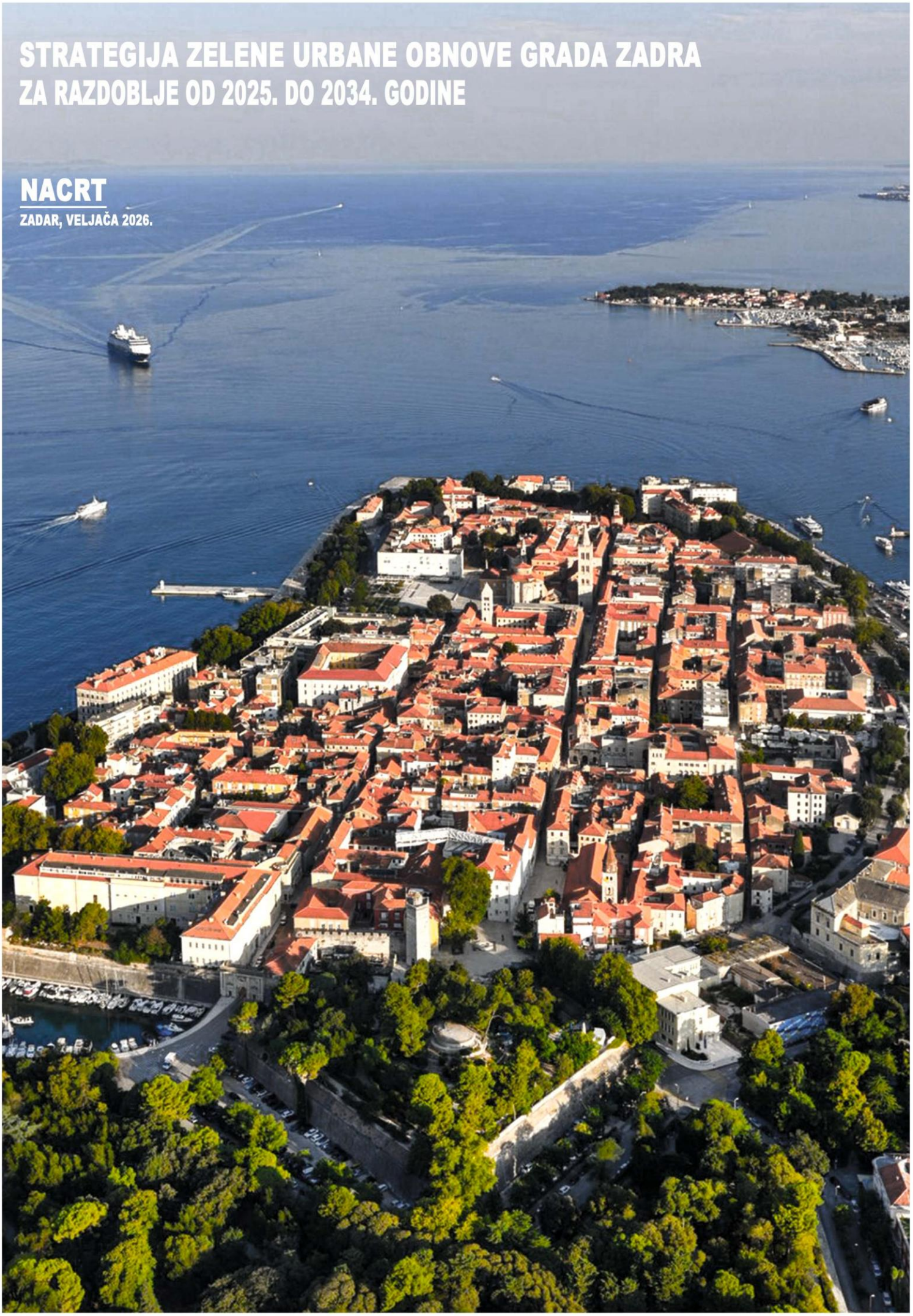
STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA ZADRA
ZA RAZDOBLJE OD 2025. DO 2034. GODINE

NACRT

ZADAR, VELJAČA 2026.



NARUČITELJ	**GRAD ZADAR** OIB: 09933651854, Narodni trg 1, 23 000 Zadar
IZRAĐIVAČI	**GEODESIGN** j.d.o.o., ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU OIB: 89088738817, Kušlanova 2/IV, 10 000 Zagreb **JURCON PROJEKT** d.o.o., ZA PROJEKTIRANJE I GRADITELJSTVO OIB: 55345087244, Gotalovečka ulica 4A, 10 000 Zagreb
NAZIV DOKUMENTA	**STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA ZADRA** ZA RAZDOBLJE OD 2025. DO 2034 GODINE
PROJEKT	NPOO.C6.1.R5.01.0092
RAZINA RAZRADE	NACRT
NOSTITELJ IZRADE	**GEODESIGN** j.d.o.o., ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU OIB: 89088738817, Kušlanova 2/IV, 10 000 Zagreb
STRUKOVNA ODREDNICA	STRATEŠKO I PROSTORNO PLANIRANJE
	IZRAĐIVAČI STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE
VODITELJI	**Ivan Tolić**, mag.ing.prosp.arch. **Ana Kruljac**, mag.ing.agr.
AUTORI	**Ana Kruljac**, mag.ing.agr. **Ivan Tolić**, mag.ing.prosp.arch., ovlašteni krajobrazni arhitekt (4554, 3388) mr.sc. **Slobodan Bajagić**, dipl.ing.šum., ovlašteni arhitekt urbanist (33) **Ivana Kralj**, mag.ing.prosp.arch., ovlaštena krajobrazna arhitektica (4511, 3075) Grad Zadar – **Upravni odjel za europske fondove**
MJESTO I DATUM	**ZADAR – ZAGREB, VELJAČA 2026.**

SADRŽAJ

1. UVOD **6**
1.1. SVRHA U RAZLOG IZRADE DOKUMENTA 6
1.2. METODOLOGIJA I PROCES IZRADE DOKUMENTA 7
1.3. STRATEŠKI I ZAKONODAVNI OKVIR 7
2. POVEZNICA NA PROGRAME ZI, KG I NPOO **9**
3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA **13**
4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI **14**
5. PROSTORNA OBILJEŽJA GRADA ZADRA **17**
5.1. PRIRODNO – GEOGRAFSKA OBILJEŽJA GRADA ZADRA 17
5.2. POVIJESNO – GEOGRAFSKI RAZVOJ GRADA ZADRA 27
5.3. POLITIČKO – TERITORIJALNI USTROJ 37
5.4. DEMOGRAFSKA OBILJEŽJA 42
5.5. KLIMATOLOŠKA OBILJEŽJA I KLIMATSKE PROMJENE 49
5.5.1. KLIMATOLOŠKA OBILJEŽJA 49
5.5.2. KLIMATSKE PROMJENE, VARIJACIJE I EKSTREMI 55
5.5.3. ANOMALIJE I TEMPERATURA ZEMLJIŠTA ZA RAZDOBLJE OD 2021. DO 2024.GODINU 57
5.5.3.1. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2021. GODINU 57
5.5.3.2. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2022. GODINU 61
5.5.2.3. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2023. GODINU 65
5.5.3.4. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2024. GODINU 69
5.5.3.5. ANALIZA UČINKA URBANIH TOPLINSKIH OTOKA 73
5.6. ANALIZA SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA 78
5.7. TURISTIČKA OBILJEŽJA GRADA ZADRA 82
6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE **85**
6.1. ANALIZA DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA 85
6.2. ANALIZA STRATEŠKIH DOKUMENATA GRADA ZADRA 97
6.3. ANALIZA PRORAČUNSKIH ULAGANJA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE 117
6.5. ANALIZA ČIMBENIKA ZELENE INFRASTRUKTURE 136
6.5.1. KRAJOBRAZNA OBILJEŽJA 136
6.5.2. POKROV I NAMJENA KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA 138
6.5.3. URBANI ATLAS 141
6.5.4. KOPNENA NEŠUMSKA STANIŠTA 144
6.5.5. MORSKA STANIŠTA 149
6.5.6. ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE 153
6.5.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000 158
6.5.8. ZAŠTIĆENA KULTURNA BAŠTINA 169
6.5.9. ALEGENOST I AEROALERGENE BILJKE 177
6.5.10. ANALIZA POSTOJEĆE ZELENE INFRASTRUKTURE 180
6.6. ISPITIVANJE JAVNOG MNIJENJA 220
6.6.1. SOCIODEMOGRAFSKA OBILJEŽJA ISPITANIKA 221
6.6.2. ZELENA INFRASTRUKTURA I JAVNE (ZELENE) POVRŠNIE 223
6.6.3. PJEŠAČKO – BICIKLISTIČKA INFRASTRUKTURA I JAVNI PRIJEVOZ 227
6.6.5. PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA I UPRAVLJANJE RIZICIMA 234
6.6.6. RAZVOJ I ULAGANJE U ZELENU INFRASTRUKTURU 237
6.6.7. VIZIJA RAZVOJA GRADA ZADRA – ZELENI ZADAR 2035. 241
6.6.8. ZAKLJUČAK ISPITIVANJA JAVNOG MNIJENJA 242
7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA **243**

7.1.1. PLANIRANJE I GRADNJA NOVIH ZGRADA U SKLADU S KRUŽNIM GOSPODARENJEM 244
7.1.2. REVITALIZACIJA I OBNOVA NEKORIŠTENIH ZGRADA I PROSTORA 245
7.1.3. KRUŽNA OBNOVA I REPROGRAMIRANJE KORIŠTENIH PROSTORA I ZGRADA 246
8. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI SANACIJU 248
8.1. KATALOG PODRUČJA POGODNIH ZA URBANU SANACIJU I/ILI PREOBRAZBU 250
8.1.1. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU 250
8.1.2. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU SANACIJU 253
9. SWOT ANALIZA 254
10. STRATEŠKI OKVIR 257
11. HORIZONTALNA NAČELA 280
11.1. PROMICANJE RAVNOPRAVNOSTI ŽENA I MUŠKARACA I ZABRANA DISKRIMINACIJE 280
11.2. PRISTUPAČNOST ZA OSOBE S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI 281
11.3. ODRŽIVI RAZVOJ 282
11.4. PROMICANJE NAČELA DOBROG UPRAVLJANJA TE SURADNJA S CIVILNIM DRUŠTVOM 283
12. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINANCIJSKI I TERMINSKI PLAN PROVEDBE 285
13. IZVORI PODATAKA 292
14. POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA, TABLICA I FOTOGRAFIJA 296

POPIS OZNAKA I KRATICA

APPRRR	—	Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
ARKOD	—	Nacionalna evidencija uporabe poljoprivrednog zemljišta
BIOPORTAL	—	Informacijski sustav zaštite prirode
CLC	—	Pokrov i namjena korištenja zemljišta (eng. *Corine Land Cover*)
DAZD	—	Društvo arhitekata Zadra
DGU	—	Državna geodetska uprava Republike Hrvatske
DPU	—	Detaljni plan uređenja
DZS	—	Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske
EEA	—	Europska agencija za okoliš (eng. *European Environment Agency*)
EU	—	Europska unija
EUSPA	—	Agencija Europske unije za svemirski program (eng. *Eupean Agency for the Space Program*)
FINA	—	Financijska agencija
FZOEU	—	Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
GIS ZD	—	Geografsko – informacijski sustav Grada zadra
GUP	—	Generalni urbanistički plan Grada Zadra
HC	—	Hrvatske ceste d.o.o.
HŠ	—	Hrvatske šume d.o.o.
HŠ	—	Hrvatski geološki institut
HV	—	Hrvatske vode d.o.o.
HZJZ	—	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
HŽ	—	Hrvatske željeznice d.o.o.
ISPU	—	Informacijski sustav prostornog uređenja
JLS	—	Jedinica lokalne samouprave
JMS	—	Jedinica mjesne samouprave
KG	—	Kružno gospodarenje
LST	—	Temperaturna obilježja zemljišta (eng. *Land surface temperature*)
NPOO	—	Nacionalni plan oporavka i otpornosti za razdoblje od 2021. – 2026. godine
NRS 2030	—	Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvtaske do 2030. godine
NSK	—	Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
NZJZ SDŽ	—	Nastavni zavod za javno zdravstvo Zadar
MDU	—	Ministarstvo demografije i useljeništva Republike Hrvatske
MINT	—	Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske
MKUL	—	Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske
MMPI	—	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske
MPGI	—	Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine Republike Hrvatske
MPŠR	—	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Republike Hrvatske
MZOM	—	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih Republike Hrvatske
MZOZT	—	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije Republike Hrvatske
MZOZT – ENVI	—	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ENVI – portal okoliša
NATURA JADERA	—	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Zadarske županije "Natura Jadera"
NASADI	—	Nasadi d.o.o.
OIE	—	Obnovljivi izvori energije
PPUG	—	Prostorni plan uređenja Grada Zadra
PPUG ZŽ	—	Prostorni plan uređenja Zadarske županije
PROGRAM KG	—	Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021 – 2030. godine
PROGRAM ZI	—	Program razvoja zelene infrastrukture za razdoblje 2021. – 2030. godine
RH	—	Republika Hrvatska
ZD	—	Grad Zadar
SUMP	—	Plan održive urbane mobilnosti (eng. *Sustainable Urban Mobility Plan*)
SZUO	—	Strategija zelene urbane obnove
TZ	—	Turistička zajednica
UA	—	Urani atlas
UAZD	—	Urbana aglomeracija Zadra
UHA	—	Udruženje hrvatskih arhitekata
UNIZD	—	Sveučilište u Zadru
UPU	—	Urbanistički plan uređenja
USGS	—	Geološka služba Sjedinjenih Američkih država (eng.*United States Geological Service*)
UTO/ UHI	—	Urbani toplisnki otok / eng. *Urban heat island*
ZADRA NOVA	—	Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA
ZI	—	Zelena infrastruktura
ZOP	—	Zaštićeno obalno područje
ZPU	—	Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije
ZŽ	—	Zadarska županija
ŽUC	—	Županijska uprava za ceste Zadarske županije

1. UVOD
1.1. SVRHA U RAZLOG IZRADE DOKUMENTA



Fotografija 1. Grad Zadar.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora

Strategija zelene urbane obnove (SZUO) Grada Zadra izrađuje se s ciljem uspostave cjelovitog i dugoročnog strateškog okvira za planiranje, razvoj i upravljanje zelenom urbanom obnovom u razdoblju od 2026. do 2035. godine. Osnovna svrha izrade Strategije jest osigurati integrirani pristup razvoju zelene infrastrukture, unaprjeđenju kvalitete urbanog prostora te provedbi načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, u skladu s izazovima klimatskih promjena, urbanog pritiska i potrebe za održivim korištenjem resursa. Razlozi za izradu Strategije proizlaze iz potrebe za sustavnom analizom postojećeg stanja zelenih i otvorenih prostora kao temeljnih elemenata zelene infrastrukture grada, kao i identifikacijom objekata, lokacija i urbanih cjelina pogodnih za primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Poseban naglasak stavlja se na prepoznavanje područja koja zahtijevaju urbanu sanaciju, obnovu ili prenamjenu, čime se stvaraju preduvjeti za racionalnije korištenje prostora, očuvanje prirodnih resursa i podizanje ukupne kvalitete života u urbanim sredinama.

Izrada SZUO omogućuje usklađivanje lokalnih razvojnih potreba s nacionalnim strateškim ciljevima, osobito onima definiranim Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine[1]. U tom kontekstu, Strategija predstavlja odgovor Grada Zadra na razvojni smjer "Zelena i digitalna tranzicija" te strateški cilj "Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost", s naglaskom na zaštitu prirodnih resursa i prilagodbu klimatskim promjenama. Dodatni razlog izrade Strategije odnosi se na potrebu stvaranja operativne podloge za planiranje i provedbu konkretnih mjera, projekata i ulaganja u području zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, u skladu s nacionalnim provedbenim dokumentima – Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima[2] i Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama[3]. Time se osigurava jasna poveznica između strateškog planiranja, prostornog razvoja te provedbe razvojnih intervencija na lokalnoj razini.

[1] Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine "Narodne novine" broj 13/21.
[2] Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine "Narodne novine" broj 147/21.
[3] Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine "Narodne novine" broj 143/21.

1.2. METODOLOGIJA I PROCES IZRADE DOKUMENTA

Izrada Strategije zelene urbane obnove grada Zadra obuhvatila je dva odvojena procesa, a to je izrada analitičke podloge na temelju provedene analize stanje te izrada strateškog okvira unutar kojega su definirani posebni ciljevi, mjere i aktivnosti odnosno projekti. U analitičkom dijelu prikupljeni su i analizirani podaci javnopravnih tijela[4], dokumenti prostornog uređenja, strateški dokumenti Grada[5] uz analizu relevantne stručne i znanstvene literature. Također, u sklopu analize stanja provedeno je i ispitivanje javnog mnijenja putem anonimnog upitnika, koji je bio dostupan za ispunjavanje u razdoblju od 10. srpnja do 8. kolovoza 2025. godine. Rezultati provedenog ispitivanja analizirani su i prikazani u sklopu SZUO-a kao zasebno poglavlje[6]. Naposljetku, završna cjelina obuhvaća proces izrade strateškog okvira proveden u suradnji s predstavnicima gradske uprave. Na temelju provedene analize stanja i rezultata ispitivanja javnog mnijenja definirani su razvojni smjerovi strategije, uz pripadajući provedbeni i financijski plan realizacije.

1.3. STRATEŠKI I ZAKONODAVNI OKVIR

Nacionalni zakonski okvir povezan s temom zelene urbane obnove odnosno, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama ima uporište u više sektorskih dokumenata, no glavno uporište očituje se u hijerarhijski najvišem aktu strateškog planiranja Republike Hrvatske, odnosno Nacionalnoj razvojnoj strategiji do 2030. godine (NRS 2030) u kojoj su ugrađeni ciljevi postavljeni Europskim zelenim planom[7]. U NRS 2030 razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama prepoznat je u okviru razvojnog smjera 3 "*Zelena i digitalna tranzicija*", odnosno strateškog cilja 8 "*Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost*" – prioritetno područje 1 "*Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena*". Provedbu razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama unutar jednog od strateških ciljeva NRS 2030 pobliže definira Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine[8] i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine[9]. Oba programa predstavljaju srednjoročne akte strateškog planiranja koji se izrađuju i donose za razdoblje do deset godina, a njihova izrada propisana je Zakonom o gradnji[10].

Nadalje, kako je prethodno istaknuto, razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja imaju uporište i u drugim sektorskim dokumentima i zakonskim regulativama prvenstveno iz sektora prostornog uređenja, gradnje, zaštite prirode i okoliša te prilagodbe klimatskim promjenama. U nastavku su kratko prikazani najznačajniji sektorski dokumenti i najznačajnija zakonska regulativa na temu zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja. U tom kontekstu, Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske[11] navodi potrebu promišljanja i planiranja uspostave nove i očuvanja postojeće zelene infrastrukture pomoću koje se doprinosi unaprjeđenju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa u gradovima.

Zelena infrastruktura prepoznata je u prioritetu 4.5. *"Otpornost na promjene"* i to neizravno kroz usmjerenje 4.5.1. *"Prilagodba klimatskim promjenama"* kao jedan od alata prilagodbe klimatskim promjenama odnosno, smanjenja osjetljivosti na razne klimatske čimbenike uzrokovane klimatskim promjenama[12] te izravno kroz usmjerenje 4.5.2. *"Jačanje prirodnog kapitala planiranjem razvoja zelene infrastrukture"* u kojem je naglašena potreba promicanja razvoja zelene infrastrukture u postupcima izrade planova svih razina. S druge strane, kružno gospodarenje prostorom i zgradama prepoznato je kao važan aspekt kroz isticanja važnosti različitih aspekata kružnosti u održivom prostornom razvoju, poput ponovnog korištenja postojećih napuštenih prostora, revitalizacije *brownfield* područja te poticanja smanjenja građevinskog otpada. Urbana sanacija i urbana preobrazba prepoznata je u okviru prioriteta 4.1. *"Održivost prostorne organizacije"* izravno kroz usmjerenje 4.1.8. *"Odmjereno korištenje prostora"* te neizravno kroz usmjerenje 4.1.3. *"Razvijanje ugodnih i uređenih gradova".*

[4] Podaci dobiveni od Državnog hidrometeorološkog zavoda, Državnog zavoda za statistiku, Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Hrvatskih voda, Hrvatskih šuma i dr.
[5] Za potrebe izrade SZUO prostorni podaci su georeferencirani u projekcijskom koordinatnom referentnom sustavu RH (HTRS96/TM) te "provučeni" kroz geografski informacijski sustav (GIS) čime je stvorena baza (prostornih) podataka. Baza podataka obuhvatila je nekoliko vrsta podataka: (1) mrežni podaci dostupni u obliku preglednika (WMS podaci), (2) georeferencirani vektorski podaci javnopravnih tijela te (3) strateški dokumenti nacionalne, regionalne i lokalne razine.
[6] Rezultati ispitivanja javnog mnijenja prikazani su u poglavlju *8. Ispitivanje javnog mnijenja.*
[7] Komunikacija komisije Europskog parlamenta, Europskom vijeću, vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i odboru regija (2019) Europski zeleni plan COM (2019) 640 final, Bruxelles.
[8] Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine "Narodne novine" broj 147/21.
[9] Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine "Narodne novine" broj 143/21.
[10] Zakon o gradnji "Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, članak 47.c i 47.d.
[11] Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske "Narodne novine" broj 106/17.
[12] Npr. poplave, suše, erozija tla i dr.

Zakonom o prostornom uređenju[13], pojam zelene infrastrukture, urbane sanacije i urbane preobrazbe definiran je jednim člankom[14] dok se s druge strane pojam kružnog gospodarenja prostorom i zgradama veže uz održivi razvitak u kojem se kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama doprinosi očuvanju postojećih prostornih resursa uređenjem i revitalizacijom prostora i ponovnom uporabom građevina[15].

Zakonom o gradnji[16] propisuje se pojedinim člancima[17] obveza donošenja Programa razvoja ZI i Programa razvoja KG prostorom i zgradama. Nadalje, zelena infrastruktura pronalazi uporište i u zaštiti prirode kroz niz, za zaštitu prirode, značajnih čimbenika poput povećanje bioraznolikosti ili smanjenja fragmentacije staništa. Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode[18] zelena infrastruktura prepoznata je kao alat u smanjenju fragmentacije staništa i to u strateškom cilju broj 2 *"Smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara"* odnosno u posebnom cilju broj 5 *"Očuvati nefragmentirana cjelovita prirodna područja i obnoviti najugroženija degradirana staništa"*, definirana aktivnošću 2.5.3. *"Provoditi mjere očuvanja i obnove zelene infrastrukture"*.

Nadalje, u **Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama**[19] zelena infrastruktura je prepoznata kao jedna od strukturnih mjera prilagodbe klimatskim promjenama, a njena izravna uloga je pobliže definirana u sektoru vodnih resursa (HM), šumarstva (ŠU), bioraznolikosti (B) te poljoprivreda (P) i to kroz mjere:

- Podrška planiranju, izgradnji, rekonstrukciji i dogradnji sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda i s njima povezanih drugih hidrotehničkih sustava (strukturne mjere) i kontrolirano plavljenih nizinskih prirodnih poplavnih područja kao i ostalih mjera za zaštitu voda uz prioritetnu primjenu pristupa davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija (HM-02)[20],
- Jačanje otpornosti urbanih područja na antropogene pritiske uvjetovane klimatskim promjenama (HM-06)[21],
- Provedba koncepta zelene infrastrukture u svrhu jačanja otpornosti na klimatske promjene u urbanim i ruralnim sredinama (ŠU-05)[22],
- Unaprjeđenje održivog upravljanja i smanjenje antropogenog utjecaja na (do)prirodne ekosustave, staništa i divlje vrste ponajprije mjerama održivog razvoja primjenom rješenja temeljenih na prirodi (B-07)[23],
- Integriranje rizika od klimatskih promjena pri razvoju sustava navodnjavanja (P-05)[24].

Naposljetku, važnost razvoja ZI prepoznata je i kroz druge mjere i aktivnosti unutar navedenih sektora, ali i drugih sektora poput prostornog planiranja – u sektoru prostornog planiranja predviđena je izrada stručnih podloga koje će poslužiti kao podloga za izradu izmjena i dopuna prostornih planova, izrada planova mreže ZI koji uključuju analizu usluga ekosustava i višestrukih koristi te prijedloga buduće mreže koja bi bila u funkciji prilagodbe klimatskim promjenama.

[13] Zakon o prostornom uređenju "Narodne novine" broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.
[14] Zakon o prostornom uređenju, članak 3, stavak 1, točke 54., 47., 46.
[15] Zakon o prostornom uređenju članak 10, stavak 3.
[16] Zakon o gradnji "Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19.
[17] Zakon o gradnji "Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24 članak 47.c i 47.d.
[18] Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine "Narodne novine" broj 72/17.
[19] Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. god. s pogledom na 2070. god. "Narodne novine" broj 46/20.
[20] Aktivnost HM-02-05.
[21] Aktivnost HM-06-08.
[22] Aktivnosti ŠU-05-01, ŠU-05-02, ŠU-05-03, ŠU-05-04, ŠU-05-05.
[23] Aktivnost B-07-02.
[24] Aktivnost P-05-01.

2. POVEZNICA NA PROGRAME ZI, KG I NPOO



Fotografija 2. Otok Ugljan.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora

Strategija zelene urbane obnove u potpunosti je usklađena s Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima[25], Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama[26] te reformom C6.1.R5 Nacionalnog plana oporavka i otpornosti za razdoblje od 2021. do 2026. godine[27]. Izradom Strategije osigurava se provedba ciljeva navedenih nacionalnih dokumenata na razini Grada Zadra kroz jasno definiran i hijerarhijski strukturiran sustav strateških ciljeva, prioriteta, mjera i aktivnosti, uz pripadajuće pokazatelje uspješnosti. Takav pristup omogućuje operativnu provedivost Strategije, sustavno praćenje provedbe te evaluaciju učinaka zelene urbane obnove u prostornom, okolišnom i društvenom kontekstu.

Strateški ciljevi Strategije izravno doprinose ostvarenju ciljeva Programa razvoja zelene infrastrukture (ZI) u urbanim područjima, čija je svrha uspostava održivih, otpornih, sigurnih i za život ugodnih urbanih sredina, kao i stvaranje dugoročnih preduvjeta za unaprjeđenje kvalitete života i zdravlja stanovništva. Kroz ovaj okvir, Strategija integrira ciljeve Programa kroz unaprjeđenje sustava planiranja i upravljanja razvojem zelene infrastrukture, povećanje njezine prostorne zastupljenosti, funkcionalne povezanosti i dostupnosti te kroz jačanje institucionalnih kapaciteta, znanja i društvene svijesti o ulozi zelene infrastrukture u održivom razvoju urbanih područja. Ključni ciljevi Programa ZI relevantni za ovu Strategiju obuhvaćaju: 1) *kvalitetno planiranje i upravljanje ZI* kroz razvoj metodologije za praćenje i izradu strateških dokumenata, 2) *unaprjeđenje i povezanost ZI* kroz izgradnju i unaprjeđenje infrastrukture te provedbu pilot projekata za jačanje otpornosti na klimatske promjene, te 3) *povećanje znanja i svijesti* o važnosti zelene infrastrukture među javnošću i stručnjacima. Kroz ove ciljeve, Program razvoja zelene infrastrukture i Strategija zelene urbane obnove međusobno se usklađuju, stvarajući ključnu poveznicu između urbanog razvoja i otpornosti na klimatske promjene.

[25] Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine "Narodne Novine" 147/21.
[26] Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine "Narodne Novine" 143/21.
[27] Reforma C6.1.R5 ima za cilj uvođenje novog modela strategije zelene urbane obnove i provedbu pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama iz NPOO 2021. – 2026. godine. Cilj reforme je utvrditi i razviti okvir za izradu i provedbu strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini kako bi se osigurali temelji razvoja održivog prostora s naglaskom na razvoj zelene infrastrukture, integraciju rješenja zasnovanih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, jačanje otpornosti od rizika i klimatskih promjena te općenito, podršku održivom prostornom razvoju.

Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čini temelj za oblikovanje strateškog okvira Strategije u dijelu koji se odnosi na učinkovito, racionalno i održivo korištenje prostora te postojećeg građevinskog fonda. Njegova je svrha uspostava održivih, uključivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja kroz razvoj i primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Navedeni ciljevi u Strategiji se operacionaliziraju kroz uspostavu i razvoj sustava kružnog gospodarenja, provedbu kružne obnove i prenamjene prostora i zgrada te podizanje razine svijesti o primjeni načela kružnog gospodarstva u prostornom i urbanom razvoju.

U okviru provedbe Programa razvoja zelene infrastrukture, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine izradilo je Registar zelene infrastrukture — novi modul u sklopu Informacijskog sustava prostornog uređenja (ISPU), financiran kroz Nacionalni plan oporavka i otpornosti (investicija C2.3.R3-I7). Registar služi za utvrđivanje početnog stanja zelene infrastrukture, praćenje njezina razvoja u urbanim područjima te vrednovanje učinaka, a Grad Zadar je obvezan osigurati unos i redovito ažuriranje podataka kao preduvjet za kvalitetno planiranje i praćenje provedbe ove Strategije.

