija između ljetnikovaca i gradskih rezidencija odvijala se morskim putem sve do početka 19. stoljeća i izgradnje *austrijske ceste* koja je velikim dijelom smještena neposredno uz obalnu liniju, koju slijedi i jadranska magistrala.

Na obroncima i obalama se izmjenjuju **manje povijesne ruralne cjeline** (Prijevor, Gornje i Donje Obuljeno, Mokošica, Rožat, Komolac, Čajkovići, Sustjepan) nastale još tijekom srednjeg vijeka, koje danas čine najveće prigradsko naseljeno područje grada Dubrovnika. Zbog ograničenih mogućnosti prostornog širenja grada u posljednjim desetljećima 20. stoljeća izgrađena je nova stambena četvrt na predjelu Mokošice u formi višekatnih zgrada formirajući **naselje spavaonicu Nova Mokošica**. Istočnu i zapadnu obalu Rijeke dubrovačke od **2002. godine** spaja **most dr. Franje Tuđmana**, koji je



boljim povezivanjem s Dubrovnikom omogućio daljnje razvijanje naselja Nove Mokošice kao dio njegove gradske aglomeracije.

2.3.2. Zaštićena kulturna baština ¹²⁹

Analiza zastupljenosti kulturnih dobara i evidentirane kulturne baštine provedena je na temelju podataka Registra kulturnih dobara RH (stanje 15.3.2022.) te podataka iz prostorno-planske dokumentacije.¹³⁰ Skupni podatak o kulturnoj baštini iskazan je u dokumentu *Registar kulturnih dobara DNŽ* izrađenom za potrebe Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije¹³¹. Za potrebe ove Studije, navedeni su podaci provjereni prema postojećem stanju aktualnog PP DNŽ.

Zaštita kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara 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**.

Kulturna dobra razvrstana su prema kategoriji prostornog obuhvata na kulturno-povijesne cjeline naselja, kulturne krajolike, arheološku baštinu i pojedinačne zgrade te linijske elemente (trasa renesansnog vodovoda, uskotračna željeznica, povijesne komunikacije) (Graf. prilog 2.13.).

S obzirom na navedeno, na području obuhvata se nalazi **200 zaštićenih** kulturnih dobara, **26 preventivno zaštićenih** kulturnih dobara i **832 evidentirana** kulturna dobra.

2.4. Antropogena obilježja

2.4.1. Korištenje zemljišta

Za administrativno područje Grada Dubrovnika napravljena je karta korištenja zemljišta (Graf. prilog 2.14.) vizualnom interpretacijom digitalnog ortofoto snimka (izvor: DOF za potrebe izrade ove studije, 2019.) prema CORINE klasifikaciji načina korištenja zemljišta. Kako bi se dobio što točniji prikaz načina korištenja zemljišta, za interpretaciju su se koristile slike s terenskog obilaska područja kao i zračne slike (slikane dronom za potrebe ove studije, 2020.). 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.

Za daljnje opisivanje korištenja zemljišta, administrativno područje Grada Dubrovnika podijeljeno je na tri cjeline: GUP Grada Dubrovnika, Primorje i Elafiti.

¹²⁹ Podaci iz Registra kulturnih dobara i prostorno-planske dokumentacije sistematizirani su prema vrstama, pravnom statusu i kulturnom značaju za potrebe izrade ove Studije te detaljno tablično navedeni u poglavlju 1.2. Kulturno-povijesna obilježja, odnosno potpoglavlju 1.2.1. Zaštićena kulturna baština ovog dokumenta.

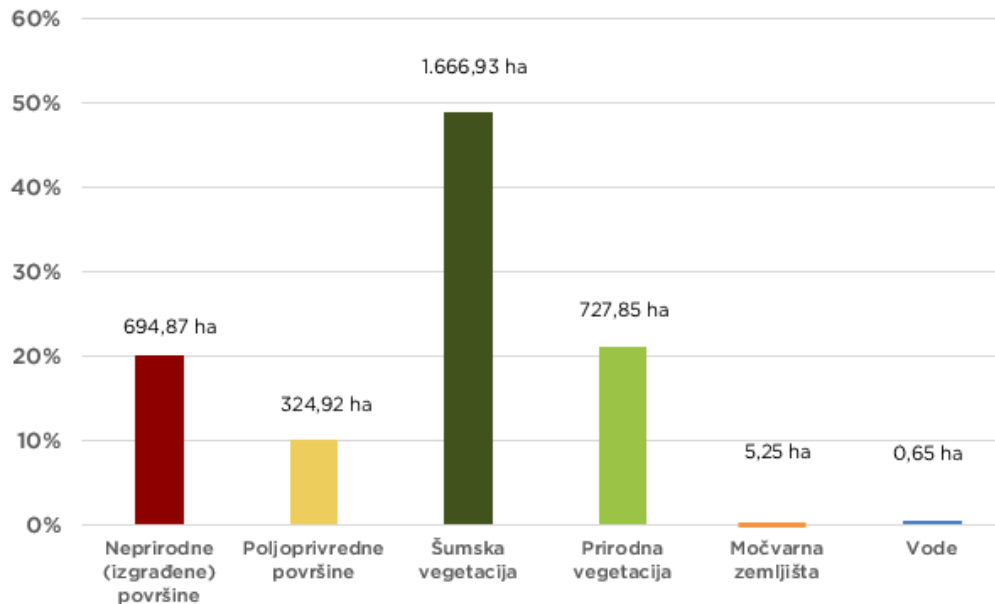
¹³⁰ Izmjene i dopune Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (2020.)

¹³¹ Izmjene i dopune Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije, Registar kulturnih dobara, Zavod za prostorno uređenje DNŽ, Ministarstvo kulture i Dumbović Bilušić, B., prosinac 2016.



2.4.1.1. Uže područje Grada Dubrovnika (GUP)

Karta korištenja zemljišta na užem području Grada Dubrovnika sadrži sve navedene kategorije korištenja zemljišta, a njihova zastupljenost prikazana je u grafikonu 2.4-1. Reference source not found..



Grafikon 2.4-1 Kategorije korištenja zemljišta i njihova zastupljenost na području GUP-a Grada Dubrovnika

Iz grafikona 2.4-1 je vidljivo da **najveću zastupljenost** na području GUP-a ima **šumska vegetacija** s površinom od 1.666,93 ha, što je polovina promatranog područja. U najvećem postotku tu površinu čine degradirane šumske površine (šikare, makija i grmolika vegetacija), a njihova zastupljenost iznosi 63%.

Bjelogorične, crnogorične i mješovite šume zauzimaju 30% površine šumske vegetacije, a jedna od najvećih površina tih šuma nalazi se na sjevernoj padini Srđa, u predjelu Dubrave. Ostale površine ovih šuma nalaze se u manjim segmentima na cijelom području GUP-a Grada Dubrovnika. Svega 6% površine šumske vegetacije čine prijelazna područja šikare odnosno makije i šume. To su područja koja će ili prijeći u stadij visoke šume ili će se zbog raznoraznih utjecaja svesti na neke od degradiranih stadija.

Sljedeće kategorije po zastupljenosti na području GUP-a su **prirodna vegetacija** (21%) i ne prirodne (izgrađene) površine (20%). Prirodnu vegetaciju, u najvećoj mjeri, čine područja s oskudnom vegetacijom (80%).

Neke od većih površina pod oskudnom vegetacijom nalaze se na brdu Srđ te uz granicu GUP-a od sjeverozapada do sjeveroistoka, gdje većim djelom graniči s BiH. Na oskudnu vegetaciju nastavljaju se stijene tik uz granicu s BiH, što ove dvije klase zajedno čini najzastupljenijim klasama (93%) ove kategorije. Ostale klase sudjeluju u manjoj mjeri, i redom po zastupljenosti to su: sipari, kamenite obale, antropogenizirane obale i plaže.

Ne prirodne (izgrađene) površine najvećim udjelom čine naseljena područja (66%) unutar kojih sudjeluju gradska naselja, prigradska naselja, turistička naselja, seoska naselja, ljetnikovci, crkve i dr., a njihove površine i zastupljenost unutar kategorije najbolje prikazuje Tablica 2.4-1. Osim naseljenih područja, ovu kategoriju čine industrijske, poslovne i prometne površine (22%) s najvećim udjelom



cesta s pripadajućim zemljištem (41%), industrijskih ili poslovnih prostora (30%) i parkirališta (14%). Umjetnu, nepoljoprivrednu vegetaciju u najvećoj mjeri čine sadržaji za sport i razonodu (34%), perivoji i parkovi (26%), gradsko zelenilo (18%), rudokopi, odlagališta i gradilišta sudjeluju s 3% u kategoriji neprirodnih (izgrađenih) površina.

Površine i postotni udjeli klasa unutar kategorije neprirodnih (izgrađenih) površina na području GUP-a Grada Dubrovnika prikazani su u tablici (Tablica 2.4-1).

Tablica 2.4-1 Kategorija neprirodnih (izgrađenih) površina i njihova zastupljenost na području GUP-a Grada Dubrovnika

NEPRIRODNE (IZGRAĐENE) POVRŠINE	POVRŠINA (HA)	POVRŠINA (%)
Naseljena područja	458,23	65,94
Gradske jezgre	246,49	53,79
Prigradska naselja	93,67	20,44
Turistička naselja	23,40	5,11
Seoska naselja	23,28	5,08
Ljetnikovci	21,84	4,77
Stare gradske jezgre	15,35	3,35
Hoteli	13,66	2,98
Utvrde/znamenitosti	6,47	1,41
Izdvojena seoska imanja	3,21	0,70
Crkve, samostani	7,18	1,57
Napuštena seoska imanja	1,85	0,40
Napuštena turistička naselja	1,84	0,40
Industrijske, poslovne i prometne površine	156,03	22,46
Ceste s pripadajućim zemljištem	63,92	40,96
Industrijski ili poslovni prostori	47,43	30,40
Parkirališta	21,93	14,05
Luke s pripadajućim zemljištem	8,73	5,60
Marine	5,56	3,56
Antropogene obale	3,77	2,42
Kameni podzidi	1,53	0,98
Infrastruktura	1,20	0,77
Sportske i rekreacijske luke	1,13	0,72
Željeznice s pripadajućim zemljištem	0,40	0,26
Šetnice	0,34	0,21
Pristaništa	0,10	0,06
Rudokopi, odlagališta, gradilišta	21,21	3,05
Zemljišta bez trenutne namjene	9,03	42,57
Gradilišta	7,40	34,89
Odlagališta otpada	1,56	15,25
Odlagališta krutog otpada	1,85	8,74
Divlja odlagališta	1,37	6,44
Umjetna, nepoljoprivredna vegetacija	59,40	8,55
Gradsko zelenilo	11,27	18,97



NEPRIRODNE (IZGRAĐENE) POVRŠINE	POVRŠINA (HA)	POVRŠINA (%)
Sadržaji za sport i razonodu	20,59	34,66
Perivoji i parkovi	15,47	26,04
Groblja	3,59	6,05
Uređene plaže	5,39	9,08
Ukrasni vrtovi	1,78	3,00
Arboretum	1,31	2,21
UKUPNO	694,87	100,00

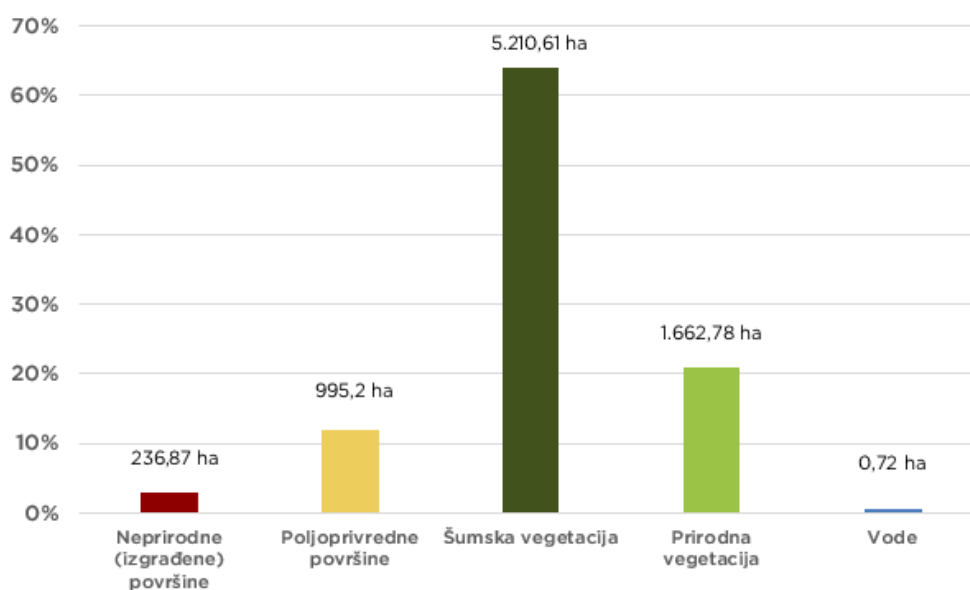
Poljoprivredne površine sa svojim udjelom od 10% čini četvrtu kategoriju po zastupljenosti na promatranom području. One zauzimaju područje oko prigradskih naselja grada Dubrovnika, od Podbrežja, preko Mokošica i Komolca, do Šumeta. Ovu kategoriju u najvećem postotku čine zapuštene poljoprivredne površine, koje sudjeluju s 39% površine.

Mozaici različitih načina poljoprivrednog korištenja sudjeluju s 28% te se unutar njih u mozaicima mogu pojavljivati maslinici, vinogradi, voćnjaci, vrtovi, livade i pašnjaci, povrtnjaci pa se ne može sa sigurnošću utvrditi koje od tih kultura dominiraju. Također, u klasi poljoprivrednih površina sa značajnim udjelom prirodne vegetacije imamo sličnu situaciju (15%), jedino što je tu prisutna i prirodna vegetacija koja ukazuje ili na neuređene poljoprivredne površine (manje parcele okružene šikarastom vegetacijom) ili na početak zapuštenih poljoprivrednih površina. Veće površine maslinika sudjeluju s 15%, a livade i pašnjaci s tek 3%.

Kategorija močvarnog zemljišta prisutna je s 5,25 ha, a odnose se na slane močvare na dijelu gdje se spajaju Ombla i Rijeka dubrovačka. Sa svega 0,64 ha sudjeluje **kategorija vode**.

2.4.1.2. Područje Primorja

Karta korištenja zemljišta na području Primorja sadrži sve kategorije korištenja zemljišta, osim kategorije močvarna zemljišta, a njihova zastupljenost prikazana je u grafikonu 2.4-2).



Grafikon 2.4-2 Kategorije korištenja zemljišta i njihova zastupljenost na području Primorja



Na području Primorja dominira **kategorija šumske vegetacije**, s preko 60% ukupne površine obuhvata, odnosno površine 5.210, 61 ha. Puno je veći udio degradiranih šuma (šikara, makija, grmolika vegetacija). Zajedno su one zastupljene sa 76% površine promatranog područja. Nedegradirane šume odnosno višeg i nižeg uzgojnog oblika (kao što su sjemenjače i panjače), a prema CORINE klasifikaciji su to bjelogorične, crnogorične i mješovite šume, prisutne su sa svega 8%. Razlog tako malom postotku visokih šuma, a većem postotku degradiranih je stoljetno iskorištavanje ovih šuma za ogrijev i druge potrebe ili pašarenje. No, danas su ti negativni utjecaji mnogo manji pa se najveći dio tih šuma nalazi u progresiji. S obzirom na to, na promatranom području prisutna su prijelazna područja šikare odnosno makije i šume sa 16 % površine.

Kategorija prirodne vegetacije sa svojim udjelom od 21%, druga je kategorija po zastupljenosti na području Primorja, a najzastupljenija klasa ove kategorije su područja s oskudnom vegetacijom (96%).

Osim ove klase, u kategoriji prirodne vegetacije prisutne su klase stijena, sipara, te obala. U obale ulaze kamenite, šljunkovite i antropogenizirane obale, te plaže, koje sve zajedno čine 1% površine ove kategorije.

Sljedeća kategorija po zastupljenosti na području Primorja je **kategorija poljoprivrednih površina** (12%). Najveći udio poljoprivrednih površina pripada maslinicima (33%), koji zajedno sa zapuštenim maslinicima (16%) čine skoro polovinu ove kategorije.

Mozaici različitih načina poljoprivrednog korištenja sudjeluju s 21% te se unutar njih u mozaicima mogu pojavljivati maslinici, vinogradi, voćnjaci, vrtovi, livade i pašnjaci, povrtnjaci pa se ne može sa sigurnošću utvrditi koje od tih kultura dominiraju. Također, u klasi poljoprivrednih površina sa značajnim udjelom prirodne vegetacije imamo sličnu situaciju, jedino što je tu prisutna i prirodna vegetacija koja ukazuje ili na neuređene poljoprivredne površine (manje parcele okružene šikarastom vegetacijom) ili na početak zapuštenih poljoprivrednih površina. One čine udio od 11%. Od značajnih površina tu su još zapuštene poljoprivredne površine s 11% površine, te livade i pašnjaci s 6% površine promatranog područja. Vinogradi i zapušteni vinogradi prisutni su sa svega 2% površine promatranog područja, što nije u potpunosti stvarna površina ove kulture upravo zbog gore opisanih mozaika različitih načina poljoprivrednog korištenja te poljoprivrednih površina sa značajnim udjelom prirodne vegetacije.

U **neprirodne (izgrađene) površine**, s najvećim udjelom ulaze naseljena područja (60%) unutar kojih sudjeluju seoska naselja, turistička naselja, izdvojena seoska naselja, crkve i dr., a njihove površine i zastupljenost unutar kategorije najbolje prikazuje Tablica 2.4-2.

Osim naseljenih područja, ovu kategoriju čine industrijske, poslovne i prometne površine (24%) s najvećim udjelom cesta s pripadajućim zemljištem (86%). Umjetnu, nepoljoprivrednu vegetaciju u najvećoj mjeri čine sadržaji za sport i razonodu (58,52%), arboretum (20,02%), uređene plaže (8,91%), te groblja (7,07%). Rudokopi, odlagališta i gradilišta sudjeluju s 7,76% u kategoriji neprirodnih (izgrađenih) površina. Površine i postotni udjeli klasa unutar kategorije neprirodnih (izgrađenih) površina na području Primorja prikazani su u tablici (Tablica 2.4-2).

Sa svega 0,72 ha sudjeluje **kategorija vode**.

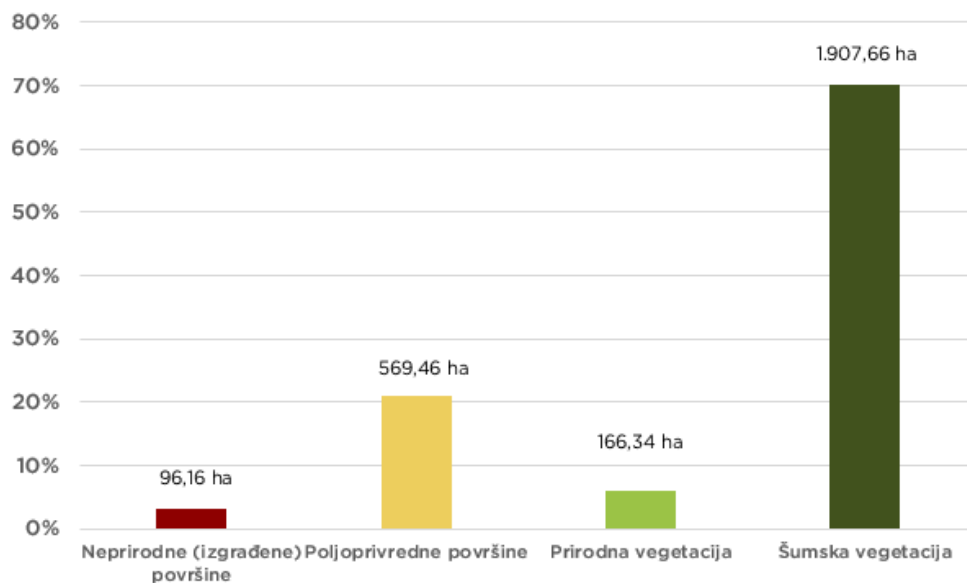


Tablica 2.4-2 Kategorija neprirodnih (izgrađenih) površina i njihova zastupljenost na području Primorja

NEPRIRODNE (IZGRAĐENE) POVRŠINE	POVRŠINA (HA)	POVRŠINA (%)
Naseljena područja	143,18	60,45
Seoska naselja	117,91	82,35
Turistička naselja	11,67	8,15
Izdvojena seoska imanja	2,76	1,93
Napuštena seoska imanja	1,92	1,34
Crkve, samostani	1,93	1,34
Ljetnikovci	6,97	4,87
Utvrde/znamenitosti	0,03	0,02
Industrijske, poslovne i prometne površine	57,05	24,08
Ceste s pripadajućim zemljištem	49,06	86,00
Industrijski ili poslovni prostori	5,47	9,59
Šetnice	1,35	2,37
Infrastruktura	0,61	1,06
Parkirališta	0,29	0,51
Kameni podzidi	0,18	0,16
Luke s pripadajućim zemljištem	0,09	0,16
Rudokopi, odlagališta, gradilišta	18,37	7,76
Odlagališta otpada	6,29	34,24
Rudokopi	5,08	27,64
Gradilišta	4,25	23,13
Divlja odlagališta	2,13	11,59
Zemljišta bez trenutne namjene	0,62	3,40
Umjetna, nepoljoprivredna vegetacija	18,27	7,71
Arboretum	3,66	20,02
Uređene plaže	1,63	8,91
Groblja	1,92	7,07
Perivoji i parkovi	1,00	5,48
Sadržaji za sport i razonodu	10,69	58,52
UKUPNO	236,87	100,00

2.4.1.3. Elafiti

Karta korištenja zemljišta na području Elafita sadrži četiri kategorije korištenja zemljišta: neprirodne (izgrađene) površine, poljoprivredne površine, šumsku vegetaciju i prirodnu vegetaciju, a njihova zastupljenost prikazana je u grafikonu 2.4-3.



Grafikon 2.4-3 Kategorije korištenja zemljišta i njihova zastupljenost na području Elafita

Kao i na prethodna dva područja obuhvata, tako i na području Elafita **kategorija šumske vegetacije ima najveći udio** ovog područja (1.907,66 ha; 70%), što se i vidi u grafikonu 2.4-3).

Na području Elafita udio degradiranih šuma (šikara, makija, garig, grmolika vegetacija) iznosi 64%, dok je udio crnogoričnih i mješovitih šuma 31%. Razlika između prethodna dva područja obuhvata i područja Elafita je u tome što je od degradiranih šumskih površina prevladavala šikara (degradirani stadij šume medunca), dok na području Elafita prevladava makija (degradirani stadij šume crnike). Također, na području Elafita nema čistih bjelogoričnih šuma jer je prisutnost alepskog bora prisutna u većoj (crnogorične šume) ili manjoj mjeri (mješovite šume). Na promatranom području prisutna su još i prijelazna područja makije i šume, s 5% površine.

Od **poljoprivrednih površina**, koje su najvećim dijelom prisutne na otoku Šipanu, prevladavaju zapušteni maslinici i maslinici (zajedno 70%). Udio od 10% imaju mozaici različitih načina poljoprivrednog korištenja, dok su zapuštene poljoprivredne površine prisutne s udjelom od 11%.

Udio voćnjaka od 4%, u najvećoj mjeri, odnosi se na novopodignuti voćnjak smokava na otoku Jakljanu. Udio od 4% imaju i poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodne vegetacije, dok su livade i pašnjaci prisutni sa svega 1%.

Prirodnu vegetaciju dominantno čine obale (61%) od čega 59,50% čine kamenite obale, a tolika zastupljenost govori o građi obala naših otoka. Također, veliki udio pripada područjima s oskudnom vegetacijom koja čini 31,42% površine.

U **neprirodne (izgrađene) površine**, s najvećim udjelom, ulaze naseljena područja (71,27%) unutar kojih sudjeluju seoska naselja, izdvojena seoska naselja, napuštena seoska naselja, turistička naselja i dr., a njihove površine i zastupljenost unutar kategorije najbolje prikazuje Tablica 2.4-3.

Osim naseljenih područja, ovu kategoriju čine industrijske, poslovne i prometne površine (20,29%) s najvećim udjelom cesta s pripadajućim zemljištem (85,11%). Umjetnu, nepoljoprivrednu vegetaciju u najvećoj mjeri čine perivoji i parkovi (41,28%) i sadržaji za sport i razonodu (32,95%). Rudokopi, odlagališta i gradilišta sudjeluju sa svega 2,94% kategorije neprirodnih (izgrađenih) površina.

Površine i postotni udjeli klasa unutar kategorije neprirodnih (izgrađenih) površina na području Elafita prikazani su u tablici (Tablica 2.4-3).



Tablica 2.4-3 Kategorija neprirodnih (izgrađenih) površina i njihova zastupljenost na području Elafita

NEPRIRODNE (IZGRAĐENE) POVRŠINE	POVRŠINA (HA)	POVRŠINA (%)
Naseljena područja	68,53	71,27
Seoska naselja	43,62	63,64
Izdvojena seoska imanja	5,63	8,21
Napuštena seoska imanja	2,30	3,86
Napuštena turistička naselja	2,69	3,92
Turistička naselja	1,52	2,21
Crkve, samostani	3,38	4,93
Hoteli	4,40	6,42
Utvrde/znamenitosti	0,33	0,49
Industrijske, poslovne i prometne površine	19,51	20,29
Ceste s pripadajućim zemljištem	16,60	85,11
Luke s pripadajućim zemljištem	1,03	5,30
Infrastruktura	0,26	1,31
Šetnice	0,81	4,17
Industrijski ili poslovni prostori	0,80	4,11
Rudokopi, odlagališta, gradilišta	2,83	2,94
Odlagališta otpada	1,52	53,73
Gradilišta	1,31	46,27
Umjetna, nepoljoprivredna vegetacija	5,29	5,50
Groblja	0,56	10,61
Uređene plaže	0,80	15,15
Sadržaji za sport i razonodu	1,74	32,95
Perivoji i parkovi	2,18	41,28
UKUPNO	96,16	100,00

2.4.2. Tipološka obilježja naselja i ostalih izgrađenih područja

2.4.2.1. Tipološka obilježja naselja

Administrativno područje Grada Dubrovnika (Graf. prilog 2.15.) **heterogeno** je po svojim prostornim, reljefnim i geomorfološkim obilježjima, koje su uz različite društveno političke okvire kroz višestoljetni povijesni razvoj uvjetovale današnju **specifičnu prostornu organizaciju, naseobinsku i graditeljsku strukturu**. Dubrovnik, **povijesni grad - država** je kao upravno središte tijekom povijesti izravno utjecao na svoj izvangradski prostor uredivši ga u gospodarskom, društvenom, kulturnom i estetskom smislu.

Po svojim krajobraznim i antropogenim obilježjima koja se odnose na tipologiju i strukturu izgrađenosti razlikuju se područja urbanog predjela Dubrovnika (obuhvaćenog GUP-om), Elafiti te prostor Primorja. Po prostornim, strukturnim i morfološkim obilježjima izdvaja se **gradsko područje Dubrovnika i izvangradski teritorij dubrovačke Republike**, koji je obuhvaćao kopneno Primorje (nekad područje Astoreje) te nastanjene otoke, Elafite: Šipan, Lopud i Koločep. Utjecaj urbanih tendencija Dubrovnika evidentan je i na okolnom području – posebice na obalnom području i na nastanjenim otocima (Koločep, Lopud, Šipan). Urbano područje Dubrovnika obuhvaćeno granicama



GUP-a, osim gradske jezgre i neposrednog izvangradskog područja, obuhvaća prostor gradske aglomeracije s prigradskim naseljima kao što su Mokošica, Rijeka Dubrovačka, Obuljeno, Komolac itd., koji su međusobno povezani prostornim, fizičkim i funkcionalnim odnosima.



| Slika 2.4-1 Rijeka Dubrovačka; Gornje Čelo na otoku Koločepu

Raspored i oblici naselja ovise o brojnim čimbenicima, kao što su prirodni uvjeti, povijesni i društveni odnosi koji utječu na način života i organizaciju naselja. Opća **definicija naselja** govori da su to izgrađeni prostori u kojima žive stanovnici, a određuje ih način života, a prema osnovnoj podjeli naselja se dijele na **urbana i ruralna**, odnosno **gradska i seoska**. Proces recentne urbanizacije i preobrazbe naselja iz ruralnog u urbano, ne samo na području Dubrovnika, uveo je i pojam **mješovitog, poluurbanog naselja** koje se naziva i **gradsko-seosko**. Posebnu tipološku skupinu čine područja **stambene i sakralne namjene** kao što su **samostanski sklopovi**, zatim **ladanjski i fortifikacijski sklopovi** te izdvojena seoska imanja, odnosno **osamljena gospodarstva**.

Osim vrsta i oblika naselja (u kojima žive stalni stanovnici) u izgrađena (urbanizirana) područja koja imaju specijaliziranu namjenu uključuju se: turistička naselja, gospodarska i poslovna područja, lučko područje (luke, marine) te područja prometne infrastrukture.

Osnovni tipovi naselja i izgrađenih područja:

- | **urbana/gradska naselja** – podrazumijevaju ona koja zadovoljavaju određene kriterije kao što su: javne funkcije i sadržaji za svoje stanovnike i okolinu; stanovništvo koje se bavi nepoljoprivrednim djelatnostima; urbano tkivo koje uključuje razvijenu urbanu matricu s različitim urbanim uzorcima, gustoćom izgradnje, javnim prostorima i zgradama;



- | **mala povijesna urbana naselja;**
- | **ruralna/seoska naselja** – su ona čiji se stanovnici uglavnom bave primarnim djelatnostima (poljodjelstvo, stočarstvo, ribarstvo). S obzirom na suvremeni proces deagrarizacije i izostanak poljodjelskog stanovništva selom se može smatrati naselje koje je smješteno u ruralnom prostoru. Selo obilježava niska gustoća stanovnika i izgrađenosti, te morfologija i struktura koju određuju zgrade i odnos prema poljoprivrednim površinama;
- | **mješovita (gradsko-seoska naselja)**, odnosno polu-urbana naselja u pravilu su prigradska i obalna naselja čiji stanovnici rade u gradu ili se bave turizmom, a u morfološkom smislu započet je proces transformacije iz seoskih u mala urbana naselja;
- | **ladanjski sklopovi** obuhvaćaju prostorno izdvojena izgrađena područja s pratećim i pomoćnim građevinama, koji su okruženi perivojnim i poljodjelskim površinama. Mogu biti napušteni ili aktivni;
- | **samostanski sklopovi** obuhvaćaju prostorno izdvojena izgrađena područja samostana s crkvom i pomoćnim zgradama koji su okruženi perivojnim i poljodjelskim površinama;
- | **fortifikacijski sklopovi** - prostorno izdvojena izgrađena područja s utvrdom, bitnicama, skladištima i ostalim pratećim građevinama. U pravilu su napušteni ili prenamijenjeni;
- | **turistička naselja** - hoteli s dependansama, pomoćnim građevinama i vanjskim parkovnim i rekreacijskim površinama; kampovi, apartmanska područja. Mogu biti aktivna i napuštena;
- | **zaselak** – dio sela koji je prostorno odvojen, a sastoji se od dvije ili nekoliko kuća s gospodarskim zgradama;
- | **izdvojena seoska imanja (samotna gospodarstva)** – stambeno gospodarski sklop okružen poljodjelskim površinama. Mogu biti aktivna i napuštena;
- | **gospodarsko, poslovno, industrijsko, skladišno, infrastrukturno područje** - područja posebne namjene u koja nemaju stalnih stanovnika, a formirana su planski za potrebe obavljanja poslovnog/gospodarskog sadržaja;
- | **lučko područje (luke, marine)** - područja kopna i mora uređena za prihvat plovila. Uključuju uređenu obalu s pratećim zgradama te infrastrukturu vezova u moru.

Osim Dubrovnika, **urbana obilježja i gradska struktura naselja zastupljena je u Suđurđu i Šipanskoj Luci**, dok su se pojedina naselja obalne strane (kopna i otoka), tj. graničnog pojasa kopna i mora kao što su: **Rijeka Dubrovačka, Mokošica, Obuljeno**, razvila u **prigradska naselja grada Dubrovnika**.

Urbano područje Dubrovnika (unutar granica GUP-a) je heterogeno, sastavljeno od više tipova urbanih struktura i morfoloških uzoraka, kao što su: područje gradske jezgre (srednjovjekovni grad unutra zidina), povijesna predgrađa – vrtni grad i gusto izgrađena područja stambene izgradnje 20. stoljeća; povijesno rekreacijsko područje; povijesno lučko područje; urbano zelenilo (obalni pojas, područja prirode, parkovi) te brdo Srđ s fortifikacijskom gradnjom; Rijeka Dubrovačka s ljetnikovcima; prigradska naselja te povijesna sela (Brgat, Bosanka).

Rijeka Dubrovačka - ladanje dubrovačke vlastele oko čijih se ljetnikovaca razvilo desetak naselja područje je specifičnog vertikalnog redoslijeda horizontalnih pojaseva more - obala – ljetnikovci - vrtovi - terase - suhi travnjaci - stijene. Urbanizacija s pratećom infrastrukturom i zauzela je pojas agrarnih površina, a na pojedinim mjestima i pojas više vegetacije, tako da povijesna organizacija prostora prikazana na katastarskoj karti iz 1837. godine i aerofoto snimku iz 1968. godine u svom izvornom obliku više ne postoji. Pored urbanizacije bitnu promjenu u Rijeci Dubrovačkoj donosi napuštanje poljoprivrede, posljedično razgradnja terasa i gubitak kultiviranih terasa. Uspoređivanje aerofoto snimaka iz 1968. godine i 2020. godine jasno pokazuje promjenu iz nekadašnjeg aktivno poljoprivrednog krajolika u krajolik koji se za poljoprivredu koristi samo mjestimično. Obalni pojas Rijeke dubrovačke, nekada neizgrađen, obilježavali su ljetnikovci. Tu su se razvila prigradska naselja Mokošica i naselje Nova Mokošica. Na obroncima i obalama se izmjenjuju manje povijesne ruralne



cjeline (Prijevor, Gornje i Donje Obuljeno, Mokošica, Rožat, Komolac, Čajkovići, Sustjepan) od kojih su poneke nastale još tijekom srednjeg vijeka.

Mala povijesna urbana naselja: Suđurađ, Šipanska luka, Lopud - područja navedenih naselja sastoje se iz više morfoloških uzoraka koji oblikuju kompozicija urbanih elemenata čime stvaraju kompleksnost i doprinose prostornoj dinamici urbanih područja. Svojom artikulacijom utječu na ukupni vizualni doživljaj prostora i nositelji su detaljnijih informacija o pojedinačnim područjima. Prepoznati karakteristični morfološki uzorci, odnosno karakteristična područja naselja su:

- | ladanjski sklopovi;
- | parkovi;
- | područja gospodarsko-poslovne namjene;
- | područja recentne individualne stambene gradnje;
- | područja turističke gradnje;
- | područja povijesne stambene gradnje;
- | područja povijesne gradnje - ruševine;
- | pomorska infrastruktura;
- | povijesna jezgra naselja;
- | povijesni parkovi;
- | sakralni sklopovi;
- | samostanski/ladanjski sklop;
- | sportsko-rekreacijska zona;
- | uređene plaže.

Obalna naselja Primorja - Trsteno, Zaton, Brsečine, Orašac i Lopud razvijala su se zahvaljujući ladanjsko-gospodarskoj osnovi, a u suvremenom dobu na temelju turizma te predstavljaju grupu mješovitih, poluurbanih naselja.

Područja navedenih poluurbanih naselja sastoje se iz nekoliko morfoloških uzoraka - urbanih elemenata koji stvaraju kompleksnost područja. Svojom artikulacijom utječu na ukupni vizualni doživljaj prostora i nositelji su detaljnijih informacija o pojedinim područjima. Prepoznati karakteristični morfološki uzorci, odnosno karakteristična područja naselja su:

- | ladanjski sklopovi;
- | parkovi;
- | područja povijesne gradnje;
- | područja gospodarsko-poslovne namjene;
- | područja javne (društvene) namjene;
- | područja suvremene individualne izgradnje;
- | prometna infrastruktura (parkirališta);
- | recentna turistička izgradnja (hoteli i apartmanska naselja);
- | sakralni sklopovi;
- | sportsko-rekreacijska zona;
- | uređene plaže.

Treću grupu naselja čine tipična **seoska naselja formirana u zaleđu**, kao što su: Dubravica, Kliševo, Gromača, Riđica, Mravinjac, Mrčevo, Ljubač, Osojnik, Šumet, Bosanka. Razlikuju se prema veličini, razdoblju nastajanja i morfološkim obilježjima. Ubrajaju se u kategoriju zbijenih naselja koja su smještena na rubovima udolina uz plodna polja (Riđica, Mravinjac, Mrčevo, Ljubač). Naselja na padinama (Kliševo, Gromača, Osojnik sastavljena su od više odvojenih prostornih jedinica). U odnosu na stanje iz sredine 19. stoljeća nisu bitno mijenjala svoj prostorni obuhvat, osim naselja Gromača.

Seoska naselja Bosanka, Dubravica, Gromača, Ljubač, Kliševo, Komolac, Mravinjac, Mrčevo, Obuljeno, Osojnik, Orašac, Petrovo Selo, Pobrežje, Prijevor, Sustjepan, Šumet, Zaton (Veliki i Mali) sastoje se iz



nekoliko morfoloških uzoraka koji stvaraju kompleksnost područja. Svojom artikulacijom utječu na ukupni vizualni doživljaj prostora i nositelji su detaljnijih informacija o pojedinim područjima.

Prepoznati karakteristični morfološki uzorci, odnosno karakteristična područja naselja su:

- | arboretum;
- | ladanjski sklopovi;
- | područja gospodarsko-poslovne namjene;
- | područja javne (društvene) namjene;
- | područja suvremene individualne izgradnje;
- | područja povijesne gradnje;
- | područja povijesne gradnje - ruševine;
- | pomorska infrastruktura;
- | prometna infrastruktura (parkirališta);
- | recentna turistička izgradnja;
- | sakralni sklopovi;
- | sportsko-rekreacijske zone;
- | uređene plaže.

2.4.2.2. Izdvojeni graditeljski sklopovi

2.4.2.2.1. 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 slogu, ponavljajući slične značajke prostornih rješenja i izbora položaja. 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. Gradili su ih dubrovački i korčulanski graditelji po uputama i uz savjetovanje samih vlasnika, renesansnih Dubrovčana, koji su uspjeli uskladiti ugodno s korisnim, odmorom na selu, i ujedno su mogli nadgledati svoja seoska imanja. **Ograđeni ladanjski sklop** obuhvaća kuću, gospodarske zgrade, kapelicu, orsan te vrt-perivojno uređeni prostor ortogonalnom mrežom staza i pravokutno zasađenih površina. Veliki broj ljetnikovaca izgrađen je na ravnom terenu uz obalu mora, ali i na padinama. Veliki broj dijeli zajednički **arhitektonski tip tlocrta u obliku slova L** položen zajedno s vrtovima unutar strogo ortogonalnog rasporeda. Tvore ga jednokatna ladanjska kuća, jednostavne kubične forme, na koju se okomito naslanja krilo s terasom pod kojom se može naći orsan, cisterna, mlinica za masline i razne ostave. U jasnoj, jednostavnoj povezanosti svih svojih dijelova, okupljeni su uz ljetnikovac s terasama i ložama vrtovi sa šetnicama, pododrinama s drvoredima, česmom i kapelama, a oni pri moru s ribnjakom i orsanom za čamce. Na terasi su pak često kapelica i paviljone.

Organizacija zemljoposjeda u 15. stoljeću utjecala je na izgled cjelokupnog agrarnog krajolika; sadnja u horizontalnim redovima zahtijeva **formiranje terasa** u kojima su zaravnjene površine **učvršćene podzidom**, što je **karakteristika mediteranskog agrarnog krajolika** od najranijih stoljeća. Terasa omogućuju obradu dotad neplodnih strmina proširujući na taj način granice agrarnog krajolika. Na strmim padinama obraslim makijom formiraju se terase koje pejzažu daju geometrijsku formu. Osim formiranja agrarnog krajolika organizaciji prostora pridonijela je gradnja mreže putova kojima osim što se dolazi do obradivih površina povezuju se pojedina ladanjska boravišta međusobno, ali i s gradom. U krajoliku mekih oblika zone ladanjske izgradnje predstavljaju prekid i unose geometrijski red. To se odnosi i na mrežu čestica i ortogonalnu podjelu vrtnih površina. Od geometrijskog reda odstupaju seoska naselja i zaseoci. Od kraja 15. stoljeća uočava se težnja da vrt postane sastavni dio ladanjske arhitekture povezujući prirodu s pravilnošću i mjerom. Prema estetskim mjerilima 16. stoljeća osim aksijalnosti i ortogonalnog rasporeda u vrtu se ostvaruje



određeni polaritet: ladanjskoj kući na jednom kraju suprotstavlja se široka vizura na drugome. To dovodi do povezanosti s okolnim krajolikom. Stoga je opravdano govoriti o arhitekturi vrta koji predstavlja dio arhitektonske zamisli cjeline ljetnikovca. Dubrovački renesansni ljetnikovci bili su i u europskim okvirima iznimna pojava po načinu povezivanja arhitekture i nature (vrtova i krajolika). U praksi se ta odlika ljetnikovaca zanemarila: u pravilu se nisu u cjelini očuvali ni njihovi vrtovi ni okolni krajolik. **Rijeka dubrovačka** bijaše osobito **omiljeno ladanje dubrovačke vlastele**. Neodvojivo jedinstvo arhitekture, vrtova i krajolika ostvarilo se ponajviše trijemovima i lođama. Mnogi su vrtovi izgubili izvorni karakter već u 18., a nadasve u 19. st. kada se njihovi vlasnici tip engleskog vrta preferirali simetrično uređenom renesansom vrtu. Karta rasprostranjenosti ladanjskih objekata gradskom prostoru Dubrovnika pokazuje njihovu najveću zastupljenost u Rijeci Dubrovačkoj, Gružu, Lopudu, Šipanu, Brsečinama, Trstenom i Orašcu.

Značajniji perivoji

Na dubrovačkome području, perivoji se odnose u glavnini na **perivoje ljetnikovaca**, odnosno **ladanjskih zdanja**. Dakle radi se o vrtnim prostorima koji su vezani uz povijesni sklop i javne su namijene, ali sa određenim režimom korištenja, pa se stoga razlikuju od javnih parkova.

Tipičan tip vrtno 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 (primjerice perivoji vila Adonis i Rusalka arhitekta Nikole Dobrovića na području Boninova).

Na administrativnom području Dubrovnika, u prošlosti je bilo **preko 250 ladanjskih zdanja**. Samo na prostoru Rijeke Dubrovačke je evidentirano pedeset ladanjsko-gospodarskih sklopova.

Ljetnikovci i njihovi perivoji su bili različite razine uređenosti. Ovisilo je to o tome radi li se o primarno središtima gospodarstva, na koja se odlazilo radi privređivanja, ubiranja ljetine ili se radi o isključivo prostoru ljetnog ladanja. Primjerice u Rijeci Dubrovačkoj je većina vlastelina imala posjede na kojima su bile tzv. Casa padrone – kuće središta gospodarstva, a kada bi im to materijalne mogućnosti dopuštale gradili su raskošnije ladanjske sklopove tzv. Casa grande.