Ciljevi Strategije u ovom kontekstu uključuju: 1) *razvoj sustava KG prostorom i zgradama* na razini JLS-a, uključujući izradu smjernica, metodologija i digitalnih baza podataka za praćenje stanja u prostoru, 2*) kružnu obnovu neiskorištenih i zapuštenih zgrada i prostora*, poticanje inovacija u tom procesu, te provedbu pilot projekata za jačanje energetske učinkovitosti i produženje trajnosti zgrada, te 3) p*odizanje svijesti i znanja o KG*, kroz edukaciju stručnjaka i predstavnika JLS-a te informiranje javnosti o njegovim gospodarskim, društvenim i okolišnim koristima. Kroz ove ciljeve, Program kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i Strategija zelene urbane obnove međusobno se usklađuju, stvarajući integrirani pristup održivom prostornom razvoju

Na opisani način Strategija zelene urbane obnove uspostavlja jedinstven, metodološki i terminološki usklađen okvir za definiranje strateških ciljeva, mjera i pokazatelja u svim poglavljima dokumenta, uz jasno uspostavljenu vertikalnu povezanost između nacionalnih razvojnih politika i njihove operativne provedbe na razini Grada Zadra. Izradom Strategije postavljeni su temeljni preduvjeti za dugoročni i održivi razvoj zelene infrastrukture te sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Definirani strateški okvir omogućuje usmjeren, integriran i koordiniran razvoj kroz provedbu četiri međusobno povezana strateška cilja, koja zajedno čine cjelovit odgovor na identificirane prostorne, okolišne, klimatske i društvene izazove urbane sredine.

U skladu s utvrđenim razvojnim prioritetima i rezultatima analize postojećeg stanja, Strategija zelene urbane obnove operacionalizira svoju viziju i razvojna usmjerenja kroz četiri međusobno povezana strateška cilja. Strateški ciljevi oblikovani su tako da obuhvaćaju ključne sastavnice zelene urbane obnove – od očuvanja prirodnih i krajobraznih vrijednosti, preko razvoja zelene infrastrukture u urbanom prostoru i primjene načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, do uspostave učinkovitog sustava planiranja, upravljanja i praćenja provedbe Strategije. U nastavku se daje detaljan prikaz svakog strateškog cilja i njegova doprinosa održivom razvoju Grada.

Tablica 1. Usklađenost Strategije zelene urbane obnove s s Programom razvoja zelene infrastrukture.

PROGRAM RAZVOJA ZELENE INFRASTRUKTURE		STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE	
POSEBNI CILJ → MJERA		STRATEŠKI CILJ → POSEBNI CILJ	
PC.1. → Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima	**M.1.1.** Evidentiranje ZI u urbanim područjima **M.1.2.** Osiguranje preduvjeta za razvoj ZI **M.1.3.** Izrade strateških dokumenata razvoja ZI **M.1.4.** Razvoj i izrade digitalne baze projekata **M 1.5.** Unaprjeđenje međunarodne suradnje	**SC. 1. →** Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti **SC. 4. →** Planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove	**PC. 1.1.** Očuvanje prirodnih i krajobraznih vrijednosti **PC. 1.2.** Obnova prirodnih i poluprirodnih staništa **PC. 1.3.** Uspostava i očuvanje ekoloških koridora **PC. 4.1.** Integracija zelene urbane obnove u politike JLS-a **PC. 4.2.** Digitalni alati i baze podataka
PC.2. → Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna ZI u urbanim područjima	**M.2.1.** Provedba pilot projekata razvoja ZI **M.2.2.** Poticanje izgradnje ZI kojom se jača otpornost urbanih područja na posljedice klimatskih promjena	**SC. 2. →** Razvoj i unaprjeđenje zelene i plavo-zelene infrastrukture	**PC. 2.1.** Uređenje javnih i zelenih i otvorenih površina **PC. 2.2.** Uređenje sportskih, rekreacijskih i edukativnih zona **PC. 2.3.** Plavo – zelena infrastruktura i smanjenje utjecaja toplinskih otoka **PC. 2.4.** Uređenje okoliša uz objekte javne i društvene namjene
PC.3. → Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj ZI	**M.3.1.** Afirmacija i informiranje javnosti o zelenoj infrastrukturi **M.3.2.** Edukacija o zelenoj infrastrukturi	**SC. 4. →** Planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove	**PC. 4.3.** Edukacija i podizanje društvene svijesti

Tablica 2. Usklađenost Strategije zelene urbane obnove s Programom razvoja KG prostora i zgrade.

PROGRAM RAZVOJA KRUŽNOG GOSPODARSTVA		STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE	
POSEBNI CILJ → MJERA		STRATEŠKI CILJ → POSEBNI CILJ	
PC.1. → Razvoj sustava KG prostorom i zgradama	**M.1.1.** Evidentiranje podataka KG prostorom i zgradama u RH **M.1.2.** Osiguranje preduvjeta za razvoj KG prostorom i zgradama **M.1.3.** Izrada strateških dokumenata razvoja KG prostorom i zgradama **M.1.4.** Razvoj i izrada digitalne baze projekata **M.1.5.** Unaprjeđenje međusektorske i međunarodne suradnje	**SC. 4. →** Planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove	**PC. 4.1.** Integracija zelene urbane obnove u politike JLS-a **PC. 4.2.** Digitalni alati i baze podataka
PC.2. → Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada	**M.2.1.** Provedba pilot projekata **M.2.2.** Poticanje kružne obnove prostora i zgrada **M.2.3.** Poticanje inovacija i razvoja u primjeni KG	**SC. 3. →** Održivo upravljanje prostorom i zgradama	**PC. 3.1.** Kružni razvoj prostora i zgrada **PC. 3.2.** Rekonstrukcija i prenamjena napuštenih zgrada **PC. 3.3.** Implementacija obnovljivih izvora energije
PC.3. → Visoka razina znanja i društvene svijesti o KG	**M.3.1.** Afirmacija i informiranje javnosti o KG prostorom i zgradama **M.3.2.** Edukacija o KG prostorom i zgradama	**SC. 4. →** Planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove	**PC. 4.3.** Edukacija i podizanje društvene svijesti

3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA



Fotografija 3. Uvala Jazine.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora

Srednjoročna vizija Grada Zadra do 2035. godine temelji se na prepoznatom potencijalu, specifičnostima i potrebama lokalne zajednice, usklađena s nacionalnim i europskim strateškim dokumentima, uključujući Program razvoja ZI i Program KG prostorom i zgradama. Vizija služi kao jasan vodič za definiranje razvojnih smjerova i utvrđivanje ciljeva te se donosi za razdoblje od pet do deset godina.

Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja[28] definira viziju kao izjavu koja jasno opisuje promjenu koju se želi postići u razdoblju strateškog akta te služi kao jasan vodič za definiranje razvojnih smjerova i utvrđivanje ciljeva akata strateškog planiranja[29]. Vizija Strategije razvoja urbanog područja Grada Zadra glasi: *"Urbano područje Zadar je ujednačeno razvijen i učinkovito povezan, na krize otporan i siguran prostor poželjan za življenje svakom pojedincu. To područje svoj razvoj temelji na znanju, inovacijama i digitalnoj transformaciji te upotrebi pametnih tehnologija s ciljem postizanja zelenog i održivog gospodarstva i društva*" dok predložena vizija Provedbenog programa Grada Zadra glasi "*Grad Zadar je 2025. godine siguran, konkurentan, pametan, održiv i uključiv grad*". Uvažavajući mediteranski karakter grada, bogatu prirodnu i kulturno-povijesnu baštinu te specifičan odnos kopna, mora i otoka, predložena vizija Grada Zadra glasi:

„Grad Zadar je zeleno-plavi grad s valoriziranom prirodnom, kulturnom i povijesnom baštinom, čije vrijednosti su protkane u održivi gospodarski razvoj i razvoj javnih i društvenih sadržaja na dobrobit i kvalitetu života svojih stanovnika.“

Vizija počiva na tri međusobno povezana stupa: očuvanju i valorizaciji prirodnih i krajobraznih vrijednosti, integraciji zelene i plave infrastrukture u urbano tkivo te aktivnom uključivanju građana u razvoj grada. Valorizirane prirodne i krajobrazne vrijednosti osnova su za razvoj mreže zelene infrastrukture koja osigurava povoljne ekološke uvjete za razvoj i očuvanje flore i faune i uvjete za razvoj ugodnog životnog prostora za sve stanovnike, dok kulturno-povijesna baština u spoju s tim vrijednostima, stvara prepoznatljiv identitet Grada. Vizija se temelji na suradnji s građanima i institucijama, s ciljem unaprjeđenja kvalitete života, smanjenja ekološkog otiska i očuvanja kulturnih i prirodnih resursa, iz čega proizlaze razvojne potrebe i potencijali Grada Zadra.

[28] Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja Republike Hrvatske "Narodne Novine" broj 123/17, 151/22.
[29] Strategija zelene urbane obnove prema trajanju pripada srednjočnom aktu strateškog planiranja koja se donosi na razdoblje od pet do deset godina.

4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI



Fotografija 4. Kolovare, plaža.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Razvojne potrebe Grada Zadra odnose se na ključne promjene te poboljšanje uvjeta prisutnih u prostoru i društvu, dok razvojni potencijali predstavljaju mogućnosti koje proizlaze iz temeljnih resursa (prirodnih, kulturnih, društvenih, gospodarskih i sl.) kojima Grad Zadar raspolaže i koji mogu biti iskorišteni za daljnji razvoj. U kontekstu Strategije zelene urbane obnove, razvojne potrebe i potencijali načelno su prepoznate Programom razvoja zelene infrastrukture[30] i Programom razvoja KG prostorom i zgradama[31] dok su prostorno specifične potrebe i potencijali prepoznati na temelju analize stanja, provedenog ispitivanja javnog mnijenja, održanih sastanaka te na temelju provedenog javnog savjetovanja. Razvojne potrebe i potencijali prikazani u nastavku su dio strateškog okvira te su u osnovi uočene razvojne potrebe i potencijali sadržani u SWOT analizi i strateškim ciljevima.

RAZVOJNE POTREBE GRADA ZADRA

1. Očuvanje i sustavno unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti te razvoj zelene i plave infrastrukture, koji omogućuju razvoj ugodnog životnog prostora uz očuvanje prirodnih vrijednosti.
2. Uređenje, opremanje i proširenje postojećih te uspostava novih javnih zelenih površina, uz stvaranje novih javnih, društvenih i rekreacijskih sadržaja prilagođenih različitim korisničkim skupinama.
3. Povećanje dostupnosti javnih prostora i sadržaja kroz razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture te ravnomjerniju prostornu distribuciju sadržaja koje povezuju zelene zone i javne sadržaje, osobito u manjim i perifernim naseljima.
4. Razvoj i unapređenje površina namijenjenih djeci, mladima, starijim osobama i sportu, uključujući dječja i sportska igrališta te otvorene prostore odgojno-obrazovnih ustanova kao dijelove sustava zelene infrastrukture.
5. Primjena održivih rješenja na prometnim površinama i gospodarskim zonama uz razvoj ekoloških rješenja za zelene površine na velikim asfaltiranim i nepropusnim, osobito prometnim površinama, s ciljem smanjenja toplinskih opterećenja i poboljšanja okolišnih uvjeta.
6. Reafirmacija i aktivacija prostora uz dominantne vodene makroelemente, uključujući morsku obalu i gradske vodotoke, njihovim otvaranjem prema gradu, uspostavom pješačkih i rekreacijskih zona te unaprjeđenjem javnog pristupa i funkcionalne povezanosti obalnog pojasa.

[30] Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine "Narodne novine" broj 147/21.
[31] Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine "Narodne novine" broj 143/21.

7. Revitalizacija zapuštenih prostora i zgrada usmjeravanjem prostornog razvoja Grada Zadra prema obnovi, revitalizaciji i prenamjeni degradiranih i napuštenih prostora i zgrada (brownfield lokacija), uz primjenu načela energetske učinkovitosti i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.
8. Ublažavanje negativnih utjecaja i prilagodba klimatskim promjenama kroz sustavnu primjenu rješenja temeljenih na prirodi te razvoj zelene i plave infrastrukture kao alata klimatske otpornosti.
9. Unaprjeđenje, očuvanje i aktivna valorizacija povijesne, industrijske i kulturne baštine integracijom novih društvenih, kulturnih, turističkih i kreativnih sadržaja koji doprinose identitetu i vitalnosti grada.
10. Poboljšanje energetske učinkovitosti i temeljne otpornosti zgrada javne, društvene i stambene namjene, s posebnim naglaskom na zgrade lošijih energetskih svojstava kroz energetsku obnovu i implementaciju održivih gradskih rješenja.
11. Usmjeravanje razvojnih aktivnosti prema unaprjeđenju zapuštenih, degradiranih i neartikuliranih prostora njihovim privođenjem javnoj, društvenoj, gospodarskoj ili mješovitoj namjeni.
12. Ostvarenje koncepta grada povezanih susjedstava (15-minutni grad) korištenjem i umrežavanjem postojećih prostornih i infrastrukturnih resursa radi jačanja dostupnosti usluga, društvene kohezije i kvalitete života.
13. Jačanje društvene otpornosti lokalne zajednice, provođenjem edukativnih i promotivnih aktivnosti usmjerenih na jačanje svijesti o važnosti zelene infrastrukture te njihovo uključivanje u razvojne procese i provedbu projekata zelene urbane obnove.

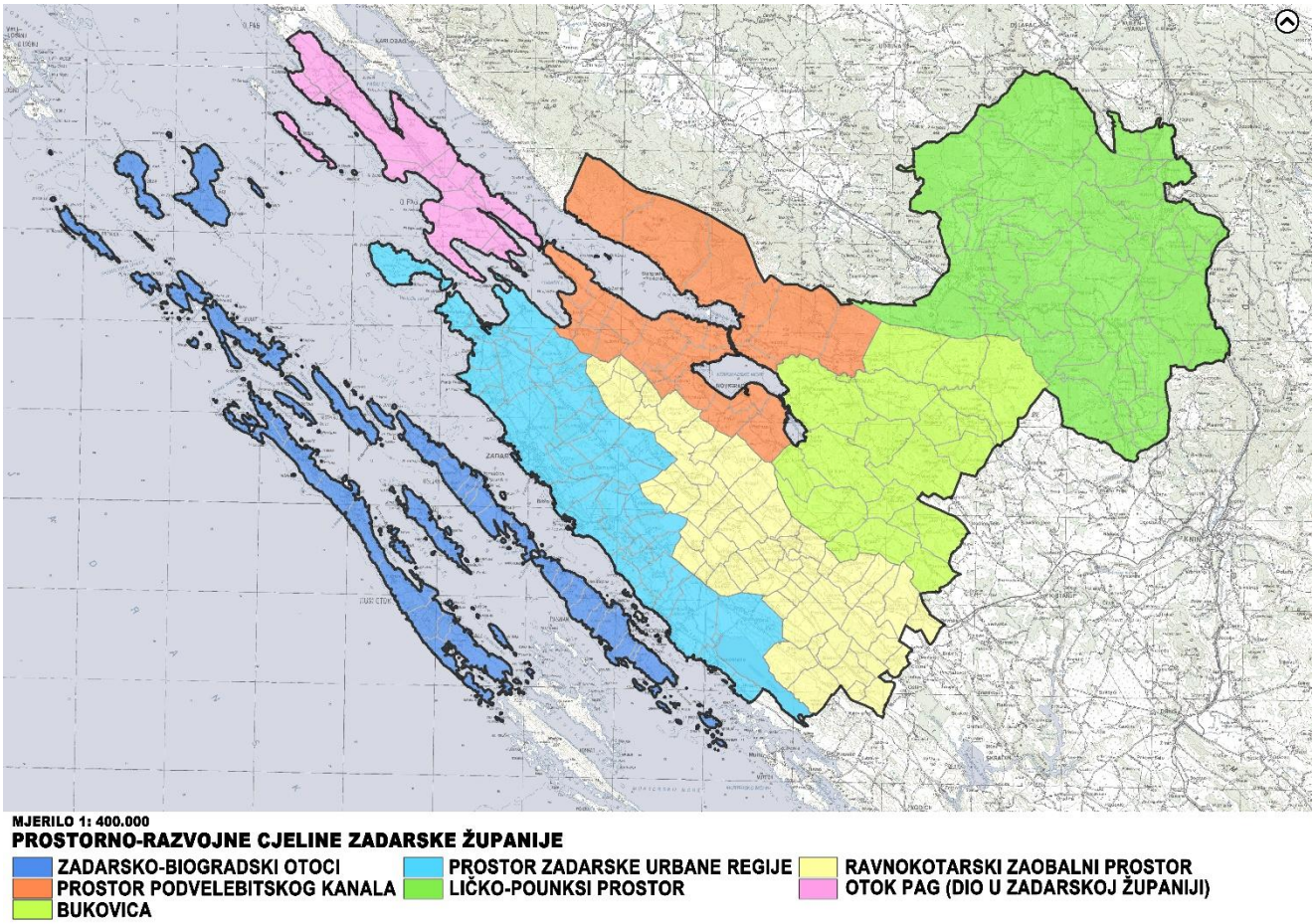
RAZVOJNI POTENCIJALI GRADA ZADRA

1. Očuvana kulturno-povijesna baština kao temelj za razvoj kvalitetnih javnih prostora i integraciju zelene i plave infrastrukture, uz istodobno očuvanje identiteta prostora i održivu valorizaciju baštine u funkciji urbane obnove.
2. Bogata biološka i krajobrazna raznolikost područja Grada Zadra, uključujući obalne i morske ekosustave, kao ključni potencijal za uspostavu povezane mreže zelene i plave infrastrukture koja doprinosi ekološkoj stabilnosti, klimatskoj prilagodbi i podizanju kvalitete urbanog i prirodnog okoliša.
3. Mogućnost ozelenjivanja površina sive infrastrukture, osobito većih cjelina poput gospodarskih, poslovnih i prometnih zona, kao razvojni potencijal usmjeren na smanjenje učinaka urbanih toplinskih otoka te ublažavanje negativnih posljedica onečišćenja zraka, buke, prašine i vizualne degradacije prostora.
4. Zgrade javne i društvene namjene lošijeg energetskog razreda (D ili lošijeg), odnosno zgrade s nepovoljnim temeljnim svojstvima, kao značajan potencijal za provedbu energetske obnove, povećanje otpornosti te razvoj projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.
5. Napušteni, djelomično ili kompletno neiskorišteni javni prostori i društvene zgrade kao potencijal za revitalizaciju i obnovu u skladu s načelima kružnog gospodarenja i primjenu načela zelene i plave infrastruktura, uključujući prenamjenu u javne, društvene, gospodarske i/ili ugostiteljsko-turističke sadržaje, čime se smanjuje potreba za širenjem građevinskih područja na neizgrađene prostore na području Grada i šire.
6. Premještanje gospodarskih i infrastrukturnih aktivnosti iz užeg urbanog područja kao prilika za oslobađanje vrijednih prostora pogodnih za urbanu preobrazbu i razvoj novih zelenih, javnih i mješovitih urbanih zona prilagođenih suvremenim društvenim potrebama.
7. Razvoj i jačanje plave infrastrukture kroz održivo uređenje obalnog pojasa, gradskih uvala i kontaktnog prostora kopna i mora, uključujući prirodna rješenja za upravljanje obalnom erozijom, podizanje otpornosti na podizanje razine mora te unapređenje javnog pristupa obali.
8. Uspostava sustava upravljanja oborinskim vodama temeljenog na rješenjima iz prirode (retencijske površine, kišni vrtovi, upojne zone) kao odgovor na klimatske rizike, uz istodobno smanjenje opterećenja komunalne infrastrukture.
9. Povezivanje zelenih i plavih elemenata u koherentnu prostornu mrežu (zeleni i plavi koridori) koja omogućuje ekološku povezanost, pješačko-biciklističku mobilnost te ravnomjerniju prostornu raspodjelu rekreacijskih i javnih sadržaja.
10. Postojeća prometna infrastruktura i tranzitni prostori (željeznička, lučka i cestovna područja) kao potencijal za transformaciju u multifunkcionalne zelene urbane prostore, s naglaskom na smanjenje emisija, ozelenjivanje i poboljšanje prostorne kvalitete.
11. Razvoj lokalnih energetskih zajednica i integracija obnovljivih izvora energije na razini zgrada i kvartova, u sklopu projekata energetske obnove i kružnog gospodarenja prostorom.

12. Implementacija mjera za modernizaciju sustava javne rasvjete i smanjenje svjetlosnog onečišćenja, s potencijalom integracije u projekte zelene urbane obnove i unaprjeđenja kvalitete noćnog okoliša
13. Aktivno uključivanje lokalne zajednice, javnih ustanova i obrazovnih institucija u planiranje, provedbu i upravljanje projektima zelene urbane obnove, kao potencijal za jačanje društvene otpornosti i dugoročne održivosti.
14. Korištenje dostupnih nacionalnih i europskih financijskih instrumenata kao razvojnog potencijala za provedbu integriranih projekata zelene i plave infrastrukture te kružne obnove prostora.

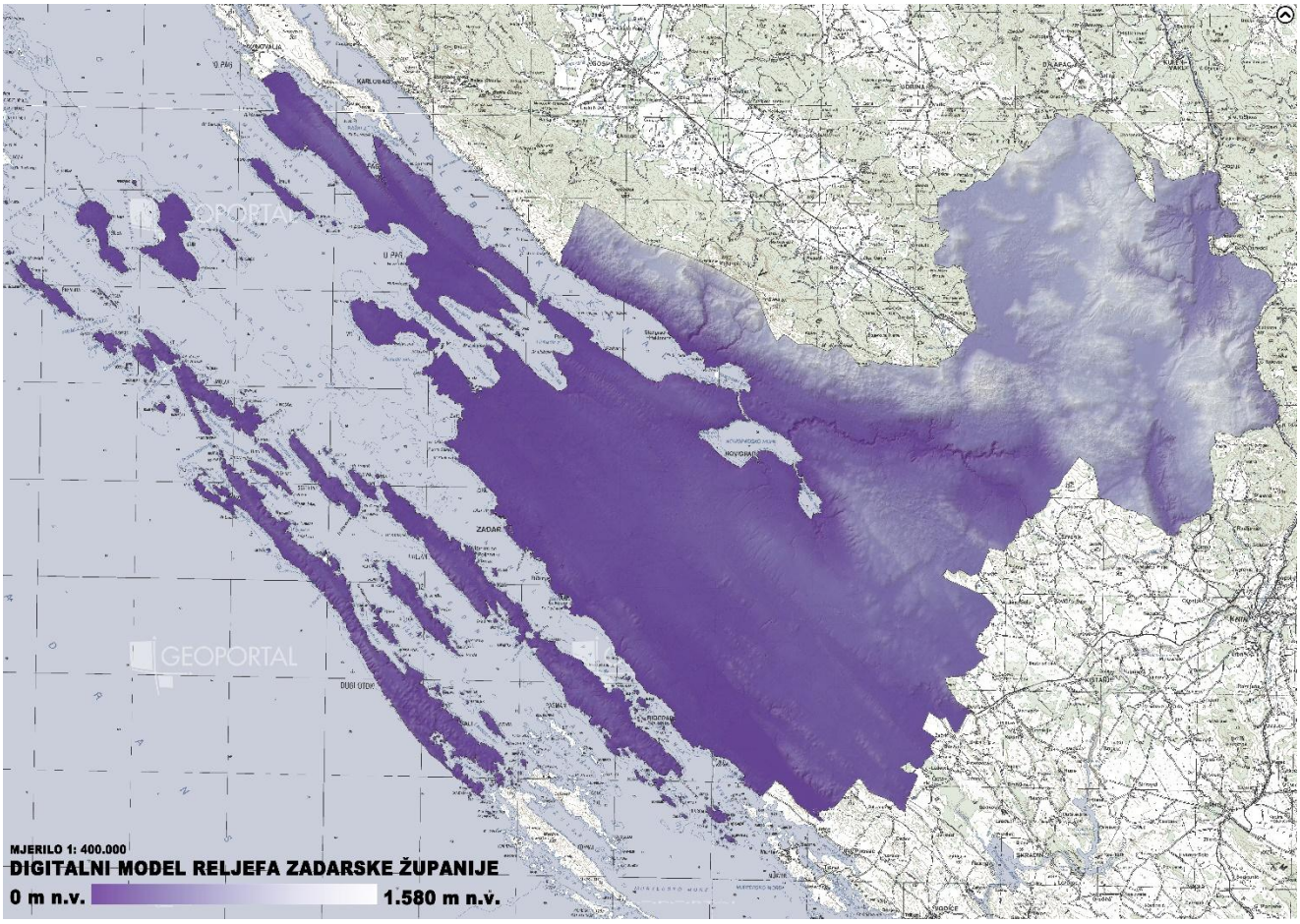
Grad Zadar suočava se s izazovima održivog urbanog razvoja, gdje zelena urbana obnova postaje ključna za očuvanje prirodnih resursa i prilagodbu klimatskim promjenama. Korištenjem zelene i plave infrastrukture te principa kružnog gospodarenja, grad ima potencijal stvoriti ekološki prihvatljive i otpornije urbane prostore. Strategija zelene urbane obnove omogućava održiv razvoj koji povezuje kulturnu baštinu, modernu infrastrukturu i potrebe lokalne zajednice.

5. PROSTORNA OBILJEŽJA GRADA ZADRA
5.1. PRIRODNO – GEOGRAFSKA OBILJEŽJA GRADA ZADRA



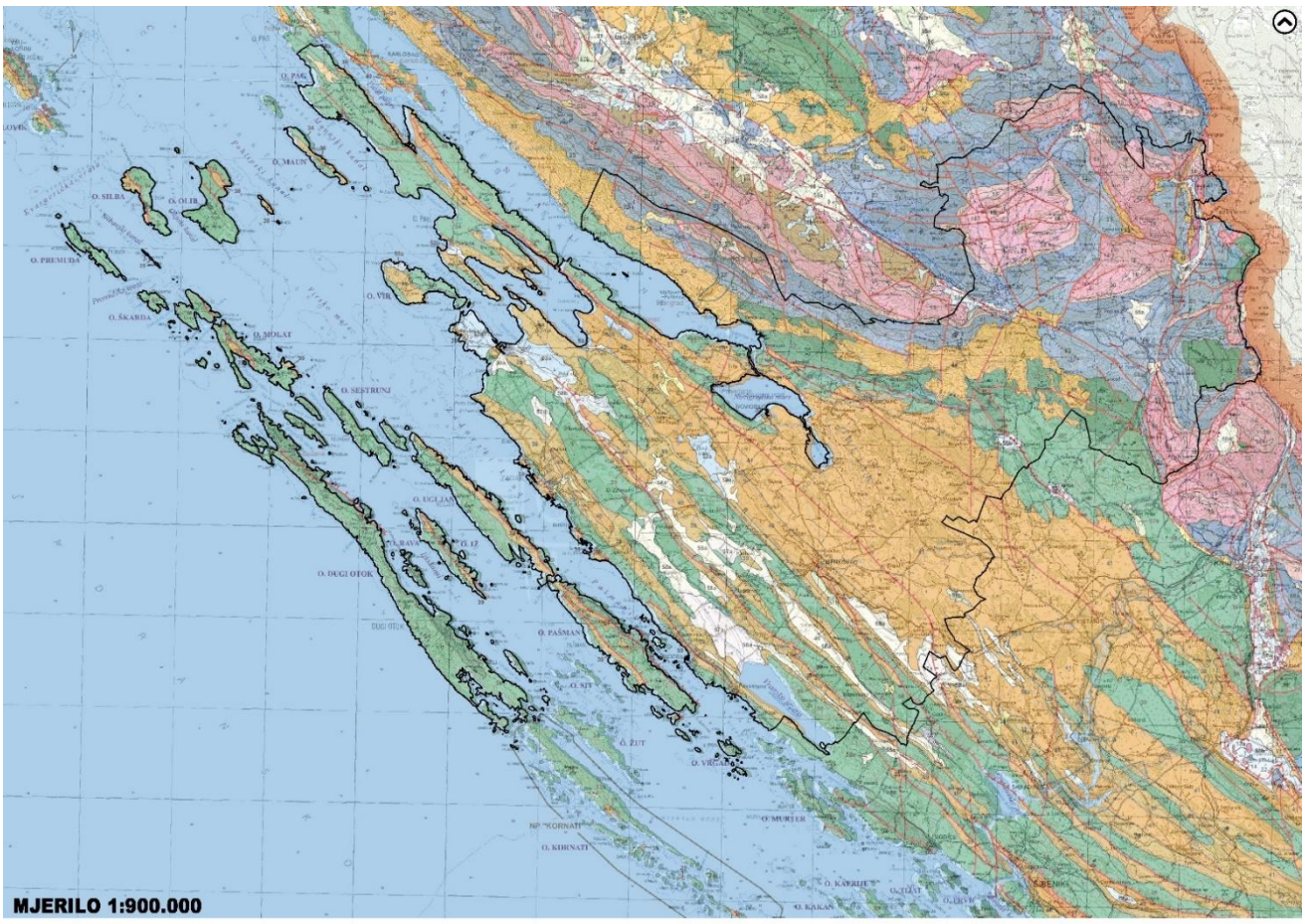
Grafički prikaz 1. Prostorno – razvojne cjeline Zadarske županije.
Izvor podataka: DGU, PPUG ZŽ, ZN (2017), obrada autora.

Zadarska županija ubraja se među prostorno veće i geomorfološki najraznolikije županije u Republici Hrvatskoj. Prostire se na površini od 3.643,25 km², što čini približno 6,5 % ukupne kopnene površine države. Njezina prostorna posebnost proizlazi iz izrazite kontrastnosti prirodno-geografskih obilježja, budući da istodobno obuhvaća visoko gorsko zaobalje, prijelazne krške zone te razvedeno primorsko područje, čime povezuje ključne prostorne cjeline Gorske i Primorske Hrvatske. Prema regionalno-geografskim značajkama, prostor Zadarske županije dijelom pripada južnohrvatskom, odnosno dalmatinskom prostoru, dok se njegov istočni i sjeveroistočni dio prostorno i funkcionalno nadovezuje na Gorsku Hrvatsku, zahvaćajući rubne dijelove ličko-krbavskog područja i gornjeg Pounja. Smještaj Županije u središnjem dijelu hrvatskog priobalja dodatno naglašava njezinu tranzitnu i prometno-geografsku ulogu, osobito u kontekstu povezivanja priobalnih i kontinentalnih dijelova zemlje. Sastavni dio prostorne cjeline Zadarske županije čini i pripadajuća morska površina Jadranskog mora od 3.845 km², koja obuhvaća oko 12,4 % ukupnog teritorijalnog mora Republike Hrvatske. More je od najranijih povijesnih razdoblja imalo presudnu ulogu u oblikovanju prostorne strukture, prometnih veza i gospodarskog razvoja ovog područja, što se osobito očituje u kontinuiranoj litoralizaciji i razvoju obalnih naselja. Ispred obale prostire se niz otoka zadarsko-biogradskog arhipelaga, od Kvarnerića na sjeveru do Murterskog mora na jugu, koji dodatno povećavaju prostornu složenost i ekološku vrijednost županijskog područja. Zbog izražene gravitacijske i funkcionalne uloge grada Zadra u regionalnom sustavu naselja, infrastrukture i gospodarskih tokova, u stručnoj i znanstvenoj literaturi opravdano se koristi pojam zadarske regije. Grad Zadar pritom predstavlja administrativno, gospodarsko i kulturno središte Županije, jedan je od najstarijih urbanih centara u Republici Hrvatskoj te peti grad po broju stanovnika na državnoj razini, odnosno treći po veličini na hrvatskoj obali Jadrana.



Grafički prikaz 1. Digitalni model reljefa Zadarske županije.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

S prostorno-geografskog aspekta posebno se ističe nizinski prostor Ravnih kotara s fasadno položenom obalom zadarsko-biogradskog primorja, koji čini temeljnu jezgru zadarske urbane regije i glavni koncentracijski prostor stanovništva, gospodarstva i infrastrukture. Između planinskih masiva Velebita i Plješevice te nizinskih kotarskih prostora smještena su pobrđeni i krški predjeli Bukovice i Like, koji imaju obilježja prijelaznih zona između primorskog i kontinentalnog dijela prostora. Planinski masiv Velebita pritom ima dvostruku prostornu ulogu – kao prirodna orografska i klimatska razdjelnica između primorskog i kontinentalnog dijela Županije, ali i kao funkcionalna poveznica između obalnog prostora i gorskih te brdskih područja istočnog dijela ličko-krbavskog prostora, uključujući gornje Pounje. Na istočnom rubu Županije, planinski masiv Plješevice i dolina rijeke Une čine prirodno-geografsku i državnu granicu prema Bosni i Hercegovini. Prostor Zadarske županije odlikuje se izraženom geomorfološkom složenošću i jasno uočljivom komplementarnošću različitih krajobraznih cjelina. U njegovoj prostornoj strukturi zastupljeni su nizinski i blago valoviti reljefni oblici Ravnih kotara, s istaknutim udolinama i bilima, prostrana lička krška polja, kao i brežuljkasti, brdoviti, gorski i planinski prostori Bukovice, Velebita i Plješevice. Takva raznolikost rezultat je dugotrajnog međudjelovanja litološke građe, tektonskih procesa i egzogenih geomorfoloških čimbenika, koji su oblikovali složenu reljefnu i prostornu strukturu Županije. Geološku građu ovog prostora pretežito čine mezozojske stijene, osobito u ličkom dijelu Županije, dok su u primorskom području zastupljene mlađe mezozojske i kenozojske naslage. Paleozojske stijene perma i karbona izbijaju na površinu uglavnom u višim zonama masiva Velebita, dok ukupnom litološkom strukturom dominiraju karbonatne stijene jure, krede i tercijara, prije svega vapnenci. U gorskim i planinskim predjelima najzastupljenije su naslage trijasa, jure i krede, dok su niži dijelovi udolina i polja ispunjeni mlađim klastičnim i karbonatnim sedimentima eocena (fliš), pleistocena i holocena.



GEOLOŠKA OBILJEŽJA ZADARSKE ŽUPANIJE

58 a/b	$dprQ_2$ / aQ_2	Deluvijalno–proluvijalne (a - $dprQ_2$) i aluvijalne (b - aQ_2) naslage (holocen)
57 a/b	jQ_2 / bQ_2	Jezerske (a - jQ_2) i barske (b - bQ_2) naslage (holocen)
56	pQ_2	Eolski pijesci (pQ_2) (holocen)
55	tsQ_2	Crvenica (tsQ_2) (holocen)
54 a/b	lQ_1 / $jblQ_1$	Kopneni (a - lQ_1) i barski (b - $jblQ_1$) les (pleistocen)
53 a/b	aQ_1 / fgQ_1	Fluvijalne (a - aQ_1) i fluvioglacijalne (b - fgQ_1) naslage (pleistocen)
52	Pl,Q	Klastične naslage (pliokvartar)
51	$M_3 - M_5$	Miocenske naslage Dinarida
50	Pl	Paludinske naslage (dacij, romanij)
49	M, Pl	Pijesci i gline (miocen, pliocen)
48	M_7	Klastiti i ugljen (pont)
47	$M_{5,6}$	Vapnenačko–klastične naslage (sarmat, panon)
46	M_4	Litavac i klastične naslage s vulkanitima (baden)
45 a/b	$M_{3,4}$	Magmatske stijene (karpat, baden): a - andeziti i rioliti, b - bazalti
44	$M_{2,3}$	Klastiti i karbonati s klastitima (otnang, karpat)
43	Ol, M_1	Klastiti s vulkanitima (eger, egenburg)
42	Pg, Ng	Vapnenačke breče (paleogen, neogen)
41	E, Ol	Prominske naslage (eocen, oligocen)
40	$E_{2,3}$	Flišne naslage (srednji i gornji eocen)
39	?Pc, $E_{1,2}$	Liburnijske naslage, foraminiferski vapnenci i prijelazne naslage (?gornji paleocen, donji i srednji eocen)
38	Pc, E	Karbonatni fliš i klastiti (paleocen, eocen)
37 b/c/G	K_2, Pg	Vulkanske stijene (gornja kreda, paleogen): b - bazalti, c - rioliti, G - graniti
36	K_2	Karbonatni klastiti (pretežito fliš) i "scaglia" vapnenci (gornja kreda)
35	K_1	Hemipelagičke i turbiditne naslage (donja kreda)
34	K_2^{1-6}	Rudistni vapnenci (cenoman–mastriht)
33	K_1^6, K_2^1	Dolomiti i postsedimentacijske dijagenetske breče (gornji alb, donji cenoman)
32	K_1	Vapnenci i dolomiti (donja kreda)
31 a/b/c	$J_{2,3}$	Ofiolitne stijene (srednja, gornja jura): a - ultramafiti, b - magmatiti, c - sedimentne stijene
30	J_2	Parametamorfne stijene (srednja jura)
29	J_2	Ortometamorfne stijene (srednja jura)
28	J_3^3, K_1^1	Vapnenci s rožnjacima i kalpionelama (titon, berijas)
27	J	Pločasti vapnenci (jura općenito)
26	J_3^3, $K_1^{1,2}$	Slojeviti i masivni dolomiti (titon, valendis)
25	$J_3^{2,3}$	Prigrebensko–grebenski vapnenci i dolomiti (kimeridž, titon)
24 a/b	J_3^{1-3}	Vapnenci s rožnjacima: a - slojeviti s dolomitima; b - pločasti i slojeviti Lemeške naslage (gornji oksford–donji titon)
23	J_3	Vapnenci i dolomiti (gornja jura)
22	J_2	Debeloslojeviti vapnenci i dolomiti (srednja jura)
21	J_1	Vapnenci i dolomiti (donja jura)
20	$T_3^{2,3}$	Dolomiti (gornji norik, ret)
19	$T_{2,3}$	Klastične naslage (?gornji ladinik–donji norik)
18	T_2^2, T_2^3	Evaporitno–karbonatno–klastično–vulkanogeni kompleks (gornji ladinik, karnik)
17 a/bb/bb+ab	$T_{2,3}$	Magmatske stijene (srednji–gornji trijas): a - andeziti, bb - bazalti, bb+ab - spilitizirani dijabazi i andeziti bazalti
16	T_2	Klastične i piroklastične naslage (srednji trijas)
15	T_2	Karbonatne naslage (srednji trijas)
14	T_1	Sajske i kampilske naslage (donji trijas)
13 a/b	P_3	Evaporitne i klastične naslage (gornji perm): a - evaporiti, b - klastiti.
12	χ P	Magmatiti (? perm): kvarcdioriti, granodioriti, keratofiri
11	P	Graniti (perm)
10	C, P	Pretežito klastične naslage (karbon, perm)
9	C, P	Klastične i karbonatne naslage (karbon, perm)
8	D, C, P	Hercinski semimetamorfni kompleks (devon, karbon, perm)
7	D, C	Klastične i karbonatne naslage (devon, karbon)
6	Pz, ?T	Parametamorfne stijene (paleozoik, ? trijas)
5	Pz, ?T	Ortometamorfne stijene (paleozoik, ?trijas)
4 G	O, S, D	Granitne stijene (ordovicij, silur, devon)
3	O, S, D	Kompleks metamorfnih stijena (ordovicij, silur, devon)
2	O, S, D	Progresivna metamorfna serija (ordovicij, silur, devon)
1	Pk	Kompleks metamorfnih stijena (prekambrij)

GEOLOŠKA GRANICA
- kontinuirani prijelaz (normalna)
- erozijska i/ili tektonsko–erozijska

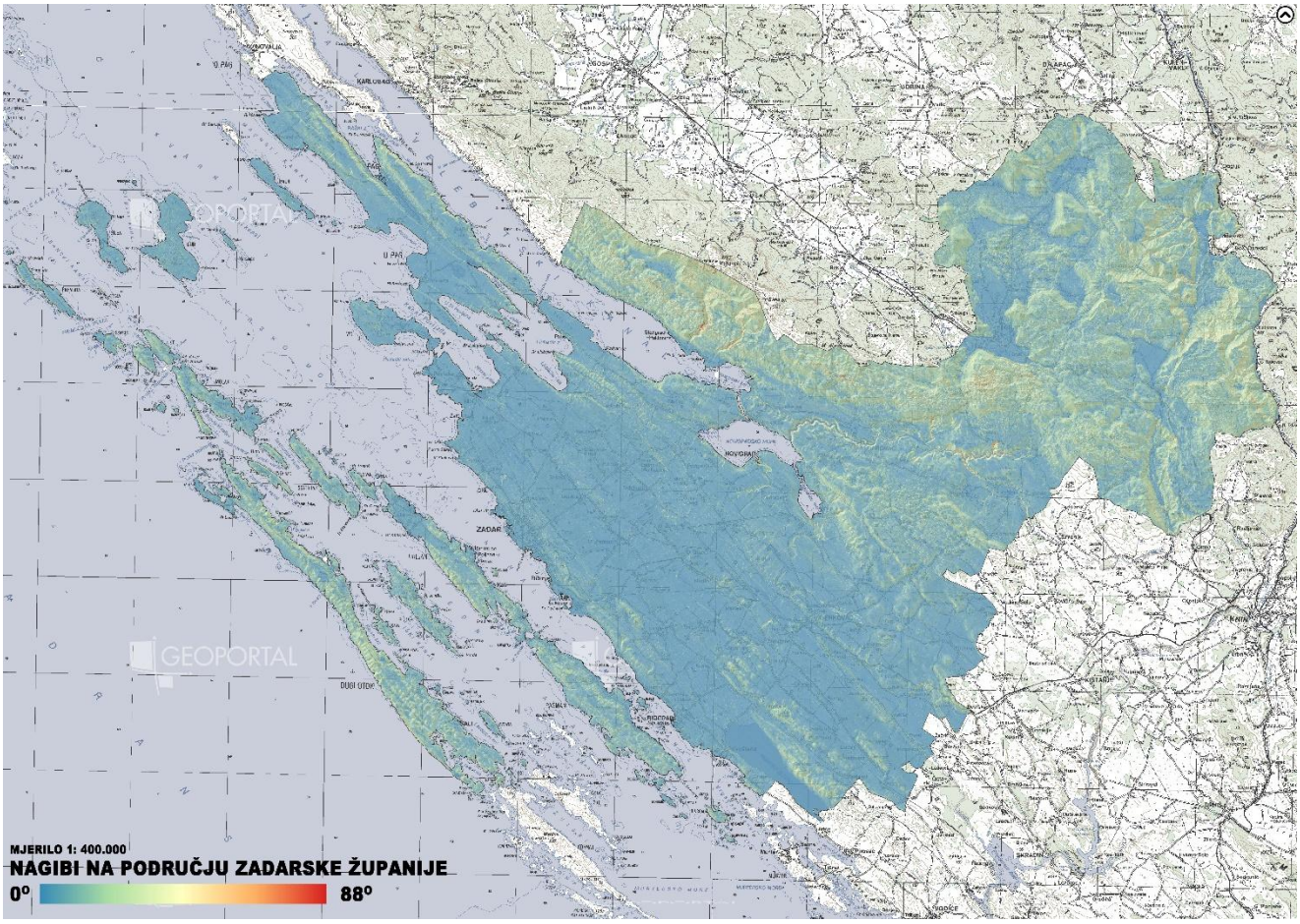
POLOŽAJ SLOJA
- nagnuti
- horizontalni
- vertikalni
- prevrnuti

STRUKTURNE OZNAKE
- foliacija
- klivaž osne ravnine
- rasjed bez oznake karaktera: utvrđen (a), pokriven (b)
- relativno spušteni blok: utvrđen (a), pokriven (b)
- reversni rasjed: utvrđen (a), pokriven (b)
- navlačni kontakt: utvrđen (a), pokriven (b)
- relativno spuštani navlačni kontakt normalnim rasjedom: utvrđen (a), pokriven (b)
- tektonsko okno
- navlačak
- tektonski prodor – dijapirski kontakt

DRUGE OZNAKE
- ceste, uglavnom asfaltirane
- autoceste
- autoceste u izgradnji i/ili planirane
- NP — nacionalni park

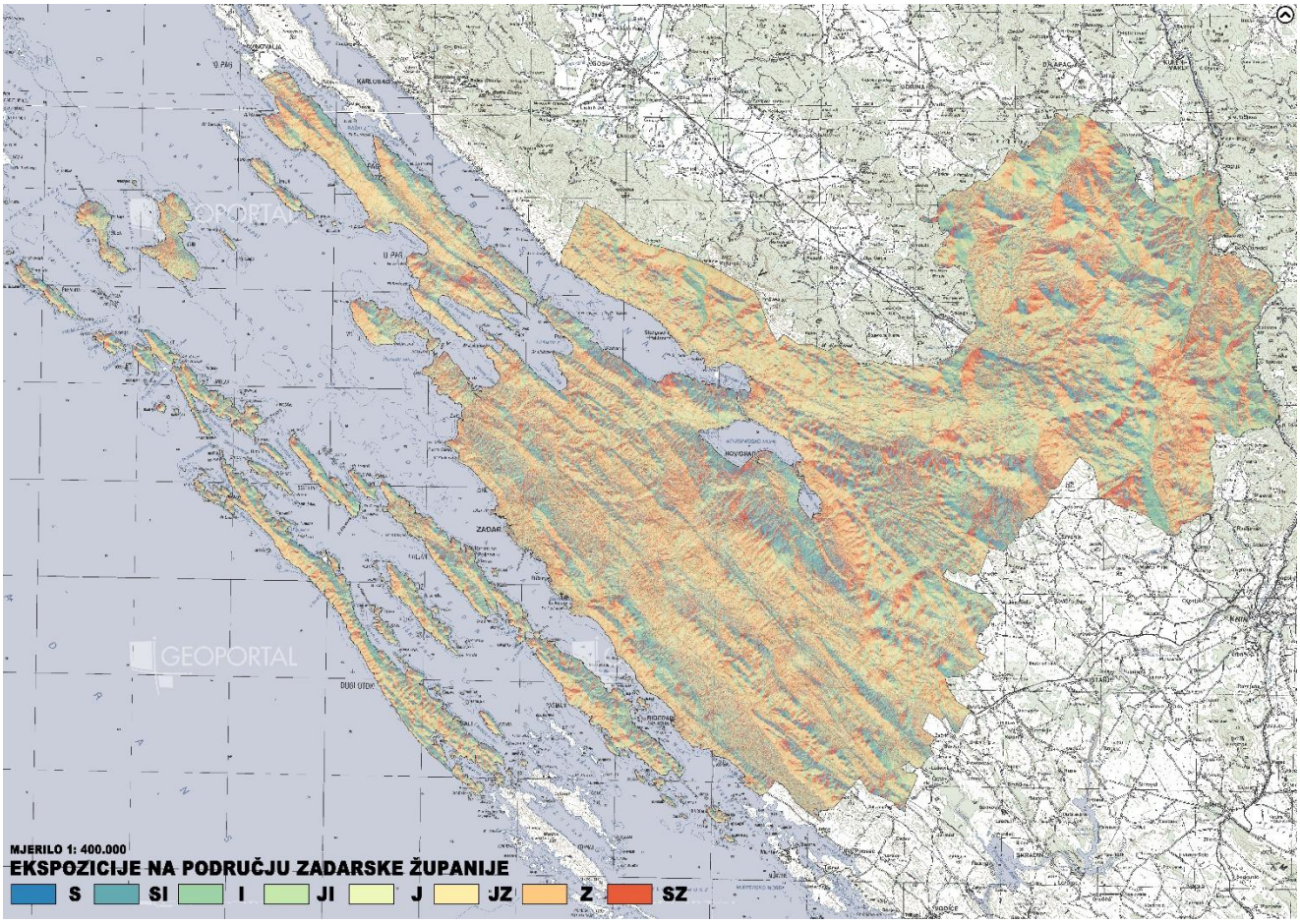
Grafički prikaz 2. Geološka karta Zadarske županije

Izvor podataka: HGI – Geološka karta Republike Hrvatske 1:300.000, obrada autora.



Grafički prikaz 3. Nagibi na području Zadarske županije.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

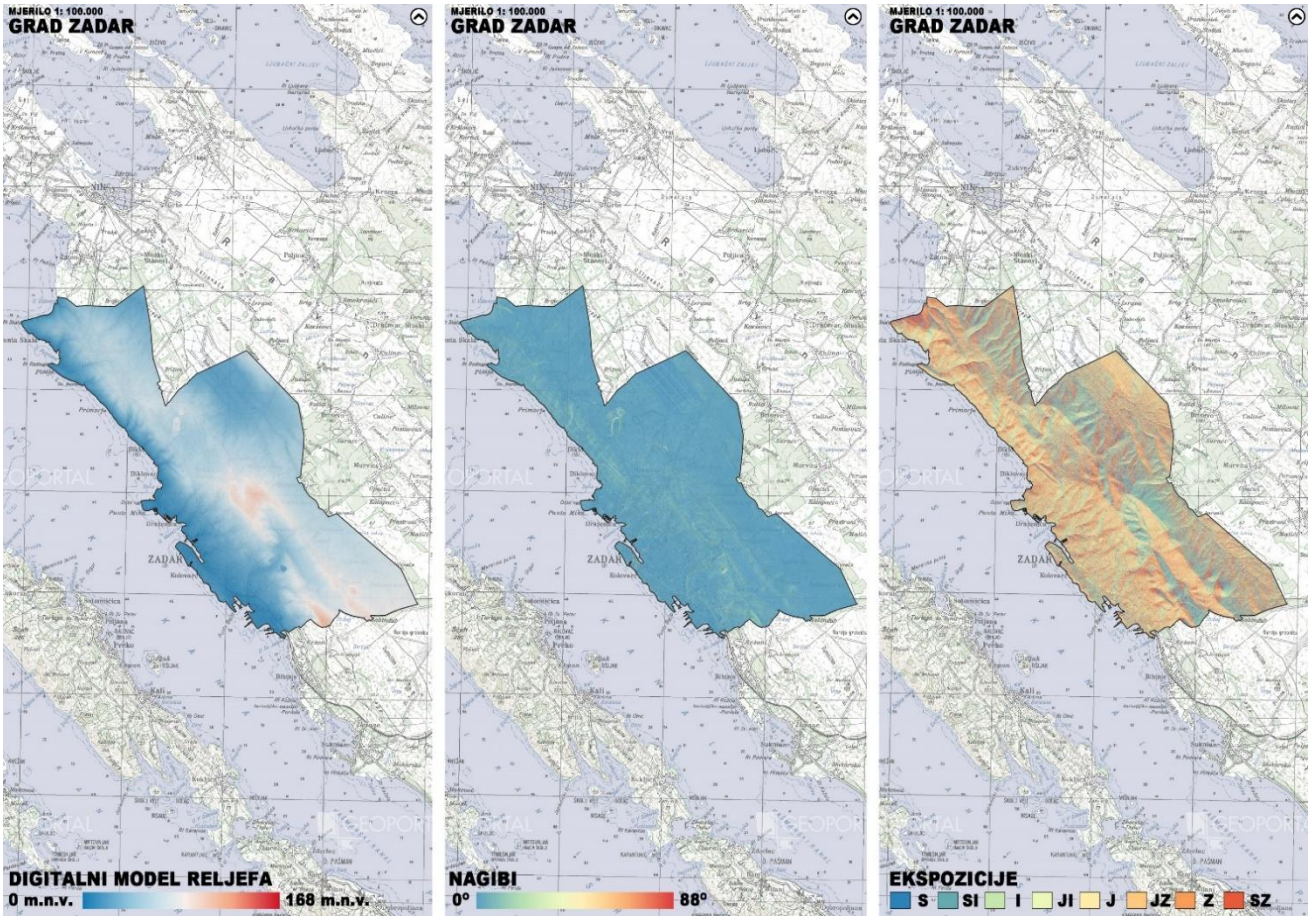
S tektonskog aspekta, prostor Zadarske županije obilježen je izraženom rasjednom strukturom i visokim stupnjem tektonske razlomljenosti. Među značajnijim dislokacijama izdvajaju se velebitski i dugootočni rasjed, čija je aktivnost imala presudan utjecaj na oblikovanje reljefa, raspored krajobraznih cjelina i ukupnu prostornu diferencijaciju područja (Magaš, 2001.). Tektonske strukture uvelike su usmjerile smjerove reljefnih oblika, hidrografsku mrežu i razmještaj naselja, osobito u prijelaznim zonama između primorskog i gorskog prostora. Primorsko-otočni dio Zadarske županije prema svojim reljefnim obilježjima predstavlja jednu od prostorno najupečatljivijih i najjasnije izdvojenih cjelina Hrvatskoga primorja. Njegovo temeljno morfološko obilježje jest izraziti paralelizam reljefnih cjelina oblikovanih u dinarskom smjeru, koji se najupečatljivije očituje u snažnoj horizontalnoj razvedenosti obalne linije. U skladu s tom strukturno-morfološkom konfiguracijom, obala ovog područja tipološki se definira kao dalmatinski tip obale. Premda se reljef primorsko-otočnog prostora u osnovi odlikuje pravilnom izmjenom petrografski otpornijih karbonatnih bila dinarskog smjera i tektonski uvjetovanih udolina ispunjenih dolomitnim i flišnim naslagama, unutar ovog prostora moguće je izdvojiti izraženije skupine tipova reljefa i njihove međusobne prostorne alternacije. Takva strukturno-morfološka raznolikost predstavlja osnovu za diferencijaciju primorsko-otočnog prostora na nekoliko prepoznatljivih podcjelina, među kojima se izdvajaju zadarska urbana regija, zadarsko otočje s otokom Pagom, ravnokotarsko primorje te južni dio Velebita. U nastavku rada dan je prikaz temeljnih geomorfoloških obilježja navedenih tipova prostora, s posebnim naglaskom na one morfološke i strukturne značajke koje su relevantne za administrativno područje Grada Zadra i provedbu mjera zelene urbane obnove.



Grafički prikaz 4. Ekspozicije na području Zadarske županije.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

RAVNI KOTARI

Primorski dio županije, koji se u velikoj mjeri podudara s prostorom Ravnih kotara, odlikuje se izraženim ravničarskim obilježjima, a na njegovu se obalu fasadno posebno diferencira zadarska urbana regija. Taj je prostor jasno omeđen morskom obalom na zapadu, kamenitom krškom unutrašnjošću na istoku te prijelaznim dijelom šibenskog prostora, definiranog južnim rubom Vranskog jezera. Geomorfološku strukturu Ravnih kotara obilježava izmjena pretežno karbonatnih uzvišenja (bila) i flišnih udolina, koje su često prekrivene mlađim sedimentnim naslagama. Krška bila rijetko prelaze nadmorsku visinu od 200 m, što cijelom području daje izraženo ravničarsko i blago brežuljkasto obilježje. U usporedbi sa sjevernodalmatinskim otocima, gdje su bila najčešće morfološki istaknutija, a udoline potopljene morem, Ravni kotari predstavljaju kontrastan kopneni prostor, s jasno izraženim izmjenama reljefnih cjelina. Bila su građena uglavnom od vapnenaca kredne i tercijarne starosti, dok su udoline često razvijene u flišnim naslagama lapora i pješčenjaka eocenske dobi. Zbog strukturne poremećenosti sjevernodalmatinskih bora zabilježeni su i primjeri inverzije reljefa, pri čemu su pojedine flišne zone izdignute, a karbonatne strukture spuštene. Tijekom mlađe faze razvoja reljefa u pleistocenu i postpleistocenu, flišne su zone dodatno proširene ili prekrivene značajnim površinama aluvijalnih ravni, nastalih djelovanjem fluvijalnih procesa. Izmjena sinklinalnih i antiklinalnih struktura predstavlja temeljnu morfo strukturnu značajku ovoga prostora te se izravno odražava na prostornu organizaciju naselja, poljoprivredno korištenje zemljišta i ukupne razvojne mogućnosti. Osim navedenog, na pojedinim dijelovima Ravnih kotara došlo je do taloženja lesnih naslaga, koje su dodatno ublažile male relativne visinske razlike u reljefu i pridonijele njegovu uravnavanju (Magaš, 2001).



Grafički prikaz 5. Reljefna obilježja Grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

ZADARSKO-BIOGRADSKO PRIMORJE U UŽEM SMISLU (ZADARSKA URBANA REGIJA)

Geomorfološka struktura promatranog prostora oblikuje izrazitu obalnu fasadu Ravnih kotara prema Zadarskom i Pašmanskom kanalu te Virskom moru, pri čemu predstavlja prijelazno područje između unutrašnjosti s dominantno razvijenim krškim reljefom i obalnog, maritimno modeliranog prostora. Temeljna geomorfološka obilježja određena su niskim obalnim rubom blago razvedene obale, sustavom kratkih i hidrološki slabo razvijenih vodotoka (Ričina, Sukošanski potok i dr.), brojnim suhim dragama te donjim dijelom doline Miljašić jaruge, koja ima ulogu glavnog površinskog drenažnog pravca. Osobito značajne geomorfološke cjeline čine Vranski naplavni abzen i meliorirano Bokanjsko blato, oblikovani dugotrajnim procesima akumulacije sitnozrnatog sedimentnog materijala u uvjetima slabe ili otežane odvodnje. U tim depresijskim zonama razvijeni su tipični akumulacijski oblici nastali tijekom kvartara, s jasno izraženim utjecajem fluvijalnih i paludijalnih procesa. Poseban tip nizinskog reljefa vezan je uz flišne sinklinalne zone, koje se javljaju na više lokaliteta (Vir, Rušinova straža, Petrčane – Diklo, Pelegrinovo polje, Kolovare – Arbanasi, Bibinjsko-Sukošansko polje i dr.) te čine morfološki niže, najčešće agrarno valorizirane cjeline u odnosu na okolni krški reljef. Uzvisinske dijelove reljefa obilježavaju karbonatna korozijska uravnjenja i krška bila, koja se većinom ne uzdižu iznad 100 m nadmorske visine. Ta su bila građena pretežno od vapnenaca kredne i paleogenske starosti, a njihova je morfologija rezultat dugotrajnog djelovanja površinske i podzemne krške korozije u uvjetima relativno stabilne tektonske građe. Flišne naslage sinklinalnih struktura, sastavljene od lapora, pješčenjaka i konglomerata eocenske starosti, zbog svoje manje otpornosti na denudacijske procese oblikuju blaže padine i udubljenja pogodna za nakupljanje tla. Duž aktivnih i povremenih vodotoka razvijene su aluvijalne akumulacije, osobito izražene u dolini Miljašić drage, gdje su fluvijalni procesi znatno utjecali na oblikovanje današnje dolinske morfologije. Na području Bokanjskog blata nataložene su barske kvartarne naslage, koje upućuju na dugotrajno zadržavanje vode i slabo otjecanje. Peloidne pojave, naročito izražene u području Nina, vezane su uz ušće Miljašić drage te odražavaju specifične sedimentacijske i hidrodinamičke uvjete na prijelazu kopnenih u marinske procese. Poluotok Privlaka, kao i manji dijelovi otoka Vira, prekriveni su debljim naslagama kvartarnih pijesaka, nastalih preoblikovanjem obalnog materijala pod djelovanjem morskih struja i vjetra (Magaš, 2001.).