B. Kotruljević piše o tim dvama tipovima građevina: „Gospodar mora imati ljetnikovac, a ako je moguće čak i dvije vrste. Jedan držiš zbog koristi i rente da prehraniš obitelj. Nije važno da bude daleko od grada jer moraš paziti samo na korisnost. Drugi ljetnikovac neka služi za zabavu i osvježanje tebi i tvojoj obitelji, ali ne posjećuj ga previše jer često odlaženje na ladanje odvraća ljude od posla.” U tom smislu je i razina uređenja perivoja ovisila o tipologiji zdanja, središta ladanja su naravno uvijek bila raskošnije opremljena.

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 vrtno matrice, razrušene i pokradene vrtno opreme. Zbog toga su neki od njih zauvijek izgubljeni za dokumentiranje i znanstveno-stručnu obradu.

Najveći dio ljetnikovaca i njihovih perivoja su u **privatnom vlasništvu** (često više vlasnika što dodatno otežava obnovu). Većina takvih perivoja je **zatvorena za javnost**. Vrlo često vlasnici (privatni, ali i država, grad) nisu zbog financijskih ograničenja u mogućnosti obnoviti perivoj u skladu sa svim uzusima struke, te ga u skladu s time i održavati.

Također, dio ladanjskih sklopova koji je u državnome, gradskome vlasništvu, nije priveden svrsi.

Važno je istaknuti prostorno-planski problem ovih sklopova, koji se očituje u činjenici, da i kada su sklopovi i njihovi perivoji obnovljeni, njihov neposredan okoliš koji je u prošlosti bio (u smislu vlasništva i proizvodne namjene) sastavni dio sklopa, sada je degradiran. Najčešće se radi o posve neprimjerenoj izgradnji. Ta svojevrsna **zaštitna buffer zona ljetnikovaca**, je nužna **zona zaštite**



izvorne vrijednosti cjelokupnog sklopa koju je potrebno definirati na razini prostornih planova. Tako se primjerice događa posve neprimjerena izgradnja prislonjena na zid ljetnikovca Klementa Gučetića u Rijeci Dubrovačkoj. Ljetnikovac Bobaljević također u Rijeci Dubrovačkoj ima neprimjerene anekse. Uz recentno izvanredno obnovljeni ljetnikovac Bona - Caboga također je arhitektura koja umanjuje njegovu vrijednosti. Na primjeru Rastićevog ljetnikovca u Rijeci Dubrovačkoj, dozvoljena izgradnja u njegovom neposrednom okruženju značajno je degradirala vrijednost i doživljaj sklopa. Brojni su primjeri neprimjerene izgradnje uz ladanjska zdanja na području Gornjeg Konala.

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

Istočni dio Grada - predjel Ploče - Sveti Jakov

Jedno od područja gospodarsko-ladanjske izgradnje, je **istočni dio ulaza u Grad**, od vrata od Ploča do sv. Jakova na Višnjici. Danas je ondje svega **nekoliko ladanjskih zdanja, parcijalno očuvanih**.

Među najznačajnije na samom početku ulice Vlaha Bukovca, spada **ljetnikovac** vlastelinske obitelji **Getaldi**, odnosno **Getaldić**, koji se povezuje s matematičarem Marinom Getaldićem (1568.-1626.), zbog čega je i špilja uz morsku obalu u neposrednoj blizini dobila naziv Betina špilja (nadimak Marina Getaldića). **Danas** je ladanjski kompleks na adresi Put V. Bukovca 2, evidentirano kulturno dobro u okviru prostorno planske dokumentacije (VI/8 E) **pod nazivom ladanjski sklop Wagner**, prema vlasnicima nakon 1945. godine. Od izvornog ladanjskog sklopa je očuvan izvorni zid, terase vrtova i kapelica sklopa. Sklop je u privatnom vlasništvu te perivoj nije dostupan javnosti.

Na tom istočnome potezu, u ulici Vlaha Bukovca, predjel Sv. Jakov, značajan je **ladanjski sklop vile Šeherezada** sa pridruženim vrtnim prostorom. Iako je građena 1929. godine, u orijentalnom stilu, prema namjeni i dijelom strukturi perivojnog prostora, sukladna je ladanjskim zdanjima u okruženju. Palača je izgrađena u raskošnom orijentalnom stilu, po uzoru na dvorac iz priča o 1.001 noći. Zbog raščlanjene topografije terena vrtni prostori su podijeljeni na više terasa, od kojih je svaka projektirana kao zasebna „intimna“ soba, vidikovac. Danas je kompleks dio grupacije luksuznih hotela, pa su i vrtni prostori primjereno održavani. Vrtovi nisu dostupni javnosti. Kompleks je evidentirano kulturno dobro, VI/7 E pojedinačno, te nije u registru kulturnih dobara RH. Radi se o kompleksu s velikom spomeničkom vrijednosti, na izuzetnoj lokaciji.

Na istom potezu je potrebno izdvojiti i **ljetnikovac dubrovačkog nadbiskupa s perivojem**, a koji je danas u potpunosti zapušten. Radi se o evidentiranom kulturnom dobru, oznake VI/11, kompleksu s terasastim vrtovima, kapelicom i ladanjskim zdanjem, dakle svim karakterističnim elementima ladanjske cjeline. Ladanjski kompleks je na sjeveru ograđen zidom na kojem je sačuvan jednostavni, pravokutni renesansni portal s geometrijski profiliranim polukapitelima. Na šetnicu ispred južnog pročelja ljetnikovca, koju je odredio niz kamenih stupova, dolazi se s Puta V. Bukovca stubištem koje se nastavlja prema moru. Na zapadnom dijelu parcele imanja podignuta je katnica sa suterenom nad povijesnom građevinom. Uz ovu recentnu građevinu, prema jugu je dograđen neprimjereni suterenski volumen s ravnim krovom koji se koristi za terasu prizemlja, a u sjeverozapadnom dijelu parcele je, betonskim blokovima, sagrađena prizemnica pokrivena betonskom pločom.

Na ovom predjelu se izdvaja i **villa Regenhart** s pridruženim perivojem koja se svrstava u najznačajnija ostvarenja stambene arhitekture prve polovice 20. stoljeća u Dubrovniku. Vila je izvedena u razdoblju 1935/37. prema projektu ovlaštenog graditelja Vilima Doršnera. Sklop karakterizira prožimanje regionalnih graditeljskih posebnosti i lokalne tradicije ladanjske izgradnje sa zasadama internacionalnog modernizma. Zbog topografije terena, parcela je terasasto, kaskadno organizirana, te su i vrtovi iako projektirani u skladu sa onovremenim modernističkim trendovima, izvedeni sa elementima lokalne tradicije. Temelj sklopa čini podzid vrtne terase koji se pruža uz liniju ceste. Pristupnim kamenim stubištem u jugoistočnom dijelu parcele i kamenim potpornim zidovima svladan



je znatan prirodni nagib terena, koji je istodobno izvrsno iskorišten za oblikovanje terasa sa šetnicom i glorijskom na zapadnom dijelu. Sklop Regenhart se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara RH oznake Z-6980 i danas je u potpunosti zapušten.



Slika 2.4-2 Villa Regenhart (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Na predjelu Sv. Jakov nužno je izdvojiti i **sklop nekadašnjeg renesansnog ljetnikovca** u okviru kojega je u prvoj polovici 20. stoljeća izgrađen **privatni obiteljski hotel, pansion Villa Adria**. 30-tih godina 20. stoljeća je posjed promijenio vlasnika (Pero Banac), koji projektira novi raskošni obiteljski objekt (graditelj Vilim Doršner). **Danas je to Dom za djecu i mlađe punoljetne osobe „Maslina“**. U okviru sklopa su ostale očuvane vrtne terase sa kolonadama kao i kapelica, koja je sastavni dio nekadašnjeg ladanjskog sklopa. Posebnost ladanjskog vrtnog mobilijara jest kameno pilo ugrađeno u ogradni zid. Kapelica je u kategoriji evidentiranog kulturnog dobra oznake, VI/10 E P, dok je građevina sa okolnim prostorom također evidentirano kulturno dobro, oznake ev - VI/13 E P. Perivoj nekadašnjeg ljetnikovca a danas dječjeg doma, zahtijeva agilniji pristup u smislu prezentacije povijesnog sloja vrtnih prostora nekadašnjeg ljetnikovca ali i sa određenim osuvremenjivanjem prostora koji bi bili primjereni djeci različitih uzrasta koja žive u domu.

Od 2018. godine, je čitav **istočni dio predgrađa Ploče – Sveti Jakov dio zaštitne buffer zone UNESCO-a**.

Predjel Pile – Boninovo, Srednji i Gornji Kono

Predjel Pile-Boninovo, zajedno sa ulicama Gornji i Srednji Kono, u zapadnom i sjeverozapadnom dijelu izvan gradskih zidina, dio su specifičnog urbanog naslijeđa povijesnog Dubrovnika. Cjelokupni prostor je **unutar UNESCO-ve buffer zone**.

Tijekom 15. stoljeća se predjel iz gospodarske zone planski preobražava u urbanizirani prostor, čiju okosnicu sačinjava osmišljena mreža ulica; tri uzdužna puta (tri Konala) sa poprečnim ulicama. Takva mreža temelj je sustav posjeda, tzv. **insula** unutar kojih su se stilski replicirale odlike dubrovačke ladanjske arhitekture, ali ovdje u manjem mjerilu. Ta povijesna matrica se ponavljala i tijekom 17., 18, i 19. st., a ostala je očuvana i tijekom 20. stoljeća. Istraživanju ovog specifičnog prostora posebno je bio posvećen pok. dr.sc. Bruno Šišić.

Od nekada brojnih ladanjskih zdanja potrebno je izdvojiti **ladanjski kompleks Budislavić** koji se nalazi na prostranoj parceli južno od ulice Gornji Kono. Sklop ima sve elemente ladanjske arhitekture; visoki ogradni zid, ladanjsku kuću, kapelicu, vidikovac, te terasasto oblikovan prostrani renesansni vrt. Matricu vrta sačinjava glavna šetna staza na koju se nadovezuju tri paralelne sporedne šetnice. Ladanjski sklop je izgrađen krajem 16./početkom 17.st i spada među najvrijednije primjere karakteristične i razgranate ladanjske izgradnje na dubrovačkom području. Ljetnikovački sklop je na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, registarske oznake - Z-3274.



Slika 2.4-3 Ladanjski kompleks Budislavić (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Na području Gornjeg Konala je i **Ljetnikovac Natali – Čurlica**, koji je također ograđen sklop sa terasasto organiziranim perivojem. U okviru perivoja je i sklop gospodarskih građevina. Ljetnikovac je izgrađen u 18. st i nalazi se na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, registarske oznake - Z-2427.



Slika 2.4-4 Ljetnikovac Natali – Čurlica (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Nažalost, oba sklopa uključivo perivoje, su u ruševnom stanju. Dio vrtnog mobilijara je nesumnjivo nestao, a obnova je moguća isključivo na temelju konzervatorske i krajobrazne studije, sa jasno definiranim principima obnove na temelju kojih je moguće izraditi projektnu dokumentaciju.

Sklop ljetnikovca Rubricius-Galjuf-Doršner na Pilama, predstavlja slojeviti ladanjski prostor koji se u kontinuitetu od 16. do 20. stoljeća nadograđivao, mijenjao. Prostrani vrtni prostor uokviruje ladanjsku kuću koja je postavljena u središte parcele. Sastoji se od prednjeg, bočnog i stražnjeg vrta, te manje pomoćne zgrade. Perivoj je značajno preoblikovan u 19. stoljeća. Vrt ljetnikovca ubraja se među najveće prigradске ladanjske vrtove. Perivojni sklop je visoko valoriziran zbog reprezentativnosti i veličine perivojnog prostora, te njegovog vrtno-gradbenog inventara. U 19. stoljeću je vlasnik vile i perivoja bio dubrovački liječnik Ivo Rubricius koji je bio pasionirani hortikulturist, koji je na dubrovačko područje introducirao prvu gliciniju (*Wisteria sinensis* (Sims) Sweet) i žutu tekomu



(*Tecoma unguis cad L.*). Gajo je preko 60 vrsta raznobojno cvatućih oleandera te bio poznat po oplemenjivanju i stvaranju novih hibrida. Ljetnikovac sa perivojem se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara, registarske oznake – Z-6176.



Slika 2.4-5 Sklop ljetnikovca Rubrizius-Galjuf-Doršner (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Među važne ljetnikovce sa prostranim terasasto položenim perivojima na području Konala ubrajaju se i ljetnikovac Vukota, ljetnikovac Košta, ljetnikovac Bete, ljetnikovac Kelez, kompleks ljetnikovca Rešetar – Jakovljević – Miš i mnogi drugi.

Na predjelu Pile – Boninovo, treba izdvojiti ladanjsku cjelinu Crijević – Pucić - "Nerun" s kapelom sv. Elizabete ispod Graca, koji je izniman primjer kasnorenesansnog ladanjskog stvaralaštva. Radi se o jednom od rijetkih primjera perivoja na dubrovačkome području u kojem se jasno očituju manirističke stilske odlike, najočitije prikazane na bogato skulptiranoj plastici stupovlja. Sastavni dio perivojne cjeline je kapelica Sv. Elizabete, odijeljena prometnicom od korpusa sklopa. Perivoj je temeljito preuređen u drugoj polovici 19. stoljeća. Tijekom 20. stoljeća perivoj je bio neadekvatno održavan, a prije dvadesetak godina, provedena je rekonstrukcija perivoja prema studiji i projektu pok.dr.sc. Bruna Šišića. Zdanje je sjedište rektorata Sveučilišta u Dubrovniku, te je perivoj redovito održavan. Ladanjski sklop sa perivojem se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, registarske oznake Z-4110.



Slika 2.4-6 Ladanjska cjelina Crijević – Pucić - "Nerun" s kapelom sv. Elizabete (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)



U okruženju nekadašnje bolnice izgrađene krajem 19. st. (projektant Kuno Waidmann), **uređeni su bili vrtovi**. Tada je značajna pažnja posvećena uređenju okoliša bolnica, što je bio sastavni dio higijensko-sanitarnog standarda takve ustanove. Danas je dio tih šetnica perivoja koji su vodili sve do morske obale razrušen. Neposredni vrtni prostori oko nekadašnje bolnice, a danas kampusa Sveučilišta u Dubrovniku, su obnovljeni prema reminiscencijskom principu po uzoru na perivojna ostvarenja druge polovine 19. stoljeća (projekt B. Šišić, K. Ogresta). Vrtovi u neposrednom okruženju glavne građevine su održavani, međutim putevi prema moru, sa pridruženim krajobraznim prostorom su potpuno zapušteni, a predstavljaju izniman potencijal u neposrednoj blizini gradske jezgre. Kompleks stare bolnice, je evidentirano kulturno dobro na razini prostorno planske dokumentacije - ev - IV/66 E P.

Na predjelu Boninova, na području između tri crkve, nalazi se raskošni **ljetnikovac** koji je dao sagraditi bogati dubrovački pučanin, brodograditelj i trgovac **Vice Stjepović Skočibuha**. Zbog određenog odstupanja od klasične dubrovačke ladanjske arhitekture, smatra se da je sklop projektirao talijanski graditelj. Istaknuti položaj sklopa omogućava vizuru prema Gruškom zaljevu. Tlocrtna dispozicija sklopa uvjetovana je konfiguracijom terena, te je zbog toga sklop izveden na dvije terase. Na takav način je projektiran i perivoj koji ima karakterističnu ortogonalnu matricu, ali sa nešto nižim vrtnim poljima nego li je to bilo uobičajeno. Prema perivoju je rastvorena i raskošna loggia. Sastavni dio perivoja je i kapelica. Danas je ondje smještena znanstvena knjižnica. Perivoj nije u zadovoljavajućem stanju te zahtijeva izradu detaljne konzervatorsko-krajobrazne te projektne dokumentacije temeljem koje bi bio obnovljen. Cjelokupni sklop se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, registarske oznake - Z-5512.



Slika 2.4-7 Ljetnikovac Vice Stjepovića Skočibuhe (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)



Lokrum - perivoj ladanjske rezidencije nadvojvode Maksimilijana Habsburškog

Alameda/sjeverni dio otoka/južni dio otoka

Otok Lokrum ima višeznačne funkcije i veliki značaj kao javni prostor Dubrovnika. Slojeviti povijesni prostor je od renesansnog vremena služio Dubrovčanima kao **prostor „za okrepu duše i tijela“**, kako piše povjesničar Serafino Razzi u 16. stoljeću. Posebno je do izražaja ova funkcija nastupila tijekom II. polovice 19. stoljeća kada je otok bio u vlasništvu 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**. To je **španjolski naziv za javno šetalište ili promenu u hladu visokih stabala u parkovima/perivojima**. Tijekom vremena je alameda na španjolskome govornom području postala generički termin za šetnicu u hladu, šetalište, bulevar, aveniju, esplanadu, rivu. Alameda ima snažnu urbanističko-gradotvornu i socijalnu ulogu zbog izrazito **šetališnog, promenadnog karaktera**. To je kroz prošlost bilo mjesto dnevnog, najčešće večernjeg, susreta više društvene klase.

Lokrumska alameda tijekom proteklih desetljeća nije intenzivno održavana; izgled ovog javnog parkovnog prostora se vremenom mijenjao uslijed izmjena faza zapuštanja/fragmentarnih obnova. Prema povijesnim vrelima, dva su bila pristupa uređenja Alamede; pred pročeljem rezidencije u ortogonalnom rasteru planiran je i izveden Parterre, dok su na ostatku Alamede izvedena pačetvorinastva vrtna polja i provučene šetnice unutar autohtone vegetacije. Temeljno obilježje ovoga prostora bila je **sadnja egzota u okrilju prirodne vegetacije** zbog toga su duž čitavog poteza (nado)sadene autohtone vrste; planike, mirte, viburnumi, lovorike, borovi. Unutar njih su se pojedinačno sadile egzote. **Danas egzotama nema traga**. Na temelju izrađene studijske dokumentacije (krajobrazno konzervatorska studija na koju je dobivena potvrda nadležnog konzervatorskog odjela), potrebno je pristupiti izradi projekata obnove koji se trebaju temeljiti na poštivanju specifičnih vrijednosti ovih javnih prostora, njihovih povijesnih prostornih matrica i karakterističnih elemenata, ali i prikladnih principa obnove koji su u suglasju sa prirodnim vrijednostima otoka.

Prostor Alamede se prema aktualnom GUP-u grada Dubrovnika nalazi u kategoriji Z2 – vrtovi i perivoji, međutim nužno je da se prostor prepozna kao vrijedno povijesno vrtno naslijeđe u budućoj prostorno-planskoj dokumentaciji.

Na Lokrumu je u kategoriji Z2 – **vrtovi i perivoji** zoniran i sjeverni dio otoka – **trostruka linija šetnica** prema utvrđi Royal, također naslijeđe Maksimilijanove administracije na otoku, kao i prostor na južnom i jugoistočnome dijelu otoka. To je prostor uređen u maniri uređenja perivojnih površina druge polovice 19. stoljeća; organske šetnice u okviru prirodne vegetacije sa akcentima egzota „gardenesque stil“.

Danas ovi prostori nisu u adekvatnome stanju. Jedan od razloga jest i kompleksna zaštita otoka, gdje su pojedini režimi zaštite u suprotnosti – posebice u dijelu izvan korpusa samostana i Maksimilijanova ljetnikovca, u okruženju prirodne vegetacije unutar koje je u 19. stoljeću poduzeto niz intervencija uređenja krajobraza. Za sjeverni i južni dio otoka je potrebno izraditi detaljnu krajobrazno-konzervatorsku studiju na temelju koje će se uvažavajući temeljne vrijednosti otoka, propisati adekvatne mjere zaštite i uređenja.

Botanički vrt egzota na Lokrumu

U drugoj polovici 20. stoljeća, točnije 1959. na inicijativu tadašnjeg direktora Biološkog instituta dr. sc. Toma Gamulina, bila je osnovana posebna komisija o opravdanosti uspostave vrta egzota u okviru zaštićenog prirodnog rezervata. Naime ova **ideja o Lokrumu kao području za aklimatizaciju egzota**



se provlačila kroz lokrumsku povijest još od vremena benediktinaca, a posebno za vrijeme nadvojvode Maksimilijana Habsburškog. Tada je ugledni botaničar svjetskog glasa, rodom Šibenčanin, profesor Roberto de Visiani, istaknuo da otok Lokrum predstavlja idealnu lokaciju za aklimatizaciju egzota. Revitaliziranje ove ideje, odnosno ideja o osnivanju botaničkog vrta egzota, uslijedila je početkom 20. stoljeća kada je istu proklamirao poznati botaničar Lujo Adamović.

Određeno je da vrt egzota zauzme **sjeverni i sjeverozapadni rubni pojas nekadašnjih benediktinskih voćnjaka i vinograda**, u površini od 2 hektara. Kako taj pojas obradivog tla graniči s gustim sklopom žilavog makijskog zelenila, infiltracija stranih vrsta i njihovo širenje po otoku procijenjeni su nemogućim. Projekte za botanički vrt egzota je izradio dr.sc. Bruno Šišić. Osnovna ideja vrta je bila da se u oblikovnom smislu učini odmak od postojećih historicističkih vrtova u okruženju, te je projektirani vrt imao suvremeni izričaj; blago je modelirano zemljište, prilagođeno topografskim obilježjima samog lokaliteta, gdje je egzotična vegetacija bila u prvome planu. Planiran je i izveden mali priručni staklenik za reprodukciju biljaka. Voditelj botaničkog vrta od 1960.-te godine bio je dr.sc. Lav Rajevski, posvećeni znanstvenik zaslužan za vegetacijsku komponentu vrta. Ondje je održavano 457 vrsta drveća i grmlja i oko 400 vrsta sukulenata, od kojih oko 250 vrsta kaktusa i oko 50 vrsta agava. Posebnost vrta je bila kolekcija od preko 70 vrsta eukaliptusa. Tijekom Domovinskog rata, botanički vrt na Lokrumu je pretrpio velika razaranja, i od tada je trajala svojevrsna stagnacija. Tijekom zime 2016./17. godine, tijekom velikih hladnoća došlo je do smrzavanja većine egzota u vrtu, od kojih se velika većina tijekom vremena oporavila (izvršeno je fitosanitarno orezivanje).

Recentno (**2020. godine**) je **završen projekt sanacije i uređenja botaničkog vrta**, pri čemu su sanirane postojeće staze, uklonjeno je oštećeno bilje, te je posađeno novo (195 novih biljnih vrsta, s ukupnim brojem 1.466 sadnica na 13 polja u vrtu). Dodatna vrijednost vrta danas je suvremena parkovna oprema (klupe, informacijske i interpretacijske ploče, ulazni portal, pružanje informacija o porodicama i vrstama biljnog materijala na području Botaničkog vrta).

Botanički vrt na Lokrumu ima **karakter javno edukativnog parkovnog prostora**, a posebno je atraktivan turistima, no ograničeno je vrijeme posjete vrta na proljetni, ljetni i ranojesenski period. Obnovljene strukture u vrtu je nužno održavati na zadovoljavajućoj razini.

Prema kategoriji u GUP-u botanički vrt se nalazi u kategoriji Z2 - vrtovi, perivoji.

Perivoj vile Čingrija

Vila dubrovačke obitelji Čingrija sagrađena je 1913.-1914. godine na predjelu Boninova na kojemu prevladavala reprezentativna ladanjska izgradnja, koja je iz razdoblja Dubrovačke republike, ali i je u sukladnim matricama čestica građeno i u kasnijim razdobljima. Vila Čingrija s pripadajućim vrtovima nalazi se ispod ceste prema Gružu, u potpunosti je **prilagođena zatečenoj prirodnoj konfiguraciji**, koja je izrazito razvedena, te se dramatično strmo spušta prema stjenovitoj morskoj obali. Kompleks zapuštene vile s vrtovima je u cijelosti otkupio Grad Dubrovnik 2018. godine, te je ondje **projektom predviđeno sjedište Regionalnog centra kompetentnosti za turizam i ugostiteljstvo**. U rujnu 2019. godine Grad Dubrovnik i Dubrovačko-neretvanska županija potpisali su ugovor o zakupu kompleksa vile Čingrija na vrijeme od 10 godina, a Županija ju je istodobno ustupila u podzakup Turističkoj i ugostiteljskoj školi (u daljnjem tekstu TUŠ) Dubrovnik, također na rok od 10 godina, a sve s ciljem uspostave budućega Regionalnog centra kompetentnosti u vili.

Projektima koji su u tijeku je predviđeno obnavljanje vile te okolnih vrtova, čime će oni postati javno dostupni, a realizacijom uzobalnog pješačkog krajobraznog koridora prema parku Gradac, dobit će se novi **alternativni „zeleni“ pravac prema povijesnoj jezgri**, ali i nova poveznica prema gradskim predjelima na području Lapada i Gruža.



Vlasnik vile Čingrije i zasigurno jedan od aktivnih autora ideje o njezinu izgledu kao i izgledu vrtova je istaknuti dubrovački političar Melko Čingrija (1873.-1949.). Posebnu vrijednost kompleksa predstavljaju vrtovi koji okružuju vilu. Vrtovi se rasprostiru na terasama uokolo i ispod vile, sve do mora. Vrtovi su oblikovani u prvom desetljeću 20. stoljeća s određenim preinakama tijekom 30-tih godina 20. stoljeća. Radi se o vrtu u kojem su značajno prisutni eklektični elementi. **Naglasak** tog razdoblja je bio **u stvaranju mikroambijenata, „vrtnih soba“**, što se očituje u kreaciji niza vidikovaca sa kojih se pruža pogled na pučinu, gradske predjele. Vidikovac sa stiliziranom ogradom iza koje se pruža pogled na okolicu ili njegovani vrt nezaobilazan je sadržaj perivoja kreiranih u duhu visokoga historicizma. Vrtni prostori su oblikovani tako da izgledaju kao svojevrsni produžetak kuće. Prema povijesnim fotografijama uočljivo je da je u vremenu podizanja vrtova na tom prostoru, bila prisutna postojeća vegetacija alepskih i primorskih borova, koja je skladno uklopljena u novi koncept.



| Slika 2.4-8 Villa Čingrija (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Također je u tome razdoblju bilo popularno akcentirati prostore sa spolijama, a u Čingrijinu vrtu je u skladu s dubrovačkom perivojnom tradicijom prisutan i razmjerno velik broj kamene plastike; uzidana pila, dekorativni stupovi (kolone), egipatska sfiga, itd.), a od vrtno galanterije dominira veći broj kamenih i cementnih vaza za cvijeće, razmještenih na brojnim mjestima po vrtu, jednako kao i velik broj kamenih kugli različitih veličina porazmještenih na vrhovima gotovo svih vertikalnih elemenata i parapetnih zidića.

Vrijednost lokaliteta vile Čingrije jest u činjenici da je neposredno okružje vile, svojevrsna buffer zona ostala očuvana od izgradnje, zbog sretne okolnosti da se u okruženju nalazi prirodno nepristupačno područje. Pristup zaštite kulturnog dobra, koji ne uključuje samo građevinsku česticu na kojoj se dobro nalazi, nego i njegovo neposredno „prirodno“ okruženje, njegov okvir. Profesor Radovan Ivančević je osmislio termin „**radijus ozračja spomenika**“ prema kojem **svaka vila, kao i svaki ljetnikovac, podrazumijeva i nevidljivi krug koji joj pripada, a koji označava njezinu minimalnu ili optimalnu zaštitnu zonu** koja će omogućiti spomeniku slobodno ”disanje”.

Vila i vrt imaju svojstvo nepokretnoga kulturnog dobra sukladno zakonskim propisima o očuvanju kulturne baštine oznaka dobra: Z-5850.

Prema GUP-u grada Dubrovnika, perivoj vile nije evidentiran u kategoriji Z2 vrtovi/perivoji; cijeli kompleks je u kategoriji S - stambenoj namjeni i M14 - pretežitom stanovanju u zelenilu (povijesni vrtovi), pa je budućim izmjenama GUP-a potrebno zonirati ovaj prostor kao povijesni perivoj s pridruženim planskim mjerama zaštite i režimima korištenja.



Predjel Gruž - Lapad

Ambijent Gruškog zaljeva s okolnim područjem, predstavlja visokovrijedan povijesni kulturni krajobraz. Ondje se nalazi **više od 20 ladanjskih zdanja s perivojima**, smještenih u uzobalnom pojasu, koja su prije izgradnje prometnice bila direktno na obali. Mnogi od njih i danas imaju vidljive ostatke orsana, - spremišta za bakre. Većina tih zdanja je u privatnome vlasništvu i nisu dostupni javnosti.

Svakako bi bilo važno osmisliti posebne programe obnove ovakvih zdanja i perivoja, dakle i onih u privatnome vlasništvu. Potreban je i kreativni pristup u prezentaciji ove perivojne baštine, prezentirajući u cjelini prostor Gruškog zaljeva sa ljetnikovcima.

Od značajnijih zdanja treba spomenuti **ljetnikovac Bonda - Majstorović** koji je smješten u dnu Gruškog zaljeva a ističe se centralnom triforom i gotičkim monoforama na pročelju kata ljetnikovca. Izgradnjom prometnice je bitno prikraćen perivoj. Ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu i održavani su. Nalaze se na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, registarske oznake - Z - 1689.



Slika 2.4-9 Ljetnikovac Bonda - Majstorović (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Ljetnikovac Junija Bunića (Gradi, Pozza, Cobenzl) je istakuti primjer ladanjske arhitekture iz razdoblja zrele renesanse. Imanje ljetnikovca je očuvano te organizacija i raspored elemenata sklopa. Ljetnikovački sklop krase 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. Perivoj kao i kuća zahtijeva temeljitu obnovu prema svim uzusima konzervatorske i krajobrazne struke. Ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu, i na listi je zaštićenih kulturnih dobara RH, registarske oznake - Z-4383.



Slika 2.4-10 Ljetnikovac Junija Bunića (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)



Ljetnikovac Marina Bunića je smješten u središtu Gruškog zaljeva, između ljetnikovca Gundulić i ljetnikovca Junija Bunića. Perivojni prostor je ograđen, u pravokutnoj formi, a u središnjem dijelu se nalazi kuća koja dijeli vrt na prednji i stražnji. Vrijednost prostora je u očuvanosti ladanjskih elemenata; jednokatna ladanjska kuća sa tipičnim L-tlocrtom, cisternom i orsanom, te kapelicom. Ljetnikovac se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake - Z-4027.



Slika 2.4-11 Ljetnikovac Marina Bunića (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Jedan od najupečatljivijih ljetnikovaca s perivojem u Gružu je svakako **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. U 20. stoljeću je na mjestu gdje je u prošlosti bio ribnjak/bazen sagrađena tržnica, dio vrtnih površina je godinama služio kao rasadnik. Svakako oni vrtni prostori koji su u korpusu ljetnikovaca imaju sve karakteristične elemente ladanjske arhitekture. Ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu a nalaze se na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-4026.



Slika 2.4-12 Ljetnikovac obitelji Gundulić (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Na suprotnoj obali grušskog zaljeva, na poluotoku Lapad, nalazi se također niz reprezentativnih ljetnikovaca sa perivojima, neposredno uz morsku obalu (danas odijeljeni prometnicom) od kojih će se izdvojiti najznačajniji. Prvi u tom nizu je **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. Posebna



vrijednost jesu fino profilirani stupovi trijema koji se otvara prema prednjem perivoju ispod kojega je vrsno klesani vrtnoarhitektonski namještaj, a posebno se izdvaja zidna česma. Stražnji vrtovi organizirani su na terasama nad kojima su još uvijek prisutni stupci za pergolu. Posebnost je zatvoreni vrt, svojevrsni giardino segreto u centralnom dijelu sklopa unutar kojega se nalazi i privatna kapelica, te loggija koja se otvara prema vrtu. Ljetnikovac i perivoj su u državnome vlasništvu, odnosno sjedište su Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Instituta za povijesne znanosti u Dubrovniku. Perivoj je održavan sukladno mogućnostima, te je za isti nužna izrada studijske i projektne dokumentacije revitalizacije. Ladanjski sklop je u registru zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-4390.



Slika 2.4-13 Ljetnikovac s perivojem Petra Sorkočevića (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

U nizu reprezentativnih ladanjskih zdanja na ovome potezu, a koji još uvijek imaju očuvan perivoj u smislu izvorne veličine, je **ljetnikovac Pucić-Kosor**. Ljetnikovac i perivoj su u privatnome vlasništvu, a za održavanje i namjenu perivoja sukladno izvornome konceptu nužna je studijska i projektna dokumentacija. Sklop se nalazi u registru zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake RST-1276-1986.



Slika 2.4-14 Ljetnikovac Pucić-Kosor (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Slijedi **ladanjski sklop Sorkočević – Jordan**. Ovdje je u prvom redu sačuvan izvorni prostor perivoja i njegova struktura. Naime izvorna ladanjska kuća je stradala početkom 19. stoljeća (rusko-crnogorska najezda), pa je ondje krajem 19. stoljeća građena nova kuća koja nije visoke arhitektonske vrijednosti. Međutim elementi perivoja su u potpunosti očuvani; vrtna polja uokvirena fino klesanim kamenom tj. potpornim zidovima, kameni stupci nosači pergole. Šetnice su reprezentativne širine. Perivoj je u privatnome vlasništvu te je održavan. Ladanjski sklop je u registru zaštićenih kulturnih dobara RH - Z-6718.



Slika 2.4-15 Ladanjski sklop Sorkočević – Jordan (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

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, dakle nema pristup moru. Zdanje je danas u potpunosti uokvireno šumom, međutim u prošlosti su se u neposrednom okolišu ljetnikovca nalazili maslinici. Da se radilo osim o ladanjskom zdanju iznimnog položaja, i o središtu gospodarstva svjedoči i danas mlinica ispod trijema ljetnikovca. 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. Cjelokupni sklop je na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-4673.



Slika 2.4-16 Ladanjski sklop Gučetić – Rašica (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

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. Naime, u 19. stoljeću je vlasnik oba sklopa bio bogati industrijalac, načelnik Rijeke Dubrovačke, Bernard Brnja Caboga, koji je sklopove upravo perivojem povezo u



jedinstvenu cjelinu. 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. Obnova na temelju studijske i projektne dokumentacije je izvršena recentno.



| Slika 2.4-17 Ljetnikovci Bona-Caboga i Stay-Caboga (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Na predjelu pred ljetnikovcem Bona-Caboga, koji spada u sam vrh dubrovačke ladanjske arhitekture zbog složenosti sklopa i vrsnoće izrade, izvršena je reminiscencijska obnova. Elementi sklopa, trijem, i lođa, rastvaraju se prema prednjem i stražnjem vrtu, zbog čega je posebno izraženo prožimanje između interijera i eksterijera. Cjelokupna obnova sklopa omogućena je donacijom posljednjeg potomka vlasnika, Iva Fellnera. Dodatno cjelokupni sklop je poklonio Gradu Dubrovniku, a Fondacije Caboga Stiftung koju je osnovao se bavi upravljanjem cjelokupnim sklopom. Radi se o uspješnom primjeru obnove i revitalizacije jednog perivojnog prostora koji bilo poželjno primijeniti i na druge sklopove. Ljetnikovac Stay se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-3630, kao i ljetnikovac i perivoj Bunić Kaboga oznake, Z-3993.

U nastavku ovoga niza, na lijevoj obali Rijeke dubrovačke, u naselju Čajkovići, nalazi se izniman primjer ladanjske arhitekture, **ljetnikovac Bozdari (Boždarević) – Škaprlenda**. Radi se o baroknom ljetnikovcu, čiji projekt se atribuirao talijanskom kiparu i arhitektu Marinu Gropelliju. Perivojni prostor je u smislu površine u većoj mjeri očuvan, iako je prolaskom Jadranske magistrale dio prednjeg perivoja (balkon nad vodom) dokinut. Perivoj je trodijelan sa elementima dubrovačke perivojne tradicije (šetnice pod pergolama, ograđena vrtna polja), sa jednim izuzetkom, giardinom segretom u kojem se nalazi nimfej. Nažalost tijekom Domovinskog rata je maskeron u nimfeju ukraden. Cijeli ladanjski sklop je u vlasništvu Grada Dubrovnika. Za sklop je izrađena prva razina dokumentacije (konzervatorska i krajobrazna studija), no ne i projektna dokumentacija, te sklopu nije određena namjena. Ljetnikovac i perivoj su potpuno zapušteni. Ljetnikovac i perivoj se nalaze na Listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-4382.



Slika 2.4-18 Ljetnikovac Bozdari (Boždarević) – Škaprlenda (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Na području danas smještene ACI Marine, u Komolcu, nalazi se **Ljetnikovac Sorkočević** (Skala), sa prostranim perivojem. Ljetnikovac je sagrađen u stilu renesanse-manirizma, s kasnije je dopunjen određenim baroknim elementima. 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. 2016. godine je započeo projekt rekonstrukcije i sklopa i perivoja sredstvima iz EU fondova - Projekt „SKALA - nova kulturno turistička destinacija u Komolcu, Dubrovnik“. Ljetnikovac i perivoj se nalaze u Registru kulturnih dobara RH, oznake Z-4582.



Slika 2.4-19 Ljetnikovac Sorkočević (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

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. I ovdje je problem financiranja obnove i održavanja perivoja.

Na desnoj obali Rijeke dubrovačke, značajan primjer ladanjsko-gospodarske arhitekture jest **Ljetnikovac Rastić** (Resti). Nalazi se na predjelu Konalić, svojevrstni je rukavac Rijeke. Sklop ima tri značajne povijesne faze; s kraja 15. stoljeća, iz 16. stoljeća, te treća s kraja 17. stoljeća, kada je sklop obnovljen nakon razornog potresa 1667. godine. Obilježje sklopa jest jednokatna ladanjska kuća te



na nju postavljeno okomitno bočno krilo, jedno od najdužih na dubrovačkome području unutar kojega su bile smještene gospodarske prostorije sklopa. Istovremeno krilo dijeli perivojni prostor na dvije cjeline, ali koje su gledajući tlocrtno koherentno oblikovane; sustav šetnih staza i vrtних polja se nastavlja bez obzira na prostornu raščlanjenost uvjetovanu krilom zgrade. Radi se o jednom od rijetkih sklopova koji je sačuvao izvoran pristup moru. Tako da se direktno iz perivoja (ulaz u ogradnome zidu) ali i iz orsana može pristupiti 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, je u potpunosti neprimjerene namjene.

Ljetnikovac je u vlasništvu Grada Dubrovnika, te nakon izrade studijske dokumentacije (konzervatorske, krajobrazne studije), nije nastavljeno sa izradom projektne dokumentacije i određivanjem namjene. Radi se u naravi o vrlo zapuštenom prostoru. Ladanjski sklop nalazi se na popisu zaštićenih kulturnih dobara RH - Z-2462.



Slika 2.4-20 Ljetnikovac Rastić
(Izvor: Registar kulturnih dobara
RH)

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 Nova Mokošica na začelju ljetnikovca 80-tih godina 20. stoljeća je trajno degradirala krajobraz ljetnikovca. Radi se o prostoru na kojem su u povijesti bile terasirani maslinici. Degradacija cjelokupnog sklopa ljetnikovca nastavljen je do današnjih dana, budući su na ogradni zid ljetnikovca naslonjeni potpuno neprimjereni stambeni objekti, ilegalno sagrađeni.

Inicijativa gradske uprave jest da ljetnikovac postane svojevrsni kulturni dom naselja Nova Mokošica, čime bi se i pridruženi perivoj priveo svrsi. Međutim neke od intervencija u perivoju ne počivaju na konceptu rekonstrukcije perivoja; primjerice na jednome od vrtnih polja predviđena je postava ljetnog kina, pri čemu je neprimjerena konstrukcija posve neprihvatljivo pričvršćena za ogradni zid kuće i vrtnih polja. Za ljetnikovac i njegov perivoj je izrađena osnovna studijska dokumentacija, no ne i projekti obnove, te je prostor i dalje prepušten propadanju. Ljetnikovac i perivoj su na Listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-4385.



Slika 2.4-21 Ljetnikovac Klementa Gučetića (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Na desnoj obali Rijeke dubrovačke nalazi se još cijeli **niz ladanjskih zdanja**, koji su u **privatnom vlasništvu**. Često se radi o velikom broju vlasnika zbog čega je otežana njihova obnova, dok se pojedinačni vlasnici na različite načine dovijaju načinima održavanja takvih sklopova koja su vrlo skupa. Među tim načinima sve je učestalije prisutna turistička djelatnost.

Osim održavanja, veliki problem predstavlja neprimjerena izgradnja u neposrednoj blizini sklopova. Jedan od takvih primjera jest kod **Ljetnikovca Bobaljević** na samom izlazu iz Rijeke dubrovačke, na Mirinovu. Radi se o vrlo važnom lokalitetu koji je kroz povijest bio prostor prelaska s jedne obale Rijeke dubrovačke na drugu, odnosno putu prema kontinentu. Na začelju Ljetnikovca se nalazi srednjovjekovni karavanski put koji se koristio za cijelog vremena trajanja Dubrovačke Republike. Neposredno iznad začelja Ljetnikovca je godinama nezakonito nanošen građevinski otpad, te je zbog toga degradirana i povijesna trasa ali i začelje Ljetnikovca. Inače je perivoj Ljetnikovca očuvan u izvornim gabaritima međutim u potpunosti zapušten. Ljetnikovac je na razini prostorno-planske dokumentacije evidentiran kao kulturno dobro, oznake R - I/7 E.

Na području naselja Zaton, koje karakterizira duboka zaštićena uvala, izgrađen je razmjerno **veliki broj ladanjskih zdanja** dubrovačke vlastele s perivojima. Neki od njih su i na listi zaštićenih kulturnih dobara RH; **Ljetnikovac Natali-Pozza-Sorgo-Katić** (Z-4116), **Ljetnikovac Budmani** (Z-778), **Ljetnikovac Gundulić** (Z-779), **Vila Gozze** (Z-6965) i **Ljetnikovac Pugliesi** (RST-1260-1986). Ljetnikovac Pugliesi, građen u drugoj polovici 15. st., je primjer potpuno zapuštenog ladanjskog zdanja uspješno ponovno privedenog svrsi. Dodatno radi se o ladanjskome sklopu s perivojem u kojem su poštivani principi obnove baštine ali korištenjem osim tradicijskih i suvremenih materijala; primjerice vanjsko stubište koje je nadomješteno stubištem od čelika i stakla. Radi se o manjem perivojnom prostoru, sa kapelicom Sv. Jerolima, koji je revitaliziran autohtonim voćkama.

Na području naselja Brsečine, treba istaknuti **ladanjsko-gospodarski sklop plemićke obitelji Zuzorić-Bizzaro**. Gradnja ovog sklopa u 16. stoljeću, prvenstveno je bila motivirana gospodarskim aktivnostima, odnosno poljoprivredom, u prvom redu maslinarstvom. Stoga je kod ovoga sklopa u čijem sastavu je i mlinica, neveliki perivoj unutar ogradnoga zida kuće. 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. Također uz Ljetnikovac izvan ogradnog zida se nalazi kapela Sv. Ane, koja je u nezadovoljavajućem stanju. Od Ljetnikovca postoji put do mora. Ljetnikovac se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara RH - Z-3628.