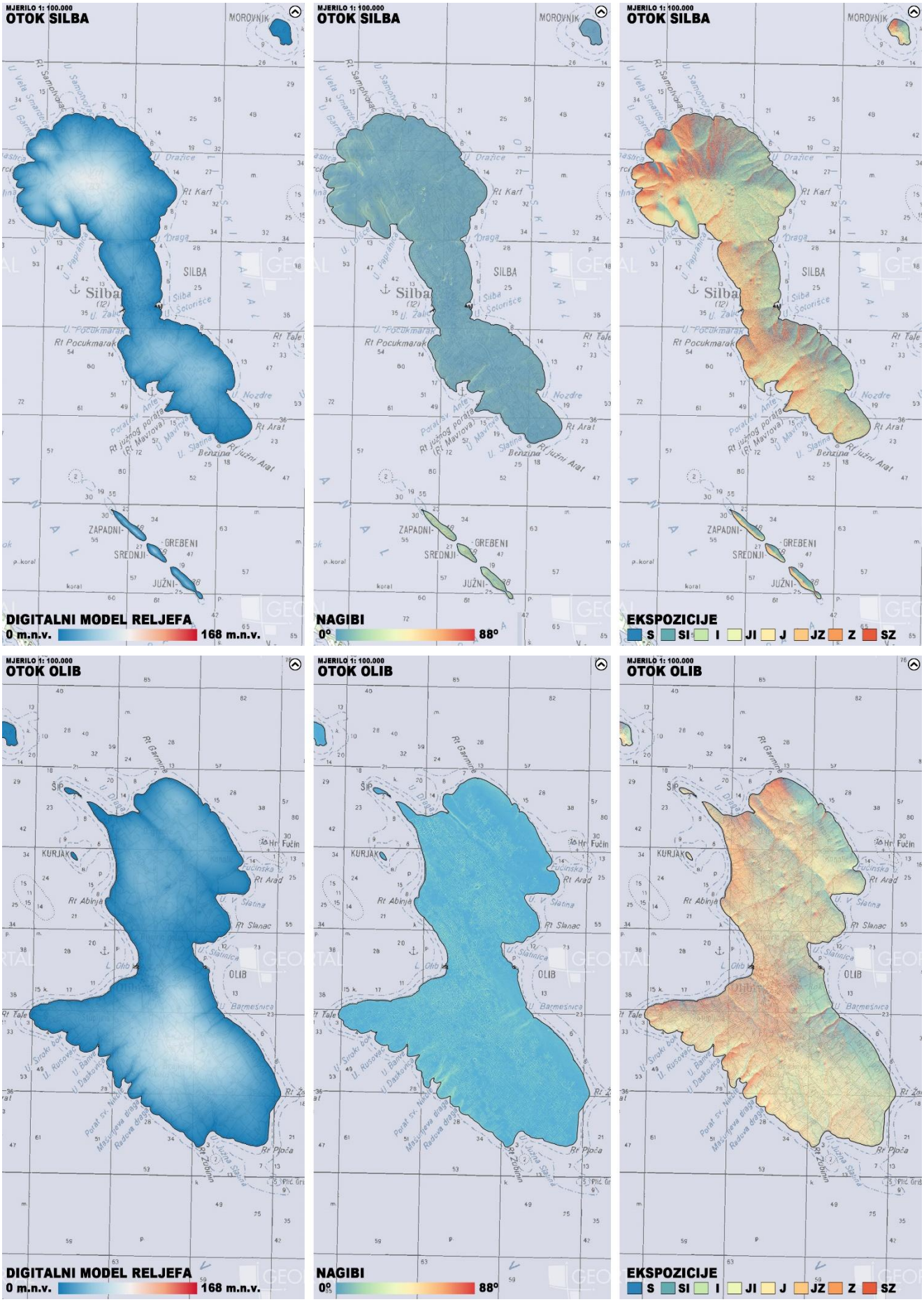
Fotografija 5. Uvala Papranica. Otok Silba.
Izvor podataka: Mrežni izvori More.hr, obrada autora.

ZADARSKI OTOCI

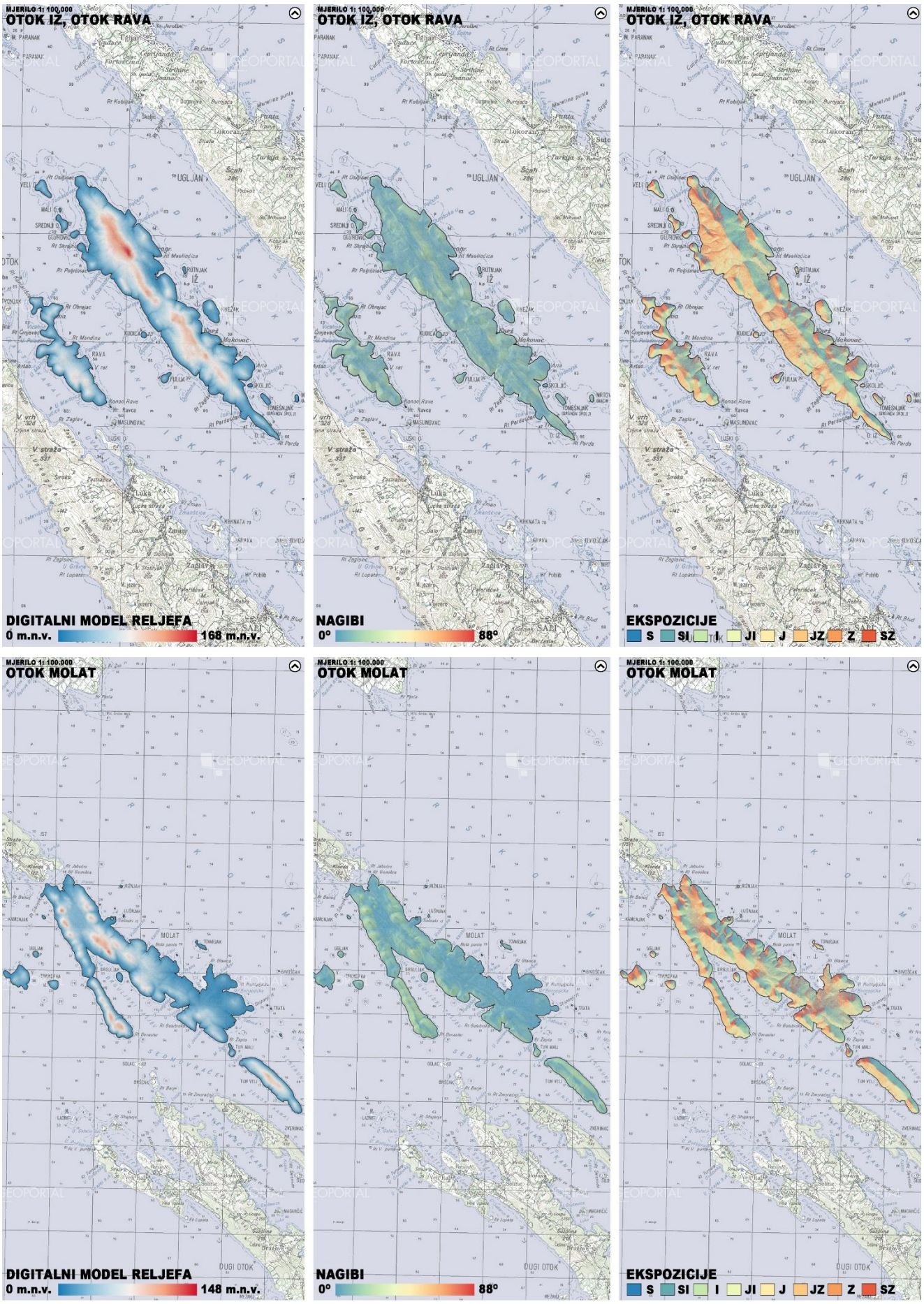
Otoci zadarskog arhipelaga nalaze se u središnjem dijelu istočne obale Jadranskog mora, u prostoru koji se prostire od južnog Kvarnera i Kvarnerića na sjeverozapadu do Murterskog mora na jugoistoku. Riječ je o prostorno i geomorfološki raznolikom otočnom sklopu čija su obilježja u velikoj mjeri određena dinarskom strukturnom građom i postpleistocenskim promjenama razine mora. U tom se kontekstu posebno ističe otok Pag s pripadajućim otokom Maunom, koji je manjim dijelom administrativno uključen u Ličko-senjsku županiju. Reljefna struktura Paga odražava izraženu dinarsku morfostrukturu, identičnu morfostrukturi Ravnih kotara, s kojima je činio jedinstveni kopneni geomorfološki sustav sve do prije približno 5–6 tisuća godina. Morfostruktura toga prostora obilježena je pravilnim nizovima vapnenačkih bila i zaravni koje se izmjenjuju s flišnim udolinama izgrađenima od lapora i pješčenjaka. Pojedine flišne udoline danas su djelomično potopljene morem, poput Paškog zaljeva te uvala Dinjiška i Vlašići, a cjelokupna struktura predstavlja nastavak ravnokotarskoga reljefnog sklopa. Suprotno tome, ostali otoci zadarskog arhipelaga geomorfološki znatno odudaraju od reljefnih obilježja Ravnih kotara, Paga i srednjodalmatinskih otoka. Riječ je o izrazito usitnjenom otočju u kojem su nekadašnje plodne flišne zone u velikoj mjeri potopljene morem uslijed postpleistocenskog porasta razine mora. Kao posljedica navedenih geomorfoloških procesa, osnovna obilježja ovog otočnog prostora su izdužen oblik otoka, usporednost nizova otoka i morskih kanala s pružanjem obale (tzv. dalmatinski tip obale) te relativno izražena hipsometrijska raščlanjenost. Na temelju geomorfoloških i prostorno-funkcionalnih kriterija, zadarski arhipelag dijeli se na tri osnovne otočne skupine: sjevernu usitnjenu skupinu, ugljansko-pašmanski niz te dugootočnu skupinu. Sjeverna usitnjena skupina obuhvaća otoke Silbu, Olib, Premudu, Ist, Škradu, Molat i Tun s pripadajućim otočićima. Ugljansko-pašmanski niz, koji čini prvi priobalni otočni pojas, obuhvaća otoke Ugljan (sa Sestrunjem, Rivnjem i Ošljakom) te Pašman (s Babcem i Vrgadom), kao i niz manjih pripadajućih otoka. Dugootočna skupina obuhvaća Dugi otok, Ravu, Iž, Zverinac, Lavdaru, Katinu i druge pripadajuće otoke, kako je navedeno u radovima Magaš.

U normativnom smislu, sukladno Zakonu o otocima[32], otoci zadarskog područja dodatno se razvrstavaju prema kriteriju udaljenosti od kopna. Prema toj podjeli razlikuju se otoci kanalskog tipa, u koje se ubrajaju Silba, Olib, Iž i Rava, zajedno sa svim povremeno nastanjenim i nenastanjenim otocima i otočićima koji im katastarski pripadaju, te pučinski otoci, koje čine Premuda, Ist i Molat, također sa svim pripadajućim povremeno nastanjenim i nenastanjenim otocima i otočićima. Ovakva klasifikacija ima osobitu važnost u kontekstu prostornog planiranja, demografskih analiza i provedbe razvojnih politika na otočnim područjima.

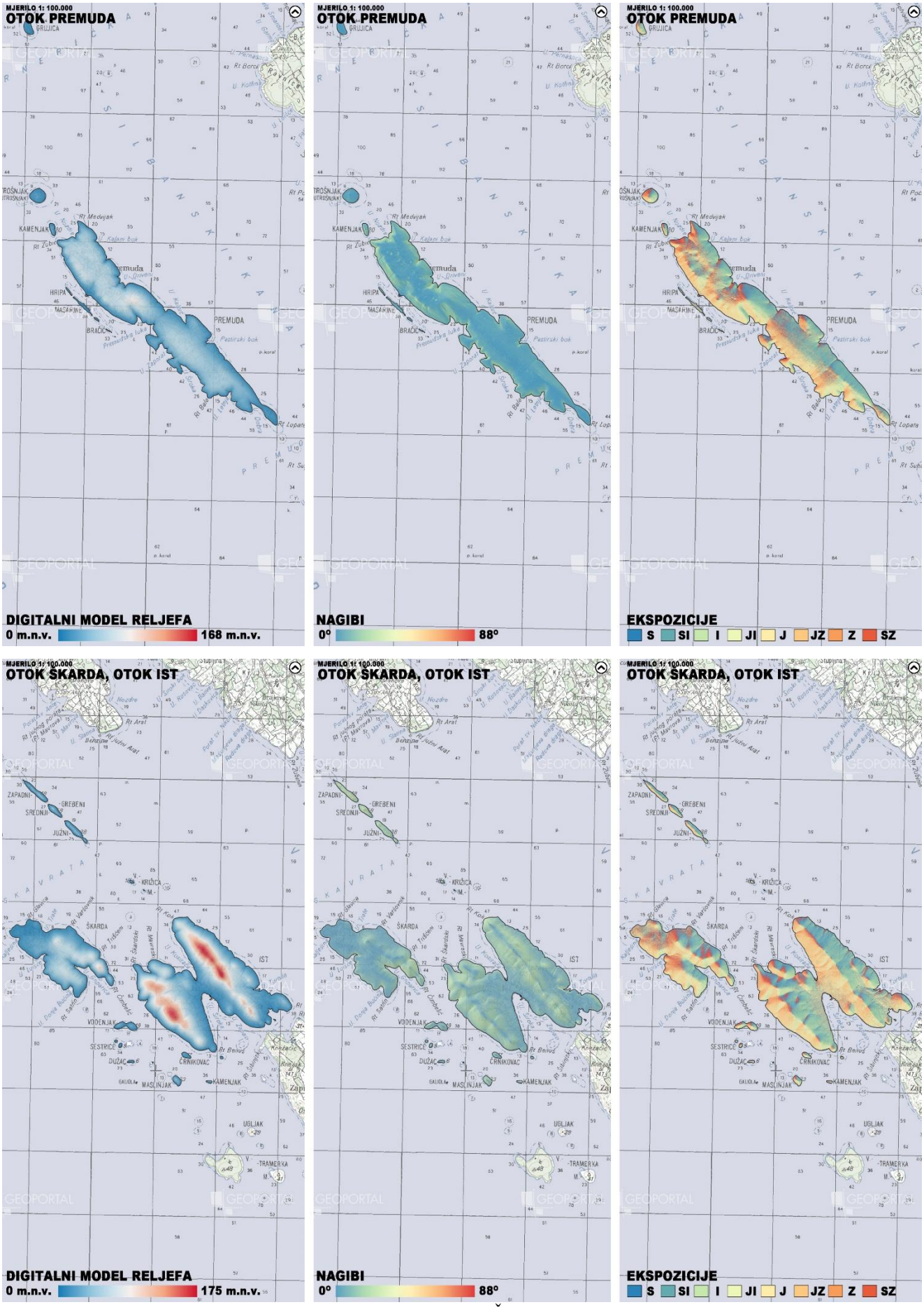
[32] Zakon o otocima "Narodne Novine" broj 116/18, 73/20, 70/21.



Grafički prikaz 6. Reljefna obilježja otoka Silbe i otoka Olib.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.



Grafički prikaz 7. Reljefna obilježja otoka Iž, otoka Rava i otoka Molat.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.



Grafički prikaz 8. Reljefna obilježja otoka Premuda, otoka Škarde i otoka Ist.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

5.2. POVIJESNO – GEOGRAFSKI RAZVOJ GRADA ZADRA



Grafički prikaz 9. Trg pet bunara, Razglednica 1909. godine.
Izvor podataka: Seferović (1999), Šuljak, Seferović (2005), obrada autora.

Arheološka istraživanja na području Arbanasa i Puntamike potvrđuju ljudsku prisutnost na širem zadarskom prostoru već od razdoblja neolitika. U IX. stoljeću pr. Kr. na području današnjega grada razvilo se ilirsko naselje Iadera (Jadera), koje je postupno izraslo u jedno od najvažnijih liburnskih središta, održavajući intenzivne trgovačke veze s grčkim kolonijama na istočnoj obali Jadrana. Tijekom rimskih osvajanja, od II. stoljeća pr. Kr., u Iaderu se postupno naseljavaju italski doseljenici. U I. stoljeću pr. Kr. lokalna je zajednica najprije organizirana kao conventus, a potom kao municipium rimskih građana. Potkraj I. stoljeća pr. Kr. grad dobiva status rimske kolonije (colonia Iulia Iader), čime započinje razdoblje intenzivnog urbanog razvoja u skladu s načelima rimskog urbanizma, koji će obilježiti prostornu strukturu grada u narednim stoljećima. Na antičkim temeljima postupno se razvio srednjovjekovni Zadar. Nakon razdoblja ostrogotske vlasti, od 537. godine grad postaje glavno središte bizantske Dalmacije i sjedište carskog namjesnika (stratega). Brojne starokršćanske građevine svjedoče o njegovoj važnoj ulozi kao kršćanskog središta, dok zapisi s crkvenih sabora održanih u Saloni 530. i 533. godine, u kojima se spominje zadarski biskup, potvrđuju rani nastanak Zadarske biskupije.

Zahvaljujući očuvanju teritorijalnog, municipalnog i crkvenog kontinuiteta tijekom avarske i slavenske seobe (VII.–VIII. stoljeće), Zadar je kroz cijelo razdoblje bizantske uprave zadržao položaj glavnog političkog i upravnog središta bizantske Dalmacije. Početkom IX. stoljeća grad se nakratko našao pod franačkom vlašću, no u složenom diplomatskom sporu između Bizanta i Franačke države oko kontrole dalmatinskih gradova, istaknuta je uloga zadarskog biskupa Donata i gradskoga kneza Pavla. Njihovim posredovanjem sklopljen je mir u Aachenu 812. godine, kojim je Zadar ponovno pripao Bizantskom Carstvu. U razdoblju slabljenja bizantskoga utjecaja i jačanja mletačkih ambicija na Jadranu, Venecija je prvi put uspjela osvojiti Zadar za vladavine Petar II. Orseolo (oko 998. – 1000.). Nedugo potom grad je priznao vlast hrvatskoga vladara Stjepana I.. Upravo su trajni prijepori i česte promjene vlasti između Venecije i hrvatskih vladara obilježili povijest grada u XI. stoljeću. Znatan politički utjecaj u Zadru tada je imala ugledna patricijska obitelj Madijevaca. Dobronja, sin priora Madija, doveo je Zadar na čelo protumletačke koalicije te se 1050. godine grad samovoljno podvrgnuo vlasti hrvatskoga vladara. Osobito je za Zadar bio važan Petar Krešimir IV., koji je pod svojom vlašću ujedinio dalmatinske gradove i nosio naslov kralja Dalmacije (rex Dalmatiae), čime je dodatno učvrstio veze grada s hrvatskom krunom. U XII. stoljeću Venecija je neprestano nastojala ponovno podvrgnuti Zadar svojoj vlasti. Godine 1115. grad je zauzeo mletački dužd Ordelafo Faliero, a u razdoblju od 1159. do 1180. stanovnici su podigli čak četiri pobune u nastojanju da izbore samostalnost. Godine 1154. Zadar se odvojio od Splitske metropolije i postao sjedište samostalne Zadarske nadbiskupije, kojoj su pridružene sufraganske biskupije na kvarnerskim i srednjodalmatinskim otocima. Najrazorniji napad grad je pretrpio 1202. godine, tijekom Četvrtoga križarskog rata, kada je mletački dužd Enrico Dandolo unajmio križare da osvoje Zadar. Grad je tom prilikom gotovo potpuno razoren i opljačkan, a njegovo stanovništvo raseljeno.



Grafički prikaz 10. Plan Zadra iz 1798. godine.
Izvor podataka: Urbanex (2021), obrada autora.

Tijekom XIII. i XIV. stoljeća stanovnici Zadra više su puta dizali ustanke protiv vlasti Mletačka Republike, pri čemu su često uživali potporu hrvatskih velikaša, osobito Bribirskih (1311.), kao i hrvatsko-ugarskih kraljeva. U tom se kontekstu osobito istaknuo Ludovik I. Anžuvinac, koji je dugotrajnim vojnim i diplomatskim nastojanjima nastojao preuzeti kontrolu nad Zadrom i učvrstiti kraljevsku vlast u Dalmaciji. Njegova je politika rezultirala Zadarskim mirom iz 1358. godine, nakon kojega je grad tijekom sljedećih pedesetak godina bio uključen u sastav Hrvatsko-Ugarsko Kraljevstva. U tom razdoblju Zadar doživljava snažan gospodarski i kulturni procvat te se profilira kao jedno od ključnih političkih i upravnih središta istočno-jadranskog prostora. Grad je često bio sjedište hrvatskoga bana i drugih visokih dostojanstvenika, dok se njegova urbana i lučka funkcija učvršćuju razvojem trgovačkih veza s hrvatskim, balkanskim i ugarskim zaleđem. Kontinuitet tog razvoja prekinut je 1409. godine, kada je Ladislav Napuljski prodao Zadar Mletačkoj Republici, zajedno s nominalnim pravima na ostatak Dalmacije. Mletačka vlast, koja se održala sve do pada Republike 1797. godine, obilježena je znatno ograničenom gradskom autonomijom. Iako je Veliko vijeće formalno opstalo, stvarna je vlast bila koncentrirana u rukama gradskoga kneza imenovanoga iz Venecije. Gospodarski je razvoj u velikoj mjeri bio podređen interesima Mletačke Republike, no do kraja XV. stoljeća zadarska je trgovina ipak zadržala vitalnost.

Tek su ratovi s Osmanlijama usporili ekonomske tokove, pri čemu grad, unatoč čestim opsadama, nikada nije bio osvojen. U tom kontekstu Zadar se postupno profilirao kao snažna utvrđena točka i ključna vojno-strategijska baza mletačke trgovine i vlasti na Jadranu. Početkom XVI. stoljeća započinje intenzivna preobrazba urbanog prostora, uvjetovana novim fortifikacijskim potrebama. Mlečani potiču obnovu i modernizaciju obrambenog sustava, pri čemu se formira široki pojas gradskih zidina, ojačan bastionskim sustavom (Kaštel, Citadela i Tvrđava). Izgradnja Morskih vrata 1517. godine i Kopnenih vrata 1543. dodatno artikulira odnos grada prema moru i kopnenom zaleđu. Paralelno s fortifikacijskom pregradnjom, u urbanoj se matrici pojavljuje niz novih javnih i reprezentativnih građevina, poput Gradske lože i Gradske straže na tadašnjem Gospodarskom trgu, vojnih kompleksa, skladišta i palača, što značajno mijenja vizuru i funkcionalnu strukturu grada. Sve do kraja XVIII. stoljeća Zadar ostaje glavno političko i administrativno središte mletačkih posjeda na istočnoj obali Jadrana te sjedište generalnoga providura „provincije Dalmacije i Albanije“. Nakon pada Mletačke Republike 1797. godine i uključenja grada u sastav Habsburška Monarhije, Zadar zadržava funkciju administrativnog središta Dalmacije. Tijekom prve austrijske uprave (do 1806.) grad je bio izravno podređen Beču, čime su onemogućene težnje prema političkom sjedinjenju Dalmacije s Hrvatskom. U razdoblju francuske vlasti (1806.–1813.) Zadar, kao i u mletačko doba, ostaje sjedište generalnoga providura. Upravu je od 1806. do 1810. vodio Vicenzo Dandolo, koji je proveo niz modernizacijskih reformi u upravi i sudstvu, potaknuo izgradnju prometnica prema zaleđu te obnovio djelovanje Zadarskoga sveučilišta. Za vrijeme druge austrijske uprave (do 1918.) grad zadržava status glavnog grada Dalmacije, postaje sjedište Dalmatinskoga sabora (1861.) i crkvene metropolije za cijelo dalmatinsko područje.



Grafički prikaz 11. Zadarska rivijera, 1917. godina.
Izvor podataka: Rukavina (2017), obrada autora.

U tom razdoblju provode se i ključni infrastrukturni zahvati: 1833. dovršena je cesta preko Velebita kojom se Zadar povezuje sa Zagrebom i Bečom, a 1838. uveden je prvi moderni gradski vodovod. Godine 1868. Zadar stječe status slobodnoga grada, što označava prekretnicu u urbanom razvoju. Započinje sustavno uklanjanje fortifikacija – ruše se bastioni sv. Nikole i sv. Dimitrija – te se na njihovim trasama formiraju gradska riva i nova prometnica. Time se grad postupno oslobađa srednjovjekovnog obrambenog pojasa i otvara prema suvremenoj urbanoj ekspanziji, dok se istodobno nastavlja izgradnja i dogradnja reprezentativnih sakralnih i javnih objekata, uključujući zvonik zadarske katedrale.

Komunalna infrastruktura se znatno unaprjeđuje, uključujući modernizaciju vodoopskrbe (1899.–1901.) s izvorištem u Bokanjačkom blatu. Grad se širi izvan poluotoka – razvijaju se predgrađa Arbanasi, Kolovare, Jazine, Ravnice, Puntamika, Voštarnica i Brodarica. Planirana je i gradnja mosta koji bi povezao poluotok s predgrađima, ali se realizacija odgađa zbog Prvog svjetskog rata. Zadar 1918. okupiraju Talijani, a 1921. postaje dijelom Kraljevine Italije. Gospodarski razvoj stagnira, grad gubi regionalnu ulogu, ali se nastavljaju radovi na infrastrukturi: modernizacija ulica, kanalizacije, vodovoda te izgradnja mosta preko uvale Jazine. Voštarnica se razvija kao vojna zona. Godine 1939. izrađen je prvi urbanistički dokument – Regulacijski plan Zadra[33], koji obuhvaća prostor od Arbanasa do Puntamike (autor: Paolo Rossi de Paoli).

Plan nije valorizirao povijesnu urbanu strukturu niti ponudio funkcionalnu reorganizaciju grada, a zbog rata i drugih okolnosti nije proveden (Arbutina, 2007). Neprestane promjene vlasti onemogućile su dosljedan urbani razvoj. U francuskom razdoblju bilježi se zamjena sakralnih objekata školama. Grad tada prvi put od antike gubi obrambeni sustav, što značajno mijenja fizionomiju poluotoka. Pojava kontinuirano naseljenih četvrti izvan zidina označava početak modernog urbanog širenja i potrebu za prostornim planiranjem. Razvoj Zadar u drugoj polovici 20. stoljeća bio je u velikoj mjeri određen posljedicama ratnih razaranja tijekom Drugoga svjetskog rata. Tijekom 1943. godine grad je bio izložen učestalim zračnim napadima savezničkih snaga, pri čemu je došlo do znatnih oštećenja izgrađene strukture, osobito u prostoru povijesnog poluotoka. Prema dostupnim procjenama, približno 80 % gradskog tkiva na tom području bilo je uništeno ili teško oštećeno, što je rezultiralo znatnim smanjenjem građevnog fonda, promjenama u demografskoj strukturi te gubicima u segmentu nepokretne kulturne baštine (Magaš, 1994).

[33] Plan su izradili talijanski arhitekt Paolo Rossi de Paoli u suradnji s inženjerom Vincenzom Civicom, uz potporu direktora Urbanističke službe pri Federazione Nazionale Fascista dei Proprietari di Fabbricati, Giuseppea Borellija de Andreisa. Ovaj je plan predstavljao temelj budućeg razvoja povijesne jezgre grada i okolnih naselja. Talijanski urbanisti bili su svjesni da se grad znatno proširio izvan granica povijesne jezgre te da su se oblikovale nove važne točke interesa za daljnji razvoj cjelokupnog urbanog područja. U osnovi je zadržana koncepcija povijesne jezgre kao glavnog urbanog središta, oko kojega su se — najvećim dijelom slijedeći matricu rimske centurijacije — trebale širiti nove gradske četvrti. Unutar tih četvrti planirano je formiranje manjih lokalnih središta. S takvom urbanističkom koncepcijom gradske su vlasti dočekale početak Drugoga svjetskog rata.

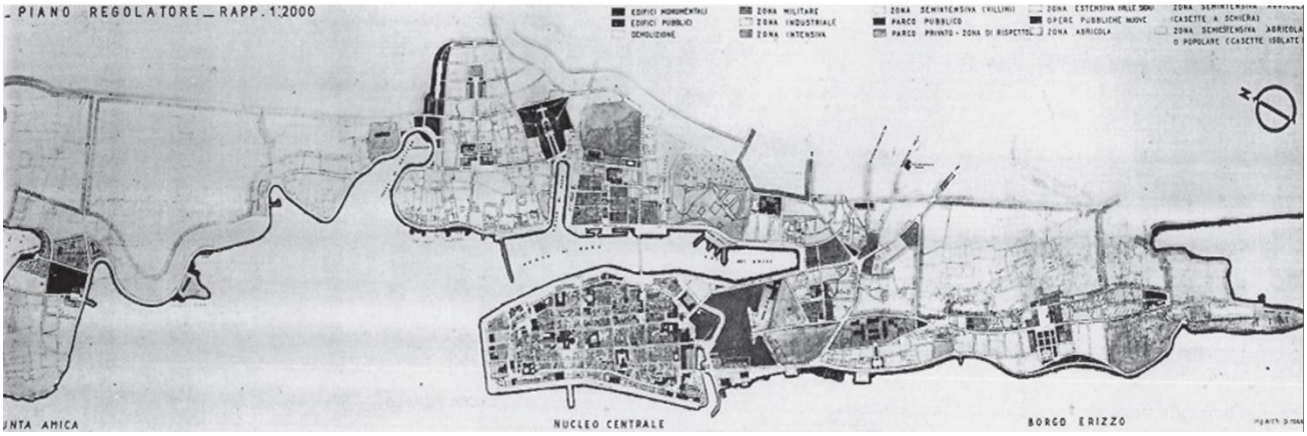


Grafički prikaz 12. Zračna panorama s juga, 1932. godina.
Izvor podataka: Rukavina (2017), obrada autora.

Nakon završetka rata Zadar je uključen u sastav Hrvatske unutar socijalističke Jugoslavije, u čijem je institucionalnom i planskom okviru započet proces obnove i daljnjeg urbanog razvoja. U ranom poslijeratnom razdoblju prioritet su imali sanacija porušenih prostora, uklanjanje ruševina i uspostava osnovne komunalne i društvene infrastrukture. Prostorni zahvati provodili su se postupno i parcijalno, često bez jedinstvene, dugoročno usklađene prostorno-planske koncepcije. Ipak, izgradnja osnovnih javnih sadržaja, osobito obrazovnih ustanova u novoformiranim ili proširenim stambenim zonama poput Voštarnice, Arbanasa i Stanova, pridonijela je stabilizaciji urbanog funkcioniranja i stvaranju uvjeta za daljnju izgradnju izvan povijesne jezgre[34]. Tijekom 1950-ih godina dolazi do jačanja institucionalne i obrazovne infrastrukture, što ima izravan utjecaj na prostorni razvoj grada. Osnivanje znanstvenih i visokoškolskih ustanova pridonijelo je jačanju uloge Zadra kao regionalnog obrazovnog i kulturnog središta, ali je istodobno potaknulo povećanu potrebu za stambenim, javnim i prometnim kapacitetima.

U tom razdoblju izrađuju se regulacijski planovi povijesne jezgre, no njihova provedba ostaje djelomična i neujednačena, s nizom arhitektonskih rješenja koja nisu uvijek bila temeljena na cjelovitom čitanju povijesne urbane matrice. Istodobno dolazi do postupnog premještanja industrijskih sadržaja prema rubnim gradskim zonama, osobito Gaženici i Brodarici, dok izgradnja Jadranske magistrale poboljšava prometnu dostupnost grada i potiče razvoj turističkih aktivnosti (Magaš, 2009). Od 1960-ih godina nadalje Zadar bilježi intenzivniji proces urbanizacije, obilježen prostornom ekspanzijom prema kopnenom dijelu grada. Razvoj prometne infrastrukture, uključujući međunarodnu zračnu luku u Zemuniku, te jačanje lučko-industrijskog kompleksa u Gaženici djeluju kao važni čimbenici gospodarskog rasta. Formiraju se nova stambena područja, dok se turistička izgradnja koncentrira u zoni Borika, što rezultira povećanim zahtjevima za komunalnom, prometnom i uslužnom infrastrukturom. Prostorni razvoj u ovom razdoblju karakterizira kombinacija planskih zahvata i spontanih intervencija, što dovodi do raznolikih urbanih struktura i različitih stupnjeva infrastrukturne opremljenosti (Stagličić, 1993). Tijekom 1970-ih i početkom 1980-ih godina širenje grada nastavlja se u smjeru novih kopnenih stambenih zona, kao i duž obalnog pojasa. U urbanističkoj slici pojavljuju se objekti većeg gabarita i nove prometne osi koje dodatno strukturiraju gradski prostor, ali ujedno utječu na izmjenu mjerila izgrađenog okoliša. Paralelno se ulaže u obnovu i razvoj kulturnih institucija, čime se nastoji očuvati kontinuitet kulturnih funkcija u gradskom središtu.

[34] Potrebno je napomenuti da je na kraju toga razdoblja raspisan veliki natječaj za idejnu regulacijsku osnovu teritorija grada Zadra na poluotoku te za arhitektonsko-urbanističku skicu najužeg gradskog središta. Natječaj iz 1953. godine ostao je bez pobjednika, budući da je žiri zaključio kako nijedan od pristiglih radova nije u dovoljnoj mjeri zadovoljio, ponajprije, konzervatorske smjernice. Dodijeljene su tri jednakovrijedne nagrade, a tri su rada – zbog vrijednog doprinosa u razmatranju problema obnove Zadra – predložena za otkup. Nakon završetka natječaja nastavljen je rad na izradi regulacijske osnove, pri čemu je Bruno Milić dobio zadatak izraditi idejno rješenje regulacijske osnove povijesne jezgre Zadra, uvažavajući rješenja, kritike i spoznaje proizašle iz netom završenoga natječaja. Iako Milićev plan nikada nije službeno usvojen te ga gradske vlasti u Zadru odbacuju 1958. godine, upravo je njegov regulacijski plan iz 1955. ostvario osobit i dugotrajan utjecaj na daljnji razvoj gradskog središta.



Grafički prikaz 13. Regulacijski plan Grada Zadra iz 1939. godine.
Izvor podataka: Arbutina (2001), obrada autora.

Restrukturiranje industrijskih djelatnosti i jačanje srednjih poduzeća mijenjaju gospodarsku osnovu grada, dok infrastrukturni zahvati postupno povezuju novoizgrađene dijelove s postojećom urbanom jezgrom (Magaš, 2009)[35]. U posljednjem desetljeću socijalističkog razdoblja naglasak se stavlja na infrastrukturnu racionalizaciju i funkcionalno uređenje gradskog prostora. Razvoj lučko-industrijske zone Gaženica, izgradnja vodoopskrbnog sustava temeljenog na zahvatu vode iz Zrmanje te širenje prometne i nautičke infrastrukture predstavljaju ključne prostorne intervencije toga razdoblja. Administrativnim proširenjem gradskog područja uključena su nova naselja, čime se dodatno povećava prostorna složenost urbane strukture. U tom kontekstu pojedine stambene cjeline, poput Bilog Briga, mogu se izdvojiti kao primjeri planski oblikovanih urbanih područja s jasno definiranom prostornom organizacijom. Premještanje pojedinih infrastrukturnih funkcija, poput brodogradilišta i autobusnog kolodvora, pridonijelo je rasterećenju središnjih gradskih zona. Važan urbanistički i identitetski sloj razvoja Zadar čini perivojna arhitektura, čiji se počeci vezuju uz 19. stoljeće i proces postupne transformacije fortifikacijskog pojasa u javni prostor. Prve ideje o oblikovanju javnih zelenih površina javljaju se u razdoblju kratkotrajne francuske uprave (1806. – 1813.), kada je 1807. godine, u sklopu samostana sv. Krševana, uređen botanički vrt, dok je 1810. godine izrađen projekt šetališta i vojnog vježbališta (*Champ de Mars*) na prostoru Ravnice, odnosno tzv. Spianate. Projektirana šetnica imala je izduženi trapezoidni tlocrt s elipsasto oblikovanom središnjom čistinom i geometrijski uređenim vrtom, dok je jahalište bilo kvadratnog tlocrta. Iako ovaj šetališno-perivojni prostor nije realiziran, njegova je važnost značajna jer predstavlja najraniju poznatu koncepciju javnog perivoja u Zadru izvan gradskih utvrda, čime se uspostavlja temelj za kasniji razvoj perivojnog sustava grada[36]. Prvi realizirani javni perivoj u Zadru podignut je 1829. godine na bastionu Grimani (danas Perivoj kraljice Jelene Madijevke[37]), čime započinje proces sustavne prenamjene fortifikacijskih elemenata u javne zelene površine. Taj se proces nastavlja uređenjem perivoja na bastionu Moro 1864. godine (današnji Perivoj Jarula[38]) te 1868. godine na bastionu sv. Roka, čiji su prostori danas integrirani u zelene površine Bedema zadarskih pobuna. U drugoj polovici 19. stoljeća formira se i perivoj Blaženković (danas Perivoj Vladimira Nazora), dok u istom razdoblju nastaje perivoj Gospe od Zdravlja na prostoru Trga Tri bunara, a započinje i postupno oblikovanje Nove obale kao važne krajobrazno-urbanističke osi grada[39].

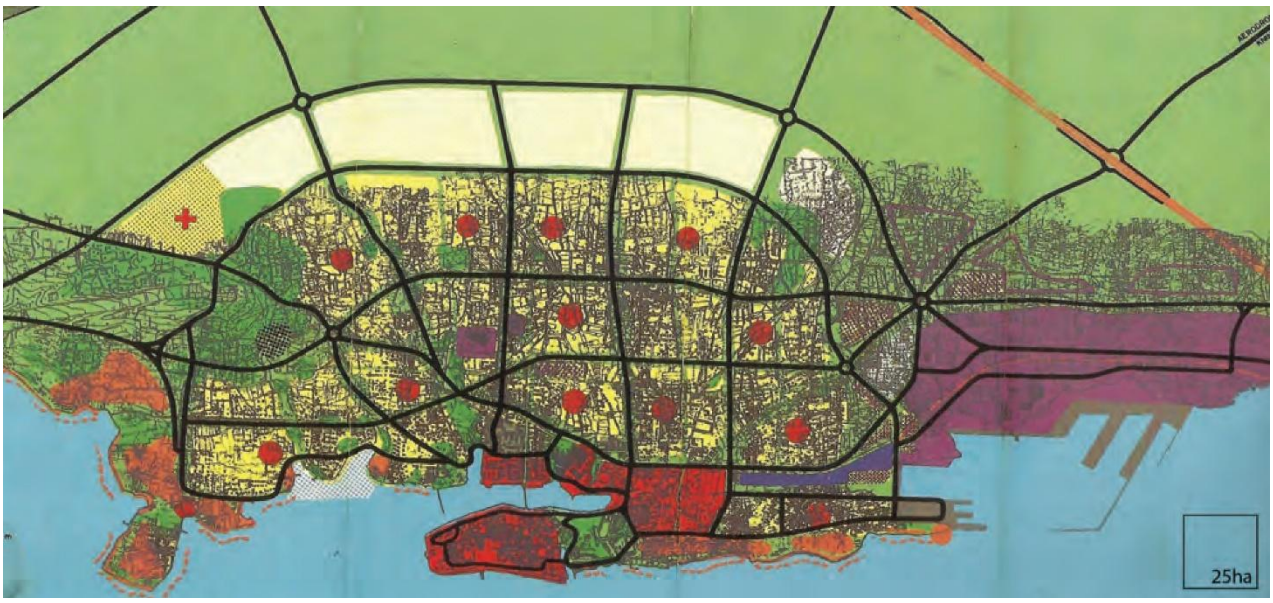
[35] Generalni urbanistički plan (GUP) Grada Zadra, izrađivan u razdoblju od 1968. do 1971. godine, a usvojen 1972., predstavlja temeljni dokument prostornog planiranja u poslijeratnom razvoju grada. Plan je izradio Urbanistički institut Hrvatske pod vodstvom arhitekta Radovana Ivančevića, u suradnji s interdisciplinarnim timom stručnjaka koji su uključivali arhitekte, urbaniste, sociologe, ekonomiste i geografe. Riječ je o prvom cjelovitom planu koji je nastojao integrirati prostorne, funkcionalne i razvojne aspekte Zadra u jedinstvenu urbanističku cjelinu. Industrijski razvoj u okviru GUP-a bio je usmjeren prema prostoru Gaženice, uz jasno razgraničenje industrijskih, lučkih i servisnih djelatnosti. Planom je predviđena postupna transformacija i uklanjanje starijih industrijskih pogona s Poluotoka te njihova translokacija u novoformirane proizvodne zone. Poseban naglasak stavljen je na unapređenje kvalitete života kroz planiranje javnih parkova, školskih kompleksa, sportskih i rekreacijskih sadržaja, pri čemu se osobito isticao koncept zelenih koridora unutar stambenih zona i njihove povezanosti s obalnim prostorom. Generalni urbanistički plan iz 1986. godine označava završnu fazu urbanističkog planiranja u razdoblju socijalističke Jugoslavije. Nastavljajući se na GUP iz 1972., ovaj dokument donosi unaprijeđen i racionaliziran pristup prostornom razvoju, usmjeren na konsolidaciju urbanog tkiva, funkcionalnu diferencijaciju prostora te odgovor na ubrzane procese urbanizacije. Posebna pažnja posvećena je sanaciji problema stihijske izgradnje i uspostavi jasne prostorno-funkcionalne strukture grada. Plan iz 1986. predviđao je uređenje postojećih stambenih zona, unapređenje prometne mreže – uključujući izmještanje kolodvora – daljnji razvoj industrijsko-lučke zone Gaženica te strogu zaštitu kulturno-povijesne jezgre na Poluotoku. Istodobno je zagovarano plansko širenje grada prema perifernim područjima (Bokanjac, Crno i Dračevac), uz sustavnu izgradnju komunalne infrastrukture i javnih sadržaja. Unatoč jasno definiranoj stručnoj viziji, provedba plana bila je ograničena gospodarskom krizom i administrativnim preprekama, no GUP iz 1986. godine ipak je poslužio kao važna polazišna osnova za kasnije urbanističke dokumente.

[36] Prostor predviđen za projekt nalazio se izvan gradskih zidina te, između ostalog, zbog opasnosti od neprijateljskog napada projekt nije realiziran.

[37] Perivoj kraljice Jelene Medijevke, Perivoj Vladimira Nazora, Perivoj Maraska, Perivoj Vrulje i Perivoj Gospe od zdravlja detaljnije su opisana u poglavlju 6.5.7. Zaštićena područja i područja ekološke mreže NATURA 2000.

[38] Perivoj je uređen nakon Drugog svjetskog rata na istočnom dijelu poluotoka, na mjestu gdje je srušena kortina između bastiona Grimani i Moro i nasipano more uz luku kako bi se osigurao kolni ulaz u grad. Nacrt za izradu perivoja napravio je arhitekt Josip Budak 1953. godine

[39] Bastion je sagrađen 1574. godine a njegov se nasip kontinuirano povećavao pri čemu je 1764 godine nastao podzidan nasip nazvan cavaliere (kavalir) – iako su kavaliri služili kao platforma za topove, ovaj kavalir je dva stoljeća kasnije iskorišten kao vidikovac.



Grafički prikaz 14. Generalni urbanistički plan Zadar iz 1972. godine.
Izvor podataka: Rukavina, Šćitaroci (2017), obrada autora.

Tijekom prijelaza iz 19. u 20. stoljeće perivojna struktura dodatno se nadograđuje, ponajprije kroz projekte povezane s javnim i stambenim sadržajima. U razdoblju od 1901. do 1906. godine razmatrana je izgradnja ženskog internata na bastionu Citadele, smještenom na istočnoj strani tada već formirane rive, uz koji je projektiran i perivoj uz internat sv. Dimitrija. U istom razdoblju ili neposredno potom oblikuju se Perivoj Vrulje, zelene površine fortina (Vojni vrt) [40], perivoj na Trgu kneza Višeslava[41], Branimirova obala[42], Perivoj hrvatskih redarstvenika[43], perivoji uz vile na Brodarici[44] te šetalište Kolovare[45]. Ovi prostori zajedno čine mrežu javnih zelenih i šetnih površina različitog karaktera i mjerila, integriranih u urbanističku strukturu grada. Suvremeni pristupi očuvanju i prezentaciji perivojne i fortifikacijske baštine potvrđeni su projektom "Uređenje i revitalizacija Bedema zadarskih pobuna", provedenim 2020. godine, kojim je uspostavljena kontinuirana šetnica duž bedema obrambenog sustava iz razdoblja Mletačke Republike (15. – 17. stoljeće). Tim zahvatom bedemi su reafirmirani kao dio javnog prostora i krajobrazne strukture grada, u skladu s konzervatorskim načelima integrirane zaštite i održivog korištenja kulturne baštine (Stagličić, 2013; Kiš, 1998; Šćitaroci, 2000; Petricioli, 2011; Grad Zadar, 2022). Za razliku od urbanog prostora grada, otočni dijelovi administrativnog područja Zadra nemaju razvijen sustav klasičnih perivoja, ali posjeduju vrijedne kulturne krajolike oblikovane suhozidnom gradnjom. Suhozidi predstavljaju temeljni element prostorne organizacije otočnog prostora, s agrarnom, mikroklimatskom i komunikacijskom funkcijom. Kao oblik tradicijske krajobrazne strukture, oni svjedoče o dugotrajnoj prilagodbi lokalnog stanovništva prirodnim uvjetima i racionalnom korištenju dostupnih resursa. Iako ne oblikuju perivoje u klasičnom smislu, takvi krajobrazi imaju visoku prostornu i ambijentalnu vrijednost te čine važan segment kulturnog krajolika šireg zadarskog područja.

[40] Godine 1827./1928. na drugoj strani gradske luke izgrađene su dvije male utvrde (tzv. Fortini) radi bolje zaštite grada s kopna. Kada su fortini izgubili svoju prvobitnu funkciju, odlučeno je da ih se ozeleni te su utvrde pošumljene alepskim borom a između njih je uređen parter sa stazama. Kako je radove izvela vojska a iu spomen nekadašnjoj ulozi fortina perivoj je nazva Vojni vrt. Nakon Drugog svjetskog rata na području Fortina podignut je Tekstilni kombinat Boris Kidrič – izgradnjom je došlo do rušenja istočne utvrde i partera dok je zapadna sačuvana.

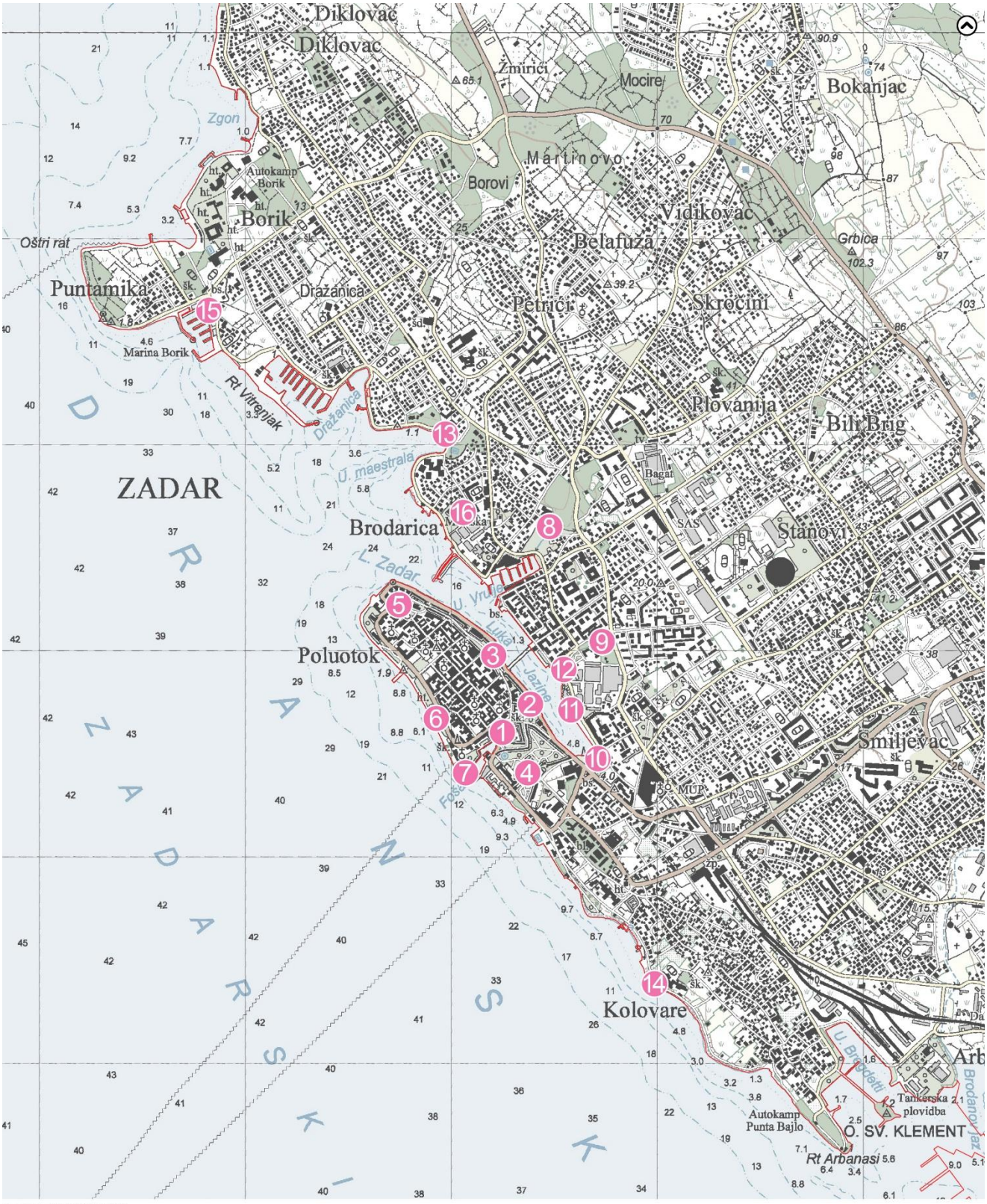
[41] Dno gradske luke odnosno uvale Jazine nakon Drugog svjetskog rata se dijelom nasulo s obzirom na to da se razmišljalo u tom dijelu izgraditi željeznički kolodvor. Nakon što se od te ideje odustalo, na tom mjestu je izgrađen perivoj a šezdesetih godina prošlog stoljeća perivoj je presječen cestom.

[42] U sjevernom dijelu uvale Jazine došlo je do intenzivne stambene izgradnje, što je potaknulo ubrzanu urbanizaciju toga dijela grada. Uz obalnu liniju formirana je nova riva, dok je plitka uvalica ispod Fortina planski nasuta, čime je znatno izmijenjena izvorna obalna konfiguracija. Nakon Drugoga svjetskog rata obalni je potez dobio naziv Obala kneza Branimira te se proteže od začelja uvale Jazine do uvale Vrulje, u kojoj je uređena gradska marina. Čitav je obalni prostor oblikovan kao reprezentativna gradska promenada, uzduž koje su posađene palme, čime je dodatno naglašena njegova javna i urbanistička funkcija.

[43] Perivoj je oblikovan na mjestu nekadašnje uvale, jedne od brojnih plitkih uvala smještenih s druge strane gradske luke. Pojedine su uvale obilovale vruljama slatke vode, što je snažno utjecalo na prirodne i sanitarne uvjete toga prostora. Nakon Drugoga svjetskog rata većina tih uvala planski je zatrpana, ponajprije radi poboljšanja higijenskih prilika i smanjenja najezde komaraca, čime su stvoreni preduvjeti za daljnje urbano i perivojno uređenje.

[44] Perivoj Sfinga (1901.) sastavni je dio vile zadarskog slikara i konzervatora Ivan Žmirić, ujedno i jednog od osnivača zadarskoga Društva za uljepšavanje grada. Uz njega se u istom prostornom pojasu razvija niz perivoja vezanih uz rezidencijalnu i javnu arhitekturu kasnog XIX. i ranog XX. stoljeća, među kojima se ističu Perivoj Maraska (1911.), Perivoj zgrade HAZU (1911.), Perivoj vile „Catarina“ (1880.), Perivoj vile „Ida“ (1899.), Perivoj vile Battara (1907.) te Perivoj kuće Andrović (XIX. stoljeće).

[45] Šetalište je prvi put planski izgrađen po projektu i troškovniku 1912. godine . Nakon Drugog svjetskog rata, budući da je većina zgrada unutar povijesne jezgre porušena, ruševine su se vozile na Kolovare te se na taj način nasipalo more podno strme obale.

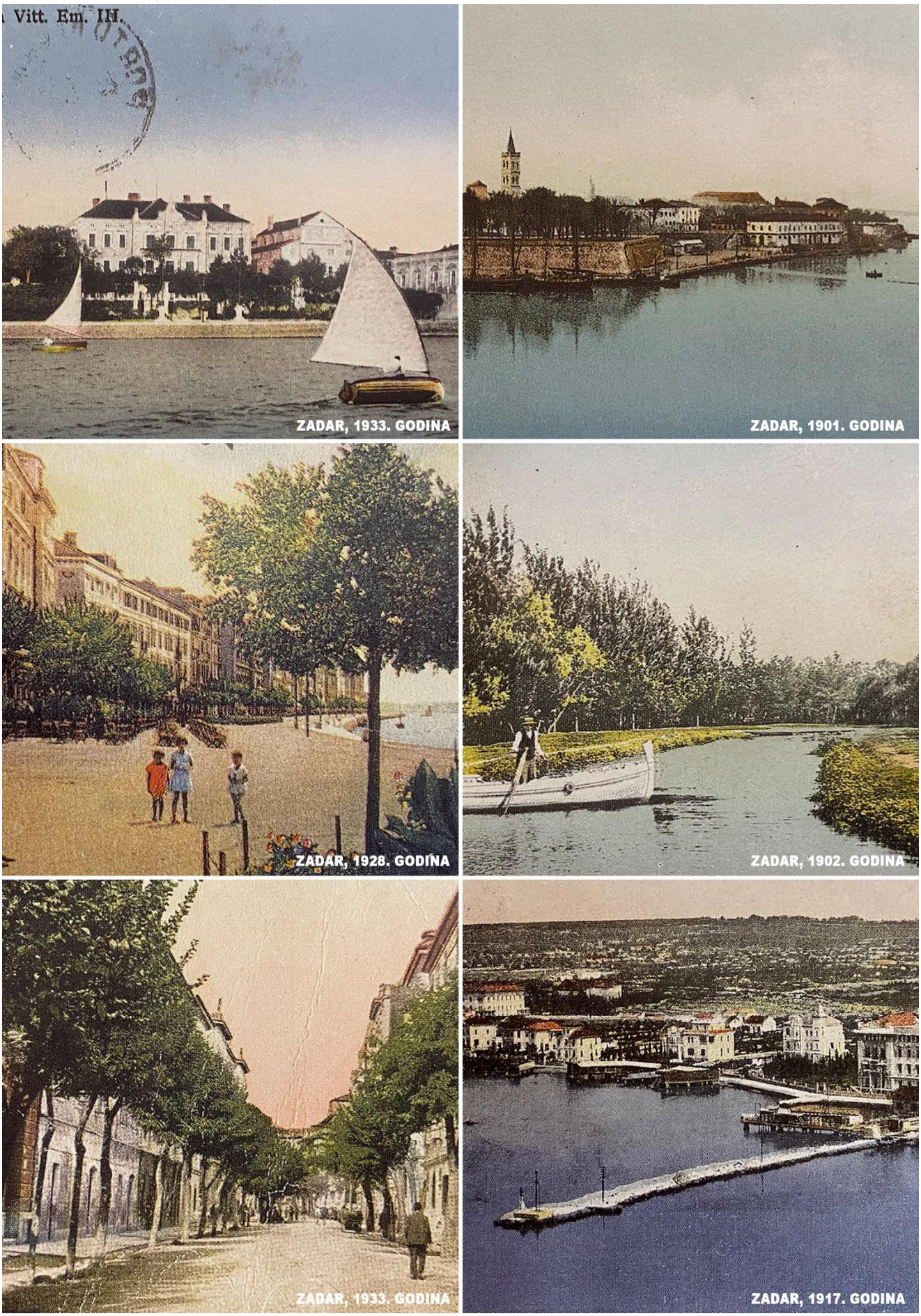


MJERILO 1:400.000

LOKACIJE NAJZNAČAJNIJIH PERIVOJA/ PARKOVA NA PODRUČJU GRADA ZADRA

1. Perivoj kraljice Jelene Medijevke
2. Perivoj Jarula
3. Površine Bedema zadarskih pobuna
4. Perivoj Vladimira Nazora
5. Perivoj Gospe od zdravlja
6. Nova obala
7. Perivoj uz internat na bastionu Citadele
8. Perivoj Vrulje
9. Zelene površine fortina
10. Perivoj na Trgu kneza Višeslava
11. Obala kneza Branimira
12. Perivoj uz internat na bastionu Citadele
13. Perivoji uz vile na Brodarici
14. Šetalište Kolovare (Karma)
15. Puntamika i lungomare prema gradu
16. Perivoji Maraska

Grafički prikaz 15. Lokacije najznačajnijih perivoja/ parkova na području Zadra.
Izvor podataka: Kiš (1998), Šćitaroci (2000), Petricioli (2011), Stagličić (2013), Grad Zadar (2022).