Slika 2.4-22 Ladanjsko-gospodarski sklop plemićke obitelji Zuzorić-Bizzaro (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Zasigurno **najvažniji i jedan od najstarijih perivoja dubrovačkih renesansnih ljetnikovaca** jest onaj **plemićke obitelji Gozze (Gučetić)**. Nalazi se u naselju Tršteno, 25 kilometra zapadno od Dubrovnika, koje je u vrijeme podizanja perivoja još uvijek bio nesiguran i nenaseljen prostor. Perivoj odlikuje više razvojnih faza; rana renesansna, kasno renesansa, barokna, romantičarska i historicistička. Najočitiya su još uvijek renesansna obilježja, budući je perivoj podizan u razdoblju od 1494. – 1502. godine. Osim iznimne lokacije sklopa, odabir lokacije za gradnju perivoja i ljetnikovca, utjecala je činjenica da je prostor bogat sa izvorskom vodom. Zbog toga je ovo zdanje ujedno i središte gospodarstva o čemu svjedoči mlinica i gospodarske zgrade. Tijekom svih razdoblja do danas se sačuvala jednoosna kompozicija perivoja, što ukazuje na odmak od uobičajene tlocrtne sheme dubrovačkoga renesansnog perivoja. 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 (Baldo i Vito Gučetić). Zbog toga je perivoj zaštićen kao spomenik parkovne arhitekture, kategorija arboretum (Registarski broj – 78. Br. reg. 60/5 od 27.10.1962. Zavod za zaštitu prirode Zagreb). U okviru prostorno planske dokumentacije prostor je evidentiran kao kategorija Z2 – vrt, perivoj. Recentno dobivenim sredstvima Europske unije, plan je obnoviti ljetnikovac, kapelicu sv. Jerolima, mlinicu, Neptunovu fontanu i povijesne kamene elemente u perivoju. Osim obnove cilj projekta je i suvremenije prezentirati Arboretum. Perivoj i ljetnikovac su na Listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-7031.



Slika 2.4-23 Ljetnikovac Gozze (Gučetić), i vidikovac u sklopu ljetnikovca, u Trstenom



Uz Gučetićev ljetnikovac s istočne strane se nalazi i **ljetnikovac Benešić-Gradić-Rastić** kojeg također okružuje karakteristična matrica dubrovačkog ladanjskog vrta. Sklop je u privatnom vlasništvu i na listi je zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-877.

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. Autor rješenja je arhitekt Ćiril Metoda Iveković po narudžbi Nika Nardellija, carskog namjesnika, intelektualca i samoukog slikara. Brojni elementi sklopa sugeriraju inspiriranost dubrovačkog ladanjskom tradicijom; trijem koji se arkadama rastvara prema perivoju, pravokutni bazen neposredno uz more kao asocijacija na ribnjake ljetnikovaca. Perivoj i vila su zapušteni zbog neriješenih imovinsko pravnih pitanja, a nalaze se na listi zaštićenih dobara RH - Z-975.



| Slika 2.4-24 Villa Nardelli u Trstenom

Elafiti

Elafitsko otočje je bilo posebno atraktivno za izgradnju ladanjskih zdanja, posebno **otoci Lopud i Šipan**. U naselju Lopud je više ladanjskih zdanja s očuvanim vrtnim prostorom, poput primjerice **ljetnikovca Benessa** (na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-4115), **ljetnikovca Zamagna** (na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-942), **stambeno-gospodarski sklop Giorgi** (na listi zaštićenih kulturnih dobara RH, oznake Z-943).

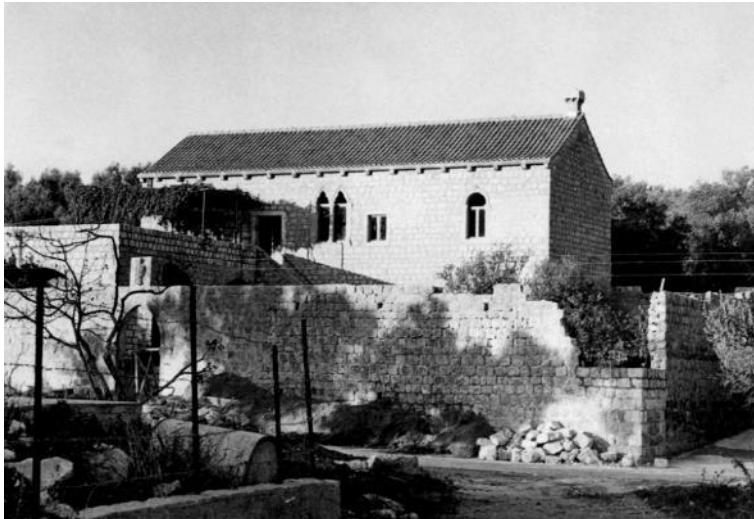


| Slika 2.4-25 Ljetnikovac Benessa
(Izvor: Registar kulturnih dobara RH)



Na otočiću Ruda ispred otoka Šipana, ostaci su **ladanjsko-gospodarskog zdanja obitelji Kaboga s crkvom Sv. Marije od Navještenja**, sklop je evidentiran u prostorno planskoj dokumentaciji (ev -O - D/1 E P). Sklop je napušten.

Otok Šipan je najveći otok u Elafitskom otočju, i 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. Na otoku su dva glavna naselja Suđurađ i Šipanska luka koja povezuje plodno Šipansko polje. Ondje je prisutan **renesansni koncept pozicioniranja ladanjsko-gospodarskih zdanja – uvijek uz rub polja**, kako bi se najkvalitetnije tlo sačuvalo za zemljoradnju. Na Šipanu kao i na Lopudu bilo je sjedište kneza, te se na oba otoka nalazi **knežev dvor**. **Knežev dvor na Šipanu se nalazi na istaknutoj točki, s koje se pogled pruža u smjeru Šipanske luke**, ali i Šipanskog polja, što je kroz prošlost omogućavalo nadgledanje kretanja otokom. Sklop 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. Nalazi se na listi zaštićenih kulturnih dobara RH - Z-503.



Slika 2.4-26 Knežev dvor s perivojem (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

U smislu perivojne ostavštine na Šipanu najvrjedniji su perivoji u sklopu **ljetnikovaca obitelji Skočibuha** u naselju Suđurađ; Toma i Vice Stjepovića Skočibuha. Oba ljetnikovca su na listi zaštićenih kulturnih dobara RH; **Ljetnikovac Toma Stjepovića-Skočibuhe** Z-4389, oznaka, **Ljetnikovac Vice Stjepovića Skočibuha**, oznaka Z-969.



Slika 2.4-27 Ljetnikovac obitelji Skočibuha na Šipanu (naselje Suđurađ)



Oba sklopa smještena u središnjem dijelu naselja Suđurađ, su značajno odredila nukleus naselja, te su kroz prošlost ali i danas temeljni orijentiri naselja ne samo zbog veličine nego zbog obrambenih kula koje su sastavni dio sklopa. Stariji, Tomov ljetnikovac građen u 15. ali i 16. stoljeću (Vice vrši nadogradnju) okrenut je prema glavnoj otočnoj komunikaciji. Perivoj ljetnikovca spada u manje perivoje. Specifikum jest glavna šetna staza perivoja koja se nalazi na mostu sa dva lučna otvora. Naime time se propuštala voda koja je dolazila u vrijeme kišnog razdoblja iz Šipanskog polja. Tomov ljetnikovac je u privatnome vlasništvu, te je nužna rekonstrukcija i ljetnikovca i kule, perivoja na temelju studijske dokumentacije i projekata. Sin Vice Stjepović Skočibuha, tik uz očev smješta vlastiti ljetnikovac, puno većih dimenzija, i vrlo složene građe; obuhvaća osim ladanjske kuće, orsan, terasu, kapelicu, paviljon, mlinicu, cisterne, spremišta, kulu, most i utvrđen ulaz, te veliki perivoj. Ladanjska kuća sa okomito postavljenim krilom dijeli perivojni prostor na veći prednji i manji stražnji vrt. 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.

2.4.2.2.2. Samostanski sklopovi s vrtovima

Posebnost dubrovačkog prostora je **prisustvo brojnih samostana u urbanom i ruralnom području kopnenog i otočnog dijela**. Sakralni i samostanski krajolici obuhvaćaju skup religijskih sadržaja i građevina određenog prostora koji pri organizaciji i oblikovanju koriste obilježja i pogodnosti zemljopisnog smještaja. Samostan je svojevrsno središte urbanih i ruralnih sredina, koji kao samostalna i autarkična zajednica pruža niz usluga svojoj bližoj okolini. Imali su važnu ulogu u urbanizaciji svojeg užeg i šireg područja. Smještaj i položaj franjevačkih samostana ima različite funkcije. 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; **samostan u Rijeci Dubrovačkoj** kontrolira prilaz iz neposrednog zaleđa, s Trebinja i preko Komolca. **Samostan u Lopudu** osim samog mjesta kontrolira i morska vrata između Lopuda i Šipana te kopna. **Samostan u Slanom** ima pregled nad kanalom između Pelješca i Šipana i kopna, na mjestu gdje se spajaju tri puta iz Popovog polja, Neretvanske doline i Pelješca. 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 vrtovi

U samostanskim vrtovima, dvorištima i klaustrima može se pratiti nastanak i razvoj srednjovjekovne hortikulture, to su mjesta ishodišta vrtno umjetnosti europskog Zapada. U okviru crkvenih institucija se čuvala tradicija antike i njezini posljednji ostaci, a istodobno se stvarala i razvijala nova srednjovjekovna kultura. U okviru samostanskih zajednica su razvijane prave vrtlarske škole i rasadnici biljnog materijala te su kroz cijeli srednji vijek ali i ranu renesansu bili promicatelji napredne poljoprivrede. Za razliku od poljodjelskih površina koje su se nalazile u okruženju samostanskih građevina, ukrasni vrtovi su smješteni u središnjem dijelu samostana unutar klaustara, pa se obično nazivaju klaustarskim vrtovima. **Klaustar** (lat. claustrum - claudere - zatvoriti) kao element samostanske arhitekture je nastao izravno iz rimskoga peristilnog tipa ladanjske vile; pravokutno unutarnje dvorište obično okruženo trjemovima na stupovima, naslonjeno jednom stranom na crkvu, dok ostale zatvaraju samostanske zgrade.

Zatvoreni samostanski vrt je kroz prošlost bio dostupan samo malom odabranom broju korisnika. Ta zatvorenost poznata pod terminom **hortus conclus**, ne proizlazi samo iz obilježja nesigurnosti ondašnjeg vremena i nužne izdvojenosti redovnika od vanjskog svijeta zbog potrebe molitve i meditacije, nego ima i simboličku konotaciju. Hortus conclusus je u kršćanskoj teologiji simbol čudesnog bezgrešnog začeca BDM, njene ljepote, ali i zaštićenosti od grijeha. U središtu klaustara se



obično nalazi zdenac vode odnosno kruna bunara ispod kojeg je cisterna, koji ima i simboličku ali i korisnu ulogu (voda kao simbol života). U velikom broju slučajeva je vrt odijeljen na četiri pravilna kvadratična polja, što predstavlja u simboličnom smislu četiri rajske rijeke. Polja su hortikulturno uređena a često se kroz prošlost radilo o prostoru na kojem su pokapani svećenici i redovnici. Oblikujući vrtove, monasi su stvarali prostore biblijskog edenskog vrta stoga se u vrtovima samostana moglo naći raznovrsnog voća, povrća, ljekovitih i začinskih biljaka, ali i cvjetnih nasada koji su služili i za ukrašavanje oltara. Na administrativnom području grada Dubrovnika, izgrađeno je više samostana benediktinskog reda, koji su najbrojniji (primjerice ben. sam. Sv. Marije na Lokrumu, ben. sam. na Sv. Andriji, ben. sam. u Rijeci Dubrovačkoj iznad Rožata, ben. sam. na Paklijenoj na otoku Šipanu), zatim franjevački samostani (primjerice franj. sam. Male braće u Gradu, franj. sam. u Gružu, franj. sam. u Rijeci Dubrovačkoj, franj. sam. na Lopudu, franj. sam. na Daksi), te dominikanski samostani (primjerice dom. sam. u povijesnoj jezgri, u Gružu, dom. sam. na otočiću Rudi, koji su naslijedili Augustinci).

Klaustar Franjevačkog samostana u povijesnoj jezgri

Među najstarijim i najvažnijim samostanskim vrtovima na području Grada, ubraja se klaustar franjevačkog samostana uz zapadni ulaz u Grad. O ljepoti ovog vrta je još u 15. st. pisao Filip de Diversis: „Znatno odskače samostan Male braće, jer ima lijep i prostran dormitorij ukrašen velikim vrtom. Tamo ima i cisterna i izvorska voda, a iznad donjeg dijela klaustara dignuti su ukusni svodovi. Posred klaustara, u vrtiću gdje su lovorike i naranče raste povrće.,,

Činjenica da je vrt bio bogat biljem, proizlazi i stoga što je upravo kroz ovaj samostan ušla voda iz ranorenesansnog vodovoda u povijesnu jezgru 1437. godine. Naime u gornjem klaustaru samostana i danas je vidljiv taložnik starog vodovoda.

Kompleks franjevačkog samostana unutar zidina je **jedan od najrašćlanjenijih samostanskih prostora u Hrvatskoj**. Položen je na strmini sjeverno od crkve podno tvrđave Minčeta, obuhvaćajući dva klaustara sa stambenim krilima te vrtove s ekonomskim zgradama. Vrtovi izvan klaustara su organizirani na terasama sa šetnicama i pergolom, na kojima je uzgajano voće i povrće sa pogledom na Grad. Svakako najvrjedniji dio franjevačkog klaustara je romaničko-gotički klaustar. Zapadni trijem klaustara prekriven je brojnim nadgrobni pločama, budući su u prvo vrijeme ondje pokapani ugledni Dubrovčani. Klaustar tvori četverostrani trijem rastvoren prema središnjem vrtom prostoru bogato skulptorski obrađenim stupovima poredanima u dva reda, koji sačinjavaju heksafore. Motivi kapitela koji spadaju u vrsno djelo visoke romanike, jesu florealni, figuralni i animalni. U središnjem dijelu je jednoosna koncepcija vrta koju sačinjava pravilna šetna staza, koja dijeli vrtni prostor na dva približno jednaka, izdignuta pačetvorinasta vrtna polja. Kamene klupe su naknadno prigradene šetnici. U dnu šetnice je sadržajni, likovni i simbolički naglasak klaustarskog vrta - mala fontana koja se pripisuje kiparskom krugu Pietra di Martina iz Milana koji je radio i Malu fontanu na istočnome kraju Straduna, te ukrase na Velikoj fontani.

Obavezni inventar klaustarskih vrtova na dubrovačkome području su ljute naranče (*Citrus aurantium* L.), koje su i danas ovdje. U vrtu su živice od šimšira, kao i palme (niske i visoke žumare). Klaustarski vrtovi na dubrovačkom području kao i povijesni renesansni perivoji nisu podlijegali strogim geometrijskim principima sadnje biljaka, pa je stoga bilje unutar šimširovih formi u slobodnom rasporedu. Vrt je dobro održavan.

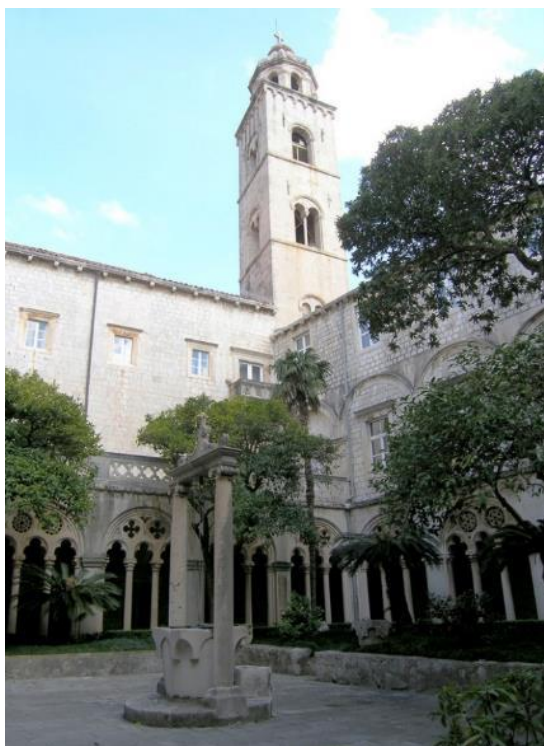
U gornjem mlađem gotičko-renesansnom klaustaru gdje je u prošlosti bila ljekarna, vrt nije reprezentativan.

Vanjske terase samostana i danas su namijene uzgoju povrća. Kompleks samostana sa crkvom Sv. Frana, uključivo klaustarski vrt je zaštićen kao kulturno dobro ZDU-16 (16-16).



Klaustarski vrt Dominikanskog samostana u povijesnoj jezgri

Na istočnome kraju Grada, Republika je smišljeno odredila prostor za podizanje samostana drugog propovjedničkog tzv. prosjačkog reda, Dominikanaca. Papa Klement IV. bulom je odredio da udaljenost između franjevačkog i dominikanskog samostana ne smije biti manja do 300 trstika. Samostan je kao i franjevački imao stratešku ulogu u obrani grada. Samostan se započinje graditi već u 13. stoljeću, a prekrasni klaustar u kojem je do izražaja došla skulptorska obrada u stilu cvjetne gotike, je iz 15. stoljeća. Četverokutno dvorište okružuju trjemovi koji se prema središnjem prostoru rastvaraju harmoničnim arkadama u maniri kasne gotike s jednostavno profiliranim stupovima i lukovima ispunjenima triforama (ukupno 25 sa svake strane trijema). U gradnji je sudjelovalo više stranih i domaćih majstora kroz duži vremenski period, a najstariji je istočni dio klaustara.



Slika 2.4-28 Klaustarski vrt Dominikanskog samostana
(Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Raskošne trifore, koje daju biljeg cijelom klaustaru, su postavljene na niskom zidiću i odijeljene dvama stupovima s trolisnim i okruglim otvorima u vrhu. Za razliku od franjevačkog klaustara, čije središte je prepušteno zelenilu, središnji dio dominikanskog je opločen kamenim pločama. Do dovođenja izvorske vode u Grad, jedna veća cisterna vode se nalazila i na prostoru dominikanskog samostana. Zdenac u središtu klaustara koji ima masivnu krunu s jonskim stupovima je iz prve polovice 16. stoljeća (a ondje je i ranije morala biti kruna možda skromnijih obilježja). Povjesničar Serafin Crijević, piše da je jednom napunjen zdenac mogao tri godine opskrbljivati vodom ne samo samostan, nego i dio grada oko sebe. Pravokutna izdignuta vrtna polja uz rub ogradnog zidića na kojem su trifore, oplemenjena su porubom od šimšira, stablima agruma, cikasa, palmama, bugenvilijom, i lijepo su održavana. Dominikanski samostan s crkvom sv. Dominika, uključivo klaustarski vrt je na listi zaštićenih kulturnih dobara, oznake, Z-7395.

Klaustarski vrtovi Benediktinskog samostana na Lokrumu

Najranija pisana povijest o otoku Lokrumu potječe iz vremena kada su otok naselili benediktinci u 11. stoljeću, koji su došli iz južne Italije. U središnjem plodnom dijelu otoka, veličine 72 hektara, benediktinci grade samostanski kompleks i kultiviraju površine. Samostanski kompleks karakteriziraju dvije građevine, jedna iz romaničkoga doba (12./13. st.), a druga iz gotičko-renesansnoga doba (15. st.). Iz austrijske katastarske karte iz 1837. godine čita se da je samostanski kompleks (oba samostana s klausturima) bio zaokružena i zatvorena cjelina, odijeljen visokim ogradnim zidovima od okolnog



prostora. Samostanska krila formirala su klaustarske vrtove: romanički i gotičko-renesansni, gdje se odvijao intimni boravak opata. Sjeverna, romanička faza ovog sklopa, značajno je definirana trobrodnom i troapsidalnom crkvom Sv. Marije. Pretpostavlja se da uslijed Velikog potresa 1667. godine nisu ostala očuvana klaustarska krila, kao ni ostali klaustarski elementi romaničke faze. Ono što je poznato jest da je u klastru bila cisterna za sakupljanje kišnice. Gradnja novog samostana, koji se stilski atribuirala na 15. stoljeće, događa se kada samostan prelazi u kongregaciju sv. Justine iz Padove. Učeni humanist Filip de Diversis, kanonik Pietro Casola te povjesničar Serafino Razzi pišu da su u okruženju samostana bile poljoprivredne površine, ali pišu i o **bogato hortikulturno uređenim vrtovima** koji su se očito odnosili na vrtove unutar klaustara. Za razliku od mlađeg romaničkog klaustara u kojem nema tragova o izvornome izgledu, austrijska katastarska izmjera iz 1837. godine, pokazuje kako je središnji dio gotičko-renesansnog klaustara imao klasičnu križnu četverodijelnu podjelu otprilike na središtima osi trjemova, kako je bilo i uobičajeno u srednjovjekovnim i renesansnim klaustarskim vrtovima. Opisi katastarskih čestica nam ne nude i popis vegetacije u to vrijeme u klastru, osim što ga nedvojbeno smještaju u kategoriju vrtna površine, očito ornamentalnog karaktera. Formirana četiri vrtna polja, bila su vjerojatno sađena biljkama po uzoru na druge dubrovačke vrtove iz toga doba, uvijek **kombinirajući korisno i dekorativno bilje zajedno**. U vrijeme nadvojvode Maksimilijana Habsburškog zadržava se karakter klaustarskih vrtova. U romaničkome klastru se obnavlja mlinica, a u središnjem dijelu se gradi izdignuta platforma cisterne, na kojoj je postavljena jednostavno profilirana kamena kruna. Recentnom obnovom i prezentacijom arheoloških nalaza u romaničkome dijelu samostanskog sklopa, obnovljen je plato cisterne te su hortikulturno uređeni rubni prostori koji odabirom biljaka evociraju na razdoblje Maksimilijanovog razdoblja na otoku. Temeljnu supstancu gotičko-renesansnog klaustara danas čine šimširove živice koje današnjom visinom od preko 1.2 m, predstavljaju zelenu arhitekturu za sebe. Izvorno su živice od šimšira oblikovane u geometriziranom obliku, bile zamišljene kao porubi cvjetnih gredica. Vremenom su prerasle, i izgubile izvornu funkciju, međutim danas predstavljaju vrijednost za sebe koju je nužno kao takvu valorizirati. Bilje unutar tih živica je iz različitih razdoblja, različite razine vrijednosti i očuvanosti. Čitav klaustarski vrt zahtijeva temeljite radove restauracije.

Od poljodjelskih površina iz benediktinskog vremena je ostao sačuvan stari maslinik u sjeverozapadnome dijelu izvan samostanskih zidova. Maslinik je nadosađivan tijekom vremena. Stare masline unutar njega je potrebno fitosanitarno održavati ne primarno zbog proizvodnog aspekta, nego kao povijesni hortikulturni element iz benediktinskog vremena.

Zaštita krajobraznih struktura na otoku Lokrumu je vrlo složena. Prije svega sam otok je u cijelosti unutar dva (često oprečna režima zaštite), zaštite prirode i zaštite kulturnih dobara; Lokrum je područje posebnog rezervata šumske vegetacije prema Rješenju 181/1 od 9. 12. 1961. NN br. 14. Hrvatskog sabora 6.4.1963. g., pod registarskim brojem 1211 zaštićena je cjelina otoka.

S druge strane otok Lokrum je zajedno s kulturno-povijesnom urbanističkom cjelinom Dubrovnika upisan u Registar zaštićenih kulturnih dobara Ministarstva kulture RH pod oznakom Z-3818. Osim te zaštite, čitav Lokrum je pod UNESCOvom zaštitom od 1979. godine kada je zaštićena i povijesna jezgra.



Slika 2.4-29 Klaustarski vrtovi Benediktinskog samostana na Lokrumu

Prema Generalnom urbanističkom planu grada Dubrovnika otok Lokrum je u cjelini sa Starim gradom označen kao ZONA A ili zona potpune zaštite povijesnih cjelina. Takav režim zaštite podrazumijeva najviši stupanj zaštite nepokretnih kulturnih dobara koja uvjetuje potpunu zaštitu prostora, obale i građevina u njihovom izvornom obliku. Međutim GUP ne prepoznaje klaustarske vrtove kao zasebnu kategoriju (Z2 vrtovi, perivoji), nego su oni pribrojeni kategoriji namjene D6 – kultura. Prilikom izmjena i dopuna GUP-a nužno je evidentirati klaustarske vrtove benediktinskih samostana u kategoriji povijesnih vrtova sa pridruženim utvrđenim mjerama obnove i režima korištenja.

Ovi režimi zaštite mogu u nekih situacijama biti u suprotnosti zbog čega je posebno važno jasno definiranje granica, odnosno „pograničnih” područja zaštite. U kontekstu ornamentalnih vrtova u obuhvatu, potrebno je promišljeno planiranje obnove posebno u segmentu odabira vrsta koje ne smiju biti invazivne kako se ne bi ugrozio temeljni fenomen – posebni rezervat šumske vegetacije.

Vrtovi benediktinskog samostana Sv. Jakova na Višnjici

Benediktinski samostan sv. apostola Filipa i Jakova izgrađen na završetku odvojka povijesne župske ceste, **najmlađi je benediktinski samostan na dubrovačkome području**. Podignut je oporučnim sredstvima Ivana i Dobroslave Gondola iz 1222. godine. Samostan je temeljito obnovljen nakon potresa početkom 16. stoljeća. Ovdje je važno istaknuti njegov **strateški položaj**, istočno izvan gradskih zidina, uz stari karavanski put, u samom podnožju brda, na stijeni nad morem i u prošlosti u potpunosti kultiviranog zaleđa samostana.

Samostan sv. Jakova je izgrađen na strmom terenu koji se stupnjevito spušta prema moru, zbog čega su među dijelovima kompleksa znatni visinski pomaci. Zbog topografske uvjetovanosti kompleks je razveden, a obuhvaća crkvu, zvonik sa ugrađenom kulom i utvrđeni četvero krilni samostani s klaustrom. Prizemlje samostana se rastvara arkadno trjemovima prema nevelikom klausturu, u potpunosti u kamenom opločanju. Važnost vrtova ovog samostana odnosi se na prostore koji su izvan njegova osnovna korpusa. Naime, u prošlosti je čitavo istočno i južno začelje samostana bilo pod kulturom masline na suhozidnim međama, koje su u velikoj većini ostale očuvane/obnavljane do danas. Planiranom gradnjom u neposrednoj blizini prostora samostana, nepovratno će se degradirati jedna od najznačajnijih povijesnih vizura istočnog ulaza u Grad.



Slika 2.4-30 Benediktinski samostan Sv. Jakova na Višnjici (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Radi se o iznimnom krajoliku kojeg karakterizira razvedena linija obale sa relativno velikim visinskim razlikama od preko 50 metara od položenih padina do klifova nad morem. To su zapravo sami završetci brda Srđ nad morem. Orijentacija padina prema jugu i zapadu s jedinstvenim pogledom na povijesnu jezgru čini ovaj prostor ekskluzivnim.

U kontekstu očuvanja i prezentacije samostanskih vrtova, posebno su važni vrtovi uz samostan u njegovu nastavku prema zapadu, na padinama prema moru, koji su zapravo danas u većoj mjeri zapušteni i nisu dostupni široj javnosti te ih je potrebno obnoviti na temelju studijske dokumentacije.

Benediktinski samostan s crkvom sv. Jakova na Višnjici je na listi zaštićenih kulturnih dobara, ZDU-48-1963 (RST 60). Vrtovi u nastavku samostana su također registrirani kao kulturno dobro (RST 48).

Franjevački samostan na Lopudu

Otok Lopud je oko 4 nm sjeverozapadno od Dubrovnika. Bio je u posjedu Dubrovačke Republike od 11. st, ondje je sjedište kneza od 1457. (ruševine Kneževa dvora u središnjem dijelu mjesta). Na otoku su podignute brojne zavjetne crkvice ali i ljetnikovci dubrovačke vlastele.

Franjevački samostan Rođenja Blažene Djevice Marije, s crkvom sv. Marije od Špilice osnovan je 1483. godine na krajnjem sjevernom rtu zaljeva u rubnome dijelu naselja Lopud. Gradnja je dovršena krajem 15. stoljeća. Integralni dio kompleksa čini obrambeni zid (1516. g.) kao i branič-kula (1599. g.). Čitav samostanski kompleks je građen kao utvrda, i pri tome je u suglasju s krajobrazom koji ga okružuje, ne namećući se arhitekturom iznad njega. Trokrilni samostan uokviruje kvadratni klaustar. Nakon požara 1806. samostan je napušten (kao i samostan na Daksi), a sve do nedavno je bio u ruševnom stanju. Recentno je obnovljena crkva i zvonik, a također i vrtni prostori samostana. Naime, **nadvojvotkinja Franceska von Habsburg**, koja je dobila koncesiju nad samostanom u periodu od 99 godina, **obnovila je samostan i pretvorila ga u luksuzni hotel. Klaustar je minimalistički obnovljen i popločan novim kamenim pločama.**



Slika 2.4-31 Franjevački samostan na Lopudu (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Vrtovi u okruženju koji su bili u prošlosti gospodarskog karaktera, su danas zatravnjeni, te su u podlozi korištene drvene obloge za boravak gostiju. Vrtna oprema je suvremenog i minimalističkog izričaja.

Čitav samostanski kompleks s crkvom Gospe od Špilica je na Listi zaštićenih kulturnih dobara Republike Hrvatske, registarske oznake Z-1614.

2.4.2.2.3. Fortifikacije

Fortifikacije, utvrde - uključuju obilježja **strateški važnih i povoljnih mjesta**, posebnih geomorfoloških obilježja, čije su pogodnosti korištene za gradnju sustava utvrda, kaštela, vojarni, skladišta i ostalih građevina vezanih uz funkciju obrane. Mogu pripadati jednom ili različitim povijesnim razdobljima te ilustrirati stupanj razvitka vojne tehnike određenog razdoblja. Utvrde ili fortifikacije su vojne građevine i konstrukcije **namijenjene obrambenom ratovanju**. Utvrde se pojavljuju u najrazličitijim veličinama i oblicima; neke su **razvučene linije** (Stonske zidine, gradske zidine Dubrovnika), dok su druge **okrugle ili kule pravokutne osnove**, kao utvrde na vrhu brežuljka, ili su **nepravilne i mnogostrane** kao npr. gradske zidine. Sve su građene sa svrhom da budu jake, a njihova masivnost i vještina kojom su građene odaju smisao za oblikovanje i stil. Mnogi vojni objekti poznati su kao **fortovi ili forovi**, obuhvaćajući vrlo velike tvrđave i utvrde, pa sve do najmanjih fortica. Gradske zidine ili bedemi su stoga fortifikacije, ali ne moraju nužno biti utvrde. Utvrde imaju dvije glavne funkcije koje se očituju kao: prepreka koja usporava napadača u napredovanju i koja ga prisiljava na bliski sukob zadržavajući ga što više moguće pod vatrom branitelja te kao zaštita koja omogućuje braniteljima zaklon od napada. Neke su utvrde imale samo obrambenu ulogu, dok su druge bile namijenjene kao isturene postaje za osvajanje novih teritorija. One složenije mogle su se odupirati opsadama i više od godine dana. Graditelji utvrda morali su osigurati vodu i nastambe za posadu, tako su nastali zdenci i goleme cisterne, te velike dvorane. Utvrde su se mogle osvojiti samo jurišem na vrata zidina ovnom za rušenje ili osvajanjem zidina opsadnim kulama na kotačima i katapultima. Cilj fortifikacija se razlikovao pa su neke fortifikacije bile zadužene za zaštitu pojedinačnih zgrada, dok su druge štatile gradove i šira područja uz pomoć ogromnih obrambenih sustava. Francuska uprava gradi **niz jakih utvrđenja oko Dubrovnika i na širem njegovom teritoriju**; njih **sveukupno trideset i tri**. Izgradnju fortifikacija prati i izrazito intenzivna izgradnja novih modernih prostranih cesta na cjelokupnom dubrovačkom području, nazvan Napoleonov put, kako bi omogućili prilaze strateškim i vojnim mjestima te osigurali i nadzirali novi osvojeni dubrovački teritorij. Neposredni okoliš fortifikacija izvorno je bio bez visoke vegetacije kako bi se omogućilo djelovanje topova i ostalih streljiva. Danas je većina ovih građevina zarasla u šikaru ili šumu.



2.4.2.2.4. Turistička gradnja, hoteli

Počeci formiranja ove vrste gradnje sežu na kraj 19. i početak 20. stoljeća. Prvi objekt u kojem se profesionalno nudi smještaj je **ljetnikovac Pucić na Pilama** (bivša zgrada P.A. Atlas) i to 1854. godine. Prethodno spomenuti objekt, ljetnikovac Pucić, 1875. godine **mijenja naziv u Hotel Miramar**. To je ujedno **prvi objekt koji je kategoriziran kao hotel na dubrovačkom području**. Ipak, **gradnja Hotela Imperial – prvog suvremenog hotela u Dubrovniku** (izgrađen između 1895. i 1897. na gradskom području Pila), značila je **početak orijentacije na organizirani turizam** (komercijalna i društvena aktivnost u privlačenju turista). Do tada su se za smještaj koristili manji hoteli i gostionice (Hotel Miramar, Hotel Petka, Hotel Lacroma i Hotel Dela Ville, gostionice Boscheto, K suncu, Alla Marina) i neki drugi manji objekti.



Slika 2.4-32 Hotel Imperial u Dubrovniku

U Gružu je 1902. g. otvoren Hotel Austria, 1905. Hotel Robert Hollman. Iste godine je u Mokošici otvoren hotelsko-lječilišni objekt Termoterapia. Slijedeći hotel koji je otvoren tih godina je hotel Ancora u Starom gradu. **Područje Lapada može se smatrati turističkim urbanim krajolikom**. Godine 1912. sagrađena je i prva turističko-ugostiteljska zgrada u Lapadu, pension Dalmacija. U Uvali te na nekoliko lokacija južne obale gruškog zaljeva niču kupališta – drvene kućice sa stubištima koje vode u more, a 1914. tu je, na prostoru nekadašnje Male Venecije, otvoren i novosagrađeni Grand hotel Lapad. Tako je 1914. godine na području grada bilo već petnaestak smještajnih objekata. Godine 1934. počinje **gradnja Grand hotela na Lopudu** koji je završen i otvoren 1937. godine. Hotel je građen uz primjenu armiranobetonske konstrukcije koja se tek počela primjenjivati u građevinarstvu, te danas predstavlja zaštićeno kulturo dobro (Z-1754). Ujedno, turizam u suvremenom smislu na otoku započeo je otvaranjem ovog hotela. Danas je ovaj hotel devastiran i propada.



Slika 2.4-33 Grand hotel na Lopudu



U razdoblju Drugog svjetskog rata dolazi do **potpune stagnacije hotelijerstva** na dubrovačkom području. Ipak, odmah nakon završetka rata započinje se s aktivnostima kako obnoviti turizam u Dubrovniku i okolici, što rezultira činjenicom da su neki hoteli poslovali već u ljeto 1945. godine. Hoteli Imperial i Lapad počinju s ponovnim radom 1946. godine. Godine 1975. počela je **izgradnja golemog hotelskog kompleksa na poluotočju Babin kuk** (Dubrovnik President, Argosy, Plakir i Tirena). Ovaj hotelski kompleks, koji dobiva naziv HTC Dubrava – Babin kuk, zbog raspoloživog kapaciteta, veličine prostora, načina izgradnje i specifičnog sadržaja **predstavlja značajnu novinu u hotelskoj ponudi Dubrovnika**, a samim time i hotelskoj ponudi tadašnje države.



Slika 2.4-34 Hotelski kompleks na Babinom kuku

Prilikom njegove gradnje, rekonstruiran je i izgrađen velik dio komunalne infrastrukture grada (prometnice, vodovodna i kanalizacijska mreža, elektromreža i dr.). Ovim je omogućen daljnji urbanistički razvoj dijela grada koji obuhvaća poluotok Lapad. Sedamdesetih godina prošlog stoljeća u turistički promet uključeni su hoteli i na Šipanu. Turističke, hotelske krajolike karakterizira, osim smještajnih sadržaja i mnoštvo ostalih funkcija namijenjenih odmoru, zabavi i rekreaciji te velik udio hortikulturno uređenih površina. U razvoju turizma na ovom području, **vrhunac je dostignut sredinom 80-ih godina prošlog stoljeća**. Nakon 1980. godine usporava se turistička gradnja, a grade se tek hoteli Belvedere, Minčeta na Babinu kuku, te turističko naselje Vrtovi sunca u Orašcu.

2.4.2.3. Otvoreni prostori urbanog prostora Grada Dubrovnika

Dubrovnik kao urbano tkivo sa svojim okolnim pojasom predstavlja **urbanu aglomeraciju s prigradskom zonom koja se nadovezuje na krajobraz tipično ruralnog mediteranskog podneblja**. Otvoreni prostori su stoga vezani za zonu u kojoj se nalaze. **Unutar urbane jezgre dominira stari grad koji je karakteriziran najstarijim otvorenim površinama srednjevjekovnih 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 koja je odlikovana ljetnikovcima i njihovim vrtovima**. Ovaj period je karakterističan za površinu Pila i Konala kao najstarije zone izvan gradskih zidina. Ovakve pojedinačne tj. točkasto



smještene strukture nalaze se i u zoni Gruža i Lapada, te su dio krajobraza Rijeke dubrovačke i obalne zone Dubrovačkog zaleđa. Razlika je ipak uočljiva jer su Pile i Kono kompaktna zona kojoj su renesansni vrtovi još uvijek dominantan oblik zelenog prostora. 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.

Tijekom prve polovice dvadesetog stoljeća se urbanizam razvija u obliku zona u kojima dominiraju obiteljske kuće s vrtovima tipične za prostor Lapada, Gruža i Svetog Jakova. Javne zelene gradske površine u obliku parkova se dodatno razvijaju pedesetih i šezdesetih godina. Vezane su za ubrzani razvoj 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**. To je razdoblje koje oblikovanjem nije toliko vezano za jednostavnost funkcionalizma (koja je tipična za druge hrvatske gradove, gdje unutar parkovnih površina manjka raznolikosti sadržaja), zahvaljujući otisku pok. dr.sc. Brune Šišića koji je, inspiriran povijesnim vrtovima, unosio kompleksnije strukture u zelene površine Dubrovnika poštujući tipično mediteranski izričaj. Razdoblje sedamdesetih godina je vezano za tadašnje urbanističke utjecaje postmodernizma kada nastaju **kompleksnije turističke zone**, kao i **raznolikije strukture višestambenih naselja**. **Prateći otvoreni prostori stoga postaju kompleksniji**, osnažujući lokalni karakter i ambijentalne vrijednosti regije. To je period unošenja **brojnih dječjih igrališta** (u svim dijelovima grada), **razvoja šetnica kroz urbano tkivo** (Babin kuk), **sportsko rekreacijskih zona** (Gospino polje, Uvala Lapad). Kako je prostor širenja grada razvijan na nagnutim prostorima, sva nova izgradnja postaje iznimno vidljiva pa je sanacijsko ozelenjavanje postalo dio razvoja svakog novog prostora. Ovo je period razvoja najvećeg prigradskog naselja Mokošica unutar kojega su mjestimice planirani otvoreni prostori za stanovnike. **Devedesete godine 20. stoljeća, te prva dva desetljeća 21. stoljeća karakterizirani su konstantnim širenjem izgrađenih zona unutar urbane morfologije grada**. **Nove zelene površine gotovo se ne razvijaju**, već se samo ulaže u stare zelene strukture. Time nove urbane zone na određeni način manjkaju novim otvorenih prostorima. **Prirodne zelene zone unutar grada** postaju izuzetno važni dijelovi urbane morfologije obzirom na gustoću gradnje i reljefnu razvedenost prostora – **Velika i Mala Petka, Srđ**, ali i Montovjerna i Babin kuk koji se izgradnjom devastiraju u ovome razdoblju. Prigradska područja i ruralne zone dobijaju manje parkovne površine za potrebe stanovnika, a okolni ruralni krajobrazi, te obalna zona se koriste za šetnju. Plaže predstavljaju značajan oblik korištenja otvorenog prostora. One unutar urbane strukture su važan javni prostor korišten i tijekom zimskog razdoblja, dok su izvangradske više vezane za sezonsko korištenje tijekom ljetnih mjeseci.

2.4.2.3.1. Značajni javni parkovi i perivoji

Na administrativnom području **Grada Dubrovnika**, najveći dio parkovnih površina je nastao u prošlosti, kroz 19. i 20. stoljeće. Mahom se radi o parkovima koji imaju određenu „pretpovijest“ zbog čega su u smislu značaja i povijesnog konteksta vrlo slojeviti prostori, što je potrebno uzeti u obzir prilikom obnavljanja tih prostora, odnosno uvažavati autorstvo njegovih stvaratelja (veliki dio javni parkova autorski potpisuje pok. dr.sc. Bruno Šišić). Usprkos činjenici da se posljednjih desetljeća na području Dubrovnika ne formira zamjetan broj novih parkova, pozitivan je iskorak gradskih uprava, da se **postojeći parkovi nastoje obnoviti**, tj. unaprijediti u skladu sa suvremenim praksama korištenja javnog parkovnog prostora; **park na Batali** je obnovljen kao i **park Luja Šoletića u Gružu**, za **park Gradac** je završen natječaj te odabrano projektno rješenje za realizaciju, za **park na Pilama** je izrađena projektna dokumentacija, **park Orsula** je obnovljen privatnom inicijativom, uređena su **šetališta Nika**



i **Meda Pucića**. Osim toga, prepoznato je da u prostorno ograničenim uvjetima kakvi vladaju na području Dubrovnika, svaka zelena javna ploha, koliko god bila mala, u koliko je adekvatno uređena, predstavlja kvalitetu za stanovnike grada; recentni primjer je nastojanje da se nekoherentni zeleni potez u Ulici Žrtava Dakse planira urediti u formi skvera. **Planirano je i uređenje šetnice uz Rijeku dubrovačku**, kako bi stanovnici Nove Mokošice dobili adekvatan pristup moru.

Nažalost, planirana šetnica (proširenje ceste) uz povijesnu uzobalnu liniju lapadskih ljetnikovaca je ozbiljno ugrožena recentnom izgradnjom gatova nove marine, koji visinski nadvisuju kotu buduće šetnice, a neprimjerenim urbanim mobilijarom dodatno degradiraju kontekst u kojem su postavljeni.

Činjenica da se niz desetljeća nije formirao novi značajniji parkovni prostor (u smislu značaja i dostupnosti stanovnicima, prema veličini, sadržajima i kakvoći opreme), posljedica je toga da se širenje grada događalo „popunjavanjem“ slobodnih zona već izgrađenoga grada. Urbanistički okvir Dubrovnika izvan povijesnog središta je definiran krajem prošlog stoljeća.

Dodatno, prelaskom iz planske, socijalističke ekonomije na slobodnu tržišnu ekonomiju, izgradnja novih višestambenih građevina, novih naselja, potaknuta je isključivo stvaranjem profita, pri čemu su parkovne površine, ako i postoje, „nusprodukt“ urbanističkog planiranja temeljenog na proračunima o maksimalnoj iskoristivosti građevinskih čestica poštujući minimume zadanih urbanističkih parametara. Stoga u takvim naseljima, nedostaju drvoredi, zaštitna zelenila, skverovi i naravno parkovi.