Grafički prikaz 16. Grad Zadar na starim razglednicama (i).
Izvor podataka: Seferović (1999), Šuljak, Seferović (2005), obrada autora

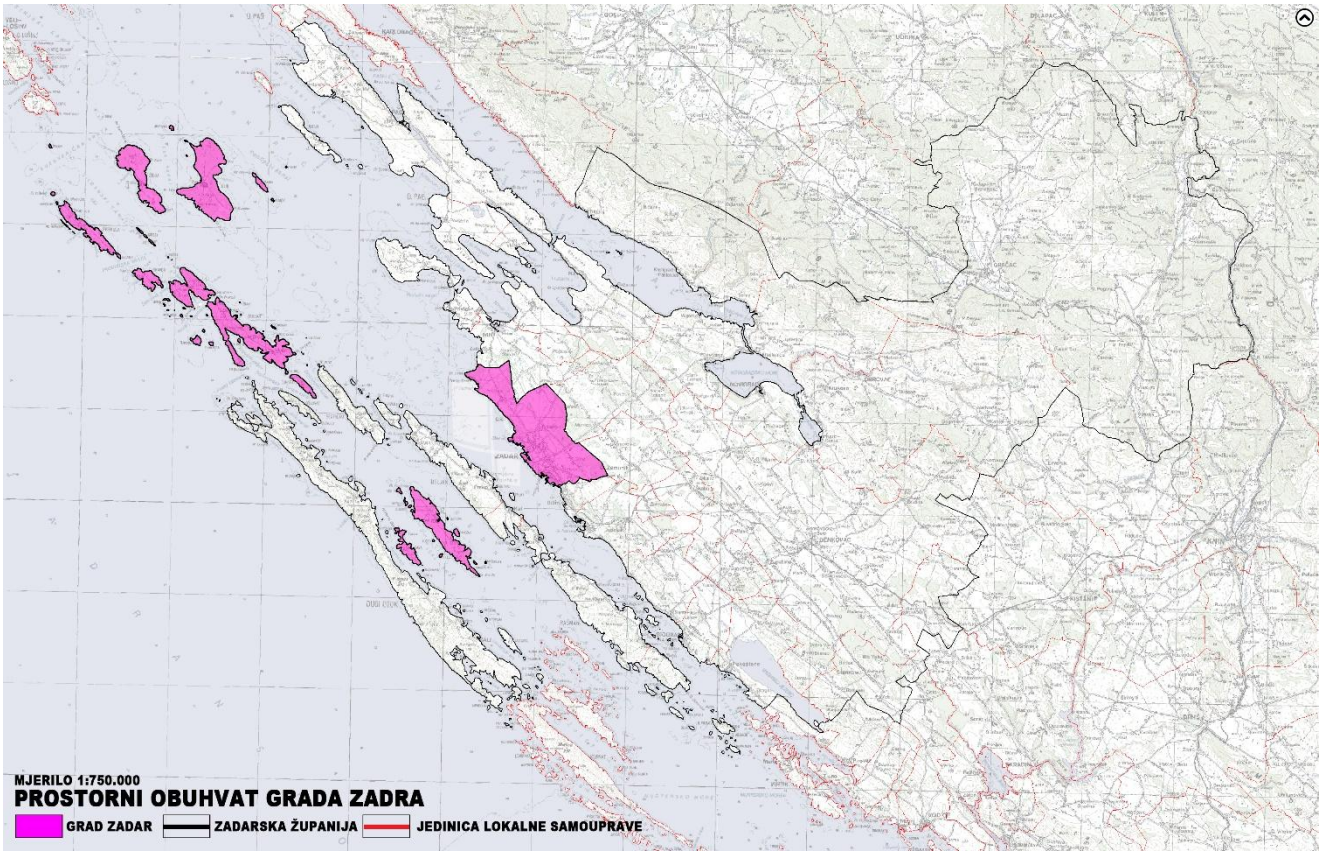


Grafički prikaz 17. Silba, Premuda, Molat, Olib i Veli Iž na starim razglednicama (ii).
Izvor podataka: Seferović (1999), Šuljak, Seferović (2005), obrada autora



Grafički prikaz 18. veli Iž i Ist na starim razglednicama (iii).
Izvor podataka: Seferović (1999), Šuljak, Seferović (2005), obrada autora

5.3. POLITIČKO – TERITORIJALNI USTROJ



Grafički prikaz 19. Prostorni obuhvat Grada Zadra u odnosu na Zadarsku županiju.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

Političko-teritorijalni ustroj grada Zadra predstavlja ključan segment lokalne uprave i samouprave, čime se definiraju organizacijska struktura, nadležnosti i funkcije tijela vlasti unutar jedinice lokalne samouprave. Kao jedan od većih urbanih centara u Republici Hrvatskoj te sjedište Zadarske županije, Zadar ima važnu administrativnu, gospodarsku i kulturnu ulogu na prostoru sjeverne Dalmacije. U skladu s odredbama Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi[46], grad Zadar uživa status jedinice lokalne samouprave s posebnim ovlastima koje proizlaze iz njegove veličine, povijesne važnosti i funkcionalne uloge. Teritorijalna podjela grada Zadra, uključujući mjesne odbore i gradske četvrti, oblikovana je kako bi se osigurala učinkovita decentralizacija upravljanja te omogućilo aktivno sudjelovanje građana u donošenju odluka koje utječu na njihov svakodnevni život. U tom kontekstu, analiza političko-teritorijalnog ustroja Grada Zadra omogućuje bolje razumijevanje funkcioniranja lokalne vlasti, uloge građana, kao i izazova i perspektiva u razvoju lokalne demokracije.
Administrativno područje Grada Zadra, kao jedinice lokalne samouprave, obuhvaća kopneni i otočni dio, unutar kojih se nalazi ukupno 15 naselja i 37 mjesnih odbora kao oblika mjesne samouprave. **Kopneni dio Grada Zadra** obuhvaća sljedeća naselja: Zadar, Kožino, Petrčane, Crno i Babindub. **Otočni dio uključuje naselja:** Brgulje, Ist, Mali Iž, Molat, Olib, Premuda, Rava, Silba, Veli Iž i Zapuntel. S druge strane, sustav mjesne samouprave organiziran je kroz 37 mjesnih odbora, raspoređenih na kopnene i otočne dijelove grada. Mjesni odbori u kopnenom dijelu Grada Zadra su: Petrčane, Crno, Ričina, Dračevac, Ploča, Maslina, Višnjik, Vidikovac, Brodarica, Jazine I, Jazine II, Novi Bokanjac, Kožino, Diklo, Arbanasi, Voštarnica, Crvene kuće, Bili brig, Puntamika, Plovanija, Smiljevac, Bokanjac, Stanovi, Sinjoretovo i Poluotok. U otočnom dijelu Grada djeluju sljedeći mjesni odbori: Silba, Olib, Premuda, Ist, Zapuntel, Brgulje, Molat, Mala Rava, Vela Rava, Veli Iž, Mali Iž – Porovac te Mali Iž. Naposljetku, ako sagledamo gustoću naseljenosti naselja Zadar ima daleko najveću gustoću (1.312 st/km^2) nakon čega slijede Kožino (137,22 st/km^2), Crno (70,44 st/km^2), Petrčane (54,6 st/km^2) te Babindub (7,65 st/km^2). S druge strane, od otočnih naselja najveću gustoću ima Veli Iž (31,32 st/km^2), Mali Iž (26,69 st/km^2), Silba (23,48 st/km^2), Rava (18,45 st/km^2), Brgulje (10,76 st/km^2), Ist (10,61 st/km^2) dok ostali otoci imaju gustoću manju od 10 st/km^2 a to su Molat (8,88 st/km^2), Premuda (7,21 st/km^2), Olib (4,24 st/km^2) te Zapuntel (4,09 st/km^2). Detaljni pokazatelji prikazani su u tabličnom prikazu u nastavku.

[46] Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi "Narodne Novine" broj 33/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20.

Tablica 3. Prostorno – demografska obilježja naselja u sastavu Grada Zadra.

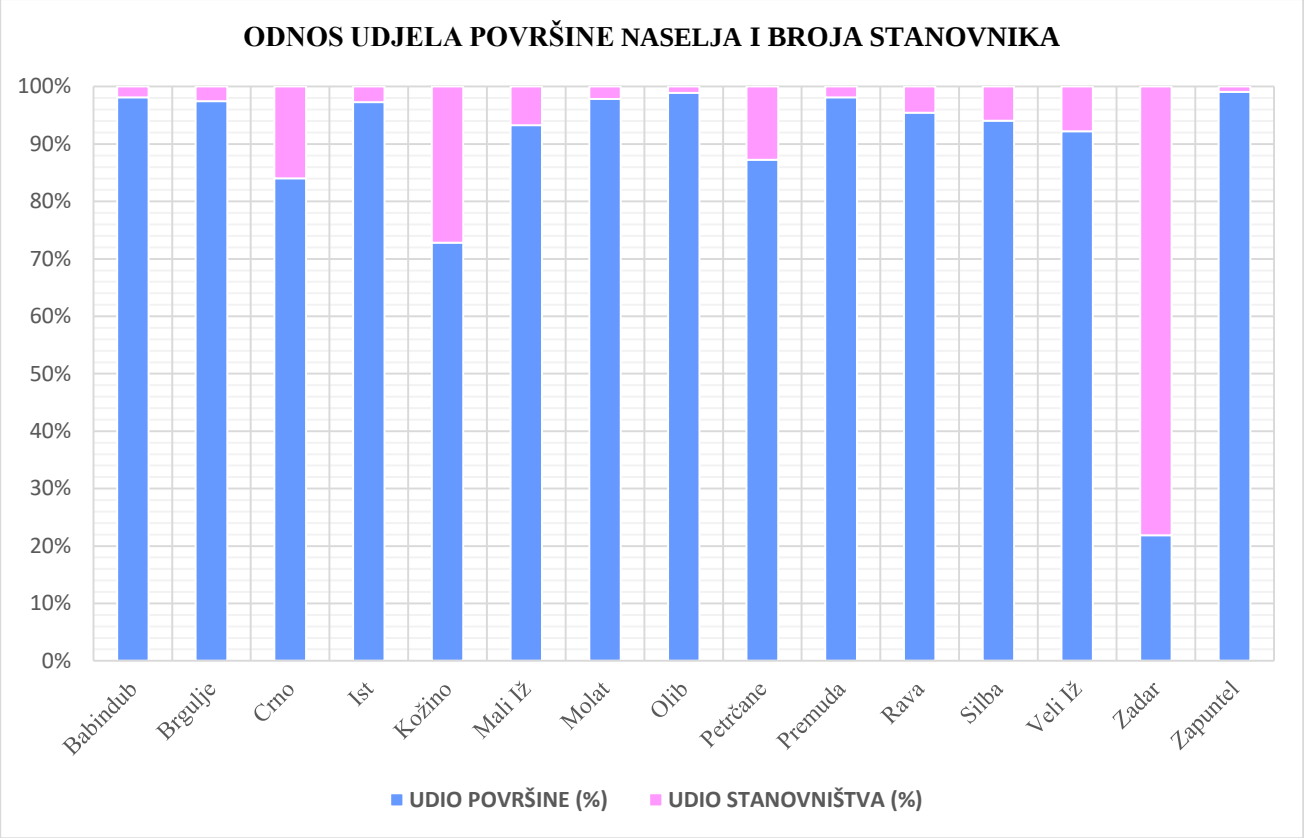
–	PROSTORNA JEDINICA		PROSTORNO – DEMOGRAFSKA OBILJEŽA (2021.)				
–	NAZIV NASELJA		POVRŠINA		STANOVNIŠTVO		GUSTOĆA NASELJENOSTI
			km^2	%	broj	%	st/km^2
ZADARSKA ŽUPANIJA – GRAD ZADAR							
1.	REPUBLIKA HRVATSKA		56.594	100	3.871.883	100	73,7
2.	ZADARSKA ŽUPANIJA		3.643,33	6,43	159.766	4,21	43,81
3.	GRAD ZADAR		192,44	5,28	70.779	44,30	369,19
NASELJA U SASTAVU GRADA ZADRA							
1.	Babindub	Kopno	4,05	2,10	31	0,04	7,65
2.	Brgulje	Otok	5,85	3,04	63	0,08	10,76
3.	Crno	Kopno	8,83	4,58	622	0,87	70,44
4.	Ist	Otok	13,75	7,14	146	0,20	10,61
5.	Kožino	Kopno	5,83	3,03	800	1,13	137,22
6.	Mali Iž	Otok	7,23	3,75	193	0,27	26,69
7.	Molat	Otok	9,57	4,97	85	0,11	8,88
8.	Olib	Otok	27,54	14,31	117	0,16	4,24
9.	Petrčane	Kopno	10,58	5,49	572	0,80	54,6
10.	Premuda	Otok	9,01	4,68	65	0,09	7,21
11.	Rava	Otok	3,63	1,88	67	0,09	18,45
12.	Silba	Otok	14,65	7,61	344	0,48	23,48
13.	Veli Iž	Otok	10,31	5,35	323	0,45	31,32
14.	Zadar	Kopno	51,28	26,64	67.309	95,09	1.312,57
15.	Zapuntel	Otok	10,26	5,33	42	0,05	4,09

Izvor podataka: DGU, DZS, obrada autora.

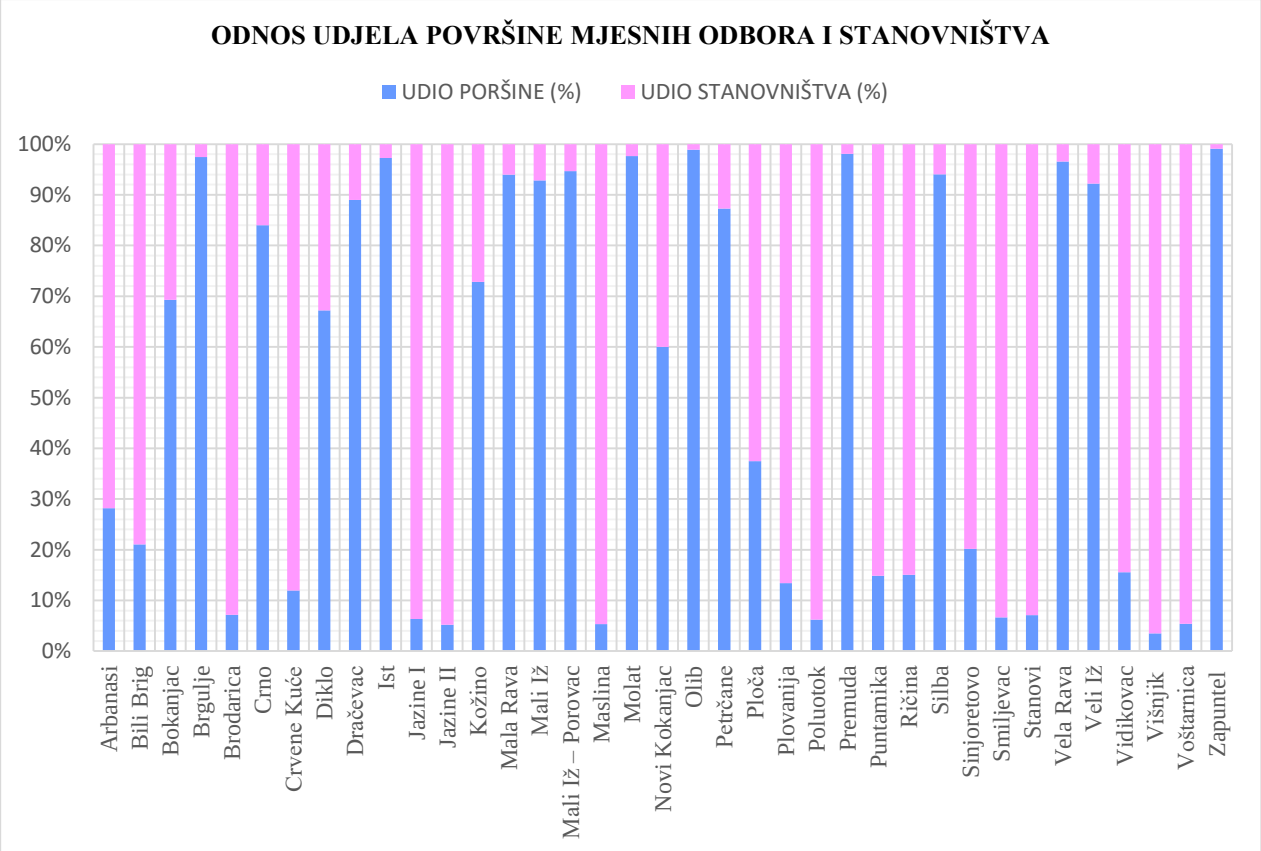
Tablica 4. Prostorno – demografska obilježja mjesnih odbora na području Grada Zadra.

–	PROSTORNA JEDINICA		PROSTORNO – DEMOGRAFSKA OBILJEŽA (2021.)				
–	NAZIV MJESNOG ODOBRA		POVRŠINA		STANOVNIŠTVO		GUSTOĆA NASELJENOSTI
			km^2	%	broj	%	st/km^2
GRAD ZADAR							
—	GRAD ZADAR		192,44	100	70.779	100	369,19
MJESNI ODBORI U SASTAVU GRADA ZADRA							
1.	Arbanasi	Kopno	2,09	1,08	1.950	2,75	933,01
2.	Bili Brig	Kopno	5,22	2,71	7.186	10,15	1.376,20
3.	Bokanjac	Kopno	8,90	4,62	1.457	2,05	163,70
4.	Brgulje	Otok	5,85	3,04	63	0,08	10,76
5.	Brodarica	Kopno	1,54	0,8	7.307	10,32	4.744,80
6.	Crno	Kopno	8,83	4,58	622	0,87	70,44
7.	Crvene Kuće	Kopno	0,89	0,46	2.396	3,38	2.692,13
8.	Diklo	Kopno	9,47	4,92	1.703	2,40	179,83
9.	Dračevac	Kopno	5,76	2,99	263	0,37	45,65
10.	Ist	Otok	13,74	7,14	146	0,20	10,62
11.	Jazine I	Kopno	0,51	0,26	2.715	3,83	5.323,52
12.	Jazine II	Kopno	0,47	0,24	3.083	4,35	6.559,57
13.	Kožino	Kopno	5,83	3,03	800	1,13	137,22
14.	Mala Rava	Otok	0,91	0,47	27	0,03	29,67
15.	Mali Iž	Otok	4,49	2,33	133	0,18	29,62
16.	Mali Iž – Porovac	Otok	2,74	1,42	60	0,08	21,89
17.	Maslina	Kopno	0,61	0,31	3.896	5,50	6.386,88
18.	Molat	Otok	9,57	4,97	85	0,12	8,88
19.	Novi Bokanjac	Kopno	7,66	3,98	1.877	2,65	245,03
20.	Olib	Otok	27,54	14,31	117	0,16	4,24
21.	Petrčane	Kopno	10,58	5,49	572	0,80	54,06
22.	Ploča	Kopno	1,68	0,87	1.033	1,45	614,88
23.	Plovanija	Kopno	1,30	0,67	3.059	4,32	2.353,07
24.	Poluotok	Kopno	0,48	0,24	2.579	3,64	5.372,91
25.	Premuda	Otok	9,01	4,68	65	0,09	7,21
26.	Puntamika	Kopno	1,95	1,01	4.103	5,79	2.104,10
27.	Ričina	Kopno	1,62	0,84	3.368	4,75	2.079,01
28.	Silba	Otok	14,65	7,61	344	0,48	23,48
29.	Sinjoretovo	Kopno	1,62	0,84	2.360	3,33	1.456,79
30.	Smiljevac	Kopno	0,72	0,37	3.684	5,20	5.116,66
31.	Stanovi	Kopno	0,81	0,42	3.877	5,47	4.786,41
32.	Vela Rava	Otok	2,72	1,41	40	0,05	14,70
33.	Veli Iž	Otok	10,31	5,35	323	0,45	31,32
34.	Vidikovac	Kopno	1,06	0,55	2.120	2,99	2.000,00
35.	Višnjik	Kopno	0,46	0,23	4.453	6,29	9.680,43
36.	Voštarnica	Kopno	0,45	0,23	2.869	4,05	6.375,55
37.	Zapuntel	Otok	10,26	5,33	42	0,05	4,09

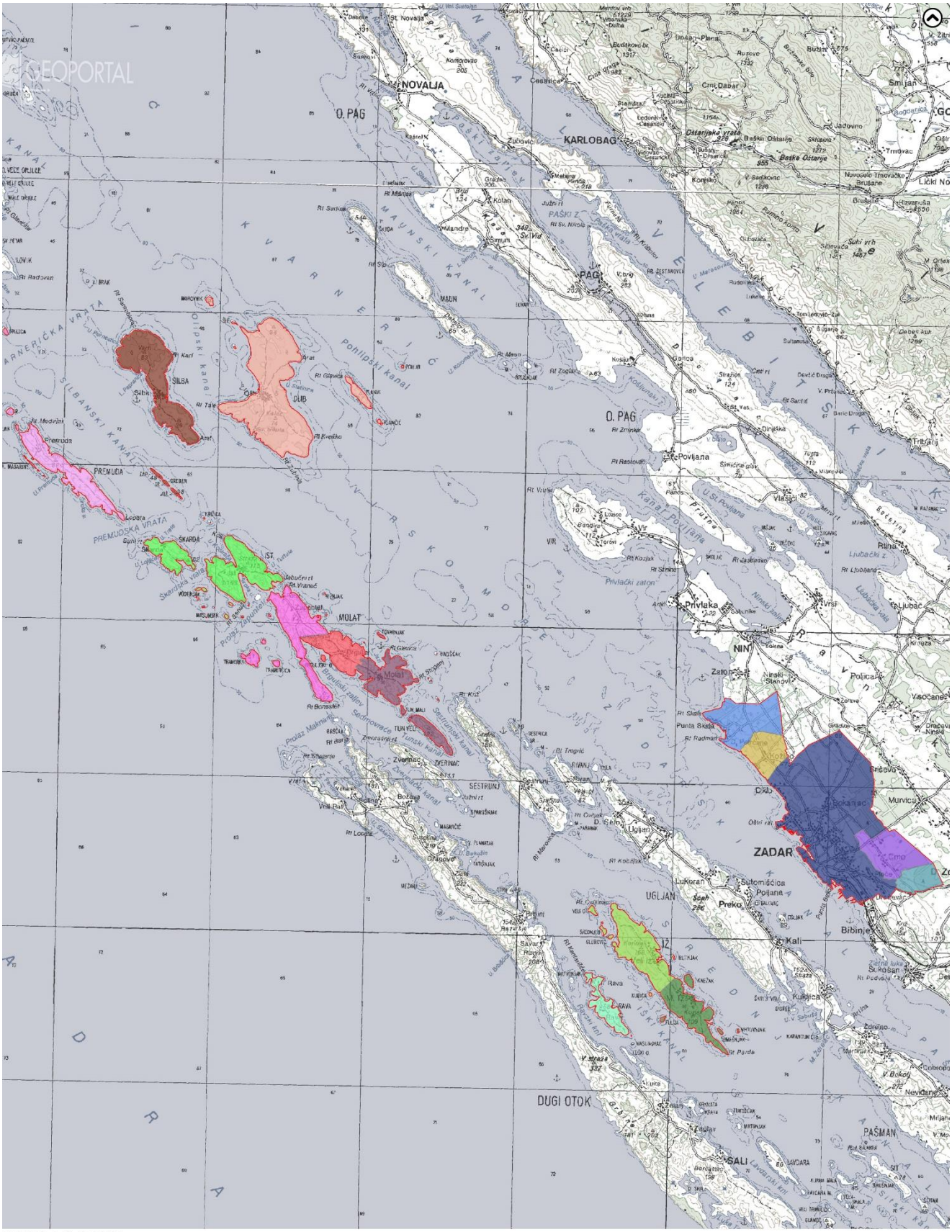
Izvor podataka: DGU, DZS, obrada autora.



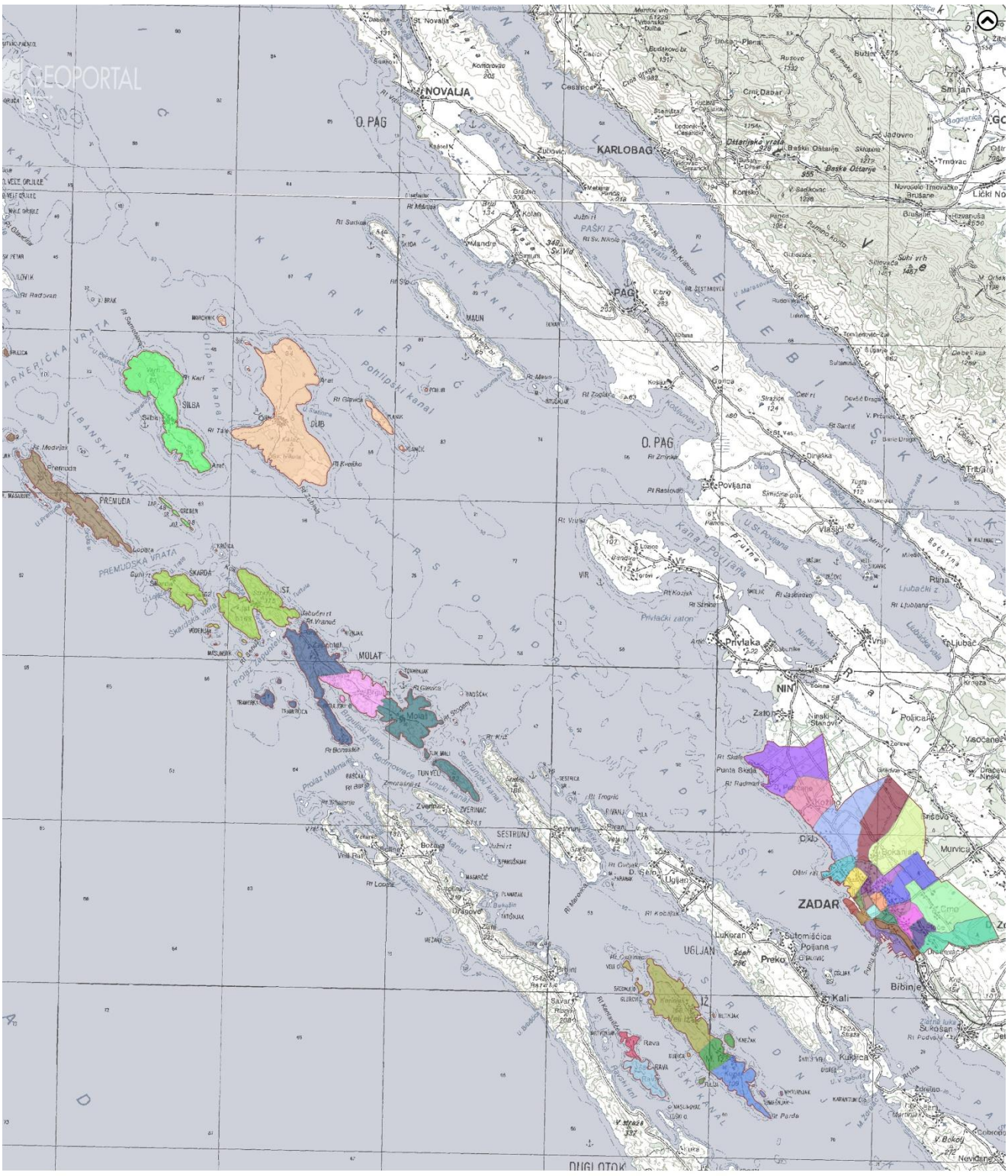
Grafički prikaz 20. Odnos površine naselja i broja stanovnika.
Izvor podataka: DGU, DZS, obrada autora.



Grafički prikaz 21. Odnos udjela površine mjesnih odbora i broja stanovnika.
Izvor podataka: DGU, DZS, obrada autora.



Grafički prikaz 22. Naselja u sastavu grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.



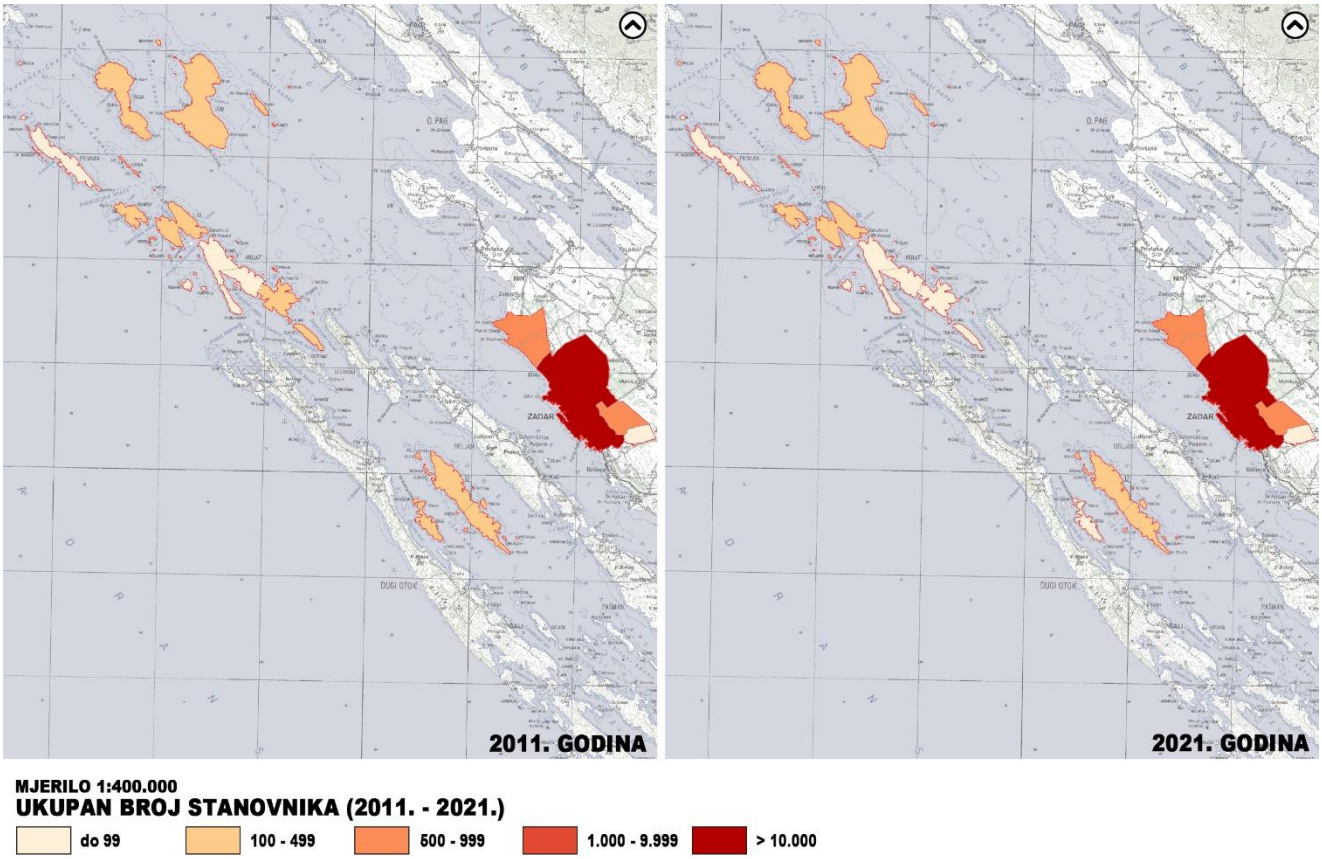
MJERILO 1:400.000

JEDINICE MJESNE SAMOUPRAVE GRADA ZADRA

Arbanasi	Diklo	Mali Iž	Olib	Puntamika	Vela Rava
Bili brig	Dračevac	Mali Iž-Porovac	Petrčane	Ričina	Veli Iž
Bokanjac	Ist	Maslina	Ploča	Silba	Vidikovac
Brgulje	Jazine I	Molat	Plovanija	Sinjoretovo	Višnjik
Brodarica	Jazine II	Novi Bokanjac	Poluotok	Smiljevac	Voštarnica
Crno	Kožino		Premuda	Stanovi	Zapuntel
Crvene kuće	Mala Rava				

Grafički prikaz 23. Mjesni odbori u sastavu grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

5.4. DEMOGRAFSKA OBILJEŽJA



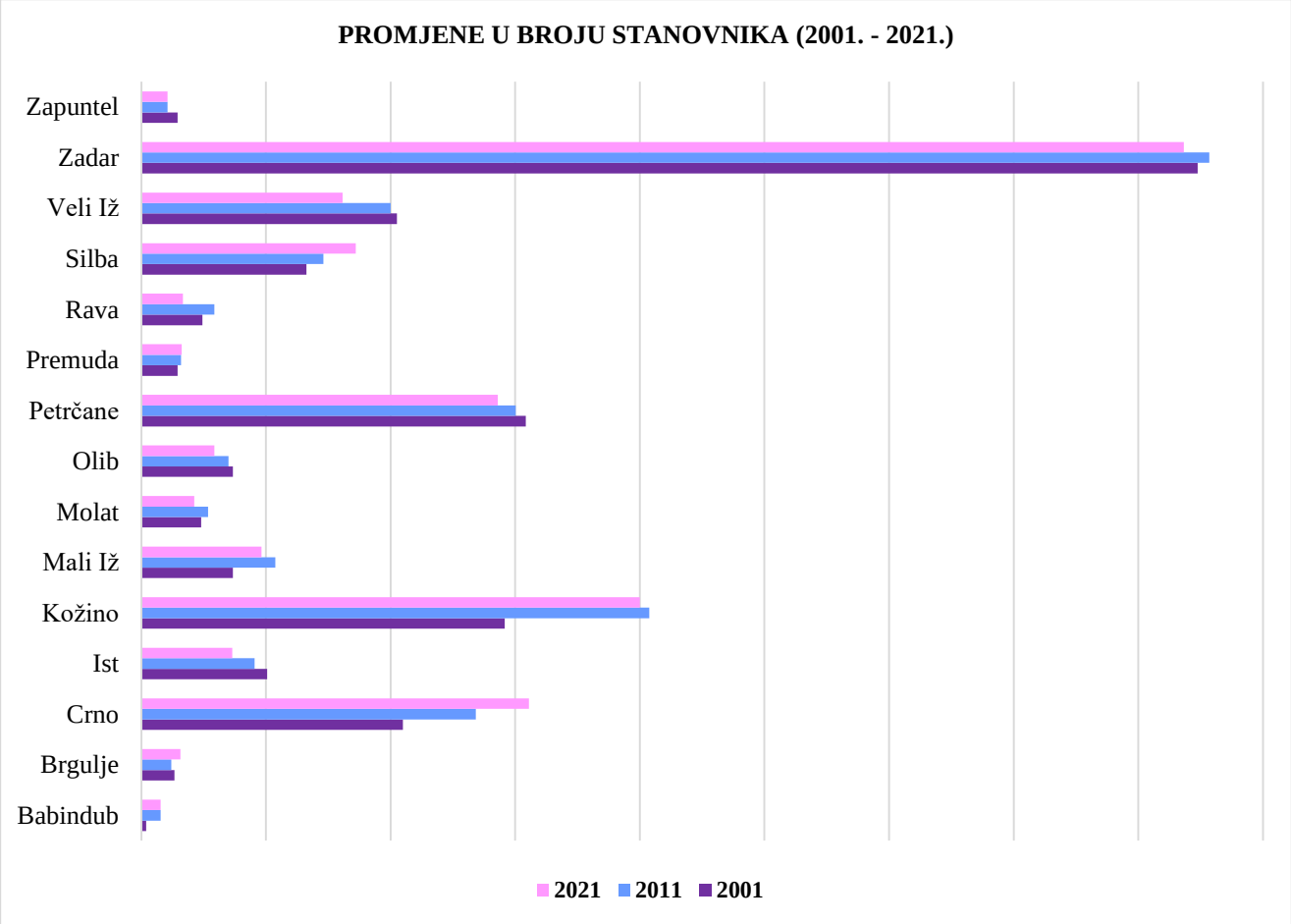
Grafički prikaz 24. Ukupan broj stanovnika (2011. – 2021.)
Izvor podataka: DZS, obrada autora.