Dodatno, čini se da je razlog izostanku značajnijeg oblikovanja novih parkova, činjenica da je prirodni okvir Dubrovnika još uvijek očuvan te iznimne vrijednosti - razvedena očuvana prirodna obala, sa tipičnom uzobalnom vazdazelenom vegetacijom, s otocima koji su u neposrednoj blizini. Stoga dio funkcija javnog parkovnog prostora preuzimaju ti prostori.

U okviru gradskih četvrti Dubrovnika su posve različiti urbanistički, topografski i krajobrazni uvjeti. Svakako **područje** koje je **najinsuficijentnije parkovnim prostorima je naselje Nova Mokošica**, u kojem je smješteno preko 6.000 stanovnika Dubrovnika. U takvom naselju, koje je standardima gradnje te dostupnošću javnih sadržaja i komunalnom opremljenošću (parkinzi, pješačke komunikacije pod drvoredima) ispod suvremenog standarda, upravo bi uređenje javnih parkovnih prostora prema najvišim suvremenim standardima moglo preokrenuti trend doživljaja ovog naselja isključivo kao „spavaonice“ na rubu grada.

Parkovnih prostora nedostaje na području naselja Nuncijata, koje se dijelom kompenzira neposrednim prirodnim okruženjem, blazinom šetnice ranorenesansnog gravitacijskog vodovoda. U naselju Zlatni potok u Svetom Jakovu, nema adekvatne parkovne površine, a rekreacijsku funkciju preuzima prometnica prema Svetom Jakovu te dalje povijesni karavanski put (šetnica) prema Sv. Orsuli. Bez obzira što je za razliku od naselja Nuncijata, naselje Babin Kuk izgrađeno temeljem prostorno planske dokumentacije, na tome prostoru nema niti jedne javne parkovne površine, posebno južna strana naselja. Dodatno zbog neuređene kolono pješačke infrastrukture unutar naselja, ono se doima kao da je izgrađeno neplanski.

Na području Lapada niz je manjih parkovnih površina, 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.

Na prostoru Gorice Svetog Vlaha, u središnjem dijelu naselja nalazi se **parkovni prostor** uređen unatrag posljednjeg desetljeća koji nije evidentiran kao javni park u okviru aktualne prostorno planske dokumentacije.



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.

Zbog toga bi u budućim planskim dokumentima bilo nužno promišljati disperziju i tip javnih zelenih prostora za grad u cjelini, odnosno gradske četvrti.

Park Gradac

Park Gradac, **najveći i najstariji postojeći javni park Dubrovnika**, otvoren je za javnost 1898. godine. Osnovan je inicijativom nekolicine uglednih i poduzetnih građana okupljenih u jedno od tada pomodnih „klimatičkih društava“ (čiji je sljednik današnje društvo Dub) koja su često bila pokretači brojnih korisnih akcija. Zahvaljujući društvu DUB park je bio godinama predano uređivan, proširivan i održavan i danas svjedoči o kulturi života onovremenoga Dubrovnika. U prvih petnaestak godina djelovanja Društvo je osnovalo i uredilo čak tri parka: Gradac (1898.), Bogišićev park (1909.-1913.) i park u Posatu pred vratima od Pila (u nekoliko faza između 1904. i 1927.). Društvo Dub je uredilo i Brsalje i Liechtensteinov put preko Gorice (1909.) te postiglo dogovor s Ignacijem Amerlingom za postavljanje Rendićeve fontane na Brsaljama, te potaknulo izgradnju skalinate uz Posat (1913.).

Povod za osnivanje prvog javnog parka bila je gradnja hotela Hilton na mjestu prvog javnog parka - Teodorine gradine koji je na prostranoj esplanadi pred zapadnim ulazom u grad oko 1870. godine nastao zalaganjem podmaršala Stjepana Jovanovića koji ga je predao na upravljanje općini.



| Slika 2.4-35 Pogled na park Gradac

Park Gradac se razvijao u tri faze: prva obuhvaća razdoblje od osnutka 1898. godine do Prvoga svjetskoga rata, drugo obuhvaća međuratno razdoblje kada je 1929. proveden temeljito preuređenje parka i razdoblje nakon Drugoga svjetskoga rata kada je krajem pedesetih godina 20. stoljeća zabilježeno posljednje veće uređenje parka prema sugestijama dr.sc. Bruna Šišića. U prvome razdoblju, prilikom osnutka parka bilo je potrebno napraviti terasiranje terena (posebno na strmijim položajima okrenutima prema moru) i donijeti zemlju i izgraditi manje podzide kako bi se biljke, stabla uopće mogli saditi. Po završetku zemljanih radova radilo se na uspostavi šetnica, urbane opreme



(ograde, klupe, kandelabri), a posebnost parka su kamene spolije (dekorativni kameni ulomci) koje su bile darovane parku od strane građana Dubrovnika. Glavni je ulaz u park formiran s istočne strane, prema gradu, s puta koji je vodio prema crkvi i groblju na Dančama. Godine 1902. u parku je postavljena kamena bista cara i kralja Franja Josipa, a iste je godine donacijom brodovlasnika Nikole Mihanovića i prema nacrtu Balda Kosića u park postavljena fontana. U drugome, međuratnome razdoblju najznačajnija se intervencija zbilila 1929. godine: tom je prilikom došlo do promjena koje su uvelike obogatile cjelokupni dojam prostora i u osnovi postavile izgled parka koji se, uz određene manje promjene, održao i do danas. U odnosu na prvotni izgled najviše je promjena bilo na ravnome prostoru južnoga (ulaznog) dijela parka: put za Danče izmješten je nekoliko metara jugozapadnije kako bi se dobilo više prostora za proširenje donje zaravni prema jugoistoku, izgrađen je novi ogradni zid prema jugu i prema istoku s monumentalnim pristupnim stubištem, velika je Mihanovićeve fontana demontirana i premještena u park ispod vrata od Pila, a umjesto uklonjene fontane nekoliko je metara zapadnije, u osi glavne aleje, izgrađen novi kružni parterni bazen za vodu (vodnjak) koji postoji i danas. U sadržajnome smislu novina je bilo otvaranje Ptičjega vrta (koji je radio sve do početka Drugoga svjetskoga rata) u najgornjoj zoni parka. U trećem razdoblju, onome nakon Drugoga svjetskoga rata, zbilila se i posljednja veća intervencija u parku na kojoj se radilo pedesetih godina pod vodstvom Bruna Šišića. Osim obnove biljnoga fonda, tada su između ostaloga uređene mnoge hodne plohe i potporni zidovi te je uklonjena neprimjerena kulisna nadogradnja neogotičkoga zida iz 1929. godine i jednim dijelom rekonstruiran stari južni ogradni zid (koji je kasnije, kao i prilazno stubište, oštećen bombardiranjem tijekom Domovinskoga rata).



| Slika 2.4-36 Park Gradac

U siječnju 1966. godine cijeli park proglašen je spomenikom kulture rješenjem tadašnjega Zavoda za zaštitu spomenika kulture. Nažalost, u proteklih desetljeća park je bio zapušten. Kako bi se pristupilo cjelovitom sagledavanju problema i pripremile podloge za radove obnove ovog prostora, Upravni



odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika pokrenuo je i izradbu studijske dokumentacije (krajobrazne i konzervatorske podloge), te proveo javni natječaj za odabir najboljeg rješenja temeljem kojeg će se pristupiti daljnjoj projektnoj razradi i naposljetku obnovi.

Dodatno, prepoznato je da nije dostatno isključivo točkasto obnoviti park Gradac, nego i njegov širi urbani kontekst, u smislu pješačkih poveznica. Zbog toga je u natječaj uvršteno i anketno propitivanje za cijeli uzobalni potez od vile Čingrija (čiji perivoj će uskoro biti obnovljen i postati javan u okviru Centra kompetentnosti za turizam i ugostiteljstvo) do parka Gradac.

Gledajući širi urbanistički kontekst Grada Dubrovnika, uspostavljanjem krajobraznog urbanog pojasa od prostora Vile „Čingrija“, preko poteza „ispod Boninova“, začelja kampusa Sveučilišta u Dubrovniku, parka Gradac, do Grada, otvara se mogućnost ne samo alternativne poveznice sa povijesnom jezgrom, već **podloga za uspostavu pješačkih poveznica šireg urbanog područja s gradskom jezgrom i vrijednim krajobraznim gradskim predjelima**; preko Vile „Čingrija“, Ulice Pera Čingrije i Lichtensteinova puta je moguće neposredne gradske četvrti povezati sa Goricom svetog Vlaha, prirodnim/doprirodnim predjelima Medareva, Malom i Velikom Petkom sve do šetališta u Uvali Lapad.

Prema GUP-u grada Dubrovnika (“Službeni glasnik Grada Dubrovnika”, broj 10/05, 10/07, 8/12, 03/14, 09/14) – pročišćeni tekst, 04/16 – Odluka, 25/18, 13/19, 8/20-pročišćeni tekst, 5/21 i 8/21-pročišćeni tekst), park Gradac zajedno sa „zelenim pojasom“ do vile Čingrija je područje u kategoriji Z/Z1 (zaštitno zelenilo i pejzažne površine/javni park), a također nalazi se dijelom u zoni “B” – djelomična zaštita povijesnih struktura i zoni “C” – ambijentalna zaštita.

Park Baltazara Bogišića

Neposredno nakon uređenja parka Gradac, društvo Dub je iniciralo uređenje novog gradskog parka, na predjelu Ilijina glavica, koji je imenovan prema Baltazaru Bogišiću (1834-908), znamenitom dubrovačkom pravniku, povjesničaru i kolekcionar. Park je uređivan u razdoblju od 1909-1913. godine. Riječ je o brežuljku iznad povijesnog predgrađa Pile i župne crkve Sv. Andrije. Odabir lokacije za uređenje parka je bio vrlo promišljen i vizionarski. Naime **radi se o istaknutom uzvišenju unutar četvrti koja se nalazi između četvrti Kono i Gruž**, pa je **park postao svojevrsna cezura u tom gustom urbanom tkivu** izgrađenom tijekom desetljeća. Inicijalno su kreatori ovaj park namijenili isključivo djeci, za razliku od parka Gradac koji je trebao biti prostor okupljanja građanstva. Zanimljivost je da je u parku trebala biti postavljena fontana naručena od znamenitog kipara Ivana Meštrovića, no zbog pomanjkanja novaca ona nije nikada izvedena. 60-tih godina prošlog stoljeća je Bruno Šišić napravio projekt rekonstrukcije parka. Vegetacija borova je danas dosegla svoju punu visinu, pa je najvrijednije danas upravo u tom prostoru hladovina koju čine. Sprave u parku su tipske standardizirane, podloga je zemljana. Neovisno o nužnom intenzivnijem održavanju nego što je to sada slučaj, danas je ovo posebno vrijedna parkovna površina, ne samo kao poveznica gradskih četvrti, nego ponajviše kao prostor za igru djece budući se u blizini nalaze dva vrtića i jedna osnovna škola. U neposrednoj blizini parka je i velika javna garaža pa je prostor parka dio transverzale koja vodi do povijesne jezgre. Prema GUP-u grada Dubrovnika (“Službeni glasnik Grada Dubrovnika”, broj 10/05, 10/07, 8/12, 03/14, 09/14) – pročišćeni tekst, 04/16 – Odluka, 25/18, 13/19, 8/20-pročišćeni tekst, 5/21 i 8/21-pročišćeni tekst), Bogišićev park se nalazi u kategoriji Z1 – javni park, a također se nalazi u zoni “B” – djelomična zaštita povijesnih struktura.



Park Đivović

Ono što je Bogišićev park za predio Ilijina glavica, to je kroz 20. stoljeće za predio Sveti Jakov i Zlatni potok bio park Gjivović. Radi se o **potezu s visokom vegetacijom crnogoričnih stabala**. Prostor je preuređen tijekom 20. st., a naziv je zadržan prema vlasniku imanja Baldu Đivoviću (1825-1909) zlataru, posjedniku i vlasniku kuće s perivojem na prvoj trećini stare karavanske rute na predjelu Sveti Jakov, točno nasuprot otoka Lokruma. Đivović je bio zaljubljenik u vrtove član društva Società d'Orticultura del Litorale, kojeg je podupirao nadvojvoda Maksimilijan Habsburški, te je prijateljevao sa dvorskim vrtlarima na Lokrumu, a u tome krugu je dolazilo i do razmjene sjemena i biljnog materijala. Svakako i tijekom 20. stoljeća je nedovoljno valorizirana Đivovićeva ostavština, da bi u novom tisućljeću čitav parkovni prostor bio prodan i postao dio privatnoga posjed, nakon čega je park preuređen te je **građanima moguće isključivo uz rub nekadašnjeg parka pristupiti obali gdje je kupalište**.

Prema GUP-u grada Dubrovnika ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj 10/05, 10/07, 8/12, 03/14, 09/14) – pročišćeni tekst, 04/16 – Odluka, 25/18, 13/19, 8/20-pročišćeni tekst, 5/21 i 8/21-pročišćeni tekst), je u kategoriji Z1 – javni park, te je također u zoni "B" – djelomična zaštita povijesnih struktura čiji režim zaštite uvjetuje očuvanje izvornih karakteristika pojedinačnih kulturnih dobara, kompleksa i povijesnih ambijenata te izvornu konfiguraciju obale.

Ostatak zelene površine i pristupa moru bi trebalo adekvatno urediti te novim GUP-om izmijeniti kategoriju za prostor nekadašnjeg parka Đivović.

Park Orsula

Park Orsula, je jedan od **vrskih primjera građanskog organiziranja u obnavljanju i prezentaciji povijesnog lokaliteta**, odnosno privođenju prostora suvremenoj namjeni uz očuvanje povijesnih artefakata. Radi se o iznimno važnoj točki u povijesnom krajobrazu Dubrovnika. Naime, to je prostor kojim prolazi povijesni dubrovački karavanski put tzv. Drum (u austrijskom katastru iz 1837. godine Strada della Caravana), koji je išao od Tabora na Pločama trasom današnje ceste do samostana Sv. Jakova, zatim se penjao do crkve Sv. Orsule te je, obilazeći Žarkovicu, vodio na Željeznu Ploču (današnji Gornji Brgat) i dalje na Ledenice (zване Carina), gdje je bila dubrovačka granica. Upravo pokraj Sv. Orsule nastavljao se krak preko Dupca prema Župi dubrovačkoj. Naziv (arheološkog) parka jest prema povijesnom lokalitetu Sveta Orsula, odnosno lokalitetu crkvice iz sredine 14. st. koja je podignuta na strmini na teško pristupačnom mjestu, u čast svete Orsule.



| Slika 2.4-37 Pogled na park Orsulu

Uz crkvicu je u 15. stoljeću djelovao i **muški pustinjački stan**. Ova **istaknuta točka u krajobrazu Dubrovnika**, na strmoj padini odakle se pruža pogled na čitav grad sa Lokrumom i Elafitima u daljini prema sjeveru, a prema jugu Cavtatu sa otocima, važan je povijesni okvir nekadašnjeg Grada, svojevrsni simbolični istočni ulaz u grad. Ta se krajnja točka periurbanog prostora Dubrovnika i u opisima pisaca iz razdoblja Dubrovačke Republike opisuje kao značajan orijentir u prostoru. Posebno onima koji su dolazi iz pravca Župe i Konavala, vidljiva je i sa mora. Čitav lokalitet je spaljen a crkvica porušena tijekom opsade Dubrovnika od strane Rusko-Srpsko-Crnogorskih snaga početkom 19. stoljeća.

Nakon više stoljeća potpune zapuštenosti, udruga Ambient Croatia, udruga za međunarodno promicanje kulturne, povijesne i prirodne baštine građanska, obnovila je ovaj povijesni lokalitet i stavila ga u funkciju. Vizija udruge jest: "Park Orsula, arheološki lokalitet, panoramski vidikovac, ljetna pozornica". Potaknuti idejom o ljetnoj glazbenoj pozornici kakva je Dubrovniku nedostajala i koja će funkcionirati dugoročno, restaurirani su i konzervirani ostaci crkvice Sv. Orsule te je izgrađeno gledalište u formi amfiteatra u suhozidnoj tehnici (kapaciteta 350 sjedećih mjesta). Na lokaciji je osigurana struja, protupožarna zaštita, a lokalitet je pošumljen. Očišćen je i povijesni karavanski put do lokacije, čime je lokalitet arheološkog parka Orsula reintegriran u urbani okvir grada, te se pješačkom komunikacijom može doći iz povijesne jezgre do lokaliteta. Na lokalitetu je unatrag 10 godina organiziran niz izvanrednih umjetničko-kulturnih događaja, čime je ova lokacija postala nezaobilazna na kulturnoj karti grada. Arheološki, kulturni park Orsula, nije tipičan parkovni prostor, te je njegovo korištenje u najvećoj mjeri organizirano u večernjim satima, čiji **korisnici prostora su ciljano usmjereni na umjetnički doživljaj, a panoramski doživljaj s ove pozicije na Dubrovnik s arhipelagom je jedinstven**.

Veliki uspjeh građanske udruge Ambient Croatia jest činjenica da se kroz izmjene i dopune GUP-a grada Dubrovnika, Park Orsula definirao kao javni gradski park, čime je lokalitet trajno zaštićen od mogućih neadekvatnih prenamjena i komercijalizacije.

Prema GUP-u Grada Dubrovnika ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj 10/05, 10/07, 8/12, 03/14, 09/14) - pročišćeni tekst, 04/16 - Odluka, 25/18, 13/19, 8/20-pročišćeni tekst, 5/21 i 8/21-pročišćeni tekst), lokalitet parka Orsula nalazi se u kategoriji Z1 - javni park te unutar kategorije Osobito vrijedan predjel - kultivirani krajobraz.

Park Batala, Park Luja Šoletić u Gružu

Važni parkovni prostori koji su nastali u drugoj polovici 20. stoljeća su park Batala i park u Gružu koji se nalaze u samom obalnom pojasu, te tako u gustom „biznis“ distriktu grada postaju prijeko potrebna **oaza u zelenilu**. Projektant ovih parkova je pok. dr.sc. Bruno Šišić, a parkovi su u posljednjih nekoliko godina obnovljeni; komunikacije, oprema parka, djelomično vegetacija. Danas su to parkovi kojima gravitira stanovništvo ne samo okolnih naselja, nego i puno šire budući se radi o parkovima koji su u zoni lučkog terminala, tržnice. Svakako vrlo je važno da se i prilikom njihova daljnjeg održavanja vodi računa o sadržajima i ciljanim grupama korisnika radi kojih su ovi prostori projektirani (djeca, roditelji, stariji građani).

Značajniji parkovni prostori na području Elafita

Memorijalno područje Daksa (Z3 - spomen park) - Sklop Franjevačkog samostana sa postajama križnog puta

Otok Daksa, veličine 5 hektara, pred Gruškim zaljevom i ulaskom u Rijeku Dubrovačku je u prošlosti **imao važnu stratešku ulogu**, podjednako kao Lokrum pred Gradom. Prvi poznati vlasnik Dakse je bio dubrovački vlastelin Sabo Getaldić, koji je oko 1281. na otoku sagradio franjevački samostan s crkvom sv. Sabine. O tome koliko je Daksa bila važna Dubrovčanima svjedoči opis Filipa de Diversisa iz 15.

stoljeća ali i povjesničara, talijanskog dominikanca Serafina Razzia, koji u 16. stoljeću piše o Daksi kao mjestu hodočašća brojnih Dubrovčana. Na Daksu se dolazilo osobito u doba korizme sve od 15. – 18. stoljeća. Ondje su bile izgrađene kapele (oratorij). Razzi piše i o brojnim maslinicima i vrtovima, a da je doista u prošlosti na otoku bilo maslina svjedoči podatak o mlinici koja je sagrađena uz pristanište. U Razzijevu opisu se ističe i podatak da su „ovi redovnici bili izvrsni vrtlari“, što znači da se radilo o visoko kultiviranom prostoru. Padom Republike i dolaskom Francuza (1808.-13.) samostan je napušten, razrušen, a kamenje upotrijebljeno za gradnju utvrde.

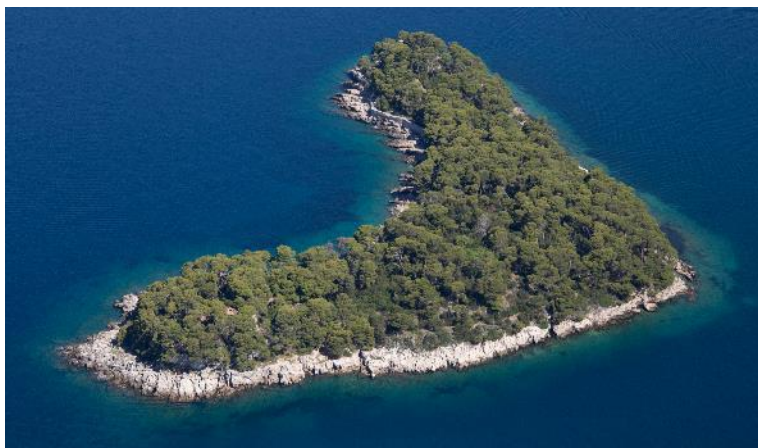
U okviru pojačane obrane u dubrovačkom kraju, 1859. godine, Austrija radi dodatni plan utvrđenja Dakse. Na krajevima otočića se grade dvije baterije, i manja vojarna u središnjem dijelu, dok je franjevačka crkva bila prenamijenjena u barutanu. Na sjeverozapadnom rtu je 1875. podignut svjetionik. U tom razdoblju dolazi do diskontinuiteta u održavanju vrtnih prostora na Daksi. **Novo razdoblje Dakse u smislu krajobraznog uređenja otoka, odvija se nakon 1886. godine**, nakon što je Dubrovnik proglašen otvorenim gradom, kada utvrđenja na Daksi ostaju izvan funkcije. Tada je otok prodan poljskom knezu Aleksandru Poninskomu (boravio je kao nadsavjetnik u Dubrovniku od 1890.-1914.), koji je obnovio samostan i crkvu te osnovao knjižnicu s više od 400 knjiga i 200 rukopisa, koja je propala u I. svjetskom ratu. Za aspekt krajobraznog uređenja važna je činjenica da je u to vrijeme na prilično opustošenom otoku **započeo proces rekultivacije**, kada se sadi brojna crnogorična vegetacija (borovi i čempresi), zatim lovorike, mirte, palme ali i agrumi. Stječe se dojam da je u tom smislu Puninski kopirao Maksimilijanove intervencije na Lokrumu. Za uređenje okoliša dao je donijeti zemlju s Koločepa i iz Rijeke dubrovačke kako bi mogao saditi. Kasniji vlasnici, obitelj Galjuf i Doršner tijekom 20.-tih godina 20. st. su na zapadnoj strani otoka podigli vinograd. Dosađene su voćke, ali je kako pišu kroničari i **cijeli otok preuređen u stilu engleskog pejzažnog parka** (organične šetnice).

Međutim, prvi i drugi svjetski rat onemogućili su ovaj zadnji pokušaj vraćanja ugleda i značaja otoku”, zapisao je o Daksi dubrovački povjesničar Vicko Lisičar 1935. godine.

Nažalost Daksa je u novijoj povijesti postala poznata kao **masovna grobnica komunističkih zločina**.

Pronađena su tijela 53 osobe, brojnih uglednih Dubrovčana, koji su bez ikakvog suđenja, brutalno ondje smaknuti. Na spomen obilježju upisana su imena poznatih žrtava, a članovi njihovih obitelji redovito obilaze stratište, koje je jedino uređeno mjesto na Daksi.

Staze i raslinje podsjetnik su na vremena kad je Daksa bila uređeni perivoj, dok je **danas u potpunosti zarasla u makiju**.



Slika 2.4-38 Otočić Daksa, danas u potpunosti zarastao

Obitelj Jorgea Cristobala Malage Galjufa, vlasnik je 46 posto otoka, dok ostatak od 54 posto pripada obitelji Učović Doršner.

Otok Daksa je prema GUP-u označen kao područje Z3 – spomen park, dok je u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske zaveden kao Kulturni krajolik otoka Daksa, Z-2465.



Koločep

Park Baburica

O danas **potpuno zapuštenom parku sa egzotama**, kolokvijalno nazivanom park Baburica na Koločepu u naselju Donje čelo je vrlo malo toga poznato. Na mjestu parka sa suptropskim drvećem u 15. je stoljeću bila izgrađena kapelica Sv. Vincenca.

Radi se o **parkovnoj površini u središnjem dijelu uvale**, koja je oblikovana u 20.-tim godina 20. stoljeća na inicijativu otočanina, dobrotvora Paska Baburice Šoletića (1875.-1941.) čileanskog industrijalaca i brodovlasnika koji je nakon odlaska u Južnu Ameriku pomagao otočane i unaprijeđivao infrastrukturu otoka. Primjerice financirao je podizanje pristaništa, gata i čekaonice u Donjem čelu, što je i ostvario 1924. godine. Mještani su mu u znak zahvalnosti na čekaonici uzidali spomen ploču. Sagradio je put do Donjeg Čela, a više je puta financirao popravak puteva i crkava na Koločepu, uređivanje puta oko pozicije Počivala u Gornjem čelu. Na području Ratac je kupio parcelu od Vicka Lujaka kojega je uređivao i zasadio suptropskim biljem (zasađeni su i eukaliptusi koji su i danas prisutni). Radovima je rukovodio koločepski učitelj Drago Svilokos. Park je u potpunosti zapušten. Ovaj parkovni prostor nužno je obnoviti ne samo jer se radi o jednom **spomeniku parkovne arhitekture starome stoljeće**, nego je to nužno u znak sjećanja na povijest otoka i znamenite otočane koji su pomagali otok i iz dalekog svijeta, kao što je to činio Pasko Baburica Šoletić.

Prema Prostornom planu uređenja Grada Dubrovnika ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj 7/05, 6/07, 10/07, 03/14, 09/14 - pročišćeni tekst, 19/15, 18/16 - pročišćeni tekst, 25/18, 13/19, 7/20 - pročišćeni tekst, 2/21, 5/21-isp. i 7/21-pročišćeni tekst), ovaj je prostor u kategoriji Z - zaštitne zelene, pejzažne i kultivirane površine. Parkovni prostor je u privatnome vlasništvu.



Slika 2.4-39 Zapuštenu park Baburica u Donjem Čelu na otoku Koločepu

Prostor na Placetu

Na najistaknutijoj točki Koločepa u smislu vizurne vrijednosti, iznad strme morske obale nalazi se prostor tzv. Placeta.

Ondje su u prošlosti bili produžeci poljoprivrednih površina naselja Gornje Čelo odnosno, maslinici. Tijekom prve polovice 20. stoljeća nakon zapuštanja poljoprivrednih površina, ondje se provodi **plansko pošumljavanje alepskim borovima**, koji danas predstavljaju posebnu vrijednost u prostoru u okviru kojih se prirodnom sukcesijom razvila makija crnike. Tada se uređuje pristup prema moru, postavlja ograda od kovanog željeza, postavljaju odmorišta (klupe), a središnji dio ove prostorne



cjeline više prema unutrašnjosti otoka služi desetljećima kao prirodni nogometni teren, tj. sa prirodnom pješčano-zemljanom podlogom kakva je na otoku.

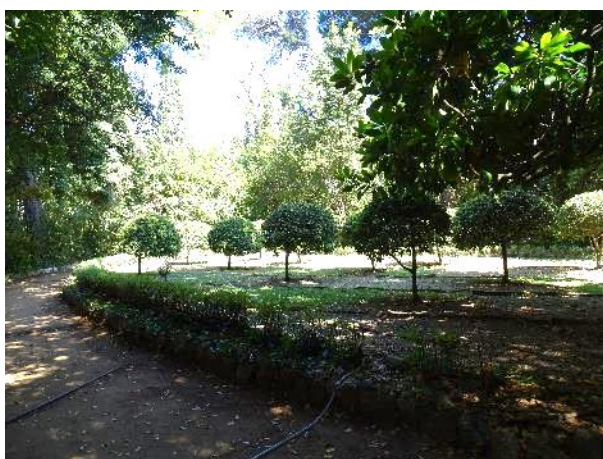
Prema GUP-u grada Dubrovnika, prostor Placeta je kategoriziran u čak tri kategorije: Z1 – javne zelene površine – park; Z2 – javne zelene površine – igralište; Z3 – javne zelene površine – perivoj. Istovremeno, manji dio prostora je u kategoriji park šume.

U naravi **radi se o degradiranome prostoru**, u kojem je vegetacija borova u prilično lošem stanju (vjetroatrovanje, udari groma, starost), koja nije nadomještana. Također igralište je nefunkcionalno, a posebno je izražen problem sigurnosnog aspekta budući da je ograda polomljena, kao i dijelom stepenice kojima se pristupa moru.

Lopud

Perivoj Gjorgi-Mayneri na Lopudu

Perivoj Gjorgi – Mayneri, nalazi se na otoku Lopudu, a radi se o **vrtnome prostoru koji je bio sastavni dio privatne ladanjske rezidencije obitelji Giorgi**, a kasnije ženidbom prelazi u vlasništvo talijanskog baruna Felicea Mayneria. Tijekom 20. stoljeća prostor je postao javnoga karaktera, pa se radi o veličinom, nakon parka Gradac, **jednom od najvećih parkovnih prostora u administrativnom području Grada**. Park se nalazi u središnjem dijelu naselja Lopud, uz obalu, na izduženoj čestici koja je prethodno bila pod kulturom masline. U perivoj se ulazi izravno s obalne komunikacije, preko kamenog stubišta. Ukupna površina perivoja je otprilike 13.000 m².



| Slika 2.4-40 Perivoj Gjorgi-Mayneri na Lopudu

Perivoj je podignut u drugoj polovici 19. stoljeća. Radi se o prostoru koji je oblikovan u maniri uređenja perivoja druge polovice 19. stoljeća, s pokušajem otklona od dubrovačke perivojne tradicije, **unošenjem elemenata engleskog pejzažnog stila, ali i elemenata historicizma s citatima vrtnoarhitektonskih elemenata iz ranijih razdoblja, te za to vrijeme obaveznom sadnjom egzota**. U vrtu je primijenjen i **geometrijski slog**, pa se može reći da se radi o kompozitnom stilu uređenja cjelokupnog parka. U vremenu kada su perivojem gospodarili njegovi izvorni vlasnici, smatrao se jednim od bolje uređenih vrtova na dubrovačkome području; uz Maksimilijanove vrtove na Lokrumu, vrt obitelji Bassegli – Gozze u Trstenome, vrt Pozza na Pilama, te Cabogin na Batahovini. Poznato je da je upravo grof Baldo Bassegli-Gozze izradio plan prednjega dijela perivoja i poklonio mlade sadnice raznih vrsta uresnog drveća, grmlja, cvijeća i voćaka barunu Augustu Mayneri za sadnju u taj perivoj. **Osobitost perivoja jest pravocrtno položena glavna šetna staza na čijem se početku s obje strane ulaznog stubišta nalaze vidikovci s vizurama na lopudsku uvalu**. Završetak te glavne osi jest exedra, polukružna kamena klupa uređena vitkim kamenim stupovima sa kamenim stolom, što je element vjerojatno „posuđen“ iz dubrovačke perivojne tradicije.



Tijekom 20. st. perivoj je konfisciran te je postao javan, a pomorci s Lopuda su sa svojih putovanja često donosili različite subtropske i tropske biljne vrste (palme, akacije, aloje, eukaliptuse, kaktuse, agave), uz ukrasne biljne vrste koje su već bile udomaćene (oleander, tamaris i dr.) te je parkovni fond perivoja obogaćivan.

U zadnjih trideset godina **izostalo je sustavno održavanje perivoja**. Ovaj danas javni perivoj potrebno je održavati poštujući poznatu povijesnu matricu perivoja, naime usprkos neodržavanju ostalo je sačuvan sustav izvornih komunikacija i u kontekstu mobilijara, kamene plastike koja je više puta bila degradirana posljednjih godina ali i održavanjem vegetacijske komponente perivoja.

Prema Prostornom planu uređenja Grada Dubrovnika perivoj Đorđić – Maneri je u kategoriji osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz. Sukladno Prostornom planu Dubrovačko-neretvanske županije i Prostornom planu uređenja Grada Dubrovnika perivoj Đorđić – Mayneri nalazi se u prijedlogu zaštite u kategoriji spomenik parkovne arhitekture.

Perivoj hotela Grand, otok Lopud

Hotel Grand na otoku Lopudu arhitekt Nikola Dobrović je projektirao 1934., a sagrađen je 1936. godine i spada u sam **vrh ostvarenja hrvatske moderne arhitekture**. Izvorno je hotel bio “L” tlocrtnog oblika, kao reminiscencija na dubrovačka ladanjska zdanja, a kod temeljite obnove osamdesetih godina promijenjena je prvotna struktura dogradnjom stražnjeg krila, u oblicima koji ponavljaju Dobrovićev stilski jezik.

Smještaj hotela uvučeno na parceli, ostavljajući prednji dio vrtu, pokazatelj je autorovog poznavanja dubrovačke ladanjske i vrtne tradicije, ali i njegova istančanog osjećaja za prostor, zahvaljujući kojemu je zdanje velikih dimenzija učinio gotovo mimikriziranim u lokalni kontekst. **Ispred hotela je osmišljen i prostran javni park s drvoredom palmi i promenadom do pristupne terase**, koja je također omage dubrovačkoj ladanjskoj tradiciji i perivoju Mayneri u neposrednoj blizini. Parkovni namještaj je u skladu sa stilskim karakteristikama hotela izrađen od armiranog betona.

Grad Dubrovnik je 2003. hotel otkupio od tadašnjih vlasnika po pravu prvokupa, da bi ga dvije godine kasnije prodao domaćem investitoru Atlantskoj plovidbi, brodarskoj tvrtki koja ga je planirala obnoviti i rekonstruirati u smještajni objekt visoke kategorije. U tom je razdoblju izrađen i opsežan konzervatorski elaborat temeljem koje je učinjen idejni projekt obnove. Gospodarska kriza 2011. zaustavila je obnovu. Nakon toga je hotel sa perivojem kupila Anker Grupa, vlasnik hotela Lafodija na Lopudu. **Perivoj i hotel do danas nisu obnovljeni**. Hotel i perivoj su zaštićeni kao kulturno dobro i na Listi su zaštićenih kulturnih dobara RH - oznake Z-1754.



| Slika 2.4-41 Perivoj hotela Grand na otoku Lopudu



2.4.3. Poljoprivredni krajobraz

Na površini Grada (Graf. prilog 2.16.) **poljoprivredno zemljište zauzima 31%** površine, a od čega 40% čine aktivne poljoprivredne površine, 23% poljoprivredne površine u zarastanju, a 37% zapuštene poljoprivredne površine (mahom terasirane padine i dolci obrasli u šumsku vegetaciju). Bez obzira na činjenicu da se radi o **području pod izraženim pritiskom razvoja turističke infrastrukture**, poljoprivreda nije modernizirana, odnosno još uvijek mahom ima **obilježja poljoprivrede niskog intenziteta**. Poljoprivreda niskog intenziteta se kolokvijalno može nazvati **“tradicijском”** - što je uobičajen pojam u studijama, čak i znanstvenim člancima - međutim, pojam nije u potpunosti adekvatan, jer današnja poljoprivreda ipak ima suvremena obilježja; npr. upotreba mehanizacije i zaštitnih sredstava, navodnjavanje te odsutnost polikulture po jediničnoj površini, odnosno monokultura. Međutim, može se reći da poljoprivreda predmetnog obuhvata, kao i ostatku jadranske Hrvatske, **nastaje na sloju tradicijskog krajobraza**, odnosno da predstavlja nastavak evolucije donedavno tradicijskih načina korištenja zemljišta. Glavna obilježja takvih površina su:

- | Prilagođenost strukture načina korištenja zemljišta okolišnim prilikama; prvenstveno pedološkim, geološkim, (mikro) klimatskim te geomorfološkim;
- | Omeđivanje i terasiranje zemljišta;
- | Usitnjenost parcelacije;
- | Prisutnost polikulture u određenoj mjeri, više među različitim parcelama, nego po pojedinim;
- | Mediteranske stočarske i poljodjelske kulture - maslina, vinova loza, povrće, voće, ovce i krave.

Tipovi poljoprivrednog krajobraza predmetnog obuhvata su:

- | **Omeđeno polje** - „polje“ podrazumijeva relativno zaravnjen prostor značajnije dubine prirodno akumuliranog tla, a koje je logično pogodno za uzgoj različitih kultura te podložno oranju. Omeđenost podrazumijeva ograđenost suhozidom. Podtipovi su:
 - o **Omeđena polja** u prostranijim geomorfološkim oblicima udolina, krških polja, polja u kršu, velikih ponikvi, a u kojima su razvijena sela.
 - o **Dolci**; pojedini manji dolci, nastali kultiviranjem i omeđivanjem ponikve ili manje doline, u kojima nalazimo jedno polje ili nekoliko polja.
 - o **Dolci s terasiranim padinama**; dolci u geomorfološkim depresijama umjerenih veličina, a u kojima su osim dna kultivirane i padine.
- | **Otvoreno polje** - polje (kako je prethodno opisano), ali bez međa.
- | **Terasirano polje** - polje (kako je prethodno opisano), ali plitko terasirano, u varijantama uzoraka. Širine parcela su veće nego kod “tipičnih” terasa. Obuhvaćaju blaže padine nego sljedeće navedene. Obzirom na prisutnost dubljeg sloja tla, mogući su uzgoji različitih kultura - povrtnjaci, voćnjaci, vinogradi, maslinici. Terasirana polja će se najčešće nalaziti u i uz naselje, a sveukupno, najzastupljeniji su tip.
- | **Terase** - uzastopne i uske terase (“tipične”), u varijantama uzoraka. Podrazumijevaju strmije i kamenitije terene, siromašnije tlom ili bez tla. Parcele s terasama, odnosno veće površine terasa na okupu, najčešće su omeđene suhozidima. Terasa su za razliku od terasiranih polja, danas najčešće pod monokulturom vinove loze ili masline.
- | **Terase s gomilama** - kao i prethodni tip, podrazumijevaju strmije i kamenitije terene, pa je stoga prisutno podzidavanje suhozidima, ali su prisutne i gomile raznih oblika i funkcija. Podzidi, međe i gomile u ovom tipu najčešće imaju nepravilan „spontani“ uzorak. Kao i prethodni tip, najčešće su danas pod monokulturom vinove loze ili masline.
- | **Poljodjelska krčevina** - prostor karakterističan po odsutnosti tla koji je iskrčen od kamena za potrebe poljoprivrede. Najčešće se odnosi na relativno zaravnjene terene, no mogući su



i tereni na padinama, ali pri čemu nije bilo podzidavanja. Krčevina je češće omeđena, rjeđe neomeđena. Moguća je prisutnost gomila, međutim nije tipično za predmetni obuhvat.

- | **Omeđeni pašnjak** - velike parcele, različitih uzoraka. Danas većinom napuštene, ali vidljive u krajobrazu po dugim suhozidima.
- | **Otvoreni pašnjak** - neomeđeni krški kamenjar s oskudnom vegetacijom, danas uglavnom neposredno uz prostor sela, u prostoru među omeđenim pašnjacima. Vrlo često se radi o komunalnom pašnjaku.
- | **Intenzivne poljodjelske površine** - ove površine nastaju malčiranjem i rigolanjem krša pri čemu je strukturiranje prostora u vidu terasa i međa odsutno ili tek djelomično prisutno. Najčešće imaju monokulturnu namjenu. Na obuhvatu je evidentirana tek jedna ovakva površina, a radi se o novom nasadu smokvi na Jakljanu čije padine jesu terasirane, ali terase nisu podzidane, već samo modelirane rigolanim materijalom.



Otvoreno polje



Omeđena polja (nizana, pravilnog oblika)

Omeđena polja (nizana/grupirana)

Omeđena polja (grupirana, ovalnog-organskog oblika)



Omeđena polja - pojedinačna ili manje grupe (manji dolci)



Terasirana polja



Terasirana polja / terase (džepne)



Terase (pocket terraces) i "džepne" terase



Terase



Terase



Terase s manjim udjelom gomila



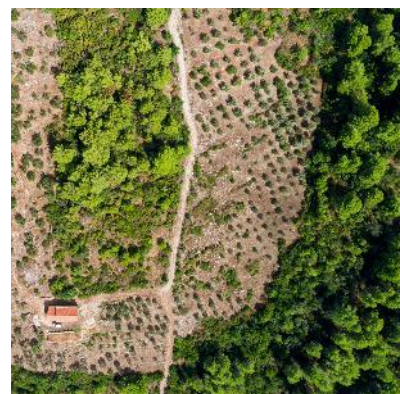
Terase s gomilama



Poljodjelska krčevina



Poljodjelska krčevina





Omeđeni pašnjak



Omeđeni pašnjak

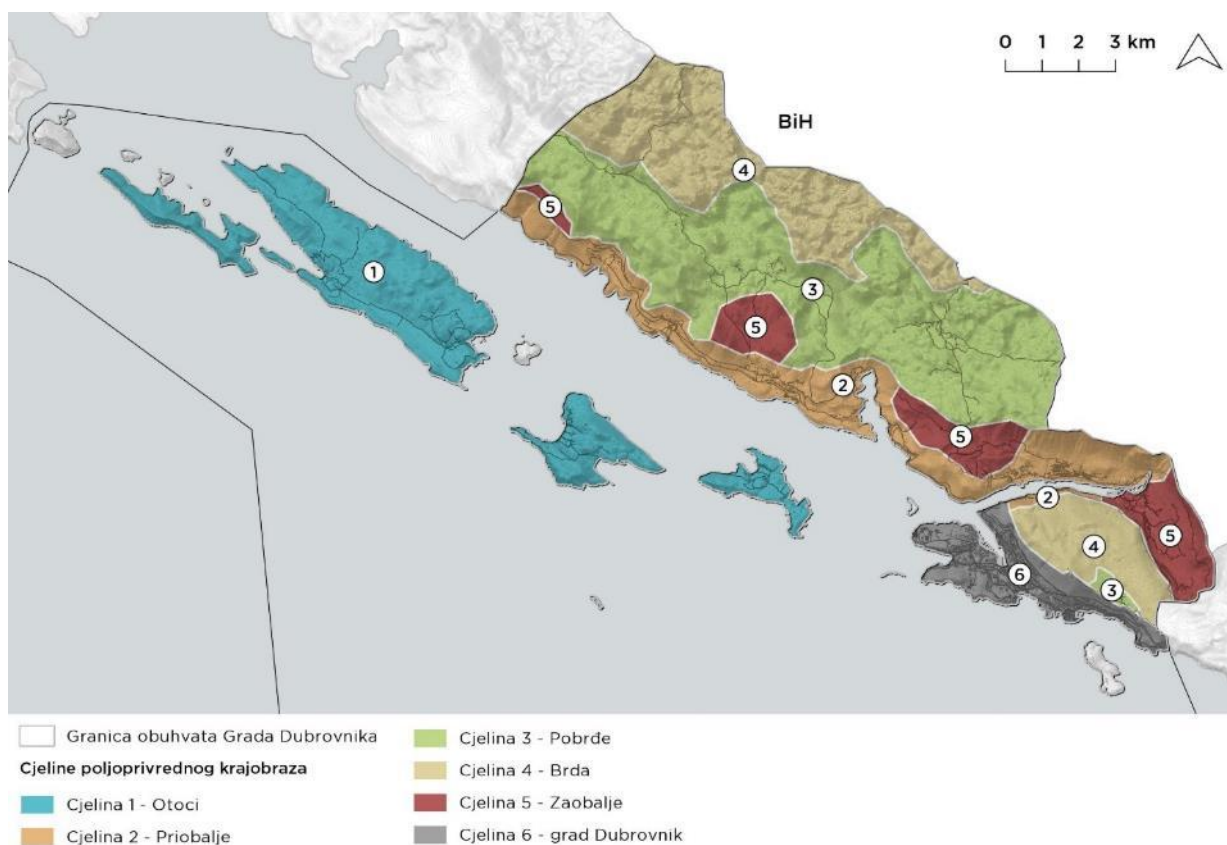


Otvoreni pašnjak

Slika 2.4-42 Tipovi poljoprivrednog krajobraza na predmetnom području

2.4.3.1. Cjeline poljoprivrednih krajobraza

Područje Grada ima **kompleksnu prirodoslovnju osnovu**, a koja proizlazi iz složenog presjeka u kojem se nižu otoci, obale, priobalje, pobrđa i brda. Struktura i korištenje poljoprivrednog zemljišta još uvijek prate ove prirodne karakteristike, a temeljem kojih se jasno mogu izdvojiti cjeline sličnih karakteristika poljoprivrednog krajobraza. Poljoprivreda je danas mahom vezana za naselja, dok je van njih gotovo u potpunosti nestala. Doduše, veliki prostori među naseljima nekada su bile pašnjačke površine, a koje su danas svedene na minimum.



Slika 2.4-43 Karta cjeline poljoprivrednih krajobraza na području obuhvata



2.4.3.1.1. Cjelina 1 - Otoci

Na otocima je iznenađujuće niska zastupljenost aktivnih poljoprivrednih površina. Ovakve površine moguće je pronaći na otocima Lopudu, Koločepu i Šipanu. Šipan kao najveći otok ujedno ima najviše poljoprivrednih površina te najviše udjelom u ukupnoj površini.

Poljoprivredni prostor navedenih otoka je danas uglavnom vezan za naselja - odnosno glavne otočke udoline i njihove padine, te pripadajuće morske uvale (Slika 2.4-44, Slika 2.4-45, Slika 2.4-46). Dominiraju **varijante polja (omeđena, otvorena, terasirana)** i to u dnu udoline, uglavnom uz ili pod naseljem. Uglavnom su mješovite namjene (vinogradi, vrtovi, maslinici).

Značajan je udio terasa na padinama udolina te iznad naselja - **terase i terase sa gomilama** - uglavnom maslinarskom namjenom (Slika 2.4-47). U manjoj mjeri prisutne su **omeđene poljodjelske krčevine** (maslinici), a u zanemarivoj mjeri i **omeđeni i otvoreni pašnjaci**.

Od naselja udaljeniji ujedno i poljoprivredno nepogodniji krški tereni danas su uglavnom napušteni. U prošlosti se radilo poljodjelskim krčevinama, terasama i pašnjacima, a o čijoj aktivnosti danas tek svjedoče mnoge suhozidne strukture pod šumom. Današnje poljoprivredne površine više ne čine homogene sklopove, već su više raspršene i fragmentirane šumama i šikarom.

Obzirom na koncentraciju poljoprivrednog prostora uz naselje te istovremeno atraktivnosti za razvoj turističke infrastrukture, povijesni poljoprivredni prostor se postepeno prenamjenjuje u građevinsko područje (Slika 2.4-48, Slika 2.4-49). Zbog prenamjene, ali i napuštanja poljoprivrede općenito, može se reći da nestaje integritet između naselja i poljoprivrede koji je do recentnih perioda bio jedna od temelja povijesne i vizualne autentičnosti otočkih naselja.



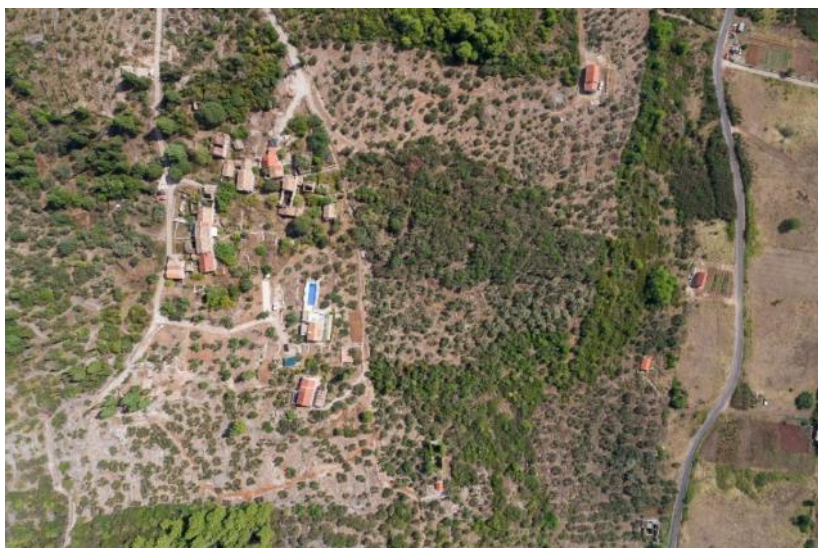
Slika 2.4-44 Cjelina uvale, naselja na padini i terasiranog polja - Donje čelo, pogled prema zapadu



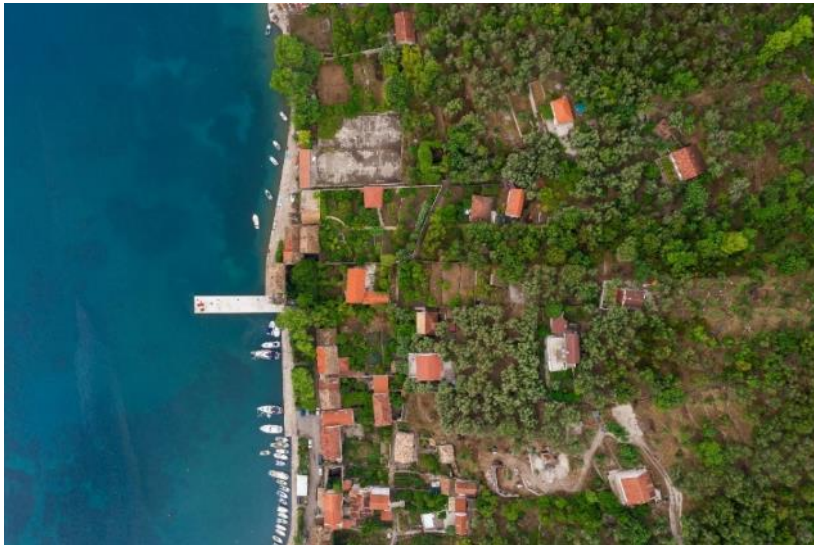
Slika 2.4-45 Šipansko polje, pogled prema zapadu



Slika 2.4-46 Povezanost uvale Suđurađ, povijesnog naselja i Šipanskog polja



Slika 2.4-47 Maslinici na terasama - padine Šipanskog polja



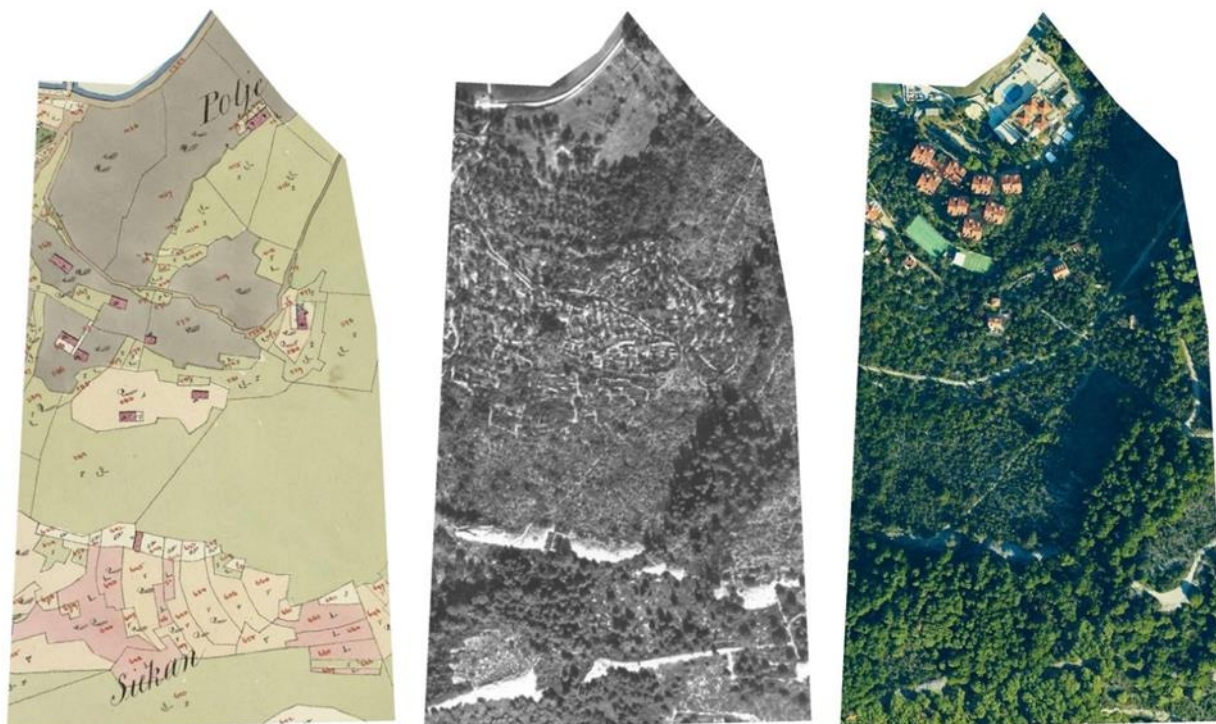
Slika 2.4-48 Prenamjena terasa koje su nekad bile pod maslinicima u građevinsko zemljište - Šipanska Luka



Slika 2.4-49 Prenamjena terasiranog polja u građevinsko zemljište - Donje Čelo, pogled prema istoku



Kao reprezentativni dijelovi detaljnije su analizirani prostori Koločepa i Šipana.

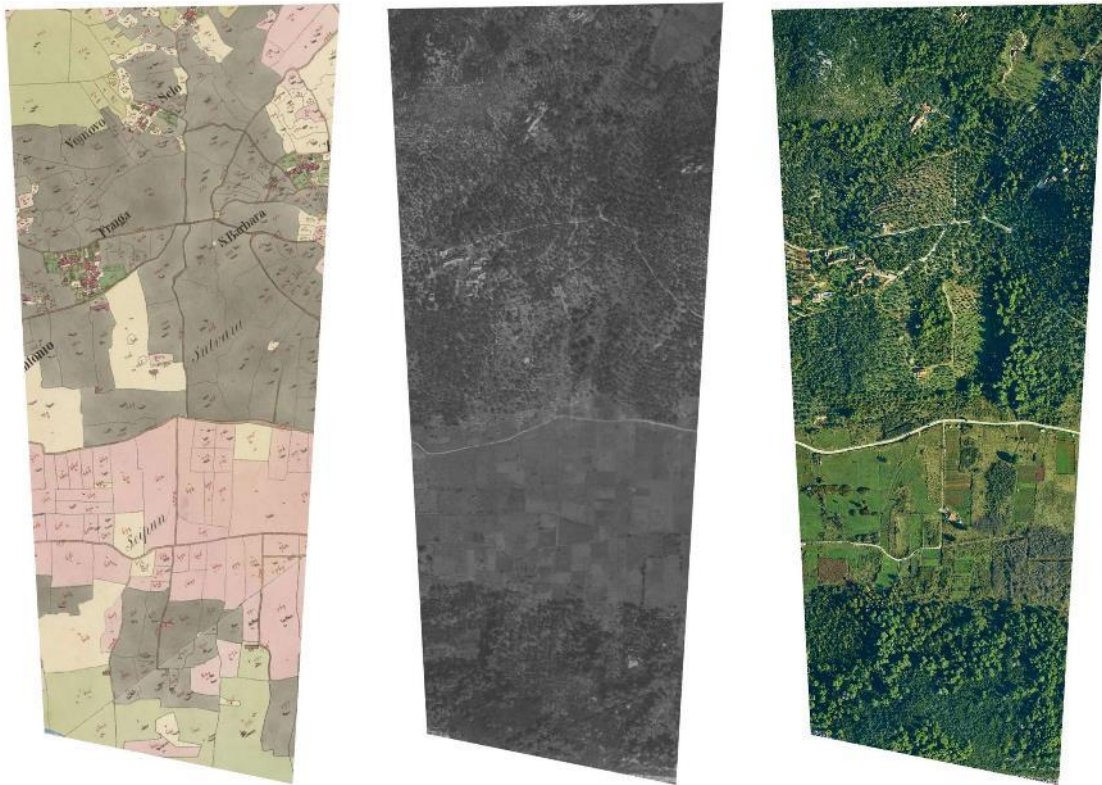


| Slika 2.4-50 Isječci iz franciskanskog katastra, DOF snimaka iz 1968 g. i 2020 g. na području Koločepa

Koločep - zanimljivo je da su maslinici u vrijeme franciskanskog katastra prevladavajući poljoprivredni način korištenja zemljišta, a sveukupno zauzimaju gotovo polovicu otoka. Tada nisu zauzimali samo krške, strmije i tlom lišene dijelove, već i polja - najniže dijelove u kojima je prirodno akumulirano tlo. Kao i u drugim analizirani područjima i ovdje je u 19. st. prisutna polikultura. Npr. na pojedinoj parceli maslina se većinom pojavljivala u kombinaciji s drugim voćem, povrćem pa i vinogradima. Uz maslinike, dominantan način korištenja Koločepa tada bili su pašnjaci. Posebno su to područja Čavalike, Kamenog brda te dijelovi područja Ratac, Prisjeka i Lampričevo. O povijesnoj ispaši navedenih područja svjedoči i današnji pokrov gariga i makije kao degradiranog stadija mediteranskih šuma nastalog usred dugogodišnje, ali možda i dorecentne ispaše. Manje površine pašnjaka su se također redovito mogle naći unutar i uz rub poljodjelskih površina.

Trend napuštanja poljoprivrede vidljiv je na DOF snimkama iz 1968., međutim i dalje je veći dio otoka priveden kulturi. Maslina opet dominira, a posebno na krčevinama i terasama. Naznake napuštanja glavnog otočkog polja, su već u ovom periodu vidljive. Ogoljelost područja Čavalika ukazuje na to kako je ovdje još uvijek prisutna ispaša.

Današnja situacija je takva da su poljoprivredne površine drastično smanjene. Glavna kultura su i dalje maslinici, ali većinom svedeni na prostor neposredno uz naselja, a pašnjaci gotovo da ne postoje. Uz to, jedna od najvećih transformacija otočnog poljoprivrednog prostora ujedno i obalnog pojasa uz naselja i glavne otočke uvale, jest nova izgradnja.



| Slika 2.4-51 Isječci iz franciskanskog katastra, DOF snimaka iz 1968 g. i 2020 g. na području Šipanskog polja

Šippan - Isječak obuhvaća tipski presjek u kojem se izmjenjuju sve tipične poljoprivredne namjene. One su najbolje vidljive na franciskanskom katastru kada je prostor potpuno poljoprivredno aktivan. Glavna otočka udolina je potpuno aktivna, i to s dominacijom vinograda - doduše uvijek u polikulturi sa maslinom i voćkama. Na padinama udoline slijedio je pojas maslinika, odnosno opet u različitim polikulturnim varijantama (ostalo voće, oranice). Na najnepogodnijim i najstrmijim terenima vidljivi su aktivni pašnjaci, i to pod oskudnom listopadnom vegetacijom. U rubnom dijelu prikaza vidljivi su aktivni poljodjelski dolci, a koji su danas zapušteni.

Specifičnost Šipana, ali i drugih otoka, jest da su van glavnog naselja, obično na zaštićenim i istaknutim pozicijama - na rubovima dolaca, na padinama nižih hrptova, na vrhovima brežuljaka - bila smješтана izmješтана gospodarstva, a oko kojih je bilo organizirano poljoprivredno zemljište. Na prikazanom isječku vidljivo je takvih nekoliko npr. na padini primorskog hrpta vidljiv je niz objekata, moguće pastirskih objekata obzirom na omeđenost pašnjacima koji su mogli biti dio crkvenog zemljišta u neposrednom susjedstvu.

Dok snimak iz 68e ukazuje na relativno nepromjenjenu sliku u zastupljenosti aktivnog poljoprivrednog zemljišta, današnja situacija je ipak drastično drugačija. Danas je vidljiv snažan trend zapuštanja glavnog otočkog polja, uz samo mjestimične i nepovezane aktivne parcele maslinika i vinograda. Ispod polovice terasa i krčevine po padinama oko udoline je danas aktivno i to dominantno pod maslinicima. Pašnjaci su potpuno nestali, odnosno tek se pokoji pašnjak ili travnjak može naći u polju, ali što zapravo predstavlja zadnji stadij deagrarizacije polja.



2.4.3.1.2. Cjelina 2 - Priobalje

Priobalje ovdje podrazumijeva širi prostor obale, odnosno obalu sa obalnim zaleđem i padinama brda orijentiranih prema moru (izuzev grada Dubrovnika). Radi se o naseljima Brsečine, Trsteno, Dolina, Poljice, Zaton Veliki, Zaton Mali, Mohovo, Bulet, Bunica, Štikovica, Vrbica, Mokošica. Ovi prostori su unutar obuhvata Grada poljoprivredno najaktivniji.

Cijela obalna strana obuhvata je strma, u velike geološki definirana deluvijalnim nanosima i flišem, odnosno dubljim slojem tla, a što je ove padine činilo privlačnima za naseljavanje i poljoprivredu. U vrijeme gospodarskog rasta, npr. za vinske konjunktore, čak su i okolne strme krške padine bile poljoprivredno korištene (Slika 2.4-52, Slika 2.4-53, Slika 2.4-54). Posebno su danas ugroženi dijelovi izdvojeni iz naselja, uz samu obalu a koja je u 19.st. bila intenzivno terasirana vinogradima i maslinicima. Danas su ove površine ugrožene napuštanjem, ali i izgradnjom.

Dominantni tip poljoprivrednog korištenja u ovoj zoni jesu terase i to u varijantama:

Terase - od pravilnih do nepravilnih sa gomilama - suhozidno podzidane, pravilne/paralelne do nepravilne/unakrsne. Sa nepravilnošću uzorka raste broj gomila. Naime, pravilnije terase će se naći na kamenitim i strmijim podlogama, dok će se na rastresitom materijalu/nanosima naći nešto nepravilniji uzorci uključujući rampe za prijelaz među terasama. Mnoge terase na stjenovitoj podlozi, redovito udaljenije od naselja, su danas napuštene ali vidljive iz zraka. Dok one na rastresitoj podlozi više čine kontinuiran uzorak, terase na stjenovitoj podlozi su češće organizirane unutar jedne velike međe koju zatvara masivna gomila. Unutar takve međe, naći se će i unutarne samostojeće gomile ovalnog uzorka, a koje razbijaju pravilan uzorak podzida (Slika 2.4-56). Na terasama danas dominiraju maslinici.

Teransirana polja - nalazi ih se na manje strmim padinama, podnožju padina te u dnu reljefnih depresija, odnosno uz i unutar naselja. Terasa su široke, a podzidi plitki, prisutno je oranje pa su i namjene mješovitije (Slika 2.4-52).



Slika 2.4-52 Terasirano polje na području Malog Zaton



Slika 2.4-53 Terase na padinama
Rijeke Dubrovačke



Slika 2.4-54 Pravilne terase u
zarastanju



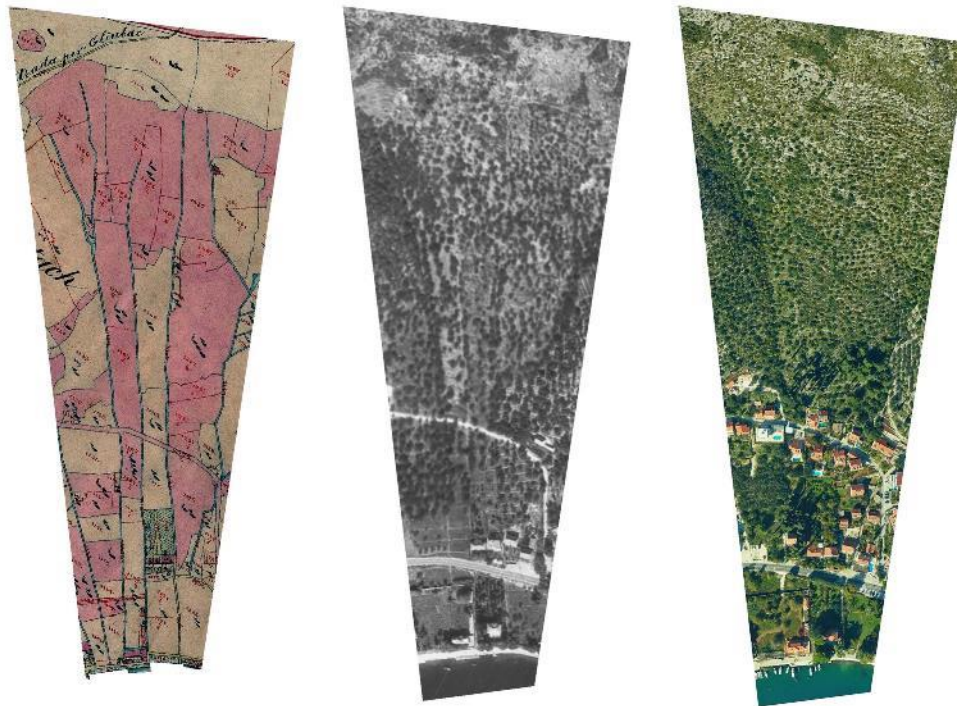
Slika 2.4-55 Zapuštene terase na
padinama Rijeke Dubrovačke



Slika 2.4-56 Nepravilne terase s gomilama



Slika 2.4-57 Zapuštene terase iznad Lozice



Slika 2.4-58 Isječci iz franciskanskog katastra, DOF snimaka iz 1968 g. i 2020 g. na području malog Zaton

Na isječku dijela Zaton na franciskanskom katastru vidljivo je kako je obuhvat u potpunosti poljoprivredno obrađen. Osim toga, vidljiva je jedna osnovna razlika u odnosu na današnji period, a to je prisutnost polikulture po pojedinim parcelama. To su najčešće različite kombinacije vinograda, maslinika, voćnjaka i oranica. Na katastru ovdje dominiraju dvije boje u oznakama. Prva su vinogradi, međutim u simbolu se vidi da redovito dolazi u kombinaciji sa maslinom i voćkama. Druga dominantna boja je smeđa, a koja označava oranice, međutim opet redovito u kombinaciji sa maslinom i voćkama. Mnoge oranice su ujedno označene kraticom V (*vegro*) što znači da se radi o oranici na ugaru. U okućnicama se mogu naći vrtovi. Na višim dijelovima padina, na nekvalitetnijim i kamenitim zemljištima, prisutni su omeđeni pašnjaci, a čiji suhozidi su i danas vidljivi.

Zanimljivo je kako je tada, u 19. st., prisutna vrlo gusta mreža privremenih tokova koji se vertikalno slijevaju u uvalu – gotovo svaki blok parcela je razdijeljen reguliranim kanalom. Kanali su nerijetko usmjeravani prema vrtovima u podnožju, a gdje su dodatno razgranavani. Vidljivo je stoga kako su ovi privremeni tokovi ustvari regulirani i uređivani sa svrhom održivog korištenja vode – korištenja za poljoprivredu, ali i radi umanjivanja štete na nasadu. Zbog velikog udjela poljoprivrednih površina, odnosno odsutnosti više prirodne vegetacije koja bi prirodno crpila vodu, za pretpostaviti je kako je količina vode u ono vrijeme bila puno veća, a reguliranje kanala neophodno.

Iako DOF snimka iz 1968. godine zbog odsutnosti boje i nedovoljno visoke rezolucije, ne može dati detaljne podatke, mogu se donijeti generalni zaključci. Na analiziranom isječku se mahom radi i dalje o aktivnim poljoprivrednim površinama, s prisutnim trendom zapuštanja na višim i strmijim pozicijama. Međutim struktura nasada ukazuje na to kako polikulture više nema. Dogodila se jedna bitna promjena; vinogradi nestaju, a maslina preuzima dominaciju, posebno u strmijim kamenitim dijelovima. Vinogradi su koncentrirani na terasiranim poljima, odnosno plodnije dijelove uz naselja, upravo kao i danas. Iz strukture nasada može se vidjeti kako vinova loza još nije sađena u redovima, već nasumično.



Na današnjoj situaciji vidljivo je kako je trend napuštanja poljoprivrednih površina još izraženiji, posebno na strmim i kamenitim dijelovima koji su gotovo potpuno zapušteni, a ostala je vidljiva tek gusta mreža gomila i podzida. Plodna terasirana polja uz naselja su pak aktivna, a samo naselju bliže, manje površine kamenitih strmina, su pod maslinicima. Uz to, jedna od najočitijih promjena jest prenamjena – mnoga terasirana polja su danas izgrađena uslijed urbanizacije. Međutim, zanimljivo je kako su poljoprivredne površine uz i unutar naselja, i dalje važan dio karaktera krajobrazu – gotovo sva neposredna okolica izgrađenog dijela je poljoprivredna (Slika 2.4-52, Slika 2.4-53, Slika 2.4-54). Distribucija poljoprivrednog zemljišta u odnosu na izgrađenost se može prepoznati u dva obrasca: (1) poljoprivreda okružuje naselje ili (2) u fragmentima prožima naselje, posebno kad je matrica naselja rapršenija. Iako bi za potvrdu trebalo provesti detaljna terenska istraživanja, prema HOK-u i snimkama iz zraka, može se vidjeti kako gusta mreža reguliranih kanala nestaje. Većina je vjerojatno zatrpana ili se odvodi podzemnim kanalima.

2.4.3.1.3. Cjelina 3 - Pobrđe

Radi se o pojasu uzdignutom od obale, a podno najviših vrhova brda. U ovoj zoni su razvijene veće reljefne depresije (velike ponikve, udoline, doline, krška polja, polja u kršu), a koje su zbog zaklonjenosti, pogodnih mikroklimatskih uvjeta, prirodno akumuliranog tla predstavljale prostor privlačan za naseljavanje i razvoj poljoprivrede. Stoga, kao i u prethodnoj zoni, poljoprivredne površine su usko vezane za naselja. To su prostori naselja Dubravica, Riđica, Mravinjac, Mrčevo, Kliševo, Gromača, Ljubač, Osojnik te izdvojena cjelina Bosanke.

Prostori istaknutijih reljefnih depresija činili su osnovu za razvoj naselja i one kao takve danas čine prepoznatljive i prostorno zatvorene ruralne cjeline, u snažnom vizualnom i funkcionalnom kontrastu sa okolnim ogoljelim padinama. U prostoru dolca jasno se mogu odijeliti **omeđena i otvorena polja u dnu dolca** (Slika 2.4-59, Slika 2.4-60) te **terasirana polja na padinama dolca**. **Terasirana polja** su uglavnom ogranskog nepravilnog uzorka proizašlog iz prilagodbe formi dolca. Terasiranih polja su suhozidno podzidane, a parcele široke i većinom pogodne za oranje. Polja i terasirana polja su zbog svojih pogodnosti većim dijelom aktivne, a prevladavaju mješovite namjene (vrtovi, oranice, voćnjaci, vinogradi, maslinici). **“Tipične” pravilne terase** se mogu naći u vršnim dijelovima, iznad naselja i dolca, ali danas rijetko aktivne. U prošlosti organizacija ruralne cjeline je obuhvaćala i **male omeđene ponikve - dolce** razbacane oko sela te (5) **prostrane omeđene pašnjake**. Oba načina korištenja su danas uglavnom napuštena (Slika 2.4-61). Aktivni su tek oni u blizini sela, pa su takav reprezentativan primjer pojedini dolci uz selo Gromača (Slika 2.4-62).

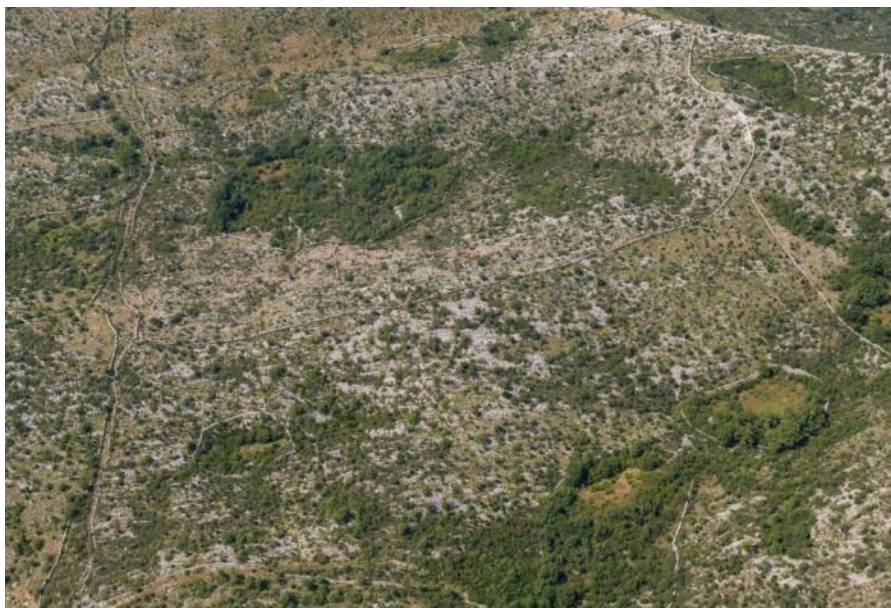
Ova zona je relativno poljoprivredno aktivna, ali u manjoj mjeri nego priobalna. Međutim specifičnost ovih ruralnih cjelina, podrazumijevajući i naselje i poljoprivredne površine, jest relativna očuvanost matrice. Nova izgradnja nije znatno ugrozila povijesni poljoprivredni prostor, vjerojatno zbog manje izloženosti turističkom razvoju.



Slika 2.4-59 Omeđena i otvorena polja u dnu dolca - Ljubač



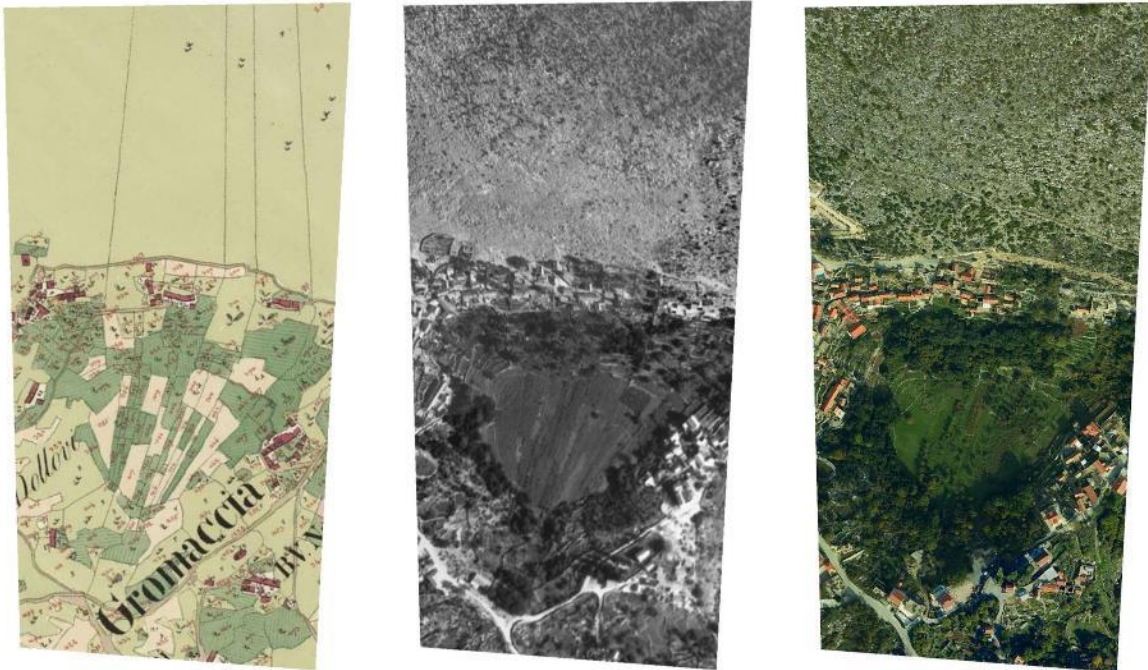
Slika 2.4-60 Široke terase - Ljubač



Slika 2.4-61 Zapušteni dolci i omeđeni pašnjaci



Slika 2.4-62 Aktivni dolac omeđen terasiranim padinama i šumskom vegetacijom - Gromača



Slika 2.4-63 Isječci iz franciskanskog katastra, DOF snimaka iz 1968 g. i 2020 g. na području Gromače

Kao reprezentativan isječak prikazan je dio sela Gromača koji je karakterističan po raspršenim dolcima, malih do srednjih dimenzija, a oko kojih se razvija selo (većina ostalih sela pobrđa je organizirana oko jednog većeg dolca kao npr. Ljubač, Mrvinjac i Mrčevo). Franciskanski katastar razotkriva koliko je općenito za naselje važna prirodna reljefna depresija. Očito je da su pojedini veći dolac ili grupa dolaca srednjih dimenzija, bili glavne gravitacijske točke za razvoj naselja i to zbog pogodnosti za poljoprivredu - dolci su prirodno akumulirani dubljim slojem tla, a konfiguracija terena omogućuje bolju zaslenu i pogodnije uvjete vode u tlu. Nadalje, cjelina dolca uključujući i njegove padine, nudi na maloj površini različite prirodne situacije za kultiviranje. Od plodnog dna dolca (polje), plodnih padina (terasa, terasirano polje), te povišenih kamenitih padina (omeđeni pašnjak, poljodjelska krčevina, terase).

Situacija u 19. st. opet govori o potpuno poljoprivredno aktivnom području. Dno i rub dolca su definirani vrtovima i oranicama, ali opet u polikulturi, i to u kombinaciji sa voćem, maslinama i vinovom lozom. Dolac je parcelacijom podijeljen vertikalno što omogućuje njegovo optimalno korištenje - doduše, parcelacija je usitnjena što je vjerojatno kao i danas otegotna okolnost. Niži strmiji kameniti dijelovi dolca, kao i povišenije padine su uglavnom korištene kao pašnjak - privatni omeđeni i otvoreni pašnjak (P - tal. *pascolo*). Pašnjak je kao i današnji, uglavnom ogoljeli, s tek mjestimičnim raspršenim listopadnim grmovima.

Gromača onda, kao i danas, ima raspršenu matricu naselja. Međutim u 19. st. je bilo manje izgrađenog dijela, a radilo se o međusobno raspršenim gospodarstvima jedne ili više obitelji. Izgrađeni dio je mahom koncentriran na južno, manje na jugoistočno i jugozapadno orijentirane padine - logično, radi boljeg osunčanja. U sklopu skoro svakog obiteljskog gospodarstva niz je okruglastih parcela, a radi se o gumnima - okruglim popločenim površinama za vršenje žita. To dodatno potkrepljuje činjenicu da se u ono vrijeme uzgajalo žito.

Situacija na DOF-u iz 1968. donosi značajne promjene. U najplodnijem dijelu dolca vidljivo je zapuštanje oranica i vrtova, kao i nekih terasa na padinama - posebno terasiranih vrtova. Međutim,



ogoljeli kamenjari u padinama svjedoče o važnosti stočarstva ovog perioda. S druge strane, udio izgrađenog nije doživio značajnije promjene u odnosu na franciskanski katastar.

Na današnjoj situaciji vidljivo je daljnje zapuštanje poljoprivrede, posebno padina dolca. Vidljiva je i promjena u vidu širenja građevinskog područja, ali ne u velikoj mjeri i to na poljoprivredno nepogodnijim položajima, odnosno nekadašnjim krškim krčevinama na padinama dolca (Slika 2.4-64, Slika 2.4-65Error! Reference source not found.).



Slika 2.4-64 Povijesno naselje Gromača, pogled prema sjeveru



Slika 2.4-65 Naselje Gromača

2.4.3.1.4. Cjelina 4 - Brda

Zona najviših visinskih kota (500-780 mnnv) predmetnog obuhvata, karakteristična po iznimno razvijenom reljefu u kojem se izmjenjuje veliki broj vrhova/brežuljaka, ali među kojima su formirane male, reljefne depresije - dolci. One su ukupnom površinom zanemarive, ali su prošlosti predstavljale vrijedan resurs pa su bile kultivirane i poljoprivredno korištene. Stalna naselja se ovdje nisu razvila.

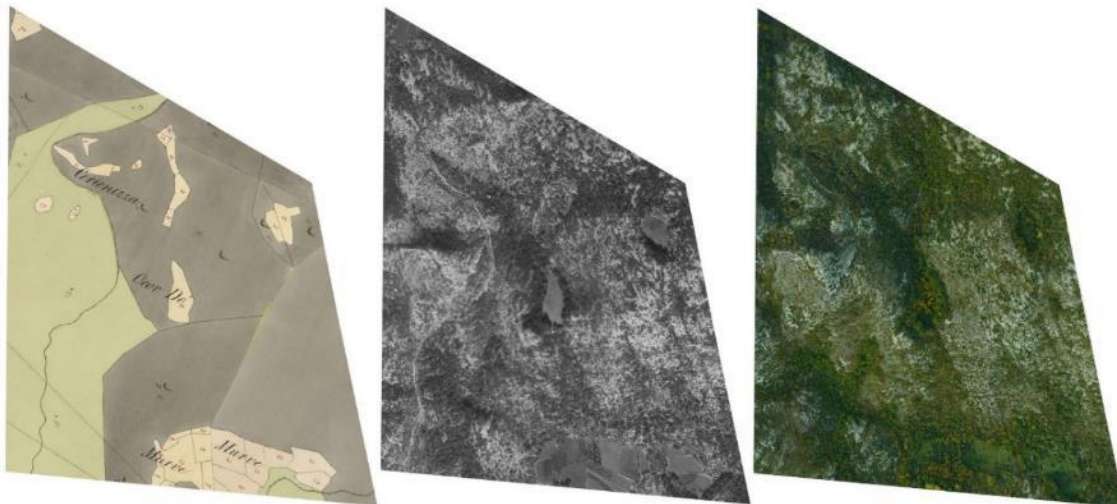
Poljoprivreda je danas u ovoj zoni gotovo neprisutna, međutim prostorno se još uvijek mogu vidjeti tragovi korištenja i organizacije. U prošlosti se radilo o "gornjoj zoni" ruralnih cjelina pobrđa, a u kojem



se nalazi veći broj **malih pojedinih dolaca - kultiviranih malih ponikvi**. Tipološki se dolci podudaraju s **tipom dolaca** opisanim u Cjelini pobrđa, međutim nekoliko je bitnih razlika.

Prvo, značajna je udaljenost od matičnog sela. Drugo, dok su dolci pobrđa (bliži selu) u recentnijoj povijesti bili okruženi pašnjakom, dolci u brdu su u 19. st. Uglavnom okruženi uglavnom listopadnim šumama - rjeđe pašnjacima. Nadalje, uočava se i strukturna specifičnost, a to je da su ovi dolci organizirani često kao polifunkcionalni kompleksi, vjerojatno uvjetovano udaljenošću od sela. Takav jedan dolac, čak i njegova šira okolica, mogao je unutar sebe vezati funkcije više tipova poljodjelskih površina (oranica, vrtova), pašnjaka, zatim mjesta za privremeni boravak stoka (Slika 2.4-67, Slika 2.4-68) i ljudi - naime na austrougarskom katastru unutar pojedinih dolaca vidljivi su objekti. Također su vidljiva gumna, što ukazuje na činjenicu da se u dolcima uzgajalo žito.

Situacija pobrđa na 68oj iznenađuje jer su mnogi, gotovo svi dolci, npr. iznad Mrčeva, aktivni. Iako kulture u dolcima nije moguće interpretirati, jasno su vidljivi suhozidi i niski biljni pokrov koji može predstavljati žitarice ili neke povrtne kulture. Okolne padine su prekrivene prirodnom vegetacijom, ali uglavnom oskudnom i šikarom, što možda ukazuje na ispašu, ali za potvrdu bi trebalo provesti dodatna istraživanja (Slika 2.4-69). Današnja situacija je takva da se u ovoj cjelini gotovo ne može naći aktivnog dolca - ili su potpuno zarasli ili tek vidljivi u vidu nižeg travnatog pokrova. Okolna brda su pak prekrivena šumama i grmolikom vegetacijom.



| Slika 2.4-66 Isječci iz francuskanskog katastra, DOF snimaka iz 1968 g. i 2020 g. iznad Mrčeva



Slika 2.4-67 Dolci iznad Mrčeva



Slika 2.4-68 Zapušten dolac



Slika 2.4-69 Zapušteni pašnjaci



2.4.3.1.5. Cjelina 5 - Zaobalje

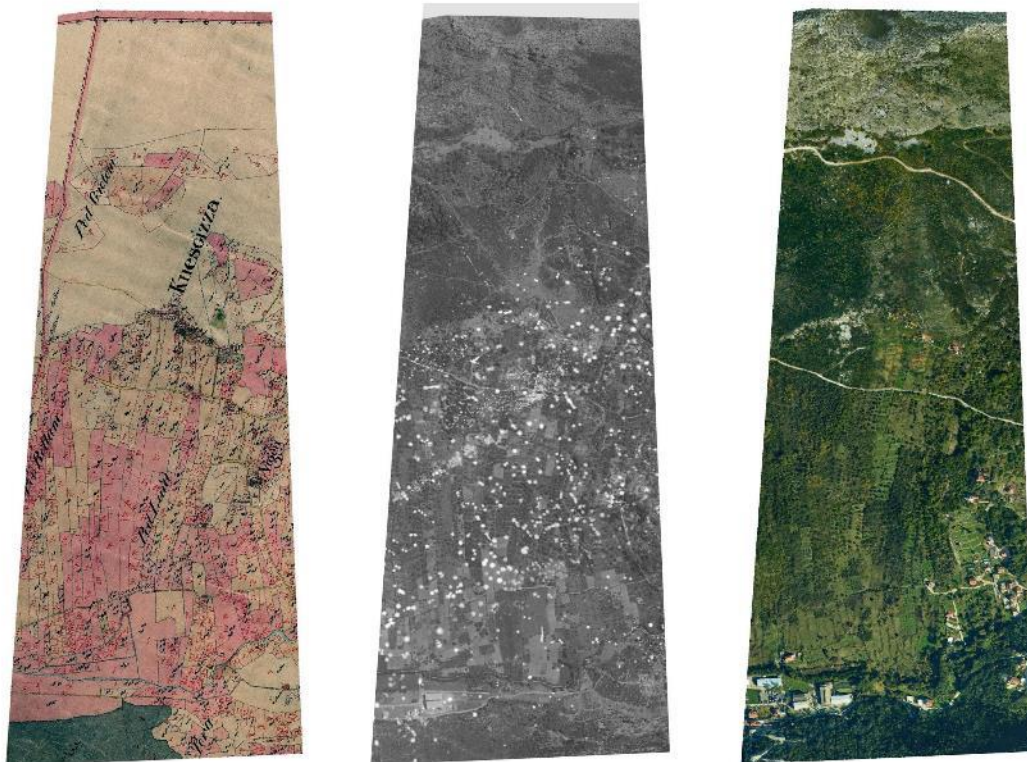
Specifična prijelazna zona između priobalja i pobrđa a izdvojena po reljefnim obilježjima koja su utjecala strukturno svojstvene poljoprivredne površine. Naime, reljefno i geološki ove cjeline više dijele obilježja sa priobalnim pojasom na način da se uglavnom radi o padinama, pa stoga dominiraju različiti oblici terasa. Obuhvaćeno je nekoliko cjelina. Prva su naselja od Komolca do Šumeta. Druga cjelina je visoka priobalna zona sa naseljima Pobrežje i Petrovo selo te područjem Zaravni i Dumovine nad Zatonom (Slika 2.4-70). Treća cjelina je naselje Dubravica te i četvrta područje Mrčvice i Krčina u zaleđu Orašca (Slika 2.4-71). Svi navedeni su poljoprivredno relativno aktivni.