Demografska obilježja predstavljaju temeljnu analitičku osnovu za razumijevanje strukture, kretanja i dugoročnih razvojnih trendova stanovništva određenog prostora. Grad Zadar, kao administrativno, gospodarsko i kulturno središte Zadarske županije, iskazuje specifične demografske procese koji su rezultat međudjelovanja lokalnih razvojnih uvjeta i širih regionalnih te nacionalnih demografskih trendova. Sustavna analiza demografskih obilježja Zadra obuhvaća proučavanje ukupnog broja i gustoće stanovništva, dobno-spolne strukture, prirodnoga kretanja stanovništva, migracijskih tokova te obrazovne i etničke strukture. Ovi pokazatelji ne pružaju samo uvid u aktualno stanje populacije, nego predstavljaju i ključnu podlogu za planiranje urbanog razvoja, javne i komunalne infrastrukture, socijalnih usluga te dugoročnih gospodarskih strategija.

Tablica 5. Površinski pokazatelji naselja u sastavu Grada Zadra.

–	PROSTORNA JEDINICA	PROSTORNO – DEMOGRAFSKA OBILJEŽJA							
–	NAZIV NASELJA	POVRŠINA		STANOVNIŠTVO			GUSTOĆA NAS. (st/km^2)		
		km^2	%	2001.	2011.	2021.	2001.	2011.	2021.
ZADARSKA ŽUPANIJA – GRAD ZADAR									
1.	REPUBLIKA HRVATSKA	56.594	100	4.437.460	4.284.889	3.871.883	78,4	75,7	73,7
2.	ZADARSKA ŽUPANIJA	3.643,33	6,43	162.045	170.017	159.766	44,47	46,66	43,81
3.	GRAD ZADAR	192,44	5,28	72.718	75.062	70.779	379,3	391,5	369,19
NASELJA U SASTAVU GRADA ZADRA									
1.	Babindub	4,05	2,10	8	31	31	1,97	7,65	7,65
2.	Brgulje	5,85	3,04	53	48	63	9,05	8,20	10,76
3.	Crno	8,83	4,58	420	537	622	47,56	60,81	70,44
4.	Ist	13,75	7,14	202	182	146	14,69	13,23	10,61
5.	Kožino	5,83	3,03	583	815	800	100	139,79	137,22
6.	Mali Iž	7,23	3,75	147	215	193	20,33	29,73	26,69
7.	Molat	9,57	4,97	96	107	85	10,03	11,18	8,88
8.	Olib	27,54	14,31	147	140	117	5,33	5,08	4,24
9.	Petrčane	10,58	5,49	617	601	572	58,31	56,80	54,6
10.	Premuda	9,01	4,68	58	64	65	6,43	7,10	7,21
11.	Rava	3,63	1,88	98	117	67	26,99	32,23	18,45
12.	Silba	14,65	7,61	265	292	344	18,088	19,93	23,48
13.	Veli Iž	10,31	5,35	410	400	323	39,76	38,79	31,32
14.	Zadar	51,28	26,64	69.556	71.471	67.309	1.356,39	1.393,74	1.312,57
15.	Zapuntel	10,26	5,33	58	42	42	5,65	4,09	4,09

Izvor podataka: DGU, DZS, obrada autora.



Grafički prikaz 25. Promjene u broju stanovnika po naseljima (2001. – 2021.).

Izvor podataka: DZS, obrada autora.

Tablica 6. Broj stanovnika prema dobnim skupinama (2001., 2011., 2021.).

–	PROSTORNA JEDINICA	BROJ STANOVNIKA PREMA DOBNIM SKUPINAMA								
–	NAZIV NASELJA	POPIS 2001.			POPIS 2011.			POPIS 2021.		
		0 – 14	14 – 64	> 65	0 – 14	14 – 64	> 65	0 – 14	14 – 64	> 65
ZADARSKA ŽUPANIJA – GRAD ZADAR										
1.	ZADARSKA ŽUPANIJA	29.496	106.148	25.430	26.837	111.652	31.528	23.264	98.211	38.291
2.	GRAD ZADAR	12.919	49.638	9.808	11.965	50.709	12.388	11.210	44.376	15.193
NASELJA U SASTAVU GRADA ZADRA										
1.	Babindub	–	7	2	12	19	–	6	23	2
2.	Brgulje	–	24	34	1	24	23	–	19	44
3.	Crno	80	277	100	66	342	129	126	381	115
4.	Ist	10	111	108	1	84	97	7	56	83
5.	Kožino	80	397	129	150	505	160	130	437	233
6.	Mali Iž	8	60	94	6	115	94	5	70	118
7.	Molat	–	38	73	–	40	67	1	34	50
8.	Olib	16	64	78	2	73	65	7	47	63
9.	Petrčane	95	370	197	54	372	175	52	335	185
10.	Premuda	1	30	31	3	34	27	1	24	40
11.	Rava	1	41	56	3	46	68	–	17	50
12.	Silba	28	131	106	19	178	105	22	173	149
13.	Veli Iž	41	198	171	29	215	156	13	148	162
14.	Zadar	12.559	47.861	8.804	11.619	48.654	11.198	10.840	42.594	13.878
15.	Zapuntel	–	29	28	–	8	34	–	18	24

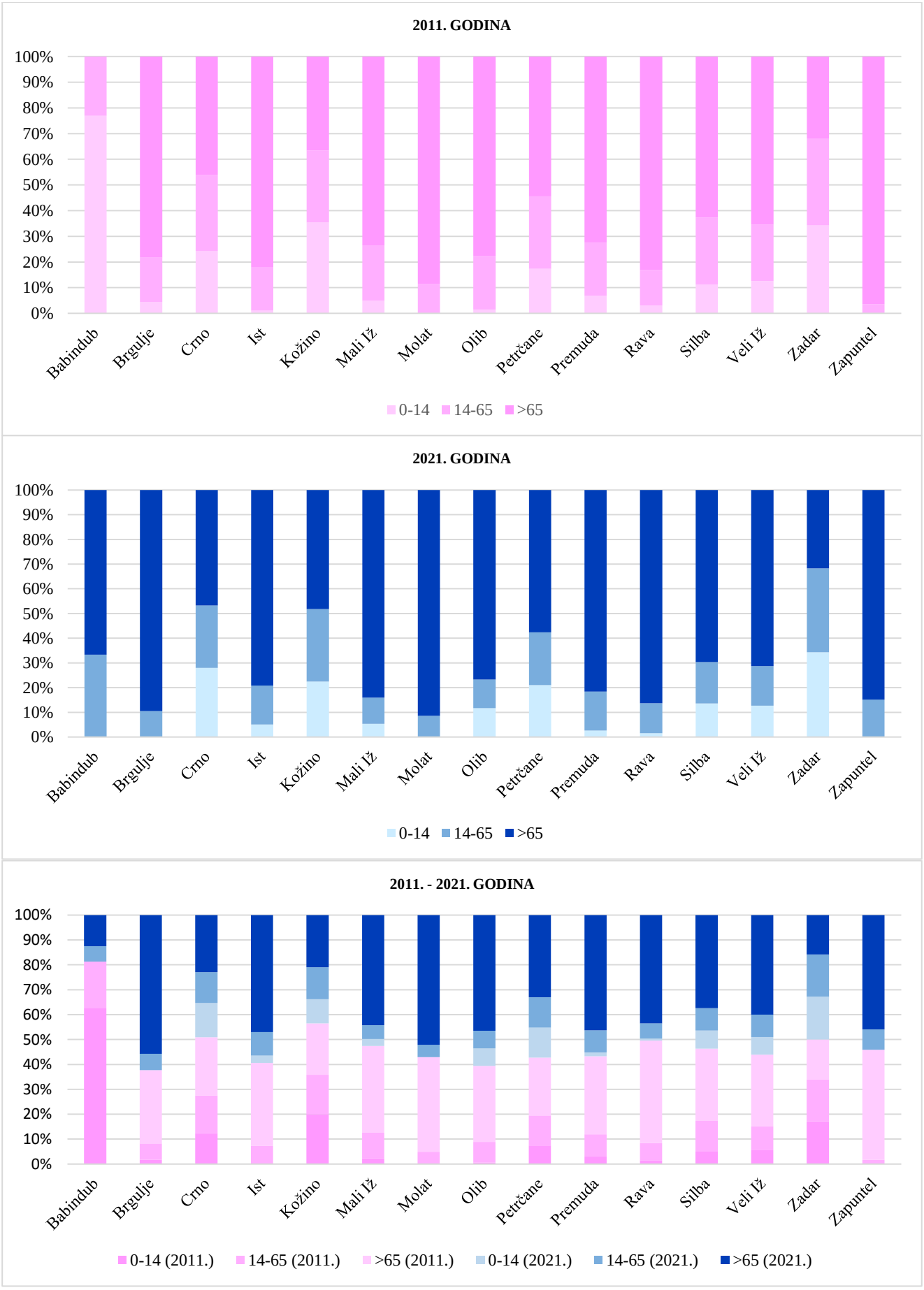
Izvor podataka: DZS, obrada autora.

U kontekstu suvremenih demografskih procesa, obilježenih migracijama, negativnim prirodnim prirastom, starenjem stanovništva i nastavkom urbanizacije, demografska analiza Grada Zadra omogućuje dublje razumijevanje izazova i razvojnih potencijala s kojima se grad trenutačno suočava. Prema rezultatima posljednjeg popisa stanovništva iz 2021. godine, na području Grada Zadra evidentirano je 70.779 stanovnika, što predstavlja smanjenje u odnosu na 2011. godinu, kada je grad imao 75.062 stanovnika. Ovaj pad broja stanovnika odražava opće demografske trendove u Republici Hrvatskoj, osobito izražene kroz negativan prirodni prirast i emigracijska kretanja. Usporedba rezultata prethodnih popisa stanovništva pokazuje da je u razdoblju od 2001. do 2011. godine zabilježen porast broja stanovnika Grada Zadra za 2.344 osobe, dok je u sljedećem međupopisnom razdoblju, od 2011. do 2021. godine, došlo do smanjenja od 4.283 stanovnika. Ukupno gledano, u razdoblju od 2001. do 2021. godine broj stanovnika grada smanjen je za 1.939 osoba. Promjene u broju stanovnika na razini Zadarske županije, Grada Zadra i pojedinih naselja prikazane su u prethodnom tabličnom prikazu.

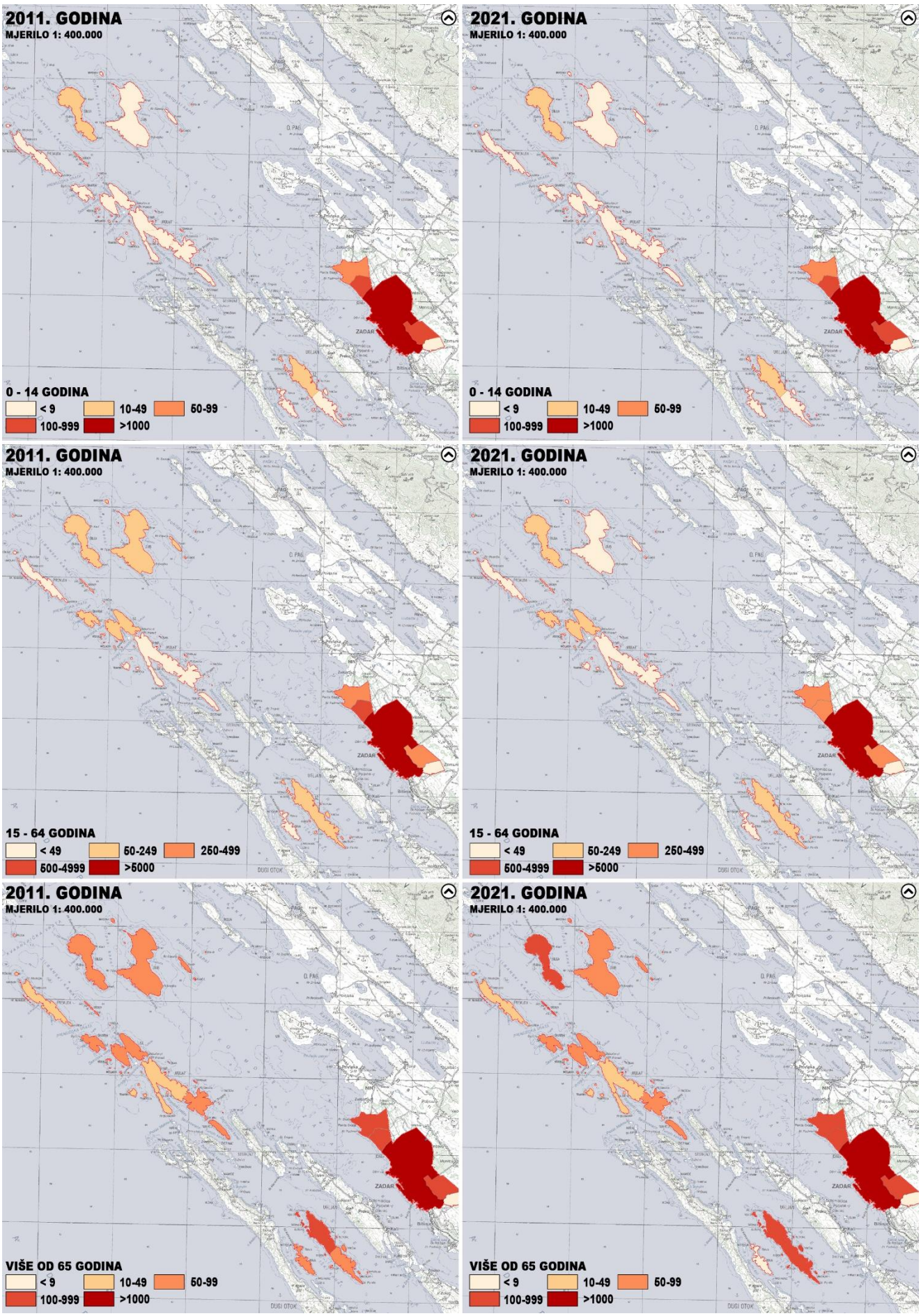
Tablica 7. Udio i promjene u broju stanovnika (2001., 2011., 2021.).

–	PROSTORNA JEDINICA	UDIO I PROMJENE U BROJU STANOVNIKA PO DOBNIM SKUPINAMA								
–	NAZIV	UDIO (2011.)			UDIO (2021.)			PROMJENE 2011.-2021.		
		0 – 14	14 – 64	> 65	0 – 14	14 – 64	> 65	0 – 14	14 – 64	> 65
ZADARSKA ŽUPANIJA – GRAD ZADAR										
1.	ZADARSKA ŽUPANIJA	100	100	100	100	100	100	-3.573	-13.317	+6.763
2.	GRAD ZADAR	43,79	46,76	38,56	44,58	45,41	39,29	-755	-6.333	+2.805
NASELJA U SASTAVU GRADA ZADRA										
1.	Babindub	–	0,01	0,02	0,1	0,03	–	-6	+3	+2
2.	Brgulje	–	0,04	0,34	0,01	0,04	0,18	-1	-5	+21
3.	Crno	0,61	0,55	1,02	0,55	0,67	1,04	+60	+39	-14
4.	Ist	0,07	0,22	1,10	0,01	0,16	0,78	+6	-28	-14
5.	Kožino	0,61	0,8	1,31	1,25	0,99	1,29	-20	-68	+73
6.	Mali Iž	0,06	0,12	0,95	0,05	0,22	0,75	-1	-45	+27
7.	Molat	–	0,07	0,74	–	0,07	0,54	+1	-6	-17
8.	Olib	0,12	0,12	0,79	0,01	0,14	0,52	+5	-26	-2
9.	Petrčane	0,73	0,74	2,00	0,45	0,73	1,41	-2	-37	+10
10.	Premuda	0,01	0,06	0,31	0,02	0,06	0,21	-2	-10	+13
11.	Rava	0,01	0,08	0,57	0,02	0,09	0,54	-3	-29	-18
12.	Silba	0,21	0,26	1,08	0,15	0,35	0,84	+3	-5	+44
13.	Veli Iž	0,31	0,39	1,74	0,24	0,42	1,25	-16	-67	+6
14.	Zadar	97,21	96,42	89,76	97,10	95,94	90,39	-779	-6.060	+2.680
15.	Zapuntel	–	0,05	0,28	–	0,01	0,27	–	+10	-10

Izvor podataka: DZS, obrada autora.



Grafički prikaz 26. Promjene u broju stanovnika prema dobnim skupinama (2011. – 2021.).
Izvor podataka: DZS, obrada autora.



Grafički prikaz 27. Prostorna distribucija stanovništva prema dobnim skupinama (2011. – 2021.).
Izvor podataka: DGU, DZS, obrada autora.



Fotografija 6. Uvala Jazine i pješački most.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Tablica 8- Broj osoba s invaliditetom prema dobnim skupinama za 2023. godinu.

—	GODINA/DOBNA SKUPINA	REPUBLIKA HRVATSKA		ZADARSKA ŽUPANIJA		GRAD ZADAR	
		BR (st)	U (%)	BR (st)	U (%)	BR (st)	U (%)
1.	0 -19 godina	73.260	11,13	2.477	3,38	1.257	50,74
2.	20 – 64 godina	164.441	24,99	9.130	5,55	3.706	40,59
3.	Više od 65 godina	313.197	47,61	10.648	3,40	3.765	35,35
4.	Ukupno	657.791	100	22.255	3,37	8.728	39,21

Izvor podataka: HZJZ (2023), obrada autora.

Analiza dobne strukture stanovništva Grada Zadra u razdoblju od 2011. do 2021. godine jasno upućuje na izražene procese demografskog starenja. U promatranom razdoblju zabilježen je pad broja stanovnika u dobnoj skupini do 14 godina za 755 osoba, kao i znatno smanjenje stanovništva radno aktivne dobi od 14 do 64 godine, koje iznosi 6.333 osobe. Istodobno je zabilježen porast broja stanovnika starijih od 65 godina za 2.805 osoba, što dodatno potvrđuje trend starenja populacije. Kao dominantno urbano središte, Grad Zadar iskazuje najizraženije promjene u okviru gradskoga naselja, gdje se broj djece u dobi do 14 godina smanjio za 755 stanovnika, broj stanovnika radne dobi za 6.060 stanovnika, dok je broj osoba starijih od 65 godina povećan za 2.680 stanovnika. Ovakva dobna struktura i njezine promjene predstavljaju jasan indikator nepovoljnih demografskih kretanja, koja će u srednjoročnom i dugoročnom razdoblju imati značajne posljedice na tržište rada, sustav socijalne skrbi, zdravstvenu infrastrukturu te ukupni urbani i prostorni razvoj grada. Detaljni pokazatelji o broju stanovnika po dobnim skupinama, njihovim relativnim udjelima i međupopisnim promjenama prikazani su u prethodnim tabličnim analizama, koje dodatno naglašavaju potrebu za integriranim, demografski osjetljivim i dugoročno održivim pristupom planiranju razvoja Grada Zadra.

Tablica 9. Prikaz vrsta oštećenja koje uzrokuju invaliditet po naseljima za 2025. godinu (i).

VRSTA OŠTEĆENJA	NASELJE U SASTAVU GRADA ZADRA							
	BABINDUB	BRGULJE	CRNO	IST	KOŽINO	MALI IŽ	MOLAT	OLIB
(A)	0	1	4	0	3	1	1	0
(B)	0	0	4	0	1	2	0	1
(C)	1	0	14	3	8	3	1	4
(D)	0	4	25	3	13	14	8	10
(E)	0	1	10	3	11	7	5	4
(F)	0	0	4	1	3	5	0	1
(G)	2	6	17	6	24	17	4	9
(H)	1	0	3	1	5	2	0	3
(I)	0	0	3	0	2	0	1	0
(J)	2	0	25	4	18	16	7	4
(K)	0	0	0	0	0	0	0	0
(L)	1	3	25	6	22	19	9	10
UKUPNO	4	11	95	15	81	46	19	25

Izvor podataka: HZJZ (2025), obrada autora.

Tablica 10. Prikaz vrsta oštećenja koje uzrokuju invaliditet po naseljima za 2025. godinu (ii).

VRSTA OŠTEĆENJA	NASELJE U SASTAVU GRADA ZADRA						
	PETRČANE	PREMUDA	RAVA	SILBA	VELI IŽ	ZADAR	ZAPUNTEL
(A)	4	1	1	2	4	273	0
(B)	1	0	0	0	0	199	0
(C)	8	1	0	3	2	1.004	0
(D)	14	2	3	15	13	1.889	1
(E)	9	1	1	4	4	1.027	1
(F)	3	0	0	2	2	304	0
(G)	21	1	4	14	9	2.122	2
(H)	4	1	0	1	3	307	0
(I)	1	1	0	1	0	132	0
(J)	19	2	2	22	9	2.189	1
(K)	0	0	0	0	0	0	0
(L)	21	2	3	19	9	2.204	1
UKUPNO	80	11	14	51	52	8.410	6

Izvor podataka: HZJZ (2025), obrada autora.

TUMAČ OZNAKA

(**A**) Oštećenja vida; (**B**) Oštećenja sluha; (**C**) Oštećenja glasovno-govorne komunikacije; (**D**) Oštećenja lokomotornog sustava; (**E**) Oštećenja središnjeg živčanog sustava; (**F**) Oštećenja perifernog živčanog sustava; (**G**) Oštećenja drugih organa i organskih sustava, prirođene anomalije i rijetke bolesti; (**H**) Intelektualna oštećenja; (**I**) Poremećaj iz spektra autizma; (**J**) Mentalna oštećenja; (**K**) Gluhosljepoća; (**L**) Višestruka oštećenja;

U Zadarskoj županiji u 2024. godini obitavalo je 22.094 osoba s invaliditetom od čega je 13.476 muškog spola (61 %) i 8.618 ženskog spola (39 %) te na taj način osobe s invaliditetom čine 13,8 % ukupnog stanovništva Zadarske županije. Najveći broj osoba s invaliditetom, njih 10.420 (47,2 %), je u dobnoj skupini 65+ godina. Iz prethodnih tablica moguće je uočiti da je invaliditet prisutan u svim dobnim skupinama, a u udjelu od 12,2 % prisutan je i u dječjoj dobi, 0-19 godina. Nadalje, ako se razmotri koliki je udio osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu Županije, prema navedenim dobnim skupinama, dolazimo do podatka da je Zadarska županija ispod prosjeka Republike Hrvatske za prevalenciju u dječjoj dobi, radno-aktivnu dobnu skupinu, dobnu skupinu 65+ te za ukupnu prevalenciju. Nadalje, prema Zakonu o Registru osoba s invaliditetom[47] osoba s invaliditetom je osoba koja ima dugotrajna tjelesna, mentalna, intelektualna i/ili osjetilna oštećenja koja u međudjelovanju s različitim preprekama mogu sprječavati njezino puno i učinkovito sudjelovanje u društvu na ravnopravan način s drugima. Kako je prethodno navedeno, na području Županije je 2023. god. obitavalo 22.255 osoba s invaliditetom od čega samo 8.728 osoba (39,2 %) na području Grada Zadra. Detaljni brojčani pokazatelji osoba s invaliditetom prema vrsti oštećenja za 2025. godinu prikazano je u prethodnim tabličnim prikazima.

[47] Zakon o registru osobama s invaliditetom "Narodne Novine" broj 64/01, 63/22.

5.5. KLIMATOLOŠKA OBILJEŽJA I KLIMATSKE PROMJENE
5.5.1. KLIMATOLOŠKA OBILJEŽJA



Fotografija 7. Pogled na Puntu Bajlo.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Tablica 11. Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka (^{O}C) za razdoblje od 1961. do 2024. godine.

MJESEC	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Srednja	7.3	7.8	10.0	13.4	17.9	21.9	24.4	24.1	20.2	16.3	12.1	8.6
Maksimalna	17.4	21.2	22.5	26.5	32.0	35.1	36.2	39.0	34.1	27.2	25.0	18.9
Godina	2016	1990	2012	2018	2003	2019	2022	2022	2020	2011	2004	2023
Minimalna	-9.1	-6.4	-6.8	0.5	3.4	8.2	12.7	11.5	8.0	2.3	-1.8	-6.5
Godina	1963	2012	1963	2003	1962	1962	1993	1995	1977	1997	1993	1996

Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

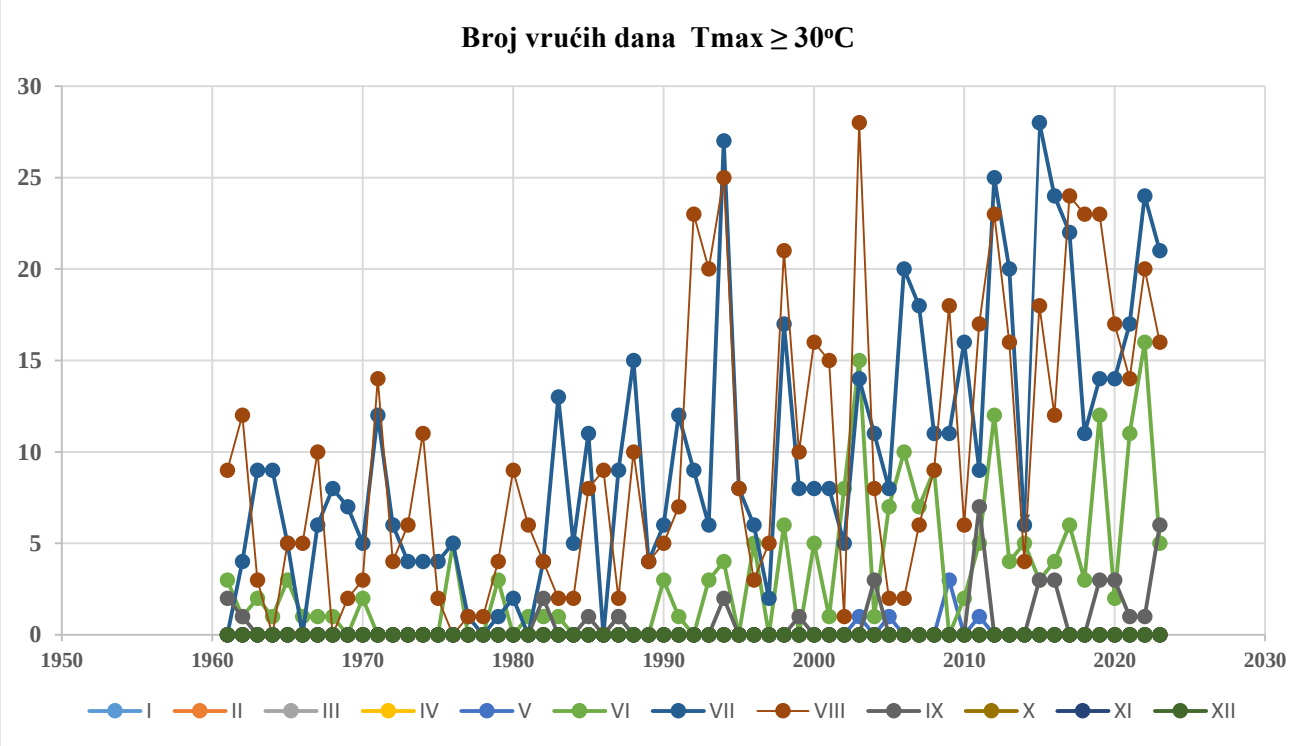
Tablica 12. Srednje mjesečne vrijednosti količine oborina (mm) za razdoblje od 1961. do 2024. godine.