Slika 2.4-70 Područje zaravni i Dumovine nad Zatonom



Slika 2.4-71 Područje Mrčvice u zaleđu Orašca



Slika 2.4-72 Isječci iz franciskanskog katastra, DOF snimaka iz 1968 g. i 2020 g. u Komolačkom udolini na području naselja Knežica

Kroz reprezentativni isječak prikazan je segment sela Knežica. Franciskanski katastar opet svjedoči o potpuno poljoprivredno aktivnom području u 19. st. Također je prisutna polikultura, odnosno dominiraju vinogradi sa maslinicima i voćnjacima, te oranice sa voćnjacima i maslinicima. Većina pašnjačkih površina se nalazi u kamenitim višim strminama, manje u unutarnjem dijelu seoske cjeline.

Primjetno je kako je cijela udolina vertikalno raspodijeljena uskim pravilnim blokovima parcela, a što čini osnovu i današnje organizacije prostora. Naselja su smješтана na južno orijentiranim padinama, a čije okućnice su tek manjim udjelom definirane vrtovima, većinom oranicama i pašnjacima. Također su prisutna gumna.

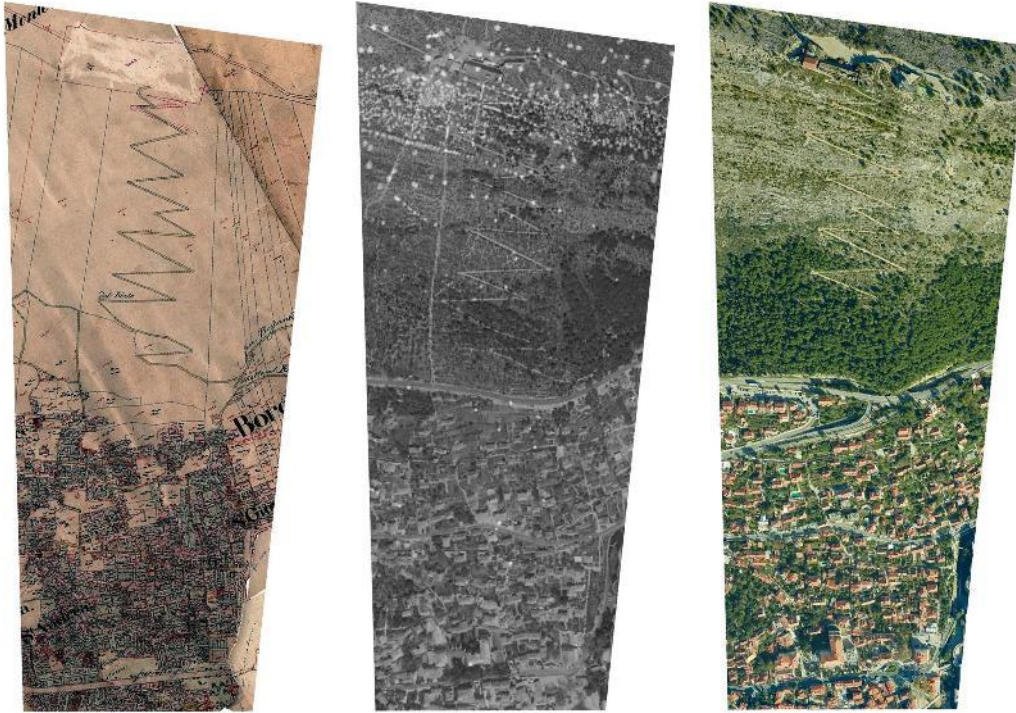
U godinama izrade DOF-a 1968. godine, vidljiva je također izrazita poljoprivredna aktivnost – snimak je doduše dosta loš i nije ga moguće adekvatno protumačiti. Situacija je vrlo slična onoj na franciskanskom katastru u strukturnom i funkcionalnom smislu. Ono što područje Knežice u ovom razdoblju izdvaja od ostalih analiziranih područja jest činjenica da su mnoge parcele još uvijek pod polikulturom – to se iščitava u odnosu niskog pokrova (oranica, vrt, vinograd) i raspršenih stabala (maslina i voće) po pojedinim parcelama. Čak i naselja nisu doživjela većih promjena, dok je dno udoline u tom periodu već zacrtalo buduću namjenu, a koja je danas preuzela karakter prostora, a to je gospodarska namjena.

Današnje stanje poljoprivrednih površina u odnosu na 70-te prošlog stoljeća je doživjela drastične promjene. Tek manji dio, oko 20% površine prikazanog obuhvata jest poljoprivredno aktivno – maslinici i mješovite kulture. Još toliko je recentno zapuštenih i neaktivnih poljoprivrednih površina koje se prostorno još čitaju. Izgrađeni dio naselja se nastavlja širiti oko mjesta povijesnih naselja, za oko 3x u odnosu na franciskanski katastar. Samo po sebi ne predstavlja toliko problem u površini, koliko i tipologiji izgradnje. Osim naselja, primjetno je širenje gospodarske zone u nekadašnji



poljoprivredni prostor, a što se može istaknuti kao najveći problem ovog prostora. Uz to, tu je kanaliziranje i betoniziranje korita potoka.

2.4.3.1.6. Cjelina 6 - Dubrovnik



Slika 2.4-73 Isječci iz franciskanskog katastra, DOF snimaka iz 1968 g. i 2020 g. na padinama Srđa iznad Starog grada

Iako se u ovoj zoni danas ne može pričati o poljoprivrednom krajobrazu, bitno je napomenuti kako danas vrtovi čine važnu činjenicu u urbanoj matrici grada. Također je ovu zonu bitno istaknuti u smislu prostornih trendova u promjenama poljoprivrednog krajobraza. Naime, upravo u gradu su promjene najradikalnije, jer ako se uspoređi stanje sa vremenom izrade franciskanskog katastra može se vidjeti kako je poljoprivreda grada potpuno nestala. Ona je okruživala grad, a na mjestima je kroz nekoliko "klinova" ulazila i do starog grada - npr. Kono i Ploče.

Na karakterističnom isječku vidljivo je kako poljoprivredu unutar i uz sam grad čine dominantno oranice sa voćnjacima i maslinicima, a vinogradi, odnosno vinogradi sa maslinicima ili drugim kulturama su tek mjestimični. Značajan je udio pašnjaka, a koji zauzimaju uglavnom strmine i nepristupačnije dijelove. Po simbolu se da zaključiti kako su pašnjaci oko grada ogoljeli. Franciskanski katastar također svjedoči o puno rahlijoj izgradnji "novog grada", a koja je prožeta vrtovima. Omjer je tada bio na strani vrtova, i to sa cca 4/1 u odnosu na površinu izgrađenoga.

68' je već vidljiv značajni porast udjela izgrađenoga, a na uštrb poljoprivrednih krajobraza - veće homogene površine oranica, maslinika i vinograda nestaju. Međutim, ukupna površina vrtova i okućnica i dalje dominira nad izgrađenim - cca 3/2.

Današnja situacija prikazuje drastičnost porasta izgrađenog zemljišta. Poljoprivreda nestaje na način da je ili prenamijenjena izgradnjom ili je jednostavno napuštena (odnosi se na dio iznad magistrale u kojem su pašnjaci napušteni, a od poljodjelstva vidljive tek strukture terasa. Udio vrtova i okućnica je pak gotovo dosegao omjer 1:1.



Kao i u mnogih jadranskih priobalnih gradova, prostorni identitet Dubrovnika je sve do recentnih perioda bio temeljen na prožimanju urbanih elemenata sa poljoprivrednim. Stoga, danas ne samo da nestaje integritet između ovih namjena, već izgrađenost preuzima sliku prostora. Tipološki, poljoprivredni krajobraz ove zone je imao obilježja tipova opisanih u današnjem prostoru priobalja.



Slika 2.4-74 Područje Kona



Slika 2.4-75 Područje Ploča

2.4.4. Postojeće stanje gospodarskih djelatnosti

2.4.4.1. Poljoprivreda

Grad Dubrovnik administrativno zauzima površinu 14.335 ha (Graf. prilog 2.17.), od čega registrirana poljoprivredna proizvodnja zauzima otprilike 340 ha. 44.9% poljoprivrednih površina nalazi se pod maslinicima, 24.5% pod krškim pašnjacima, voćnjaci zauzimaju 9.8%, a miješani višegodišnji nasadi 6.6% (*Strateški plan Grada Dubrovnika 2018.-2020.*, revidirano prema *Arkod arhivski podaci* sa stanjem na dan 17. ožujka 2022.).

Geografski smještaj i povoljna klimatska obilježja omogućavaju **uzgoj velikog broja poljoprivrednih kultura na otvorenim površinama**, no **reljefna raščlanjenost područja uvjetovala je usitnjenost zemljišta i manjak intenzivne poljoprivredne proizvodnje**. Najzastupljenije vrste voćaka su **masline, citrusne vrste, trešnje i smokve** u širem obalnom području te otocima.

Reljefna, pedološka i klimatska **obilježja područja pogoduju uzgoju vinove loze**, a tradicija uzgoja veže se uz sam početak te kulture na jadranskoj obali. Područje Grada Dubrovnika, te cijele Dubrovačko-neretvanske županije pripada vinogradarskoj podregiji Srednja i Južna Dalmacija, no potencijal za proizvodnju autohtonih i tradicijskih sorti nije dovoljno iskorišten. Strategijom razvoja vinarstva i vinogradarstva Dubrovačko-neretvanske županije predlaže se niz mjera za razvoj ovog sektora kroz povećanje kvalitete proizvodnje, povezivanje vinogradarsko-vinarskog i turističkog sektora, edukaciju proizvođača i primjenu inovativnih i ekološki prihvatljivijih tehnologija u proizvodnji.

Prostornim planom Grada Dubrovnika (2021.) poljoprivredno tlo osnovne namjene dijeli se na: 1. **osobito vrijedno obradivo tlo** što obuhvaća komplekse polja i kultivirano terasirano tlo u priobalju, ukupno 44% poljoprivrednih površina, 2. **vrijedno obradivo tlo** što obuhvaća manje komplekse vinograda, maslinika i voćnjaka u blizini naselja (35.4%), te 3. **ostala obradiva tla** koja čine neobrađene livade i oranice udaljene od naselja i lošije kakvoće tla (20.6%).

Prostornim planom Grada Dubrovnika (2021.) **zaštićeni kultivirani krajobraz** izdvaja se kao **zasebna kategorija u okviru režima zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti** te se **označava režimom stroge zaštite i uvjetuje posebna ograničenja**. Pod kultiviranim krajobrazom smatraju se terasirana tla namijenjena poljoprivrednim kulturama zastupljena u priobalju, Rijeci Dubrovačkoj te Elafitskim otocima, kompleksi polja u zaleđu, te naselja u zaleđu sa okolnim obradivim tлом. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš nalažu izgradnju naselja i prometnica izvan osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog zemljišta.

Strateški plan Grada Dubrovnika 2016.-2020. nalaže moguće aktivnosti i mjere kojima bi se poticala poljoprivredna proizvodnja i održivi gospodarski razvoj. Uspostavom zadruge za poljoprivrednu proizvodnju na području Grada Dubrovnika omogućila bi se uspostava sustava otkupa poljoprivrednih proizvoda od lokalnih OPG-ova, uspostava pogona za preradu proizvoda te poticanje socijalnog poduzetništva i zapošljavanja teže zapošljivih skupina društva, a sve kroz sustav potpora za ekološke proizvođače i brendiranje proizvoda na tržištu.

Kako u županiji, tako i na području Grada Dubrovnika, stočarstvo nije osobito razvijeno, već je više vezano za privatna poljoprivredna gospodarstva i potrebe. Prema podacima Strateškog plana Grada Dubrovnika 2018.-2020., 2017. godine najbrojnija vrsta stoke su ovce (352 grla), koze (167 grla), te goveda (144 grla). Planom se predlaže orijentacija prema tržištu prelaskom na ekološki oblik stočarstva, plasiranjem proizvoda na tržište i unapređenjem gastronomske ponude.

2.4.4.2. Šumarstvo

Državnim šumama na području zahvata gospodare **Hrvatske šume d.o.o.** Cijelo promatrano područje nalazi se na području Uprave šuma podružnica **Split**, šumarija **Dubrovnik**, gospodarska jedinica **Dubrovnik-Elafiti**. Privatnim šumama i šumoposjednicima, prema Zakonu o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20), stručnu i savjetodavnu pomoć pružaju djelatnici sektora za šume privatnih šumoposjednika pri ministarstvu (uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije). Velik dio šuma u kopnenom dijelu obuhvata je u vlasništvu privatnih šumoposjednika, dok državne šume prevladavaju na otocima (i otočićima) Elafita (Jakljan, Šipan, Lopud, Koločep), što je vidljivo na Grafičkom prilogu 2.18.

Šumom i šumskim zemljištem gospodari se prema ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima. Ciljevi gospodarenja propisuju trajno povećavanje stabilnosti, kvalitete i vrijednosti šuma. Šume i šumska zemljišta razvrstani su po uređajnim razredima koji su određeni prema namjeni šume, uzgojnom obliku i glavnoj vrsti drveća prema kojoj se određuje ophodnja i cilj gospodarenja. Na području zahvata nalaze se uređajni razredi **gariga, makije, šikare, alepskog bora, panjače crnike**,



sjemenjače medunca, te neobraslo proizvodno (kamenjar) i **neobraslo neproizvodno** (dalekovodi) šumsko zemljište.

Sve državne šume na području GJ Dubrovnik-Elafiti svrstane su u **gospodarske šume**. Odsjeci su grupirani u grupe odsjeka na temelju uređajnih i dobnih razreda. Gospodarska vrijednost šuma na promatranom području je mala i značajno je manja od njihovih općekorisnih funkcija. Od **općekorisnih funkcija šuma**, zbog specifičnosti mediteranskog podneblja u kojemu se nalazi predmetno područje, posebno se ističu **zaštita tla od erozije, zaštita i unapređenje čovjekova okoliša, turistička i rekreativna funkcija te povećan utjecaj zaštitnih šuma na bioraznolikost**.

GJ "Dubrovnik-Elafiti" ima 20,52 km šumskih cesta koje utječu na otvorenost, što daje otvorenost od 5,52 km/1000 ha ukupne površine. U sljedećem polurazdoblju planira se izgradnja novih protupožarnih prometnica u dužini od 16,63 km, pa će otvorenost biti 10,00 km/1000 ha. U programu se propisuje održavanje postojećih i novoizgrađenih šumskih prometnica u dužini od 25,00 km.

Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu "Dubrovnik-Elafiti" usklađen je sa Šumskogospodarskom osnovom područja, te prostornim planom Dubrovačko-neretvanske županije. Valjanost aktualnog programa vrijedi za razdoblje od 01. 01. 2011. do 31. 12. 2020. godine.

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) u čl. 46 obavezuje da se u zaštićenom obalnom području mora prostornim planiranjem "poticati prirodnu obnovu šuma i autohtone vegetacije", te "nova građevinska područja planirati izvan površina koje su u naravi šume".

Mediteranski Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjima (NN8/12, čl.10. Protokola) obalne šume i šumarke izdvaja među specifične obalne ekosustave, radi čijeg očuvanja i razvoja države potpisnice trebaju usvojiti i poduzimati posebne mjere.

Šumski požari

Posljednjih desetljeća uočljiv je trend povećanja učestalosti šumskih požara te njima opožarenih površina. Taj trend je uočljiv na cijelom Mediteranu, pa tako i na području priobalja RH, naročito u južnijim dijelovima koji uključuju i predmetno područje. Predviđeni scenariji klimatskih promjena, prema kojima se očekuje rast intenziteta, učestalosti i trajanja toplinskih valova, stvaraju kontekst u kojemu raste opasnost od šumskih požara, pri čemu minimiziranje rizika od požara postaje jedan od ključnih ciljeva i izazova upravljanja šumskim ekosustavima.

Šumski požari uzrokuju niz negativnih posljedica. Uz **direktne štete u sektoru šumarstva** (štete na drvnjoj masi i troškovi sanacije požarišta, odnosno obnove šumskog staništa) to je i cijeli spektar **indirektnih šteta zbog izgubljenih općekorisnih funkcija šuma** (funkcije staništa za brojne biljne i životinjske vrste, sprečavanje nastajanja bujičnih tokova, sprečavanje vodene i eolske erozije tla, unapređenje krajobrazne vrijednosti prostora i s tim u vezi kvalitete okoliša za boravak stanovnika i dr.).

Na području Grada Dubrovnika djeluje **Javna vatrogasna postrojba Dubrovački vatrogasci** (postaja Dubrovnik i ispostava Orašac) i 10 dobrovoljnih vatrogasnih društava s vatrogascima i vatrogasnom opremom. Pojava požara najčešće je povezana s ljudskom djelatnošću. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetera brzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata te objekata kritične infrastrukture. Broj bezoborinskih dana indirektno utječe na pojavu požara kada se uslijed sušnog razdoblja i suhe vegetacije povećava vjerojatnost za širenje i nastanak katastrofalnih požara kakvi su 2000. i 2017. godine zahvatili područje cijele Dalmacije. Zbog dugih sušnih razdoblja s visokim temperaturama zraka dalmatinska obala s otocima i zaleđem je **područje s najvećom ugroženošću od požara u RH**, s trendom daljnjeg rasta ugroženosti. U razdoblju od 1992. do 2017., 94% ukupno opožarenih površina u Hrvatskoj dogodilo se u njenom krškom (priobalnom) dijelu. Najvjerojatniji neželjeni scenarij se u načelu događa svake godine. Tijekom sušnih razdoblja, kao i ljeti na području priobalja nastaje više istovremenih

požara raslinja. Požari mogu mjestimično ugrožavati ljude i imovinu te je moguće kratkotrajno (od nekoliko sati ili jedan do dva dana) premještanje ljudi i imovine na sigurna područja. Takvi požari na jednom području neće trajati dulje vremensko razdoblje, budući da nakon što prođe opasnost od topline i produkata gorenja, život i rad ljudi može se normalno nastaviti. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama događa se svakih 20-ak godina, pri čemu ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Bitno je naglasiti da kod nepovoljnih meteoroloških uvjeta (jaki vjetar i suša) požare nije moguće staviti pod nadzor zemaljskim i zračnim snagama (više dana ili tjedana), a opožarena površina se povećava.

2.4.4.3. Turizam

Bogata prirodna i kulturna baština osnova su za današnji razvoj gospodarstva Grada Dubrovnika koje je u najvećoj mjeri orijentirano na **ugostiteljstvo i turizam**. Dubrovnik je jedno od najznačajnijih turističkih odredišta, sa sezonom u razdoblju od ožujka do početka studenog.

Grad Dubrovnik značajan je čimbenik **svjetske kulturne baštine** kao **jedinstvena urbanistička cjelina** nastala tijekom razdoblja srednjeg vijeka, renesanse, baroka i moderne čija je vrijednost okrunjena i **UNESCO zaštitom 1979. godine**, kao unikatne i neponovljive svjetske baštine. **Dubrovnik** danas **predstavlja jednu od najprepoznatljivijih atrakcija Mediterana** koja godišnje privlači velik broj posjetitelja, onih stacionarnih (gosti koji borave u Dubrovniku), kao i izletnika (*cruising* gosti). Dubrovnik se određuje kao **povijesno središte luksuznog turizma jugoistočne Europe** te se izdvaja po kvaliteti ponude hotelske industrije, događanjima vezanima za kulturu, i profilu gostiju koji ga posjećuju. Osim povijesne, urbane cjeline samoga Grada, Dubrovnik obuhvaća i teritorij koji mu prirodno gravitira: Elafitsko otočje (atraktivno područje s brojnim crkvicama, kapelicama i vlastelinskim ljetnikovcima iz razdoblja Dubrovačke Republike), Rijeka Dubrovačka (velik broj vlastelinskih ljetnikovaca iz vremena Dubrovačke Republike), Dubrovačka Gornja i Donja Sela (ruralna područja Grada) s izuzetno bogatom kulturnom baštinom: folklor, običaji, pučke predaje, pučke i vjerske manifestacije, ruralna arhitektura, očuvani tradicijski zanati, tradicijska, ekološka poljoprivredna i stočarska proizvodnja, kao i ona tipičnih proizvoda (vino, maslinovo ulje, sir, suhomesnati proizvodi, itd.).

Od smještajnih kapaciteta u Dubrovniku je na raspolaganju velik broj ležaja, najvećim dijelom u hotelima, no na raspolaganju su i brojni objekti privatnih iznajmljivača (sobe i apartmani, vile), marine, hosteli, te kampovi. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku RH (za 2020. godinu), u DNŽ je ostvareno 2.407.399 noćenja stranih i domaćih gostiju, što je izravna posljedica pandemije COVID-19, s obzirom da je prijašnjih godina taj broj premašivao 8.000.000 noćenja stranih i domaćih gostiju, pri čemu je tih godina samo u Dubrovniku ostvareno preko 4.000.000 noćenja. Dubrovnik je pretežito avio-destinacija, te najveći dio turista od ožujka do studenog dolazi izravno zrakoplovima iz gotovo pedeset europskih gradova, dok se zimi zračni promet odvija preko glavnog grada Zagreba.

Noviji i sve naglašeniji vid turizma je **kruzing (*cruising*) turizam**, pri čemu je Dubrovnik vrlo važno odredište za brodove na kružnim putovanjima. U posljednjih desetak godina ovaj vid turizma, posebno u gradu Dubrovniku, raste bržom stopom od boravišnog turizma. Tako je od 2001. do 2012. godine promet turista s kruzera u Dubrovniku gotovo upeterostručen; u 2001. godini iznosio je 205.095, a u 2011. godini 950.791 turista. Stihijsko omasovljenje ovog vida turističkog prometa sa svim pozitivnim, ali i negativnim posljedicama potaknulo je na dublje promišljanje o njegovom socio-demografskom, socioekonomskom, prostornom i funkcionalnom utjecaju na lokalni prostor i zajednicu i nametnulo nužnost daljnjeg održivog razvoja. Uz kruzing turizam, razvijen je i onaj



nautički. Uz to, Dubrovnik je i sve češći odabir i organizatorima **kongresa**, često i međunarodnog karaktera, ali i turista koji ovdje dolaze zbog **medicinskog turizma**.

Sam **grad Dubrovnik** pritom se prvenstveno **ističe svojim kulturno-povijesnim vrijednostima kao turističkim resursima** - Dubrovačkim zidinama, Kneževim Dvorom, palačom Sponza, Dubrovačkom katedralom, crkvom Sv. Vlaha, a prepoznatljivost grada svakako je i sam Stradun. Navedenu ponudu nadopunjuju i određeni nematerijalni resursi, odnosno manifestacije - Dubrovačke ljetne igre, Libertas film festival, Festa Sv. Vlahe (2009. uvrštena u registar nematerijalne baštine UNESCO-a), kao događaji koji svake godine privuku veći broj posjetitelja i turista.

2.4.5. Infrastrukturni sustavi

2.4.5.1. Prometni sustav

Prometni položaj je relativno nepovoljan zbog odvojenosti od ostatka teritorija države. **Cestovni promet** (Graf. prilog 2.19.) je određen prometnicama uglavnom položenim tako da prate topografiju 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, Trsteno, 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 ostale (nerazvrstane) ceste, a do pojedinih najudaljenijih (i izoliranijih), odnosno izdvojenih objekata i poljoprivrednih površina i makadamski putevi.

Cestovni promet na otocima Elafita prvenstveno 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. Nadalje, 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 županijska¹³²), 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.

2.4.5.2. Energetski sustav

Energetsku mrežu (Graf. prilog 2.20.) prvenstveno predstavlja splet **zračnih i kablskih dalekovoda** unutar samog grada Dubrovnika (DV 110 kV, 35 kV), kao najrazvijenijeg dijela sagledanog područja, dok energetski vodovi prema (manjim) naseljima i selima imaju prvenstveno razvijenu (osnovnu) energetsku mrežu (DV 10 kV), te spojeve na postojeće TS (TS10/0.4 kV, ali i po jednu TS 35/10 kV-Šipčine, i TS 110/35 kV u Komolcu). Osnovna mreža je pritom razvijena i na otocima Elafita, prvenstveno u obliku kablskih (poveznica s kopnom), ali i zračnih vodova (DV 10 kV) te TS (10/0.4 kV).

U svrhu poboljšanja i unaprjeđenja elektroenergetske mreže predviđa se **izgradnja novih i rekonstrukcija postojećih TS** (110/20(10), 220/110/35/20(10), 35(20) kV), kao i **zračnih i kablskih vodova** (2x220kV, 2x110 kV, 110 kV). Planira se gradnja kvalitetnije elektroenergetske veze na 110 kV i 400 kV naponskom nivou, čime se trajno osigurava kvalitetnije napajanje električnom energijom Dubrovačko-neretvanske županije, a višak energije iz HE Dubrovnik usmjeravao bi se u elektroenergetski sustav Hrvatske. U sklopu istog rješenja predviđa se gradnja nove upojne točke - TS 220/110/35 kV Plat u blizine HE Dubrovnik i gradnja odgovarajućih dalekovodnih veza s postojećim 220 kV elektroenergetskim sustavom (u budućnosti 400 kV). Trasa planiranog dalekovoda 2x400 kV (privremeno pod naponom 220 kV) Plat - Zagvozd prolazi područjem Grada Dubrovnika. TS Srđ 110/20/(10) kV, izgrađena 2016. godine, povezana je na postojeći 110 kV vod Komolac-Plat dvostrukim 110 kV vodom.

Nadalje, **izvora rijeke Omble** grad Dubrovnik se još od vremena Dubrovačke Republike, kad je 1438. godine izgrađen i pušten u pogon prvi dubrovački vodovod, napajao vodom za piće. Tijekom 15. stoljeća na izvoru rijeke Omble, izgrađeni su brana i mlinovi, no daljnje **energetsko iskorištavanje voda** rijeke na način da se proširi postojeće postrojenje HE Ombla više nije planirano. Što se tiče

¹³² 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)



izgradnje ostalih građevina za korištenje obnovljivih izvora energije (vjetra, sunca); važećom prostorno-planskom dokumentacijom na razini Grada Dubrovnika, odnosno PPUG Dubrovnika i GUP Grada Dubrovnika ne definiraju se ovakve lokacije.

Prema PPU Grada Dubrovnika, a u skladu sa Strategijom energetskog razvitka Republike Hrvatske omogućuje se i razvoj plinske mreže na gradskom području, a sukladno PPDNŽ planira se gradnja plinovoda Opuzen - Dubrovnik i gradnja mjernoredukcijske stanice (MRS) "Dubrovnik".

2.4.5.3. Vodnogospodarski sustav

Vodno-komunalna mreža (Graf. prilog 2.21.) također je najrazvijenija na području samog grada Dubrovnika, stoga se unutar njega protežu prvenstveno magistralni vodoopskrbni cjevovodi. Usluge vodoopskrbe i odvodnje na gradskom području pritom pruža Vodovod Dubrovnik d.o.o. Pritom **vodoopskrbni sustav** obuhvaća 320 km vodovodne mreže, a u njegovom sklopu nalazi se 41 vodosprema, 18 crpnih postaja i 11 hidroforskih postrojenja. Današnji vodovod naslanja se na temelje prvog vodovoda iz vremena Dubrovačke republike kada je voda u Dubrovnik dovedena s izvorišta u Šumetu. Taj gravitacijski vodovod pušten je u rad 1438. godine, a vodom je napajao grad sve do početka 20. stoljeća.

Osnovu vodoopskrbe grada Dubrovnika danas čini zahvat vode na izvoru Omble, koja je poznata i kao najkraća europska rijeka. Preko CS (crpne stanice) „Ombla“, voda se putem tlačnog cjevovoda vodi do hidrotehničkog tunela koji je prokopan ispod brda Srđ te izlazi u vodospremu „Niska zona,,u blizini zgrade Vodovoda Dubrovnik, a iz koje se dalje opskrbljuje cijeli grad. Dubrovnik je oslonjen još i na pomoćni izvor Vrelo u Šumetu, a Primorje i Elafitski otoci na izvor Palatu u Malom Zatonu. Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji (PPUG DU), definirano je kako vodoopskrbni sustav Dubrovnika uglavnom zadovoljava potrebe gradskog naselja Dubrovnik i naselja uz Rijeku dubrovačku, a opskrbljuje pitkom vodom područje samog grada Dubrovnika, u tri odijeljene zone:

1. uže gradsko područje naselja Dubrovnik, od Orsule do Sustjepana, s Bosankom,
2. područje Rijeke Dubrovačke, od Komolca do Mokošice (Lozice), uključujući i naselja Petrovo Selo, Pobrežje i Osojnik,
3. područje Šumeta.

Uvidom u prostorno-plansku dokumentaciju vidljivo je kako se planiraju i zahvati na rekonstrukciji i dogradnji sustava s izvorištem Omble, te dovršetak vodoopskrbnog sustava s izvorištem Palata, uz nastavak radova na vodoopskrbi naselja Trsteno, Brsečine, Elafiti i Gornja sela.

Što se **sustava odvodnje otpadnih voda** tiče, njegovo održavanje je u nadležnosti Službe održavanja mreže odvodnje. U sklopu istog nalazi se preko 100 kilometara kanalizacijske mreže, 20 crpnih postaja, dva uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i jedna automatska rešetka. Osim odvodnje otpadnih voda, ova Služba održava i mrežu oborinske odvodnje Grada Dubrovnika.

Sustav dubrovačke kanalizacije izgrađen je u vrijeme Dubrovačke republike. Potječe iz 14. i 15. stoljeća i jedan je od najstarijih u Europi, a zbog načina gradnje i primijenjenih tehničkih rješenja jedan je od najznačajnijih spomenika kulturne baštine grada Dubrovnika. Koliko je kvalitetno i planski izgrađen najbolje pokazuje činjenica da je i današnji sustav odvodnje u povijesnoj jezgri uvelike naslonjen na ovaj sustav. Okosnicu modernog sustava odvodnje čine dva uređaja za pročišćavanje otpadnih voda - UPOV Lapad (izgrađen 1977. godine) i UPOV Orašac (izgrađen/pušten u rad 2016. godine), te jedna automatska rešetka. Odvodnja otpadnih voda rješava se u više zasebnih sustava s uređajima za pročišćavanje i podmorskim ispustima.

Koncepcija razvoja sustava odvodnje pritom obuhvaća dvije osnovne prostorne cjeline:

1. područje gradskog naselja Dubrovnik,
2. izvangradsko područje:
 - a. otok Lokrum i Elafitski otoci,



- b. obalna naselja Brsečine, Tršteno, Orašac i Zaton,
- c. naselja u zaleđu.

Nadalje, prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji Grada Dubrovnika, pritom se planira i gradnja **sustava oborinske odvodnje**, reguliranje potoka Slavjan u Komolcu, uređenje dva bujična korita u Mokošici s taložnicama, i reguliranje bujica od zaseoka Pobrežje do Stare Mokošice.

Koristeći postojeće vodne potencijale (vodotoke, oborinske vode, izvorišta, podzemne vode, pročišćene otpadne vode, vodoopskrbne sustave u vrijeme smanjene potrošnje, ali samo uz izričitu suglasnost i temeljem postignutog sporazuma s javnim isporučiteljom vodnih usluga javne vodoopskrbe) za razvoj poljoprivredne proizvodnje, omogućuje se izgradnja **sustava za navodnjavanje** s akumulacijama, a na temelju Plana navodnjavanja za područje Dubrovačko-neretvanske županije.

2.5. Strukturno-vizualna obilježja

Oblikovanje strukturno-vizualnih obilježja Grada Dubrovnika uvjetovano je odnosom prirodnih i antropogenih čimbenika - reljefom i šumskom vegetacijom, te čovjekovom aktivnošću koji se, što kroz povijest, što u novije vrijeme, prilagodio navedenim prirodnim datostima sagledanog područja, iskorištavajući njegove resurse i mijenjajući mu svojom aktivnošću karakteristike. Reljef je svojom raščlanjenosti u prostoru stvorio kompoziciju izraženih rubova (granice izgrađenih i prirodnih područja, padine vrhovi, grebeni, obala, more). **U prostoru se izmjenjuje kombinacija prirodnih** (ogoljele padine, odnosno padine s oskudnom vegetacijom, šumska vegetacija s istaknutim čempresatama, more, obala) **i antropogenih elemenata** (izgrađene površine, određene užim područjem samog grada Dubrovnika, i Rijeke Dubrovačke unutar kojih se kao istaknut element ističu brojni ljetnikovci, veća i manja naselja, sela i zaseoci, veći turistički kompleksi i sporadično raspoređene poslovne zone, obradive poljoprivredne površine (u poljima) i terasirane poljoprivredne površine, danas i jedne i druge dijelom u zarastanju, (ostaci) kulturne baštine-crkve, znamenitosti i utvrde). Navedeni se elementi skladno prožimaju i **pokazuju visok stupanj prilagodbe smještaja naselja i korištenja zemljišta prirodnim datostima prostora**, pritom istaknutije u zaleđu, dok je obalni rub (mjestimično) određen novijom, često neprimjerenom gradnjom turističkih kompleksa i objekata.

2.5.1. Strukturna obilježja

Prostorna struktura promatranog područja određena je 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 D8), kao i vrlo izraženim uvalama na otocima (Strukturna karta prikazana je na Grafičkom prilogu 2.22.). Kontrastni reljefni oblici očitavaju se 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, 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. 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, Tršteno) 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 površina** koje dominiraju u obliku antropogenih volumena na užem području grada Dubrovnika, dok su u ostatku obuhvata sporadično smještene na rubovima polja, udolina i na obali u obliku antropogenih volumena povezanih linijskim elementima prometnica i putova.

Pritom su izgrađena područja u zaleđu većinom manje dominantna zbog svoje usitnjenosti, sporadičnog razmještaja te prvenstveno tradicionalnih stambenih objekata, dok su veća izgrađena područja vezana uz obalni rub (naselja Dubravica, Brsečine, Trsteno, Orašac, Zaton), kao i sam grad Dubrovnik s očuvanom starom jezgrom, te područje Rijeke Dubrovačke. Potonja dva se pritom ističu gušćom izgradnjom, a samim time i većim brojem objekata neprimjerene gradnje, nerijetko vezanih uz sam obalni rub. Na otocima su izgrađena područja uglavnom vezana uz naselja u uvalama (Šipanska Luka, Suđurađ, Lopud, Gornje i Donje Čelo), dok se prema unutrašnjosti izgrađene površine raspršuju te ih uglavnom čine izdvojena seoska imanja, ruševne građevine i pojedinačni kulturno-povijesni lokaliteti.



Slika 2.5-1 Brdsko zaleđe gotovo u potpunosti pod prirodnom vegetacijom (lijevo); očuvana šumska vegetacija na brdu Srđ (desno)



Slika 2.5-2 Šipansko polje s terasiranim padinama (lijevo); terasirane padine naselja Ljubač nad terasiranim poljem (lijevo)



| Slika 2.5-3 Gusto izgrađeno urbano središte (lijevo); rahla izgradnja ruralnog naselja Dubravica na rubu polja

Navedene antropogene, a naročito prirodne površine i strukture u prostoru stoga stvaraju izražene **rubove** koje isti definiraju, koji svojom jačinom, artikulacijom i prostornim smještajem utječu i na doživljavanje istog. Na području Grada Dubrovnika najjače su istaknuti jači reljefni rubovi; rub brdskog zaleđa priobalja prema krajobrazu udolina i polja u zaleđu priobalja (u kojem su smještena naselja Riđica (Mravinjac, Mrčevo, Kliševo, Gromača, Ljubač i Osojnik), 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 čiji se karakter mijenja od prirodne (niske i visoke stjenovite obale) do antropogen(iziran)e obale na kojoj se ističu prirodne i uređene plaže te klifovi.





Slika 2.5-4 Jači reljefni rub (brda zaleđa priobalja i udoline s naseljem Riđica, Mravinjac i Mrčevo; vršni dio padina nad Zatonom; vršni dio padina nad Rijekom Dubrovačkom; Rub gusto izgrađenog dijela grada Dubrovnika i prirodnih padina Srđa)

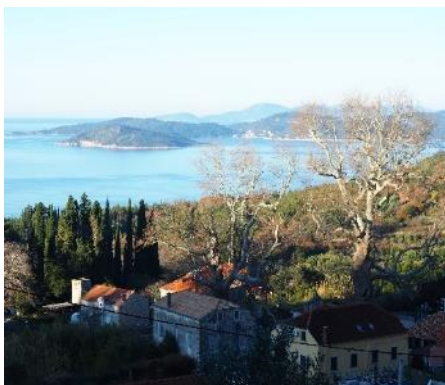


Slika 2.5-5 Jači reljefni rub; vršni dio jugozapadne obalne strane otoka Šipana s klifovima

Akcenti su strukture koje se svojom visinom, oblikom ili namjenom izdvajaju iz okoline te su značajne kao strukture za snalaženje u prostoru; najčešće su to soliterna drveća ili manje grupe stabala, istaknuti geomorfološki oblici, kulturno-povijesni spomenici ili građevni objekti smješteni na istaknutim pozicijama. Unutar sagledanog prostora dijele se na prirodne, doprirodne i izgrađene (pozitivne i negativne) strukture. Uz njih, posebno je izdvojeno nekoliko tipova akcenata koji svojim obilježjima značajno utječu na vizualni identitet Grada; čempresate, ladanjski sklopovi, uređeno gradsko zelenilo u naseljima, turistički i poslovni objekti (pri čemu suvremeni objekti potonja dva tipa nerijetko imaju negativna obilježja).

Prirodne akcente 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 (Trsteno, Orašac, Kliševo, Ljubač i dr.) i udolina (Komolac).



Slika 2.5-6 Prirodni akcenti čempresata i platane u Trstenom; Čempresate u Komolačkoj dolini



Slika 2.5-7 Crkva u Rožatu na uzvišenju nad Rijekom Dubrovačkom (lijevo); hrid Sikirica (desno)

Doprirodne akcente predstavljaju lokve, čiji se očuvani primjerci nalaze u naseljima Mrčevo (Slika 2.5-9), 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).



Slika 2.5-8 Izgrađeni akcenti (ljetnikovac Sorkočević u Rijeci Dubrovačkoj; ljetnikovac Skočibuha u Suđurđu na o. Šipanu)



| Slika 2.5-9 Lokva u naselju Mrčevo

Izgrađeni akcenti pozitivnih obilježja su prvenstveno objekti određenog kulturno-povijesnog značenja (crkve i crkvice (uz groblja), fortifikacijski objekti, svjetionici, spomen-obilježja,), dok su oni negativnih obilježja prvenstveno neusklađena odlagališta otpada, otvoreni kopovi; stambena, turistička i gospodarska izgradnja koja narušava ambijentalne kvalitete krajobraza. Degradaciju u prostoru pritom predstavlja i nova prometnica koja se radi na višim dijelovima padina Rijeke Dubrovačke, stvarajući u prostoru izražene zasjeko i nasipe.

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**.



| Slika 2.5-10 Degradacijska obilježja (neprimjereni objekti turističke namjene na strmim padinama, prometnica na padinama Rijeke Dubrovačke)

2.5.2. Vizualna obilježja

Promatrani je prostor **nepravilnog oblika**, **reljefno razveden**, ali 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.

2.5.2.1. Vizure

Promatrano je područje reljefno razvedeno, stoga se prometnice, kao i stambeni objekti pružaju padinama brda čime je transparentnost promatranog područja pojačana i omogućava sagledavanje većeg dijela promatranog područja. Pritom je ipak najviše saglediv prostor mora (izdužen Koločepski kanal, (uži) prolazi između otoka i otočića, otvoreno more s pučinske strane otoka), i elafitski otoci. Prostor se stoga doživljava sa svim raznolikim krajobraznim uzorcima i elementima od kojih je sastavljen (ogoljele stjenovite padine i padine prekrivene (oskudnom) šumskom vegetacijom, čempresate unutar okolne vegetacije, mozaične poljoprivredne površine, i terasirane površine (pretežito maslinici), (tradicionalni) stambeni objekti, kulturna baština (ljetnikovci, crkve, utvrde i znamenitosti), klifovi, prirodne niske i visoke obale, ali i one izgrađene). Na širem području grada stoga je veća preglednost, nego li na užem području istog, koje je određeno gušćom izgradnjom (kako povijesne jezgre grada, tako i njegove okolice).

Detaljnim terenskim obilaskom, ali i analizom dobivenih prostornih podataka (digitalnog modela reljefa i krajobraznih uzoraka), napravljena je inventarizacija vizurnih točaka, uzimajući u obzir postojeće vizurne točke iz prostorno-planske dokumentacije, ali i one određene Konzervatorskom studijom za kontaktnu zonu svjetskog dobra (2020). **Prostorno-planskom dokumentacijom** (PPDNŽ, PPUG i GUP) definirane su **54 točke**, **Konzervatorskom studijom 31 točka**, odnosno potez promatranja, dok je **predmetnom studijom** određeno još **129 potencijalnih vizurnih točaka**. Pritom treba napomenuti da se određene točke preklapaju u navedenim izvorima, čime se može zaključiti kako su to vizure od velike važnosti za vizualna obilježja Grada. Kod nekih je točaka došlo i do manjih odstupanja u položaju – primjer su točke određene PPU Grada Dubrovnika u odnosu na točke dobivene detaljnim terenskim obilaskom u sklopu predmetne Studije.

Vizure se gotovo uvijek pružaju s istaknutih položaja na reljefnim uzvišenjima na kojima se nalaze sakralni objekti (s grobljem), fortifikacijske građevine ili vidikovci, a koje su pristupačne i dostupne, vrhovima rtova, dok su u manjem broju slučajeva izdvojene one do kojih nema uređenog pristupa (na rubovima otoka). Pritom je poseban naglasak stavljen na točke s plovnog puta s kojih je moguće u cijelosti sagledati naselja u priobalju (Trsteno, Brsečine, Orašac, Zaton, Dubrovnik) i u uvalama otoka (Šipanska Luka, Suđurađ, Lopud, Donje Čelo, Gornje Čelo).

Inventarizirane vizure su strukturno zanimljive i kompleksne, zbog prirodnih datosti terena i položenosti priobalnog volumena, vizure prema moru vrlo su široke, nerijetko i panoramske. Pritom se ističu vizure iz priobalnih dijelova Primorja (odmorišta uz Jadransku magistralu) prema moru i Elafitima, s vrha Srđa, Karavanskog puta i urbaniziranih padina Srđa (na predjelu od Boninova do Orsule) prema gradu Dubrovniku sa starom povijesnom jezgrom i elafitskim otocima u pozadini. Zatim vizure iz pojedinih sela u zaleđu (Mrčevo, Kliševo i Ljubač), koja su smještena u udolinama, okružena visokim padinama i skladno organizirana oko središnjeg polja, a posebnost im daju i terasirane površine na rubovima polja koje se uklapaju u okolnu šumsku vegetaciju. Ističu se i vizure iz naseljenih dijelova otoka (Šipan), te priobalnih naselja (Dubravica, Brsečine, Trsteno, Orašac i Zaton Mali), kao i one s plovnih puteva prema uvalama (Šipanskoj Luci, Suđurđu, Lopudu, Donjem i Gornjem Čelu), gdje se nalaze mala urbana (i ruralna) naselja naglašeniije ambijentalne vrijednosti.

2.5.2.2. Vizualna izloženost

Vizualna izloženost promatranog prostora, analizirana je temeljem **terenski određenih točaka gledišta** (odabranih vizurnih točaka i točaka u izgrađenim dijelovima naselja), **odnosno poteza promatranja** (prometnica, plovnog puta i gradskih zidina). Pritom su od najveće važnosti bila naseljena područja i komunikacije, odnosno koridori na kojima se kreće i zadržava veći broj promatrača. Pretpostavljeno je da će predmetno područje biti najviše i najčešće izloženo pogledima



upravo s navedenih područja. Pritom Grafički prilog 2.24. do Graf. prilog 2.33. prikazuju vizualnu izloženost pojedine točke, odnosno poteza gledišta, dok Grafički prilog 2.34 prikazuje kartu združene vizualne izloženosti svih točaka i koridora.

Prilikom interpretacije karata teorije vidljivosti treba uzeti u obzir i dva osnovna čimbenika koji utječu na vidljivost obuhvata - lokaciju promatranja i udaljenost od samog predmetnog obuhvata. Što se lokacija promatranja tiče, istim se smatraju samo ona na kojima se očekuje znatniji broj promatrača, poput naselja, vidikovaca, prometnica i plovnih puteva. Što se udaljenosti tiče, vidljivost je najveća i znatna unutar pojasa od 5 km, dok se s porastom udaljenosti, zbog zakonitosti geometrijske perspektive, ona smanjuje. Osim navedenog, vidljivost obuhvata s većih udaljenosti (više od 10 km) znatno ovisi i o optičkim sposobnostima promatrača kao i trenutačnim atmosferskim prilikama, koje mogu dodatno ublažiti vizualnu izloženost. Bitno je napomenuti da pri izradi karte teorijske vidljivosti nisu uzete u obzir moguće vizualne prepreke poput vegetacije ili objekata, a koje mogu znatno zakloniti pogled.

Analizom vizualne izloženosti **iz izgrađenih dijelova naselja u priobalju i na otocima**, vidljivo je kako su najizloženije padine Orašca, Zatona Velikog, Lozice, Rijeke Dubrovačke i Komolačke udoline, kao i padine Srđa, sjeverne padine Velike i Male Petke te dijelovi otvorenog mora. Umjerenu do visoku vizualnu izloženost ima more u Koločepskom kanalu i oko grada Dubrovnika, luka Gruž i sjeverna obalna padina otoka Lopuda, dok nisku izloženost imaju vršni dijelovi Ljupča, Zatona Malog, Dubravice, Brsečina i vršni dijelovi Elafita. Brdsko zaleđe gornjih sela, najveći dio Olike, Jakljana i Šipana te plato Srđa nisu vizualno izloženi iz naselja.

Vizualna izloženost **s prometnica** potvrđuje vidljivost utvrđenu analizom izloženosti iz izgrađenih dijelova naselja; s državne prometnice D8 najizloženiji je Koločepski kanal, kao i dijelovi mora oko grada Dubrovnika te otvorenog mora, ali i sjeveroistočni dijelovi Elafita, Babinog kuka i Velike i Male Petke. Umjerenu do visoku izloženost imaju padine nad Orašcem, zatonskim zaljevom i padine Srđa nad Gružem. Brdsko zaleđe, padine Rijeke Dubrovačke i Komolačke udoline te plato Srđa nisu vizualno izloženi, kao ni jugozapadne padine Elafita. S ostalih prometnica je najizloženije otvoreno more, a umjerenu do visoku izloženost imaju padine priobalja (od Orašca do Komolca), padine Srđa nad Gružem, sjeverne padine Babinog kuka i Petki, kao i sjeveroistočne padine Elafita s Koločepskim kanalom. Vizualna izloženost s plovnog puta dodatno naglašava izloženost s magistrale - odnosno najizloženiji je Koločepski kanal s priobalnim padinama na kopnenom dijelu (Dubravica, Brsečine, Trsteno, Orašac, Lozica i padine Srđa) i sjeveroistočne padine Elafita.

Analizom vizualne izloženosti iz prepoznatih važnih vizurnih točaka na području Grada Dubrovnika i Dubrovačkog Primorja gdje je visoka frekvencija korištenja (vidikovci, važnija stajališta uz prometnice, vizure s plovnog puta u otočnim uvalama te vizure u naseljima s istaknutih pozicija (s platoa crkve, groblja i sl.)), vidljivo je kako je najizloženije otvoreno more i Koločepski kanal. Visoka izloženost prisutna je na sjeveroistočnim padinama Šipana, Lopuda i Koločepa, te Srđa, Velike i Male Petke u samom gradu. Relativno visoku izloženost imaju i padine seoskih naselja u zaleđu (Riđica, Mravinjac, Mrčevo i Ljubač), ali i padine Rijeke Dubrovačke te Babin kuk i Lapad.

Kao lokacija na kojoj se kreće i zadržava veći broj promatrača, ističu se i dubrovačke gradske zidine, s kojih je ipak vizualno najizloženije okolno područje (padine Srđa, akvatorij grada i otok Lokrum), dok razgibanost terena, pogotovo obalnog dijela i ovdje igra važnu ulogu, umanjujući vizualnu izloženost kako se promatrač kreće kroz prostor.



3. TIPOLOGIJA KRAJOBRAZA

3.1. Metodologija

Tipologija krajobraza izrađuje se primjenom **metode karakterizacije krajobraza** kojom se vrši identifikacija i klasifikacija područja na homogene cjeline jedinstvenog karaktera, njihovo kartiranje, te opis krajobraznih karakteristika. Postupak prepoznavanja krajobraza je integralnog karaktera na način da se razmotre svi aspekti njegove tvorbe, kako antropogeni tako i prirodni. **Karakter krajobraza** definiran je specifičnom kombinacijom geološke podloge, reljefa, tla, površinskog pokrova (vegetacije), načina korištenja zemljišta, strukture (uzoraka) polja i naselja (urbanih i ruralnih). Kao takav gradi svojstven, prepoznatljiv i konzistentan uzorak elemenata koji čini određeni krajobraz specifičnim.

Postupak tipologije krajobraza vrši se na više razina, krenuvši od sitnijih prema krupnijim kartografskim mjerilima. U sklopu „*Krajobrazne studije Dubrovačko-neretvanske županije – Tipološka klasifikacija krajobraza*“ koju je provela Dubrovačko-neretvanska županija (Zavod za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije, 2016. g.) za potrebe Izmjena i dopuna PP DNŽ-a, već je napravljena krajobrazna klasifikacija na I. i II. razini (opći krajobrazni tipovi i krajobrazni tipovi/područja) za područje cijele Županije koja je uključivala i administrativno područje Grada Dubrovnika.

Ova krajobrazna Studija nadovezuje se napravljenu Studiju na županijskoj razini, te je u sklopu iste napravljena **tipološka klasifikacija na detaljnijoj, lokalnoj razini (III. razina)**. Ona je uključivala detaljnu provjeru i po potrebi korekciju granicu i naziva već napravljene tipološke klasifikacije na II. razini (krajobrazni tipovi) te daljnju tipološku klasifikaciju III. razine (krajobrazni podtipove), a koji su dalje raščlanjeni krajobraznim uzorcima i elementima (Grafički prilozi 2.35 i 2.36.). Identifikacija i klasifikacija krajobraza je temeljena na detaljnoj analizi šireg prostora obuhvata, njegovih prirodnih, kulturno-povijesnih i vizualno-doživljajnih obilježja kao i terenskom obilasku i snimanju iz zraka (avionsko snimanje i snimanje dronom) istog. Pri tome su utvrđene neke nelogičnosti u granicama i klasifikaciji krajobraznih tipova/područja u napravljenoj „*Krajobraznoj studiji Dubrovačko-neretvanske županije – Tipološka klasifikacija krajobraza*“ koja su u ovoj studiji korigirana. Navedeno je uobičajen proces, s obzirom da je riječ o dvije studije rađene u različitim mjerilima i različitim stupnja detaljnosti.

Glavni kriteriji za identifikaciju **krajobraznih tipova** su bili kombinacija reljefa i dominantnog korištenja zemljišta (prirodno, kultivirano, urbanizirano), te očuvane povijesne strukture, dok su kod **podtipova** to bili kombinacija reljefa, prirodnog površinskog pokrova, poljoprivredno-strukturnog načina korištenja zemljišta i tipologije izgrađenosti koji su najviše utjecali na konačno oblikovanje karaktera krajobraza.

Krajobrazni tipovi i podtipovi su homogene morfološke jedinice sa vidljivim prostorno vizualnim obilježjima koja mogu biti specifični ili vrlo učestali prostorni elementi. Oni čine prostorne slike koje su raščlanjene uzorcima. U Studiji je primijenjen pristup engleske metode karakterizacije krajobraza (Landscape Character Assessment, 2002) u kojem krajobrazni tip i podtip predstavljaju generički pojam za prepoznatljive tipove krajobraza relativno homogenog karaktera na različitim razinama/mjerilima.

Najdetaljniju razinu tipološke klasifikacije predstavljaju **krajobrazni uzorci i elementi** koji svojom artikulacijom u prostoru djeluju na kompleksnost i prostornu dinamiku identificiranih područja, a samim tim i na njihovu vizualno-doživljajnu komponentu. Stoga je izvršena i identifikacija krajobraznih uzoraka i elemenata kao nositelja najdetaljnijih informacija o krajobraznim tipovima i podtipovima.

Nakon izvršene tipološke klasifikacije i potvrde i/ili korekcije identificiranih granica krajobraznih tipova, podtipova i uzoraka koje je uslijedilo nakon terenskog obilaska, usuglašena je konačna tipološka klasifikacija i određena su krajobrazna područja, njih 70 (Grafički prilog 2.37).

Krajobrazna područja su jedinstvena geografska područja pojedinog krajobraznog tipa/podtipa koja predstavljaju karakteristične kompozicije više podtipova i/ili prirodnih (npr., šuma, makija, more, stijene itd.) i kulturnih/antropogenih (npr., različiti tipovi izgradnje (ruralna, urbana naselja, turistička naselja, itd.), brojni poljoprivredni uzorci, zelene površine unutar naselja) krajobraznih uzoraka i elemenata (prometnice, pojedinačni objekti, linijski vodeni tokovi, itd.). Kod definiranja granica krajobraznih područja presudnu ulogu su imali rubovi u prostoru koji definiraju granice opažanja i vizualne cjeline. Važno je da je neko krajobrazno područje ujednačenog karaktera i sagledivo upravo zbog opisa njegovih vizualno-doživljajnih obilježja. Tako se neka krajobrazna područja sastoje od više krajobraznih podtipova kao što je slučaj kod krajobraznog područja padina Rijeke Dubrovačke, Komolačke doline i brda Srđ, dok su granice ostalih definirane granicama prepoznatih podtipova. Bitno je napomenuti da su krajobrazna područja zemljopisno određena, dakle jedinstvena, tako da su i nazivi pojedinih krajobraznih područja vezani uz geografske nazive prostora koje obuhvaćaju dok su krajobrazni tipovi i podtipovi, pak, općeniti i teorijski određeni.

Završna tipološka klasifikacija, uz kartografski prikaz krajobraznih tipova, podtipova, područja i krajobraznih uzoraka i elemenata, sadrži detaljan opis svih krajobraznih područja, upotpunjen ilustracijama uzoraka. Za svako krajobrazno područje opisana su njegova prirodna, antropogena (kulturno-povijesna) i vizualno-doživljajna obilježja, identificirana ključna obilježja (posebnosti) te izvršena procjena njihova sadašnjeg stanja te jačina krajobraznog karaktera. Tipični krajobrazni uzorci i elementi svakog krajobraznog područja su ilustrirani kartama i karakterističnim fotografijama s terena. U opise krajobraznih obilježja dodana su i zapažanja kao što su izraženi procesi u prostoru te uočene degradacije. Također unutar opisa svakog krajobraznog područja navedeni su svi prostorno planskom dokumentacijom planirani pritisci kao i rezultati vrednovanja, osjetljivosti, pritisaka i ugroženosti. Na kraju su za svako krajobrazno područje propisane planerske smjernice za njegovo integralno očuvanje i održivi razvoj. Opis krajobraznih područja prikazan je u obliku kataloga priloženog na kraju studijske dokumentacije (Prilozi 1. i 2.).



3.2. Tipološka klasifikacija

KRAJOBRAZNA REGIJA OBALNOG PODRUČJA SREDNJE I JUŽNE DALMACIJE

1. Krajobraz priobalja južne Dalmacije

1.1. KRAJOBRAZ BRDA ZALEĐA PRIOBALJA

1.1.1. Brdski krajobraz s uvalama i ponikvama

- 1.1.1.1. Krajobraz brda pod šumskom i oskudnom vegetacijom i sa zapuštenim dolcima *1.1.1.1. Brda i dolci sjevernog zaleđa Riđice, Mravinjca, Mrčeva, Gromače i Osojnika*

1.2. KRAJOBRAZ POLJA, UDOLINA I PONIKVI ZALEĐA PRIOBALJA

1.2.1. Krajobraz kultiviranih udolina

- 1.2.1.1. Krajobraz udolina s ruralnim naseljima, terasiranim poljima i ogoljelim padinama
2. Ruralna naselja Riđica, Mravinjac i Mrčevo
- 1.2.1.2. Krajobraz udolina pod šumskom vegetacijom i sa zapuštenim dolcima
3. Dolci južnog zaleđa Mrčeva i Mravinjca
- 1.2.1.3. Krajobraz udolinskih padina pod šumskom i oskudnom vegetacijom, sa zapuštenim dolcima i omeđenim pašnjacima
4. Padine i dolci južnog zaleđa Riđice, Mrčeva i Mravinjca

1.2.2. Krajobraz kultiviranih udolina i ponikvi

- 1.2.2.1. Krajobraz udolina s ruralnim naseljima i poljodjelskim dolcima
5. Ruralno naselje Gromača
- 1.2.2.2. Krajobraz udolina s padinama pod šumskom vegetacijom i sa zapuštenim dolcima
6. Dolci u zaleđu Kliševo
- 1.2.2.3. Krajobraz udolina s ruralnim naseljima i terasiranim poljima
7. Ruralno naselje Kliševo
- 1.2.2.4. Krajobraz udolina s terasiranim poljima i zapuštenim terasama
8. Terasirano polje područja Čehaje
- 1.2.2.5. Krajobraz udolina s terasiranim maslinicima
9. Terasirani maslinici područja Mrčvice

1.2.3. Krajobraz kultiviranih polja u kršu

- 1.2.3.1. Krajobraz polja u kršu s ruralnim naseljima, terasiranim poljima i ogoljelim padinama
10. Ruralno naselje Ljubač

1.2.4. Krajobraz kultiviranih uvala i ponikvi

- 1.2.4.1. Krajobraz uvala s padinama pod šumskom i oskudnom vegetacijom, sa zapuštenim dolcima i omeđenim pašnjacima



11. Dolci i pašnjaci niže okolice Osojnika

1.2.4.2. Krajobraz uvala s ruralnim naseljima i poljodjeljskim dolcima

12. Ruralno naselje Osojnik

1.3. KRAJOBRAZ PADINA, ZALJEVA, ESTUARIJA, DOLINA I BRDA PRIOBALJA

1.3.1. Krajobraz kultiviranih obalnih padina

1.3.1.1. Krajobraz obalnih udolina s ruralnim naseljima, terasiranim poljima i ogoljelim padinama

13. Ruralno naselje Dubravica

1.3.1.2. Krajobraz obalnih padina pod šumskom i oskudnom vegetacijom

14. Prirodno područje Gaja

1.3.1.3. Krajobraz obalnih padina s ruralnim naseljima, terasiranim poljima, ladanjskim sklopovima i ogoljelim padinama

15. Područje naselja Brsečine

16. Područje naselja Trsteno

1.3.1.4. Krajobraz obalnih padina s ruralno-urbanim i turističkim naseljima, terasiranim poljima i ogoljelim padinama

17. Područje naselja Orašac

1.3.1.5. Krajobraz obalnih udolina pod šumskom vegetacijom i terasama u zarastanju

18. Šumovito zaleđe Orašca

1.3.1.6. Krajobraz obalnih padina s mješovitim naseljem i terasama u zarastanju

19. Obalna padina Lozice

1.3.2. Krajobraz obalnog zaljeva s kultiviranim padinama

1.3.2.1. Krajobraz zaljeva s ruralno-urbanim naseljima, terasiranim poljima te terasiranim i ogoljelim padinama

20. Ruralno-urbano naselje Zatona Malog

1.3.2.2. Krajobraz zaljeva s ruralno-urbanim naseljima, terasiranim poljima te terasiranim i zapuštenim padinama

21. Ruralno-urbano naselje Zatona Velikog

1.3.2.3. Krajobraz zaljeva s padinama pod šumskom vegetacijom, zapuštenim terasama i stjenovitom obalom

22. Južni obalni dio Zatona

1.3.2.4. Krajobraz zaljeva s mješovitim naseljima, terasiranim i ogoljelim padinama

23. Mješovito naselje Štikovice

1.3.3. Krajobraz estuarija s urbaniziranim padinama

1.3.3.1. Krajobraz udolina s ruralnim naseljima, terasiranim poljima i terasama u zarastanju

24. Ruralna naselja Petrovo Selo i Pobrežje

25. Padine Rijeke Dubrovačke

1.3.3.2. Krajobraz padina sa stijenama, točilima i oskudnom vegetacijom



- 1.3.3.3. Krajobraz padina s terasiranim poljima i terasama u zarastanju
- 1.3.3.4. Krajobraz padina s mješovitim naseljima, odlagalištima i ogoljelim padinama
- 1.3.3.5. Krajobraz padina s urbanim naseljima
- 1.3.3.6. Krajobraz estuarija s povijesnim ladanjskim naseljima i padinama pod šumskom vegetacijom

26. Ladanjsko područje Rijeke Dubrovačke

1.3.4. Krajobraz kultiviranih riječnih dolina

27. Kultivirana Komolačka dolina

- 1.3.4.1. Krajobraz padina sa stijenama, točilima i oskudnom vegetacijom
- 1.3.4.2. Krajobraz padina s ruralnim naseljima, terasiranim poljima i terasama u zarastanju
- 1.3.4.3. Krajobraz dolina s gospodarskim zonama
- 1.3.4.4. Krajobraz padina pod šumskom vegetacijom s ruralnim naseljima, terasiranim poljima i terasama u zarastanju

1.3.5. Krajobraz priobalnog brda s povijesnim fortifikacijskim sklopovima

28. Plato i padine brda Srđ

- 1.3.5.1. Krajobraz padina pod šumskom vegetacijom
- 1.3.5.2. Krajobraz ogoljelih padina s fortifikacijskim sklopovima
- 1.3.5.3. Krajobraz zaravni pod šumskom vegetacijom s fortifikacijskim sklopovima i zapuštenim dolcima
- 1.3.5.4. Krajobraz zaravni s ruralnim naseljima i omeđenim poljima

1.3.6. Krajobraz urbaniziranih obalnih padina sa zaljevom

- 1.3.6.1. Krajobraz povijesno urbaniziranih zaljeva s ladanjskim sklopovima

29. Gruški zaljev - luka Gruž

- 1.3.6.2. Krajobraz urbaniziranih udolina s povijesnim i suvremenim naseljima

30. Urbano područje Gruško polje, Nuncijata i padine Srđa

- 1.3.6.3. Krajobraz padina s povijesnim urbanim predgrađima

31. Povijesni vrtni grad Pile i Konali

- 1.3.6.4. Krajobraz obalnih povijesnih gradskih jezgri

32. Dubrovnik - Stari grad

- 1.3.6.5. Krajobraz obalnih povijesnih parkovnih područja sa stjenovitim obalama

33. Obalno parkovno područje Pila i Boninova

- 1.3.6.6. Krajobraz povijesno urbaniziranih obalnih padina s turističkim sadržajima i stjenovitim obalama

34. Stambeno i turističko područje Ploče - Sv. Jakov

- 1.3.6.7. Krajobraz urbaniziranih udolina

35. Urbanizirano područje unutrašnjeg dijela Lapada i Montovjerne



1.3.6.8. Krajobraz obalnih turističkih naselja sa zelenim zonama

36. Turističko područje Babin kuk – Lapad

1.3.6.9. Krajobraz obalnih padina pod šumom sa stjenovitom obalom i klifovima

37. Obalno šumovito područje Velike i Male Petke

2. Krajobraz otoka i poluotoka južne Dalmacije

2.1. KRAJOBRAZ AKVATORIJA MANJIH OTOKA I HRIDI

2.1.1. Krajobraz nenaseljenih i privremeno naseljenih otoka i hridi

2.1.1.1. Krajobraz stjenovitih hridi

38. Hridi Greben, Kantenari i Vješala

2.1.1.2. Krajobraz otoka pod šumskom vegetacijom

39. Otočić Tajan

40. Otočić Kosmeč

41. Otočić Mišnjak

2.1.1.3. Krajobraz otoka pod šumskom vegetacijom s izgrađenim strukturama (s povijesnim samostansko- ladanjskim sklopovima i/ili svjetionicima)

42. Otok Olipa

43. Otok Ruda

44. Otok Crkvina

2.1.1.4. Krajobraz otoka pod šumskom i parkovnom vegetacijom te samostanskim i fortifikacijskim sklopovima

45. Otok Daksa

46. Otok Lokrum

2.1.1.5. Krajobraz obalnih padina pod šumskom vegetacijom

47. Obalna padina sjevernog dijela otoka Jakljana

2.1.1.6. Krajobraz obalnih padina pod šumskom vegetacijom i sa stjenovitim obalama

48. Obalna padina jugozapadnog dijela otoka Jakljana

49. Obalna padina južnog dijela otoka Jakljana

2.1.1.7. Krajobraz zaljeva s pjeskovitim plažama i turističkim naseljima te suvremenim poljodjeljskim nasadima

50. Uvala Veliki Jakljan

2.1.2. Krajobraz naseljenih kultiviranih otoka

2.1.2.1. Krajobraz obalnih padina pod šumskom vegetacijom

51. Obalna padina sjeveroistočnog dijela otoka Lopuda

2.1.2.2. Krajobraz obalnih padina pod šumskom vegetacijom i sa stjenovitim obalama

52. Obalna padina jugoistočnog dijela otoka Šipana



2.1.2.3. Krajobraz nižeg brda i obalnih padina pod šumskom vegetacijom s zapuštenim dolcima

53. Sjeveroistočni brdoviti dio otoka Šipana

2.1.2.4. Krajobraz zaljeva s povijesnim urbanim naseljima, terasiranim maslinicima i padinama pod šumskom vegetacijom

54. Uvala povijesnog urbanog naselja Šipanska Luka

55. Uvala povijesnog urbanog naselja Suđurađ

2.1.2.5. Krajobraz zaobalnih udolina s terasiranim maslinicima

56. Terasirani maslinici zaleđa Šipanske Luke

2.1.2.6. Krajobraz polja u kršu s terasiranim maslinicima te izdvojenim graditeljskim i ladanjskim sklopovima

57. Šipansko polje s ladanjskim sklopovima

2.1.2.7. Krajobraz zaobalnih udolina s zapuštenim terasama i dolcima te izdvojenim ladanjskim i sakralnim sklopovima

58. Kultivirano zaleđe naselja Suđurađ – Pakljena

59. Kultivirana udolina u središnjem dijelu otoka Lopuda

2.1.2.8. Krajobraz strmih obalnih padina pod šumskom vegetacijom sa stjenovitom obalom i klifovima

60. Strama obalna padina jugozapadnog dijela otoka Šipana

61. Strama obalna padina jugozapadnog dijela otoka Lopuda

62. Strama obalna padina jugozapadnog dijela otoka Koločepa

2.1.2.9. Krajobraz zaljeva s povijesnim urbanim naseljima, turističkim sadržajima i terasiranim poljima

63. Lopudski zaljev

2.1.2.10. Krajobraz zaljeva s pjeskovitim plažama i padinama pod šumskom vegetacijom

64. Prirodna uvala Šunj

2.1.2.11. Krajobraz zaljeva s ruralnim i turističkim naseljima, terasiranim poljima i padinama pod šumskom vegetacijom

65. Uvala ruralnog naselja Donje Čelo

66. Uvala ruralnog naselja Gornje Čelo

2.1.3. Krajobraz morskih kanala

2.1.3.1. Krajobraz mora

67. Koločepski kanal i akvatorij uz vanjsku obalu otoka

2.1.4. Krajobraz priobalnih otvorenih mora

2.1.4.1. Krajobraz mora

68. More uz grad Dubrovnik



2.2. KRAJOBRAZ AKVATORIJA OTVORENIH MORA

2.2.1. Krajobraz otvorenih mora

2.2.1.1. Krajobraz mora

69. Otvoreno more

2.2.2. Krajobraz nenaseljenih otoka i hridi otvorenog mora

2.2.2.1. Krajobraz otoka pod šumskom vegetacijom s izgrađenim strukturama

70. Otočić Sveti Andrija

3.3. Krajobrazni uzorci

Krajobrazni uzorci i elementi djeluju na kompleksnost i doprinose prostornoj dinamici krajobraznih područja. Svojom artikulacijom i različitim kompozicijama utječu na vizualno doživljajnu komponentu. Jedno krajobrazno područje može se sastojati od istih krajobraznih uzoraka ali konačnici slika može biti različita. U Studiji je izvršena detaljna identifikacija krajobraznih uzoraka (Grafički prilog 2.38) kao nositelja najdetaljnijih informacija o prostoru. Unutar predmetnog područja tako su prepoznati različiti krajobrazni uzorci **prirodni** (šumska vegetacija, oskudna vegetacija, stijene, obala, vode, more itd.), **antropogeni/kulturni izgrađeni** (sve izgrađene strukturu u urbanom i ruralnom području različitih namjena i povijesne vrijednosti), **poljodjeljski** (sve poljoprivredne površine od polja, dolaca i terasa s različitim kulturama i u različitom stupnju zarastanja), **zelene površine unutar naselja** (parkovi, povijesni parkovi, botanički vrt, arboretum, uređene park šume i zelene površine itd.) te elemenata (prometnice, pojedinačni objekti, linijski vodeni tokovi, povijesna infrastruktura itd.), koji se isprepliću, a zajedno stvaraju prepoznatljive kadrove i slike na području obuhvata. U nastavku slijedi katalog fotografija za svaki evidentirani krajobrazni uzorak i element na administrativnom području Grada Dubrovnika (Slika 3.3-1).



Područje srednjovjekovne gradske jezgre (Stari grad)



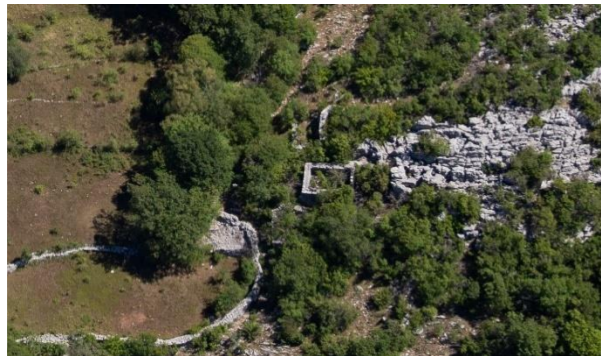
Povijesno predgrađe - vrtni grad



Povijesne jezgre naselja



Područje povijesne izgradnje



Područje povijesne izgradnje - ruševine



Područja suvremene individualne izgradnje



Područja suvremene višestambene izgradnje



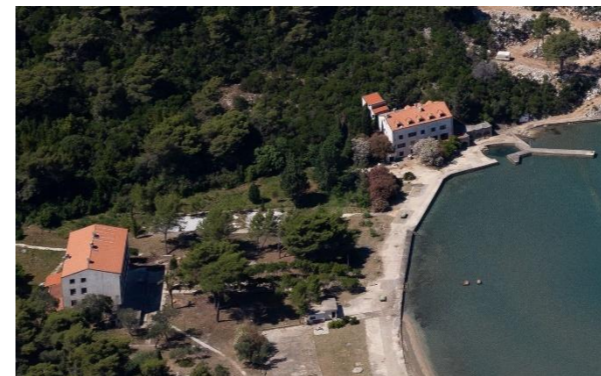
Izdvojena seoska imanja



Područja turističke namjene



Područje recentne turističke izgradnje



Napuštena turistička izgradnja



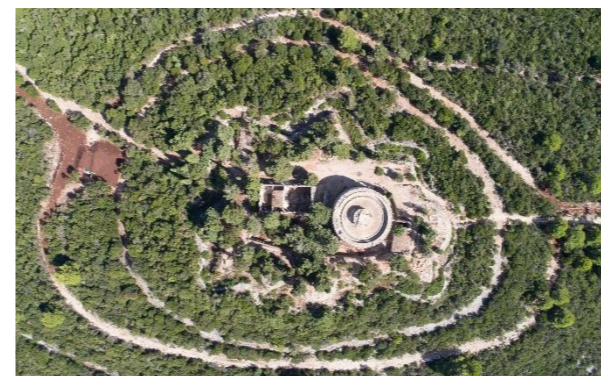
Područja gospodarsko-poslovne namjene



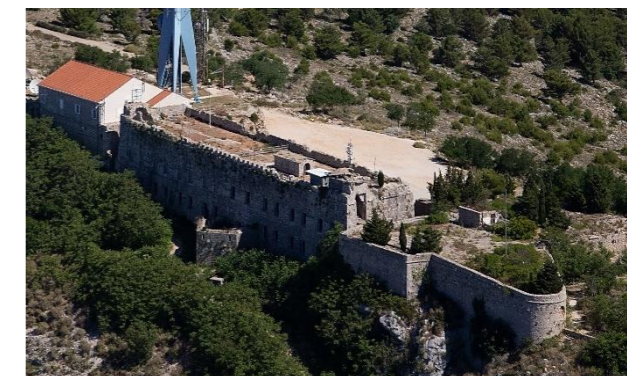
Područja javne (društvene) namjene



Grobља



Fortifikacijski sklopovi



Fortifikacijsko-vojni sklopovi



Ladanjski sklopovi



Sakralni sklopovi



Ruševine sakralnih sklopova



Sakralni sklopovi s grobljem



Samostanski sklopovi



Svjetionici



Sportsko-rekreacijske zone



Arboretum



Botanički vrt



Područja povijesne izgradnje s maslinikom



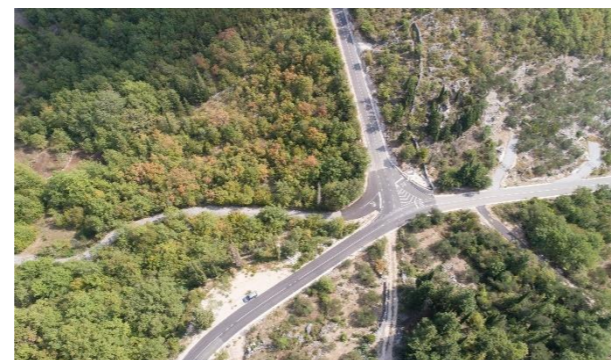
Povijesni parkovi



Parkovi



Zelene zone unutar grada



Ceste s pripadajućim zemljištem



Željeznica s pripadajućim zemljištem



Helidrom



Parkirališta



Pomorska infrastruktura (luke i marine)



Recentna pomorska infrastruktura



Energetska infrastruktura



Vodnogospodarska infrastruktura



Divlja (neusklađena) odlagališta



Odlagalište otpada



Gradilišta



Iskopi



Kameni podzidi



Zemljišta bez trenutne namjene



Dolci s aktivnim maslinicima



Dolci s mozaikom poljoprivrednih površina



Dolci s mozaikom poljoprivrednih površina u zarastanju



Dolci pod makijom



Dolci pod šikarom



Dolci pod bjelogoričnom šumom



Dolci pod mješovitom šumom



Dolci sa šumovitim padinama i mozaikom poljoprivrednih površina



Dolci sa šumovitim, terasiranim padinama i mozaikom poljoprivrednih površina



Maslinici



Mozaici usitnjenih poljoprivrednih površina



Mozaici usitnjenih poljoprivrednih površina u zarastanju



Omeđeni pašnjaci s oskudnom i grmolikom vegetacijom



Omeđeni pašnjaci pod šikarom



Omeđena polja s aktivnim maslinicima



Omeđena polja s mozaikom poljoprivrednih površina



Omeđena polja s mozaikom poljoprivrednih površina u zarastanju



Otvorena polja s aktivnim maslinicima



Otvorena polja s mozaikom poljoprivrednih površina



Otvorena polja s mozaikom poljoprivrednih površina u zarastanju



Staklenici



Suvremene terase s voćnjakom



Terase s aktivnim maslinicima



Terase s maslinicima u zarastanju



Terase s mozaikom poljoprivrednih površina



Terase s mozaikom poljoprivrednih površina u zarastanju



Terase s oskudnom i grmolikom vegetacijom



Terase pod makijom



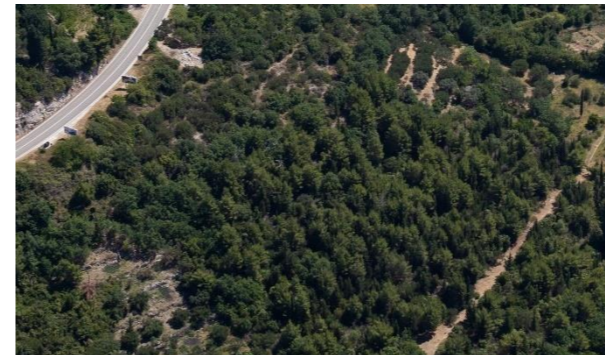
Terase pod šikarom



Terase pod bjelogoričnom šumom



Terase pod crnogoričnom šumom



Terase pod mješovitom šumom



Terase pod šumom crnike



Terase pod čempresatama



Terase s mozaikom gomila i maslinika



Terase s mozaikom gomila i maslinika u zarastanju



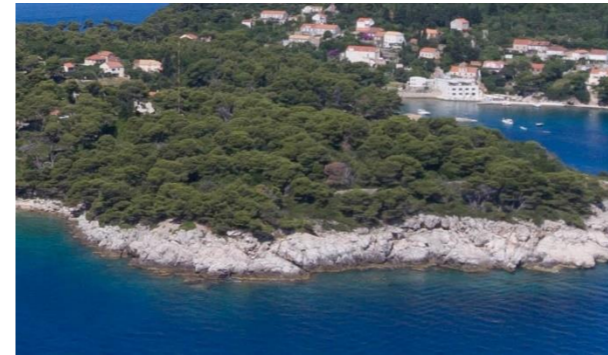
Terase s mozaikom gomila i poljoprivrednih površina



Terese s mozaikom gomila i poljoprivrednih površina u zarastanju



Terase s gomilama pod makijom



Terase s gomilama pod crnogoričnom šumom



Terasirana polja s aktivnim maslinicima



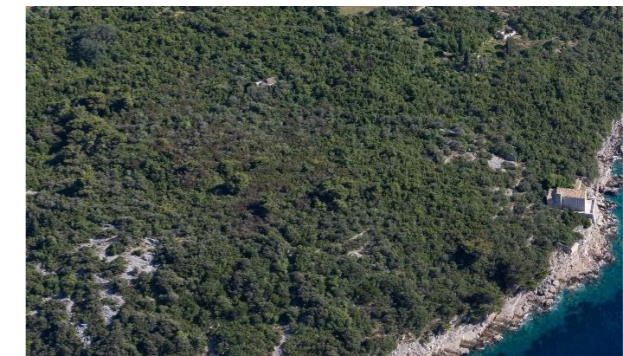
Terasirana polja s maslinicima u zarastanju



Terasirana polja s mozaicima usitnjenih poljoprivrednih površina



Terasirana polja s mozaicima usitnjenih poljoprivrednih površina u zarastanju



Terasirana polja pod makijom



Terasirana polja pod šikarom



Terasirana polja pod bjelogoričnom šumom



Terasirana polja pod crnogoričnom šumom



Terasirana polja pod mješovitom šumom



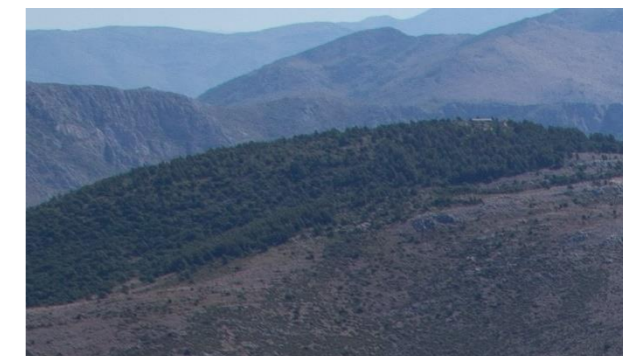
Šikara



Bjelogorična šuma



Crnogorična šuma



Mješovita šuma



Padine pod makijom



Padine pod šikarom



Padine pod bjelogoričnom šumom



Padine pod crnogoričnom šumom



Padine pod mješovitom šumom



Padine pod šumom crnike



Padine pod čempresatama



Sipari



Stijene



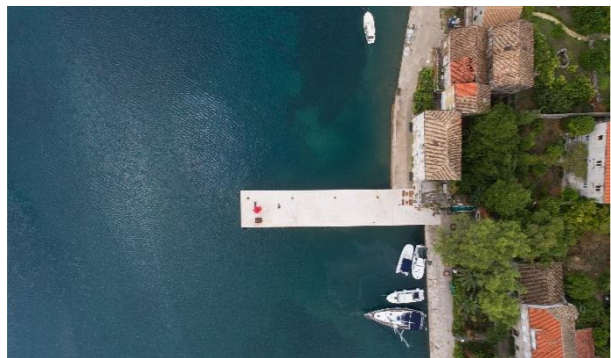
Područja s oskudnom i grmolikom vegetacijom



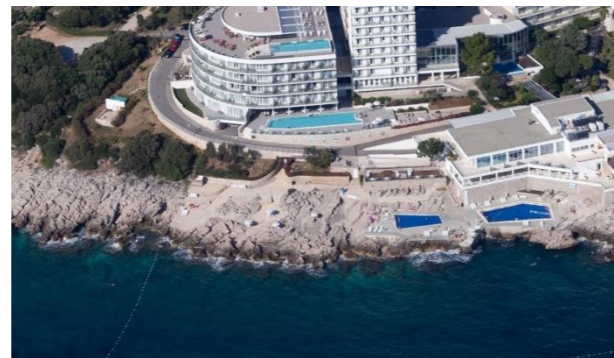
Stjenovite padine s oskudnom i grmolikom vegetacijom



Močvarna vegetacija



Izgrađena obala



Mješovita (izgrađeno-prirodna) obala



Prirodna plaža



Uređena plaža



Niska stjenovita obala



Visoka stjenovita obala



Klifovi



Akumulacija



Lokve



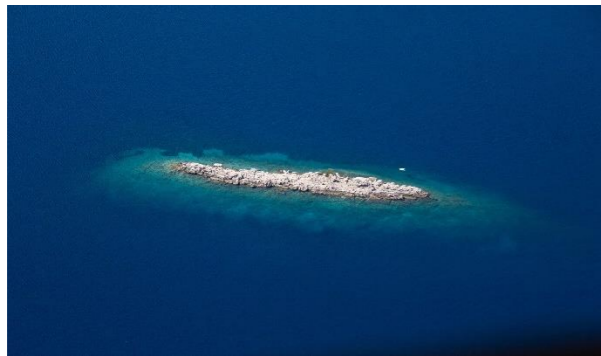
Vode tekućice



Kanalizirani prirodni vodotoci



Prijelazna vodna tijela



More

Slika 3.3-1 Primjeri krajobraznih uzoraka i elemenata na administrativnom području Grada Dubrovnika



4. IZVORI I LITERATURA

4.1. Prostorno-planska dokumentacija

Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2023. godine, (2018), DLS d.o.o., Rijeka

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., (NN 66/16)

Strateški plan Grada Dubrovnika 2018.-2020., (2018), Dubrovnik

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

Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ br. 07/05., 06/07., 10/07. -ispr., 03/14., 09/14. - proč. tekst, 19/15., 18/16. proč. tekst, 25/18., 13/19., 07/20. -proč. tekst, 02/21., 05/21. -isp. i 07/21. - proč. tekst

Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 10/05., 10/07., 08/12., 03/14., 09/14. -proč. tekst, 04/16. - odluka o obustavi članka, 08/15., 25/18., 13/19., 08/20. - proč. tekst, 05/21. i 08/21. -proč. tekst

Urbanistički plan uređenja naselja Lopud, „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, broj 14/16.

Urbanistički plan uređenja Šipanska Luka, „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ broj 11/10, 8/12-ispr.

Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997), Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje.

Strategija zelene infrastrukture u svrhu promicanja zelene infrastrukture u urbanim i ruralnim prostorima od strane Europske komisije (European Commission, 2013).

4.2. Propisi i zakoni

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 15/14, 25/20)

Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)

Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

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

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19)

Zakon o potvrđivanju Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (NN 8/12)

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

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 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)

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)

4.3. Literatura

Ackerman, J., (1986): The Villa as Paradigm, *Perspecta*, (22): 10-31.

Adamović, L. (1887): Građa za floru dubrovačku. *Glasnik hrv. Naravosl. društva* 1, 11-216.

Adamović L. (1911a): Die Pflanzenwelt Dalmatiens. Leipzig.

Adamović L. (1911b): Biljnogeografske formacije zagorskih krajeva Dalmacije, Bosne, Hercegovine i Crne Gore. *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti* 193, 1-104.

Andlar, G., Šteko, V., Tomić, D. (2015): *Krajobrazna osnova Nacionalnog parka Krka*, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost, Zagreb.

Anić M. (1967): Izvještaj o pregledu Arboretuma Trsteno. *Ljetopis Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti*, 72, 371-372.

Antrop, M. (2005): Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*, 70 (1-2), 21-34.

Arheološka istraživanja u Dubrovniku i dubrovačkom području, Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb, 1987, 12.

Badurina, A. (1990): Uloga franjevačkih samostana u urbanizaciji dubrovačkog područja, Institut za povijesne znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Odjel za povijest umjetnosti - Kršćanska sadašnjost, Zagreb.

Barčić B. (1974): Flora otočića Badije. *Acta Botanica Croatica*, 33, 191-203.

Bardi, A. i sur. (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.

Batović, Š. (1987): Osvrt na područje Dubrovnika u prapovijesti, *Arheološka istraživanja u Dubrovniku i dubrovačkom području*, Izdanja HAD, 12, 51-78, Zagreb.

Beck-Managetta, G. (1901): *Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder*. Leipzig.

Bedalov, M. (1967-1968): Novi prilozi flori Dalmacije. *Acta Botanica Croatica* 26-27, 235-240.

Begović, V., Kreković, D., Schrunck, I. (2012): The Landscape Changes in Classical Antiquity in Roman Dalmatia (territory of today Dubrovnik-Neretva County, Croatia), *GIS for geoscientists*, Hrvatski Informatički Zbor – GIS Forum, Zagreb, 143-158.

Belamarić, J. (2008): Urbanistički aspekti prve dubrovačke industrije u 15. stoljeću, *Renesansa i renesanse u umjetnosti Hrvatske*, Zbornik radova Dana C. Fiskovića II., Marković (ur.), IPU, Zagreb, 341-372.

Belamarić, J. (2018): Nekoliko refleksija o dubrovačkim renesansnim ljetnikovcima, u kojima je „ljudsko umijeće ljupko usavršilo divlju prirodu“, *Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački*



krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 173-193., Dubrovnik.

Belamarić, J. i sur. (2014): Identifikacija i valorizacija prirodne i graditeljske baštine područja Dubrovnika u prostornom kontekstu, Institut za povijest umjetnosti, Split.

Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N., Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske, Zagreb.

Beritić, L. (1955): Urbanistički razvitak Dubrovnika, Zavod za arhitekturu i urbanizam, Institut za likovnu umjetnost, JAZU, Zagreb.

Beritić, L. (1959): Tumba, Anali Historijskog instituta JAZU, VI-VII: 293-296, Dubrovnik.

Beritić, L. (1961): Fortifikacije Dubrovačke Republike, prilog Mornaričkom glasniku, 61(5), 601-602.

Berlengi, G., Lisitzin, K., Mlakar, A. (2015): Identifikacija i valorizacija prirodnih i kulturnih krajolika pilot područja grada Dubrovnika, u sklopu projekta „Baština-pokretač razvoja“, Dubrovnik.

Bilušić, Dumbović, B. (2015): Krajolik kao kulturno nasljeđe, Metode prepoznavanja, vrjednovanja i zaštite kulturnih krajolika Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, str. 345.

Bilušić, Dumbović, B. (2016): Kulturni krajolici: Prepoznavanje i vrednovanje kulturnih krajolika DNŽ i podloga za zaštitu. Zavod za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije. (Za potrebe Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije).

Birač V. (1971): Biljni pokrov Srđa i okolice Dubrovačke Rijeke. MsC Thesis, Izdavač 1, Dubrovnik.

Birač V. (1973): Vegetacija Srđa i okolice Dubrovačke rijeke. Acta Botanica Croatica 32, 135-170.

Bobovec, B., Medović, M., Rechner, I., Stergaršek, S. (2018): Integrativni pristup zaštiti i očuvanja značajnog krajobraza Rijeke dubrovačke, Zbornik radova - dr. sc. Bruno Šišić - Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 233-245, Dubrovnik.

Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 32, 7-29.

Bojanić Obad Šćitaroci, B., Obad Šćitaroci, M. (2018): Modeli obnove perivoja kao kulturnog nasljeđa, Zbornik radova - dr. sc. Bruno Šišić - Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 111-123, Dubrovnik.

Brabyn L. (2009): Classifying landscape character. Landscape Research, 34 (3), 299-321.

Brailo, N. (2002): Vrtovi u sklopu Maksimilijanovog ljetnikovca na otoku Lokrumu, Agronomski glasnik 2002 (1-2), 87-109.

Braudel, F. (1997): Sredozemlje i sredozemni svijet u doba Filipa II., Biblioteka historia, Zagreb.

Bruer Ljubišić, N. (2018): Sveučilišni kampus na Pilama i Gradcu: povijest jedne ideje, Zbornik radova - dr. sc. Bruno Šišić - Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 217-233, Dubrovnik.

Bulović-Migić E. (1957): Flora Rijeke dubrovačke. Bachelor thesis, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1-34.

Council of Europe (2000): European landscape Convention. European Treaty Series, 176.

Council of Europe, UNEP, ECNC (1996): The Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy: A Vision for Europe s natural heritage. Tilburg, European Centre for Nature Conservation.

Cvitić, D., Šikić, M. (2003): Franjevački samostan Mala braća: Dubrovnik - Hrvatska, Alfa-2, Dubrovnik.



- Devillers P., Devillers-Terschuren J. (2004): The Ophrys sphegodes complex in the Adriatic: spatial and temporal diversity. *Les Naturalistes Belges* 85 (Orchid. 17): 129-148.
- Dolina K., Łuczaj Ł. (2014): Wild food plants used on the Dubrovnik coast (south-eastern Croatia). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 83(3): 175-181.
- Domac R. (1957): *Convolvulus cneorum* L. u flori Jugoslavije. *Acta Botanica Croatica* 16 89-92.
- Dominiković, L. (2017): Dubrovačko hotelijerstvo i svjetski trendovi u turizmu, Diplomski rad, Sveučilište u Dubrovniku, Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju
- Đurasović, P. (1997): Unošenje egzotičnog drveća i grmlja na dubrovačko područje, *Šumarski list*, 5-6(21), 277-289.
- European Commission (2013): Building a Green Infrastructure for Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 24 pp.
- Fascetti S., Veri L. (1984): Aspetti serali della macchia mediterranea tra Neum e Dubrovnik. *Not. Fitosoc.* 1(19): 115-122.
- Feletar, P. (2015): Hrvatske povijesne ceste, Meridijani, Samobor.
- Fisković, C. (1958-1959): Spomenici otoka Lopuda od antike do srednjeg vijeka, 53-57.
- Fisković, C. (1970): Bilješke o starokršćanskim i ranosrednjovjekovnim spomenicima na Šipanu, Prilozi povijest umjetnosti u Dalmaciji, 18, 5-29, Split.
- Fisković, C. (1985a): Gotičko-renesansni slog samostana Male braće, Samostan Male braće u Dubrovniku, ur. Justin V. Velnić, 439-464, Zagreb.
- Fisković, C. (1985b): Romansko-gotički slog samostana Male braće, Samostan Male braće u Dubrovniku, ur. Justin V. Velnić, 413-438, Zagreb.
- Fisković, I. (2003): Maniristički vrt Crijevića u Dubrovniku, *Anali Dubrovnik* 41 (2003), 175-210.
- Foretić, V. (1941): Vegetacija kao važni činilac dubrovačkog urbanizma, *Dubrava*, br. 113.
- Foretić, V. (1980a): Povijest Dubrovnika od osnutka do 1526., knjiga prva, NZMH, Zagreb.
- Foretić, V. (1980b): Povijest Dubrovnika do 1808., knjiga druga, NZMH, Zagreb.
- Foretić, V. (1987): Pisana povijesna vrela o najranijim stoljećima Dubrovnika, *Arheološka istraživanja u Dubrovniku i dubrovačkom području*, Izdanja HAD, 12: 9-14, Zagreb.
- Frajman B., Schönswetter P. (2008): Notes on some rare Orobanche and Phelipanche species (Orobanchaceae) in Croatia. *Acta Botanica Croatica* 67(1): 103-107.
- Gamulin, Lj. (2015): Benediktinski samostan i crkva sv. Marije na Lokrumu, Društvo prijatelja dubrovačke starine, Dubrovnik.
- Ginzberger A. (1922): Zur Gliederung des Formenkreises von *Reichardia picroides* (L.) Roth. *Österreichische Botanische Zeitschrift* 71(4-6): 73-83.
- Giovanetti M., Vuković N., Jelaska S.D. (2014): Australian acacias across eastern Adriatic – abundant but not aggressive. *Periodicum biologorum an interdisciplinary international journal of the Societas Scientiarum Naturalium Croatica established 1885* 116(3): 275-283.
- Gjurašin S. (1933): Rod *Dianthus* u flori Hrvatske i Slavonije. *Prirodoslovna istraživanja Kraljevine Jugoslavije* (18): 1-58.
- Glamuzina, M., Glamuzina, N. (1999): Suvremena geografska problematika otoka Lopuda i Koločepa. *Geoadria*, 4, Zadar, 89-100.



Grbac Nikolac, D., Knego, J., Polić, S., Rudež, Z. (2018): Prostorno planiranje i kulturni krajolik na primjeru tzv. buffer zone Dubrovnika kao grada pod Unesco zaštitom, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 253-269, Dubrovnik.

Grujić, N. (1987): Ljetnikovac Klementa Gučetića u Rijeci Dubrovačkoj (Podloga, zamisao, izvedba). Radovi Instituta za povijest umjetnosti, (11), 115-141. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/224916>.

Grujić, N. (1988): Ljetnikovac Vice Stjepovića-Skočibuhe kod Tri crkve u Dubrovniku: Ishodište arhitektonskog tipa, Radovi Instituta za povijest umjetnosti, 12-13(1988): 215-227.

Grujić, N. (1991): Ladanjska arhitektura dubrovačkog područja, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb.

Grujić, N., (2003a): Ljetnikovac Miha Bunića i počeci ladanja uz Omblu, Grujić, N., Vrijeme ladanja, Dubrovnik.

Grujić, N. (2003b): Prilog tipologiji stambene arhitekture na Lopudu, Radovi Instituta za povijest umjetnost, 27: 65-72.

Grujić, N. (2005-2007): Knežev dvor na Lopudu, Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji, 41: 237-267, Split.

Grujić, N. (2018): Ljetnikovac Vice Stjepovića-Skočibuhe na Boninovu – prikaz iz 1894. godine, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 163-173., Dubrovnik.

Harris, R. (2006): Povijest Dubrovnika, Golden Marketing, Zagreb.

Hećimović M. (1980): Biljni pokrov otoka Šipana. Magistarski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1-224.

Hećimović M. (1981a): Prikaz i analiza flore otoka Šipana. Acta Botanica Croatica 40 205-227.

Hećimović M. (1981b): Vegetacija šuma i šikara otoka Šipana. Zbornik sažetaka priopćenja Prvog kongresa biologa Hrvatske 83.

Hećimović M. (1982): Vegetacija razreda Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947 na otoku Šipanu. Acta Botanica Croatica 41 77-85.

Hećimović M. (1984): Grassland Vegetation of the Island of Šipan. Acta Botanica Croatica 43 161-166.

Hećimović M., Hećimović S. (1986): Prikaz i analiza flore otoka Lopuda. Acta Botanica Croatica 45 119-135.

Hećimović M., Hećimović S. (1987): Flora otoka Koločepa. Acta Botanica Croatica 46 189-205.

Hećimović M., Hećimović S. (1989): Flora otoka Dakse. Acta Botanica Croatica 48 129-139.

Horvat-Levaj, K. (2000): Od baroknog klasicizma do neoklasicizma. Stilsko-tipološke transformacije stambene arhitekture Dubrovnika između 1780. i 1900. godine. Radovi Instituta za povijest umjetnosti, (24), 61-72. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/224258>.

Horvat Levaj, K. (2006): Između ljetnikovaca i palača, reprezentativna stambena arhitektura dubrovačkog predgrađa Pila u 18. Stoljeću, Zbornik Dana Cvita Fiskovića I., Institut za povijest umjetnosti, Zagreb.

Horvatić S. (1958): Tipološko raščlanjenje primorske vegetacije gariga i borovih šuma. Acta Bot. Croat. 17, 7-98.

Horvatić S. (1963a): Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog primorja. Prir. istr. JAZU 33, Act biol. 4.

- Horvatić S. (1963b): Biljni pokrov dubrovačkog otoka Lokruma zaštićenog prirodnog rezervata. Elaborat za proglašenje otoka Lokruma Zaštićenim prirodnim rezervatom (mscr.).
- Hrdalo, I., Trojanović, A. (2018): Djelovanje dr.sc. Bruna Šišića na dubrovačkom području, projekti i realizacije, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 71-91, Dubrovnik.
- Hulina N. (1998): Nova nalazišta i rasprostranjenost nekih rijetkih biljnih vrsta u flori Hrvatske. Acta Botanica Croatica 55/56 41-51.
- 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.
- Husnjak, S., i sur. (2006): Značajke tla s pedološkom kartom poljoprivrednog zemljišta Dubrovačko-neretvanske županije mjerila 1:100.000 (Dio projekta: Plan navodnjavanja Dubrovačko-neretvanske županije, 2006 g.). Zavod za pedologiju, Agronomski fakultet, Zagreb.
- Ilijanić Lj., Hećimović S. (1981): Zur Sukzession der mediterranen Vegetation auf der Insel Lokrum bei Dubrovnik. Vegetatio (46): 75-81.
- Ilijanić Lj., Hećimović S. (1983): Nova nalazišta adventivne vrste *Bidens bipinnata* L. u istočnojadranskom primorju. Acta Botanica Croatica 42 123-126.
- Ilijanić Lj., Hećimović S. (1987): Vegetacijske i biljnogeografske značajke dubrovačkog područja s posebnim obzirom na otok Lokrum. Zb. Rad. sa simpoz. održanog 8-11.9. 1987. u Dubrovniku. Ekološke monografije. Hrvatsko ekološko društvo, Zagreb, 139-163.
- Imamović, E. (1987): Rimska cestovna mreža na dubrovačkom području, Arheološka istraživanja u Dubrovniku i dubrovačkom području, Izdanja HAD, 12: 119-128, Zagreb.
- Ivančević, R., (1996a): Elafiti - renesansni otoci, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb.
- Ivančević, R. (1996b): Radijus ozračja spomenika. Radovi Instituta za povijest umjetnosti, (20), 27-39. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/224785>.
- Ivanišin, K. (2015): Arhitekt i grad - dubrovački opus Nikole Dobrovića, Art bulletin, 65 (2015), 121-150.
- Janković M.M., Bogojević R., Blaženčić Ž. (1984): Mikroklimatske karakteristike makije (*Orno-Quercetum ilicis myrtetosum*) na ostrvu Lokrum kod Dubrovnika. Acta Biologica Iugoslavica. Ekologija serija D. 2(19):
- Jasprica N. (2010a): Koločep. U: Nikolić, T., Topić, J., Vuković, N. ur.: Botanički važna područja Hrvatske. Školska knjiga d.d. & Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu : 178-181.
- Jasprica N. (2010b): Šipan. U: Nikolić, T., Topić, J., Vuković, N. ur.: Botanički važna područja Hrvatske. Školska knjiga d.d. & Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu : 178-181.
- Jasprica N., Bogdanović S., Dolina K., Ruščić M., Pandža M., Kovačić S. (2016): Syntaxonomy of *Arundo* stands along the eastern Adriatic coast. Plant Biosystems 150(5): 887-903.
- Jasprica N., Kovačić S., Ruščić M. (2006): Flora and vegetation of Sveti Andrija island, southern Croatia. Natura Croatica 15(1-2): 27-42.
- Jasprica N., Kovačić S., Stamenković V (2013): *Erigeron karvinskianus* DC. i *Linario-Erigeronetum mucronati* Segal 1969, nova biljna vrsta i asocijacija u Hrvatskoj. Glasnik Hrvatskog botaničkog društva 1(3): 18-19.



Jasprica N., Ruščić M., Kovačić S. (2007): The *Chrysopogono grylli-Nerietum oleandri* association in Croatia as compared with other *Rubro ulmifolii-Nerion oleandri* communities (Tamaricetalia, Nerio-Tamaricetea) in the Mediterranean. *Plant Biosystems* 141(1): 40-50.

Jasprica N., Škvorc Ž., Dolina K., Ruščić M., Kovačić S., Franjić J. (2015): Composition and ecology of the *Quercus coccifera* L. communities along the eastern Adriatic coast (NE Mediterranean) DOI: 10.1080/11263504.2014.1001461. *Plant Biosystems* 1-16.

Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar-Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S. i Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Jemo, I. (2018): Zelenilo u panorami povijesne jezgre Dubrovnika, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 145-163, Dubrovnik.

Jovančević M. (1958): Medunac u Trstenu i okolišu. *Šumarski list: znanstveno-stručno i staleško glasilo Hrvatskoga šumarskog društva* 82

Jovančević M. (1972): Horologija šumskog drveća i grmlja u Dubrovačkom kraju. *Anali za šumarstvo* (4): 5-204.

Kapović, N. (2018): Vrtovi i zelenilo povijesne jezgre Dubrovnika, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 123-145, Dubrovnik.

Klemenčić, A., Vujasinović, B. (2000): Povijesni pregled razvitka prometa i cestogradnje u Hrvatskoj do kraja 19.st., Građevni godišnjak, HSGI.

Klijn, J.A. (2004): Driving forces behind landscape transformation in Europe, from a conceptual approach to policy options. In: Jongman, R.H.G. (Ed.), *The New Dimensions of the European Landscape*. Wageningen UR Frontis Series: 4. Springer, Dordrecht, pp. 201-218.

Konzervatorska podloga za kontaktnu zonu svjetskog dobra – stari grad Dubrovnik, rujana 2020, Ministarstvo kulture i medija, Zagreb.

Košćak Miočić-Stošić, V., Oblijan, D., Mlakar, A. (2016): Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza. *Prostorsko načrtovanje* Aleš Mlakar s.p., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Za potrebe Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije).

Kovačević M. (1998): The significance of the spontaneous vegetation in the old garden of the Arboretum Trsteno (Croatia). *Acta Botanica Croatica* 55/56 29-40.

Kovačević M. (1999): Prirodna obnova šume i makije na požarištima u Arboretumu Trsteno. *Šumarski list* 123(3-4): 109-118.

Kovačević M. (2000): Phenodynamics of the most significant trees and shrub species in Arboretum Trsteno (Croatia). *Acta Botanica Croatica* 59(1): 201-213.

Kovačević, M. A., Obad Šćitaroci, M. (2014): Arboretum Trsteno – perivoj renesansnog ljetnikovca, art BULLETIN, Arhiva za likovne umjetnosti HAZU, 64 (2014), 102-132.

Kovačić S. (1994-1995): Dubrovački botanički vrt- Lokrum. *Ekološki glasnik: časopis o prirodi* 4(3-4): 27-32.

Kovačić S., Jasprica N., Ruščić M. (2001): Floristic characteristics of Phoenician juniper *macchia* (ass. *Pistacio lentisci-Juniperetum phoeniceae* Trinajstić 1987) in central and southern Dalmatia (Croatia). *Natura Croatica* 10(2): 73-81.

Kozličić, M. (1995): Kartografski spomenici hrvatskog Jadrana (izbor planova i veduta do kraja 17. stoljeća, Zagreb.

Krajobrazna studija kao podloga za izradu liDUPU-a Babin Kuk, prosinac 2020, Zelena infrastruktura d.o.o.

Krajobrazna studija kao podloga za izradu UPU-a Suđurađ - Za Orsanom, studeni 2016, Schooling d.o.o.

Krajobrazna studija kao podloga za izradu Urbanističkog plana uređenja „Komolac“, Zelena infrastruktura d.o.o., 2018.

Krajobrazna studija kao podloga za izradu Urbanističkog plana uređenja naselja Suđurađ, Zelena infrastruktura d.o.o., 2019.

Krajobrazna studija za područje Sveti Jakov - podloga za izradu UPU-a 2.2. Sv. Jakov, prosinac 2016, Sveučilište u Dubrovniku, Zavod za mediteranske kulture, Schooling d.o.o.

Krajobrazna studija za područje UPU-a 2.2. Sveti Jakov s okruženjem, kolovoz 2017, Oikon d.o.o.

Krajobrazno-konzervatorska studija kao podloga Urbanističkog plana uređenja naselja Trsteno, Zelena infrastruktura d.o.o. i Ask Atelier d.o.o., 2020.

Krajobrazno-konzervatorska studija kao podloga za izradu UPU-a Jakljan, kolovoz 2020, Zelena infrastruktura d.o.o.

Krajobrazno-konzervatorska studija za UPU Koločep Donje Čelo i UPU Koločep Gornje Čelo, Zelena infrastruktura d.o.o., 2019.

Krajolik - sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja - Zavod za prostorno uređenje i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, 1999.

Krajolik čimbenik strategije prostornog razvoja, stručna podloga za Strategiju prostornog razvoja Republike Hrvatske, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu, 2014.

Kranjčev R., Šešok D. (2016): A revision of the genus *Fritillaria* (Liliaceae) in Croatia. *Natura Croatica* 25(2): 185-212.

Krasić, S. (2002): Dominikanski samostan u Dubrovniku, Denona, Zagreb.

Krasić, S. (2010): Samostan sv. Dominika u Dubrovniku: povijesno-umjetnički prikaz, Denona, Zagreb.

Lisičar, V. (1932): Koločep nekad i sada, Dubrovačka hrvatska tiskara, Dubrovnik.

Lisičar, V. (1935): Tri dubrovačka otočića: Daksa, Sveti Andrija i Ruda, Dubrovačka Hrvatska tiskara, Dubrovnik.

Lonza, N. (2019): Crkvica i pustinjački stan na Sv. Orsuli u kasnom srednjem vijeku, *Anali Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku*, 57 (2019), 29-54.

Lučić, J. (1960): Dubrovačka Astoreja (granice i područje do 1366.), Beritićev zbornik, Dubrovnik, str. 49-55.

Lučić, J. (1987): Gospodarske prilike lokrumskog samostana potkraj XVIII stoljeća, U službi čovjeka: Zbornik nadbiskupa-metropolite dr. Frane Franića, Split: Crkva u svijetu.

Lukšić, B., Miko, S., Hasan, O., Dedić, Ž. (2008): Rudarsko-geološka osnova/studija Dubrovačko-neretvanske županije. Hrvatski geološki institut.



Magaš, D., Faričić, J., Surić, M. (2001): Elafitsko otočje. Fizičko-geografska obilježja u funkciji društveno-gospodarskog razvitka. *Geoadria*, 6, 31-55, <https://doi.org/10.15291/geoadria.161>.

Marić, M., Medović, M., Obad Šćitaroci, M. (2017): Perivoji Rijeke dubrovačke, Čimbenici identiteta i kriteriji vrjednovanja, *Prostor*, 17, 172-189.

Marić, M., Obad Šćitaroci, M. (2015): Perivoj ljetnikovaca Bona-Caboga i Stay-Caboga u Dubrovniku, *Razvoj i mijene*, *Prostor*, 15, 2-13.

Marić, M., Trojanović, A. (2018): Prilog rasvjetljavanju znanstvene ostavštine dr. sc. Bruna Bušića, Zbornik radova - dr. sc. Bruno Šišić - Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 43-61, Dubrovnik.

Marinović Uzelac, A. (2001): Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb.

Marković, B. (1971): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000, List Dubrovnik K 34-49. Zavod za geološka i geofizička istraživanja Beograd, Savezni geološki zavod Beograd.

Marković, B. (1975): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000, Tumač za list Dubrovnik K 34-49. Zavod za geološka i geofizička istraživanja Beograd, Savezni geološki zavod Beograd.

Marović, I. (1956): Arheološka istraživanja u okolici Dubrovnika, *Anali HI JAZU u Dubrovniku*, IV-V, Dubrovnik.

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.

Martinović, D., Ražov, K. (2019): Napoleonova cesta u Dalmaciji, Doprinos francuske uprave u razvoju cestogradnje u Dalmaciji početkom 19. st., Francuski institut u Hrvatskoj, Zagreb.

Meeus, J.H.A., Wijermans, M.P., Vroom, M.J. (1990): Agricultural landscapes in Europe and their transformation. *Landscape and Urban Planning*, 18 (3-4), 289-352.

Meeus, J.H.A. (1995): Pan European Landscapes, *Landscape and Urban Planning*, 31 (1-3), 57-79.

Milović M. (2004): Naturalised species from the genus *Conyza* Less. (Asteraceae) in Croatia. *Acta Botanica Croatica* 63(2): 147-170.

Ministarstvo kulture i Dumbović Bilušić, B. (2016): Registar kulturnih dobara, Zavod za prostorno uređenje DNŽ, Dubrovnik. (Za potrebe Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije).

Mojaš, M. (1962): Naš iseljenik Pasko Baburica, Iz života naših iseljenika, *Naše more*, 9(1). 76-79.

- Mucher, C.A., Klijn, J.A., Wascher, D.M., Schaminee, J.H.J. (2010): A new European Landscape Classification (LANMAP): A transparent, flexible and user-oriented methodology to distinguish landscapes. *Ecological Indicators*, 10, 87-103.
- Mucher, C.A., Wascher, D.M., Klijn, J.A., Koomen, A.J.M., Jongman, R.H.G. (2006): A new European Landscape Map as an integrative framework for landscape character assessment, *Landscape Ecology in the Mediterranean: inside and outside approaches*, R.G.H. Bunce and R.H.G. Jongman (Eds). Proceedings of the European IALE Conference 29 March – 2 April 2005 Faro, Portugal. IALE Publication Series 3, pp. 233-243.
- MZOE (2018): Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (V. verzija), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb.
- Nadilo, B. (2000): Razvitak hrvatskih otoka, *Građevinar* 52(10), 617-630.
- Natević, Lj. (1970): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000, Tumač za list Trebinje K 34-37. Institut za geološka istraživanja Sarajevo, Savezni geološki zavod Beograd.
- Natević, Lj., Petrović, V. (1967): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000, List Trebinje K 34-37. Geološki zavod Sarajevo, Savezni geološki zavod Beograd.
- Ničetić, A. (2010): O otoku Lokrumu sjedištu benediktinske opatije Svete Marije, Dubrovački benediktinci, Zbornik radova, Dubrovačka biskupija, ur. Želimir Puljić, Marijan Sivrić, 339-363, Dubrovnik.
- Nikolić T., Topić J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): Flora Hrvatske – invazivne biljke. Alfa, Zagreb.
- Nikolić T. (ur.) (2021a): Flora Croatica baza podataka. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: <http://hirc.botanic.hr/>.
- Nikolić T. (ur.) (2021b): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: <http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga>.
- Nikolić T. (ur.) (2021c): Flora Croatica baza podataka - Alohtone biljke. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: <http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>.
- Nikolić T. (ur.) (2021d): Flora Croatica baza podataka – Staništa. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: <http://hirc.botanic.hr/fcd/Stanista/>.
- Nodari, M., Laznibat, Z. (2006): Sklop ljetnikovca Rubrizius-Galjuf-Doršner na Pilama u Dubrovniku, Dvorci i ljetnikovci - Kulturno naslijeđe kao pokretač gospodarskog razvoja, Obad Šćitaroci, M.; Božić, N. (ur), Zagreb: Sveučilište u Zagrebu - Arhitektonski fakultet, 331-342.
- Nodilo M. (1999): Vrtovi sakralnih objekata dubrovačkog područja. *Šumarski list* 123(5-6): 217-226.
- Novak, G. (1972): Povijest Dubrovnika I, Povijest Dubrovnika od najstarijih vremena do VII.st. (do propasti Epidauruma), Historijski institut JAZU u Dubrovniku, Zagreb.
- Ogresta, K. (2018): Vrtno uređenje prostora oko sveučilišnog kampusa u Dubrovniku, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 245-253, Dubrovnik.
- Ostojić, I. (1963-1965): Benediktinci u Hrvatskoj i ostalim našim krajevima, Benediktinski priorat – TKON, Split.



- Ostojić, I. (2010): Benediktinci i benediktinski samostani na prostoru dubrovačke nadbiskupije, Dubrovački benediktinci, Zbornik radova, Dubrovačka biskupija, ur. Želimir Puljić, Marijan Sivrić, 113-192, Dubrovnik.
- Pandža M., Franjić J., Trinajstić I., Škvorc Ž., Stančić Z. (2001): The most recent state of affairs in the distribution of some neophytes in Croatia. *Natura Croatica* 10(4): 259-275.
- Peković, Ž., Babić, A. (2017): Predgrađe dubrovačke Civitas, *Anali Dubrovnik* 55(1): 1-63.
- Peković, Ž. (1998): Dubrovnik. Nastanak i razvoj srednjovjekovnog grada. Split: Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, Dubrovnik.
- Pelc, M. (2007): *Renesansa*, Naklada Ljevak, Zagreb.
- Perić, I. (1983): Razvitak turizma u Dubrovniku i okolici od pojave parobrodarstva do 1941. godine, Dubrovnik: Zavod za povijesne znanosti IC JAZU u Dubrovniku, 56-57.
- Perkić, D. (2005): Prapovijesni lokaliteti na području Župe dubrovačke, Izdanja HAD.
- Perkić, D. (2017): Popis arheoloških lokaliteta na području DNŽ, Zavod za prostorno uređenje DNŽ, Dubrovnik. (Za potrebe Izmjena i dopuna Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije).
- Pernar, N. (2017): Sveučilišni udžbenik Tlo: nastanak, značenje, gospodarenje, Hrvatska Sveučilišna naklada, Zagreb.
- Planić Lončarić, M. (1980): Planirana izgradnja na području Dubrovačke Republike, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb.
- Planić Lončarić, M. (1987): Organizacija prostora, urbanizam, Zlatno doba Dubrovnika, kat.izl., Ante Sorić(ur.), Zagreb, 289-306.
- Popović R., Janković M.M., Dimitrijević J. (1983): Vodni režim značajnih vrsta biljaka makije na ostrvu Lokrumu kraj Dubrovnika. *Glasnik Instituta za botaniku i botaničke bašte Univerziteta u Beogradu* (17): 1-44.
- Prelog, M. (1971). Dubrovački statut i izgradnja grada (1272 –1972). *Peristil*, 14-15 (1), 81-94. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/158086>.
- Prelog, M. (1978). Urbanistički razvoj Dubrovnika. *Peristil*, 21 (1), 127-128. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/148580>.
- Prijatelj, K. (1975): *Kloster der Dominikaner Dubrovnik*, Cvito Fisković, Dubrovnik.
- Prodan J. (1910): Beitrage zur Flora von Bosnien, der Herzegovina und von Sueddalmatien. *Magyar botanikai lapok* (9): 93-110.
- Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje 2018.-2021., Zelena infrastruktura d.o.o., 2018.
- Prtoljan, B., Fuček, L. (2007): Studija potencijala i osnove gospodarenja mineralnim sirovinama Dubrovačko-neretvanske županije, Litostratigrafska karta Dubrovačko-neretvanske županije. Hrvatski geološki institut.
- Pulević V. (1979): Prilog poznavanju roda *Crocus* L. u Jugoslaviji (Divisio Nudiflori Sectio Reticulati). *Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode i Prirodnjačkog muzeja u Titogradu* (12): 195-212.
- Rac M., Lovrić A.Ž. (1991): Insular woody endemics of *Brassica* and related ancient cultivars in the Adriatic Archipelago. *Botanika chronika* 10 673-678.
- Raić, V., Papeš, J. (1982): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000, Tumač za list Ston K 33-48. Geoinženjering – Sarajevo i Geološki zavod Zagreb, Savezni geološki zavod Beograd.



- Raić, V., Papeš, J., Ahac, A., Korolija, B., Grimani, I., Marinčić, S. (1980): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000, List Ston K 33-48. Geoinženjering – Sarajevo i Geološki zavod Zagreb Savezni geološki zavod Beograd.
- Rajevski L. (1969): Prilog poznavanju flore južnodalmatinskog primorja. *Acta Botanica Croatica* 28 459-465.
- Randolph L.F., Reichinger K.H. (1954-1955): Die geographische Verbreitung einiger europaischer und mediterraner Iris- Arten. *Verhandlungen des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien* 94-95 82-97.
- Romić, D. i sur. (2006): Plan navodnjavanja Dubrovačko-neretvanske županije. Agronomski fakultet, Zagreb.
- Rucner D. (1998): Ptice hrvatske obale Jadrana, Hrvatski prirodoslovni muzej, Ministarstvo razvitka i obnove, Zagreb, pp. 312.
- Ruščić M., Jasprica N., Nikolić T. (2012): *Chouardia lakusicii* (Šilić) Speta (Hyacinthaceae) in Croatian flora. *Natura Croatica* 21(2): 373-380.
- Seferović, S., Peko, L. (1985): Osvrt na zaštitne konzervatorske radove na kompleksu franjevačkog samostana (kronološki pregled), Samostan Male braće u Dubrovniku, ur. Justin V. Velnić, 823-827, Zagreb.
- Seferović, R., Stojan, M. (2006): Čudo vode: Prolegomena za ranorenesansni vodovod u Dubrovniku, *Anali Zavoda za povijesne znanosti i HAZU u Dubrovniku*, Vladimir Stipetić (ur.), 44, 95-137.
- Sivrić, M. (2010): Oporuke redovnika dubrovačkih benediktinskih samostana, u: *Dubrovački benediktinci*, Zbornik radova, Dubrovačka biskupija, ur. Želimir Puljić, Marijan Sivrić, 195-256, Dubrovnik.
- Slukan-Altić, M. (2005): Kartografski izvori za rekonstrukciju i praćenje razvoja prometnih komunikacija. *Ekonomska i ekohistorija*, 1 (1), 85-100. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/49975>.
- Sopta., J. (1998): Daksa - povijest Franjevačkog samostana, *Dubrovački horizonti*, XXIX (1998), 38, 196-198.
- Stanners, D. A., Bourdeau, P., European Environment Agency Task Force, United Nations (1995): *Europe's environment: The Dobri's assessment*. Copenhagen: European Environment Agency.
- Statut grada Dubrovnika sastavljen godine 1272., Dubrovnik, 2002.
- Stevanato P., Trebbi D., Biancardi E., Cacco G., McGrath J. M., Saccomani M. (2013): Evaluation of genetic diversity and root traits of sea beet accessions of the Adriatic Sea coast. *Euphytica* 189 135-146.
- Sukno, D. (1985): Epigrafski spomenici franjevačkog samostana u Dubrovniku, Samostan Male braće u Dubrovniku, ur. Justin V. Velnić, 795-821, Zagreb.
- Šašić M., Mihoci I. i Kučinić M. (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Šišić, B. (1966): O projektu obnove i suvremenog uređenja Bogišićeva parka u Dubrovniku. *Hortikultura*, 33(2). 1-4.
- Šišić, B. (1999): Perivoj Gjorgjić-Mayneri na otoku Lopudu: vrijeme nastanka i obilježja oblikovne osnove, *ACS. Agriculturae conspectus scientificus*, 64(4); 287-293.
- Šišić, B. (2001): Vrtovi benediktinske opatije na otoku Lokrumu, *Anali Dubrovnik* 39, 397-426.



- Šišić, B. (2003): Vrtni prostori povijesnog predgrađa Dubrovnika: od Pila do Boninova, Dubrovnik, HAZU, Zavod za povijesne znanosti u Dubrovniku.
- Šišić, B. (2010): Botanički vrt egzota - Uz pedesetu obljetnicu botaničkog vrta na otoku Lokrumu, Hrvatska revija. X (4), 64-73. Matica Hrvatska, Zagreb.
- Šišić, B. (2011). Autohtono zelenilo - čimbenik mjesnog identiteta u dubrovačkom kraju. Klesarstvo i graditeljstvo, XXII (1-2), 70-89. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/68231>.
- Šišić, B., Kapović, N. (2004.), „Drvoredi i obrubno zaštitno zelenilo uz gradske prometnice Dubrovnika“, u: Agronomski glasnik 3-5/2004., 227-248.
- Škorić, A. (1991): Sastav i svojstva tla. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb.
- Špoljar, A. (2015): Pedologija. Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci.
- Šundov, M. (2007): Geomorfologija Konavala, Dubrovačkog primorja, Elafitskog otočja i poluotoka Pelješac, doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb.
- Šundov, M. (2010): Strukturnogeomorfološke značajke reljefa Dubrovačkog primorja. Acta Geographica Croatica, 37, 41-61.
- Šundov, M. (2012): Geomorfologija Konavala, Dubrovačkog primorja, Elafita i Pelješca. Meridijani, str 186.
- Talić, J. (2018): Valorizacija zelenila dubrovačkog područja na primjeru PUP-a Soderini u Orašcu iz 1987. godine, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 281-286, Dubrovnik.
- Tavčar A. (1967): Izvještaj o istraživanjima u Trstenom i na Pelješcu. Ljetopis Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti. (72): 423-424.
- Tomas, I., Zeman, M. (2017): Spomenici otoka Lopuda od antike do srednjeg vijeka, Zagreb; Dubrovnik, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku.
- Topić J., Vuković N. (2010): Lokrum. U: Nikolić, T., Topić, J., Vuković, N. ur.: Botanički važna područja Hrvatske. Školska knjiga d.d. & Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu : 250-255.
- Trinajstić I. (1972): O biljnogeografskom značenju jadranskog dijela areala vrste *Convolvulus cneorum* L. Acta Biologica Iugoslavica. Ekologija serija D. 1-2(7): 99-112.
- Trinajstić I. (1978): Novo nalazište vrste *Bidens bipinnata* L. u Hrvatskoj. Fragmenta Herbologica Jugoslavica 96-105(5): 5-7.
- Trinajstić I. (1984): Vegetacija sveze Oleo-Ceratonion Br.-Bl. u jadranskom primorju Jugoslavije. 18. Simpozij Istočnoalpsko-dinarskog društva za proučavanje vegetacije. Acta Botanica Croatica 43 167-173.
- Trinajstić I. (1993): *Bidens subalternans* DC. u neofitskoj flori Hrvatske. Acta Botanica Croatica 52 107-112.
- Trinajstić I. (2005): Travnjaci as. *Koelerio macranthae-Brachypodietum retusi* Trinajstić, ass. nov. u Hrvatskom primorju. Agronomski Glasnik 67(6): 347-357.
- Turalija, A. (2018): Predavanja dr.sc. Bruna Šišića i šetnje dubrovačkim povijesnim vrtovima sa studentima Hortikulture Sveučilišta u Osijeku, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 23-31, Dubrovnik.
- Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D., Barišić S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

- Tutman I. (1980): Sastav i dinamika mješovitih populacija ptica dubrovačkog područja.- Doktorska disertacija, PMF, Sarajevo, 1-551.
- Velnić, J. V. (1985): Samostan Male braće – povijesni prikaz života i djelatnosti, Samostan Male braće u Dubrovniku, ur. Justin V. Velnić, 95-184, Zagreb.
- Veraja, S. (2001): Pregled turističkog razvitka Elafitskih otoka. *Geoadria*, 6 (1), 57-69. DOI: <https://doi.org/10.15291/geoadria.162>.
- Viđen, I. (2018): Nastanak i razvoj parka Gradac u Dubrovniku, Zbornik radova – dr. sc. Bruno Šišić – Dubrovački krajobrazni arhitekt, Ogranak Matice hrvatske u Dubrovniku, Sveučilište u Dubrovniku, 193-217, Dubrovnik.
- Viđen, I. (2017): Posmrtno veličanje: grobnica, park i spomenik Baltazara Bogišića, *Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku* 55(2), 485-519.
- Visiani R. (1842– 1850): *Flora Dalmática*, 1– 3. Leipzig.
- Vitelleschi, L. (2002): Povijesne i statističke bilješke o dubrovačkom okrugu, MH Dubrovnik.
- Vouk V. (1940): Prilozi morfologiji, ekologiji i horologiji paprati *Adiantum capillus Veneris* u Jugoslaviji. *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti* (267): 141-182.
- Vouk V. (1959): Istraživanja u Trstenu i u Boki Kotorskoj o varijacijama vrste *Ruscus aculeatus*. *Ljetopis Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti*. (63): 396-399.
- Vuković, G. (2000): Preobrazba Dubrovnika početkom 19. stoljeća. *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, (24), 35-60. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/224257>.
- Walz U. i Stein C. (2014): Indicators of hemeroby for the monitoring of landscapes in Germany, *Journal for Nature Conservation*, Vol 22, Issue 3, pp 279-289.
- Washer, D. I Jongman, R. (Eds.) (2000): *European landscapes. Classification, assessment and conservation – Draft – European Environmental Agency, Copenhagen*.
- Zaninović, M. (1987): *Villae rusticae u području Epidaura*, Arheološka istraživanja u Dubrovniku i dubrovačkom području, Izdanja HAD, 12: 89-100, Zagreb.
- Žile, I. (2003): Predromaničko crkveno graditeljstvo otoka Koločepa, *Biblioteka Prošlost i sadašnjost*, Dubrovnik.
- Žile, I. (2005): Pregled arheoloških istraživanja od potresa 1979. do 2005. godine u povijesnoj jezgri grada Dubrovnika, Izdanja HAD, Dubrovnik.

4.4. Internet

CORINE Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018)

Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine>

Digitalni katastar

Dostupno na: <https://www.katastar.hr/#/>

Dubrovački muzeji

Dostupno na: <http://www.dumus.hr/hr/pomorski-muzej/zbirke/zbirka-podmorskih-nalaza---novovjekovni-brodolomi/>

Dubrovački vatrogasci



Dostupno na: <https://www.dubrovacki-vatrogasci.hr/dokumenti-postrojbe>

Ekološka udruga Čiopa

Dostupno na: <http://www.ciopa.hr/>

Europe in XIX. Century

Dostupno na: <https://mapire.eu/en/map/europe-19century-secondsurvey>

Geoportal Državne geodetske uprave, Državna geodetska uprava

Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr/>

Informacijski sustav prostornog uređenja

Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr/>

Interaktivna karta Hrvatske HAK-a

Dostupno na: <https://map.hak.hr/?lang=hr&s=mireo;roadmap;mid;l;6;2;0;;1>

Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode - Bioportal

Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/>

IUCN crveni popis ugroženih vrsta

Dostupno na: <http://www.iucnredlist.org>

Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža.

Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=16442>

Hotel Grand na Lopudu, Nikola Dobrović (Oris)

Dostupno na: http://www.oris.hr/files/pdf/zastita/96/Oris.3_N.Dobrovic_Hotel.Grand.pdf

Javni podaci o šumama

Dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr>

Karte opasnosti od poplava

Dostupno na: <http://korp.voda.hr>

Nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela ARKOD

Dostupno na: <http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/>

Park Orsula, Dubrovnik

Dostupno na: <https://www.parkorsula.du-hr.net/>

Plan djelovanja civilne zaštite Grada Dubrovnika

Dostupno na: <https://www.dubrovnik.hr/uploads/pages/220/plan-djelovanja-civilna-zastita-grad-dubrovnik.pdf>

Procjena rizika od velikih nesreća

Dostupno na: https://www.dubrovnik.hr/uploads/pages/220/PROCJENA-RIZIKA-OD-VELIKIH-NESRECA_Grad-Dubrovnik.pdf

Registar kulturnih dobara RH

Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Savez arhitekata Crne Gore; Najbolji hrvatski hoteli su - socijalistički



Dostupno na <https://www.sacg.me/najbolji-hrvatski-hoteli-su-socijalisticki/>

Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) - Klima Hrvatske i praćenje klime

Dostupno na: <http://klima.hr/klima.php?id=k1>

Službeni portal Državnog Zavoda za Statistiku

Dostupno na: <https://www.dzs.hr/>

Turistička zajednica Grada Dubrovnika

Dostupno na: <http://www.tzdubrovnik.hr/>

Turizam u razvoju dubrovačkog gospodarstva tijekom XX. stoljeća

Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/323974>

UNESCO (World Heritage List)

Dostupno na: <http://whc.unesco.org/en/list/95>

Vodovod Dubrovnik d.o.o.

Dostupno na: <http://vodovod-dubrovnik.hr/>

Zavod za obnovu Dubrovnika

Dostupno na: <https://www.zod.hr/>

4.5. Arhivska građa

1. Državni arhiv u Dubrovniku (skr. DAD)

4.6. Fotografije

1. Zelena infrastruktura d.o.o.
2. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
3. Registar kulturnih dobara RH