MJESEC	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Količina	76.4	67.0	66.3	61.4	64.4	48.5	35.4	52.8	110.9	106.8	123.0	99.6
Maks.vis.snijega[48]	19	14	6	–	–	–	–	–	–	–	1	19
Godina	1967	2012	2004	–	–	–	–	–	–	–	1973	1996

Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

Zadar se nalazi u sjevernoj Dalmaciji, na istočnoj obali Jadranskog mora, i odlikuje se tipičnom mediteranskom klimom – prema Köppenovoj klasifikaciji Grad Zadar pripada sredozemnom podtipu klime s vrućim ljetom (Csa) koju karakteriziraju topla i suha ljeta te blage i vlažne zime (Šegota, Filipović 2003). Klima Csa je osnovni podtip klime sredozemne Hrvatske koji zahvaća dalmatinsku obalu s otocima do južnoga dijela Lošinja. Njezino je obilježje blaga zima i suha ljeta, s tri puta manjom količinom oborine u najsušem ljetnom mjesecu nego u najkišovitijem zimskom mjesecu. Analiza mjesečnih temperatura potvrđuje navedena klimatska obilježja Zadra. Srednje mjesečne temperature pokazuju izražen sezonski hod, s najnižim vrijednostima u zimskom razdoblju i postupnim porastom prema ljetu. U siječnju srednja temperatura iznosi 7,3 °C, dok se najviše prosječne vrijednosti bilježe u srpnju (24,4 °C) i kolovozu (24,1 °C). Nakon ljetnog maksimuma slijedi postupno zahlađenje, s prosječnom temperaturom od 8,6 °C u prosincu. Takav temperaturni režim odražava blage zime i izraženo topla ljeta, tipična za mediteranski klimatski tip Csa.

[48] Maksimalna visina snijega izražena je u cm.



Grafički prikaz 28. Broj vrućih dana Tmax ≥ 30°C.
Izvor podataka: DHMZ (2024.), obrada autora.

Maksimalne mjesečne temperature dodatno naglašavaju intenzitet ljetne topline. Najviše vrijednosti zabilježene su tijekom srpnja i kolovoza, pri čemu se ističe apsolutni mjesečni maksimum od 39,0 °C u kolovozu. Suprotno tome, minimalne mjesečne temperature ukazuju na relativno blage zime, ali i na mogućnost pojave hladnih ekstrema. Apsolutni minimum zabilježen je u siječnju (–9,1 °C), dok su ljetni minimumi znatno viši, primjerice 12,7 °C u srpnju, što potvrđuje izostanak hladnih noći tijekom toplog dijela godine. Oborinski režim Zadra jasno odražava sredozemni karakter klime, s maksimumom oborina u hladnijem dijelu godine i izraženim ljetnim minimumom. Najmanje oborina bilježi se u srpnju (35,4 mm) i lipnju (48,5 mm), što potvrđuje sušnost ljeta, dok su najveće količine zabilježene u jesen i zimu. Maksimum oborina pojavljuje se u studenome (123,0 mm) i rujnu (110,9 mm), a povišene vrijednosti zadržavaju se i u listopadu (106,8 mm) te prosincu (99,6 mm). Takav raspored oborina u skladu je s obilježjem klime Csa, u kojoj su jesenski i zimski mjeseci najkišovitiji. Pojava snijega u Zadru rijetka je i ograničena uglavnom na zimske mjesece. Maksimalne visine snježnog pokrivača zabilježene su u siječnju i prosincu (do 19 cm), dok se u veljači i ožujku javljaju znatno niže vrijednosti. U ostalim mjesecima snježni pokrivač izostaje, što dodatno potvrđuje blage zimske uvjete i snažan utjecaj mora na klimatske prilike. Ukupno gledano, temperaturni i oborinski podaci jasno potvrđuju mediteranski klimatski identitet Zadra. Izražena sezonalnost, suha i vruća ljeta, kišovitija jesen i zima te rijetka pojava snijega u potpunosti su u skladu s osnovnim obilježjima klime Csa i dodatno naglašavaju klimatsku specifičnost ovoga obalnog prostora.

Nadalje, u prethodnom grafičkom prikazu je prikazan broj vrućih dana u Zadru (Tmax ≥ 30 °C) po mjesecima i godinama u razdoblju 1961.–2023., s naglaskom na sezonsku raspodjelu i dugoročne promjene. Podaci jasno pokazuju da se vrući dani gotovo isključivo javljaju u toplom dijelu godine, ponajprije od lipnja do rujna, dok su u razdoblju od listopada do svibnja praktički izostali. Najranija pojava vrućih dana zabilježena je povremeno u svibnju (npr. 2003., 2005., 2009. i 2011.), dok se u rujnu vrući dani javljaju rjeđe, ali su u novijem razdoblju sve češći, što upućuje na produljenje toplog dijela godine. Prema mjesečnoj raspodjeli, srpanj i kolovoz dominantno su mjeseci s najvećim brojem vrućih dana. Kolovoz se u većini godina ističe kao mjesec s apsolutnim maksimumom, primjerice 25 vrućih dana 1994., 28 dana 2003. te 23 dana u više novijih godina (2012., 2018., 2019.). Srpanj također bilježi vrlo visoke vrijednosti, osobito u ekstremnim godinama poput 1994., 2012., 2015. i 2022. Ukupan godišnji broj vrućih dana pokazuje izraženu međugodišnju varijabilnost, ali i jasan porast u posljednjim desetljećima. U razdoblju od 1960-ih do ranih 1980-ih većina godina imala je manje od 20 vrućih dana godišnje, a pojedine godine bilježe tek simbolične vrijednosti (npr. 1977. – 2 dana, 1978. – 1 dan). Od 1990-ih nadalje, broj vrućih dana znatno raste, s učestalim godinama koje premašuju 30 dana, a u nekoliko slučajeva i 50 dana godišnje.



Fotografija 8. Šetnica uz Uvalu Bregdetti.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Posebno se ističu ekstremno tople godine 1994. i 2003. s po 58 vrućih dana, 2012. s 60 dana te 2022. s najvećom zabilježenom vrijednošću od 61 vrućeg dana, dok su i 2015., 2017. i 2019. imale po 52 vruća dana. Najnovija godina u nizu, 2023., bilježi 48 vrućih dana, što je znatno iznad dugoročnog prosjeka starijeg dijela niza. Ukupno gledano, tablica jasno potvrđuje intenziviranje i učestalost toplinskih ekstrema u Zadru, u skladu s obilježjima sredozemne klime, ali i s trendovima klimatskog zatopljenja. Porast broja vrućih dana, njihovo pojavljivanje u sve ranijim i kasnijim mjesecima te sve češći ekstremni godišnji zbrojevi imaju značajne implikacije za zdravlje stanovništva, turizam, vodne resurse i opću prilagodbu klimatskim promjenama na zadarskom području.

Naposljetku, analiza podataka s meteorološke postaje Zadar za razdoblje od 1997. do 2024. godine pokazuje izražena odstupanja od višegodišnjih srednjih mjesečnih vrijednosti temperature zraka. Na temelju dostupnih meteoroloških podataka, čak 22 od 28 analiziranih godina klasificirane su kao ekstremno tople[49], dok je dodatnih 5 godina ocijenjeno kao vrlo toplo razdoblje[50]. Samo je jedna godina svrstana u kategoriju klimatski normalne, odnosno bez značajnog odstupanja u odnosu na dugogodišnji prosjek[51]. Ovi podaci ukazuju na jasan i kontinuiran trend porasta temperatura, koji je u skladu s regionalnim i globalnim pokazateljima klimatskih promjena. Nadalje, ako razmotrimo odstupanja od višegodišnjeg prosjeka za oborine, odstupanja od srednjih mjesečnih vrijednosti oborina su rjeđa i blaža i variraju od ekstremno kišno do ekstremno sušno. Unutar promatranog razdoblja jedna godina je ocijenjena kao ekstremno kišna[52], tri godine kao vrlo kišna[53], četiri kao kišne[54], kod dvanaest godina nemaju odstupanja od višegodišnjeg prosjeka[55], pet godina je ocijenjeno kao sušna[56], dvije godine kao vrlo suhe[57] te jedna kao ekstremno suha godina[58]. U tabličnim prikazima u nastavku su prikazana su odstupanja od srednjih mjesečnih vrijednosti temperatura zraka (°C) odstupanja u količini oborina (%) za razdoblje za razdoblje 1997. do 2024. godine.

[49] Godine 1998, 1999., 2000., 2001., 2002., 2003., 2004., 2006., 2007., 2008., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015., 2016., 2017., 2018., 2019., 2022., 2023. i 2024. su ocijenjene kao ekstremno tople.
[50] Godine1997., 2009., 2010., 2020., 2021. su ocijenjene kao vrlo tople.
[51] Godina 2005. je ocijenjena kao normalna, bez odstupanja od višegodišnjeg prosjeka.
[52] Godina 2014. je ocijenjena kao ekstremno kišna godina.
[53] Godine 2002., 2013. i 2019. su ocijenjene kao kišne godine.
[54] Godine 2004., 2010., 2017 i 2023. su ocijenjene kao kišne godine.
[55] Godine 1998., 1999., 2001., 2005.,2009., 2012., 2015., 2016., 2018., 2020., 2021. i 2024. su ocijenjene kao normalne godine.
[56] Godine 1997., 2000., 2007., 2008.,2022. su ocijenjene kao sušne godine.
[57] Godine 2003. i 2006. su cijenjene kao vrlo suhe godine.
[58] Godina 2011. je ocijenjena kao ekstremno suha godina.

Tablica 13. Zbirni prikaz odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{O}C) za razdoblje 1997. – 2006. godine[59].

–	OPIS	ANALIZIRANA GODINA (^{0}C/P)									
		1997.	**1998.**	**1999.**	**2000.**	**2001.**	**2002.**	**2003.**	**2004.**	**2005.**	**2006.**
MJESEČNA ODSTUPANJA VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (^{0}C)											
1.	Siječanj	2.0/90	1.7/86	1.1/76	-0.9/28	2.6/95	-0.7/33	-0.4/67	-0.7/33	-0.2/45	-0.6/35
2.	Veljača	1.1/73	1.9/86	-1.3/23	0.6/63	1.5/80	2.0/87	-5.1/5	0.2/54	-2.4/9	-0.3/43
3.	Ožujak	1.7/87	0.0/50	0.9/73	0.3/58	3.8/99	2.5/95	0.7/61	-0.3/42	-0.8/30	-0.9/27
4.	Travanj	-2.3/1	0.7/77	1.0/85	1.6/95	0.1/54	0.9/83	0.2/58	0.8/80	0.4/66	0.9/83
5.	Svibanj	0.5/69	0.7/76	1.5/93	3.0/>99	2.3/99	1.5/93	2.6/99	-0.6/28	1.6/94	1.0/84
6.	Lipanj	1.0/89	1.8/99	1.8/99	3.0/>99	0.3/64	2.1/99	4.4/>99	0.6/76	1.3/94	1.0/89
7.	Srpanj	0.1/55	2.4/>99	1.0/89	0.1/55	1.1/91	1.0/89	2.5/>99	1.2/93	1.2/93	2.0/99
8.	Kolovoz	0.6/73	2.8/>99	1.6/95	2.3/99	2.4/99	0.2/58	4.1/100	1.3/91	-0.7/24	-0.6/27
9.	Rujan	1.1/82	0.2/57	2.0/95	0.7/72	-1.5/10	-0.4/37	0.1/53	0.9/78	1.0/80	1.5/90
10.	Listopad	0.8/25	1.0/80	1.2/84	2.3/97	2.3/97	0.8/75	-0.6/31	2.5/98	0.4/63	2.0/95
11.	Studeni	0.8/73	1.5/13	-0.2/44	3.2/99	-0.4/98	2.8/99	2.0/94	0.7/71	0.2/56	0.8/73
12.	Prosinac	1.1/83	-1.3/13	0.8/76	2.8/99	-2.1/1	0.9/78	1.4/89	1.6/92	-0.5/33	1.9/95
ODSTUPANJA TEMPERATURE ZRAKA PREMA GODIŠNJIM DOBIMA (^{0}C)											
1.	Proljeće	-0.1/45	0.4/70	1.1/92	1.6/98	2.0/>98	1.6/98	0.9/88	-0.1/45	0.4/70	0.3/65
2.	Ljeto	0.3/64	2.4/>99	1.5/>99	1.9/>99	1.3/>98	1.2/99	3.7/100	1.1/98	0.7/90	0.9/95
3.	Jesen	0.3/64	-0.1/45	1.0/89	2.0/>98	0.1/55	1.0/89	0.4/69	1.3/95	0.5/73	1.4/96
4.	Zima	1.0/83	1.6/94	-0.5/32	0.2/58	2.3/>98	-0.5/32	-0.5/32	0.3/61	-0.3/39	-0.5/32
GODIŠNJA ODSTUPANJA TEMPERATURE ZRAKA (^{0}C)											
–	Godina	0.6/98	0.9/>99	1.0/>99	1.6/>99	1.0/>98	1.1/>99	1.2/>99	0.7/99	0.1/66	0.7/99

Izvor podataka: DHMZ – mjerna postaja Zadar, obrada autora.

Tablica 14. Zbirni prikaz odstupanja u količini oborina (%) za razdoblje za razdoblje 1997. – 2006. godine[60].

–	OPIS	ANALIZIRANA GODINA (%/P)									
		1997.	**1998.**	**1999.**	**2000.**	**2001.**	**2002.**	**2003.**	**2004.**	**2005.**	**2006.**
ODSTUPANJA MJESEČNIH VRIJEDNOSTI KOLIČINA OBORINA (%)											
1.	Siječanj	94/50	52/19	97/52	79/39	168/88	31/7	162/86	91/48	27/5	69/31
2.	Veljača	109/38	25/8	96/54	47/21	29/10	192/91	13/3	122/69	88/49	47/21
3.	Ožujak	19/5	14/3	61/29	93/52	132/74	4/1	18/4	86/47	105/60	100/56
4.	Travanj	-/95	181/94	169/92	122/71	119/69	111/67	26/2	136/80	111/64	126/73
5.	Svibanj	84/47	267/98	154/82	75/42	52/26	248/97	25/9	93/53	62/33	98/56
6.	Lipanj	75/36	79/39	94/52	0/<1	106/60	75/36	86/53	79/39	25/4	65/4
7.	Srpanj	123/68	40/29	77/49	111/64	11/12	303/97	3/6	14/14	180/84	6/8
8.	Kolovoz	79/45	19/8	33/15	0/<1	0/<1	254/96	37/17	36/3	152/80	300/99
9.	Rujan	40/27	253/94	90/54	60/39	211/90	155/79	48/32	40/27	77/48	72/46
10.	Listopad	28/25	126/70	122/68	81/53	27/24	83/54	113/65	96/59	177/82	30/26
11.	Studeni	118/68	90/52	103/60	132/75	97/57	124/71	82/48	103/60	78/42	42/17
12.	Prosinac	101/58	55/31	119/67	166/83	76/40	131/72	70/40	130/71	169/84	38/20
ODSTUPANJA KOLIČINE OBORINA PO GODIŠNJIM DOBIMA (%)											
1.	Proljeće	88/37	14/92	122/78	96/48	103/56	114/71	22/>1	104/57	94/44	106/59
2.	Ljeto	88/41	45/5	65/18	26/1	38/3	203/99	49/7	33/2	115/67	135/82
3.	Jesen	64/21	152/89	106/60	94/49	108/62	119/71	83/39	81/37	112/65	47/9
4.	Zima	106/60	62/14	80/31	84/36	124/77	93/46	105/59	92/44	84/35	101/54
GODIŠNJA ODSTUPANJA KOLIČINA OBORINA (%)											
–	Godina	80/16	104/60	103/57	86/24	91/33	131/94	64/3	87/88	105/63	75/10

Izvor podataka: DHMZ – mjerna postaja Zadar, obrada autora.

TUMAČ

ODSTUPANJA U TEMPERATURI ZRAKA (^{O}C)			ODSTUPANJA U KOLIŠINI OBORINA (%)		
KLASIFIKACIJA	PERCENTIL (P)	BOJA	KLASIFIKACIJA	PERCENTIL (P)	BOJA
Ekstremno hladno	< 2		Ekstremno sušno	< 2	
Vrlo hladno	2–9		Vrlo sušno	2–9	
Hladno	9–25		Sušno	9–25	
Normalno	**25–75**		**Normalno**	**25–75**	
Toplo	75–91		Kišno	75–91	
Vrlo toplo	91–98		Vrlo kišno	91–98	
Ekstremno toplo	> 98		Ekstremno kišno	> 98	

Izvor podataka: DHMZ, obrada autora.

[59] Odstupanja (anomalije) za razdoblje do 1991. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1951. – 1980., za razdoblje od 1992. – 2018. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1961. – 1990., za razdoblje od 2019. – 2022. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1981. – 2010. dok su za 2023. godinu odstupanja (anomalije) uspoređivane u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1991. – 2020.

[60] Odstupanja (anomalije) za razdoblje do 1991. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1951. – 1980., za razdoblje od 1992. – 2018. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1961. – 1990., za razdoblje od 2019. – 2022. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1981. – 2010. dok su za 2023. godinu odstupanja (anomalij) uspoređivane u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1991. – 2020.

Tablica 15. Zbirni prikaz odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{O}C) za razdoblje 2007. – 2024. godine[61].

–	OPIS	ANALIZIRANA GODINA (^{0}C/P)																	
		2007.	**2008.**	**2009.**	**2010.**	**2011.**	**2012.**	**2013.**	**2014.**	**2015.**	**2016.**	**2017.**	**2018.**	**2019.**	**2020.**	**2021.**	**2022.**	**2023.**	**2024.**
MJESEČNA ODSTUPANJA VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (^{0}C)																			
1.	Siječanj	3.5/99	2.2/92	0.5/62	-0.4/40	0.6/65	0.7/67	2.0/90	4.2/>99	2.0/90	1.8/87	-2.4/7	3.4/98	-1.0/24	1.7/88	0.5/64	0.8/72	2.2/93	1.9/90
2.	Veljača	3.1/96	0.9/69	0/50	0.5/61	0.3/57	-3.0/5	-0.1/48	3.6/98	0.7/65	3.5/98	2.2/89	-1.5/20	2.6/94	3.8/99	2.6/94	2.1/89	0.5/60	4.4/99
3.	Ožujak	2.3/94	1.3/81	1.0/75	0.2/55	0.9/73	2.8/97	0.6/66	2.5/95	1.4/82	1.5/84	2.6/96	0.4/61	1.9/89	1.2/78	0.1/53	-0.6/34	1.5/88	2.7/98.1
4.	Travanj	2.9/>99	1.1/87	1.7/96	1.1/87	2.1/99	0.9/83	1.8/97	2.0/98	0.6/73	2.0/98	1.0/85	3.5/>99	1.1/87	1.3/91	-1.3/10	-0.2/42	-0.7/26	1.6/92.7
5.	Svibanj	2.6/99	1.7/95	2.8/99	0.4/65	1.8/96	0.4/65	0.2/58	0.1/54	1.4/92	0.4/65	1.6/94	3.7/>99	-2.2/6	0.8/72	-0.2/44	1.7/89	0.3/58	1.4/84.1
6.	Lipanj	2.9/>99	1.7/98	0.3/64	1.3/94	2.5/>99	2.8/>99	0.7/80	1.4/95	2.2/>99	1.7/98	3.2/>99	2.7/>99	2.8/99	0.4/62	2.4/97	3.8/100	0.8/75	1.4/87.8
7.	Srpanj	2.4/>99	1.8/99	1.7/98	1.6/97	0.8/83	3.4/>99	2.3/>99	0.1/55	3.7/>99	2.2/>99	2.4/>99	1.9/99	0.9/82	0.3/62	1.5/93	2.6/100	1.5/93	2.1/98.2
8.	Kolovoz	1.1/87	1.8/97	2.3/99	0.6/73	2.3/99	3.0/>99	1.8/97	1.0/85	2.5/99	1.1/87	3.3/>99	3.3/>99	2.0/96	1.7/92	1.2/84	1.9/94	1/80	2.6/98.5
9.	Rujan	-1.3/14	-0.5/34	2.2/97	-0.3/40	3.7/>99	1.3/86	0.7/72	0.1/53	1.3/86	1.4/88	-0.1/47	2.0/95	1.6/91	1.8/93	1.6/91	0.7/72	2.8/99	1/79.8
10.	Listopad	-0.8/25	1.2/84	-0.4/37	-0.8/25	0.3/60	1.5/90	1.4/88	1.8/93	0.6/69	-0.2/43	0.6/69	2.5/98	1.1/85	0/50	-0.9/18	2.5/99	3.5/100	2.4/99.2
11.	Studeni	-1.4/14	1.3/84	1.2/82	1.9/93	0.7/70	3.1/99	1.4/86	3.5/>99	0.7/70	0.6/68	0.4/62	1.8/92	3.3/99	0.9/73	1.8/88	1.4/82	1.7/89	0.3/58.5
12.	Prosinac	-0.6/30	1.3/87	0.8/75	-0.5/33	2.5/98	0.4/63	2.0/96	1.7/93	2.3/98	0.9/78	0.5/67	0.8/75	2.1/95	2.2/97	1.4/88	3.2/100	2.5/97	0.5/65
ODSTUPANJA TEMPERATURE ZRAKA PREMA GODIŠNJIM DOBIMA (^{0}C)																			
1.	Proljeće	2.6/>99	1.3/95	0.6/78	0.6/78	1.5/97	1.3/95	0.8/85	1.5/97	1.5/93	1.3/95	1.7/99	2.5/>99	0.3/62	1.1/89	-0.5/29	0.3/63	0.3/65	1.9/99.1
2.	Ljeto	2.2/>99	1.8/>99	1.5/>99	–	1.9/>99	3.2/>99	1.7/>99	0.9/95	2.9/>99	1.7/>99	3.0/>99	2.7/>99	1.9/98	0.8/81	1.7/97	2.8/100	1.1/89	2/98.7
3.	Jesen	-1.2/7	0.6/77	1.0/89	0.2/60	1.5/97	1.9/99	1.1/92	1.8/99	0.8/84	0.6/77	0.3/65	2.1/>99	2.0/99	0.9/87	0.8/84	1.5/97	2.7/100	1.2/93.3
4.	Zima	2.8/>99	0.8/78	0.6/72	0.3/61	0.1/54	0.1/54	0.8/78	3.3/>99	1.5/93	90/43	0.2/58	0.8/78	0.6/72	2.5/99	1.8/96	1.4/92	1.9/96	3/100
GODIŠNJA ODSTUPANJA TEMPERATURE ZRAKA (^{0}C)																			
–	Godina	1.4/>99	1.3/>99	1.2/>99	0.5/95	1.5/>99	1.4/>99	1.2/>99	1.8/>99	1.6/>99	1.4/>99	1.3/>99	2.9/>99	1.3/99	1.3/98	0.9/93	1.6/100	1.4/99	1.8/99.9

Izvor podataka: DHMZ – mjerna postaja Zadar, obrada autora.

TUMAČ

ODSTUPANJA U TEMPERATURI ZRAKA (^{O}C)		
KLASIFIKACIJA	PERCENTIL (P)	BOJA
Ekstremno hladno	< 2	
Vrlo hladno	2–9	
Hladno	9–25	
Normalno	**25–75**	
Toplo	75–91	
Vrlo toplo	91–98	
Ekstremno toplo	> 98	

Izvor podataka: DHMZ, obrada autora.

[61] Odstupanja (anomalije) za razdoblje do 1991. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1951. – 1980., za razdoblje od 1992. – 2018. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1961. – 1990., za razdoblje od 2019. – 2022. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1981. – 2010. dok su za 2023. godinu odstupanja (anomalij) uspoređivane u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1991. – 2020.

Tablica 16. Zbirni prikaz odstupanja u količini oborina (%) za razdoblje za razdoblje 2007. – 2024. godine[62].

–	OPIS	ANALIZIRANA GODINA (%/P)																	
		2007.	**2008.**	**2009.**	**2010.**	**2011.**	**2012.**	**2013.**	**2014.**	**2015.**	**2016.**	**2017.**	**2018.**	**2019.**	**2020.**	**2021.**	**2022.**	**2023.**	**2024.**
ODSTUPANJA MJESEČNIH VRIJEDNOSTI KOLIČINA OBORINA (%)																			
1.	Siječanj	84/43	87/45	264/99	248/99	47/15	16/2	222/97	108/61	81/40	125/71	96/52	113/64	129/72	5/2	153/81	36/17	105/60	44/20
2.	Veljača	101/58	21/7	109/62	190/91	8/2	24/8	119/68	25/98	207/94	175/88	147/79	176/88	20/9	17/8	93/53	107/61	106/61	47/28
3.	Ožujak	112/63	128/72	78/41	71/37	47/20	0/<1	185/91	63/31	63/31	109/62	59/28	238/97	70/38	53/27	26/10	31/12	76/43	457/100
4.	Travanj	2/<1	89/44	154/88	87/42	20/1	186/96	133/78	119/69	47/9	59/17	165/92	50/11	130/75	19/2	87/44	94/51	140/70	50/16.5
5.	Svibanj	120/68	79/43	23/8	134/74	39/17	66/35	220/95	66/35	192/91	184/89	64/33	141/77	189/99	36/16	49/24	41/19	224/95	33/14.5
6.	Lipanj	29/6	168/88	154/85	54/20	85/44	54/20	154/85	96/53	17/2	108/61	31/6	151/94	10/4	212/94	6/2	33/14	134/73	141/75.7
7.	Srpanj	57/39	43/31	37/28	129/70	126/69	40/29	3/6	977/>99	99/22	3/6	49/34	96/53	280/94	23/23	136/72	24/23	47/58	111/71.7
8.	Kolovoz	49/25	24/10	21/8	49/25	0/<1	2/1	86/49	97/55	168/85	97/55	2/1	108/61	33/31	138/73	66/47	51/40	196/84	84/55.6
9.	Rujan	164/81	4/5	64/41	130/71	20/15	266/95	127/70	245/94	88/53	95/57	470/>99	40/27	111/64	128/70	52/32	102/60	27/15	190/87.9
10.	Listopad	46/35	31/26	93/58	31/26	109/64	137/73	97/59	12/15	251/93	76/50	48/36	43/33	91/50	218/96	78/41	1/0	95/54	83/45.5
11.	Studeni	22/7	107/61	133/74	163/85	22/7	124/70	165/85	91/51	62/30	82/45	121/68	105/59	227/98	96/52	163/89	146/83	208/98	30/2.3
12.	Prosinac	83/48	184/88	135/74	146/78	145/77	145/77	17/8	137/74	0/1	0/1	96/55	60/34	171/87	182/90	126/71	161/85	94/51	127/72.9
ODSTUPANJA KOLIČINE OBORINA PO GODIŠNJIM DOBIMA (%)																			
1.	Proljeće	81/27	101/53	96/47	96/47	36/1	78/23	180/99	81/27	99/50	118/73	93/42	151/94	163/98	36/0	54/4	56/4	152/92	165/95.6
2.	Ljeto	44/5	78/30	71/23	–	59/13	28/1	91/43	302/>99	83/35	78/30	23/<1	99/53	78/38	142/81	58/21	38/9	196/84	112/63.7
3.	Jesen	73/29	50/11	99/54	108/62	51/12	171/94	130/78	110/64	134/80	84/40	200/98	64/21	145/87	144/88	98/52	87/39	111/65	102/55.7
4.	Zima	71/22	65/17	186/89	186/98	73/24	68/19	161/94	115/69	138/85	90/43	73/23	124/76	71/26	78/33	149/88	93/48	127/77	66/19
GODIŠNJA ODSTUPANJA KOLIČINA OBORINA (%)																			
–	Godina	74/9	80/17	110/71	121/86	55/1	101/54	130/93	149/99	103/60	92/37	124/89	101/54	132/95	103/59	90/31	72/12	119/82	110/70.6

Izvor podataka: DHMZ – mjerna postaja Zadar, obrada autora.

TUMAČ

ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)		
KLASIFIKACIJA	PERCENTIL (P)	BOJA
Ekstremno sušno	< 2	
Vrlo sušno	2–9	
Sušno	9–25	
Normalno	**25–75**	
Kišno	75–91	
Vrlo kišno	91–98	
Ekstremno kišno	> 98	

Izvor podataka: DHMZ, obrada autora.

[62] Odstupanja (anomalije) za razdoblje do 1991. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1951. – 1980., za razdoblje od 1992. – 2018. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1961. – 1990., za razdoblje od 2019. – 2022. uspoređivane su u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1981. – 2010. dok su za 2023. godinu odstupanja (anomalij) uspoređivane u odnosu na višegodišnji prosjek razdoblja 1991. – 2020.

5.5.2. KLIMATSKE PROMJENE, VARIJACIJE I EKSTREMI



Fotografija 9. Plaža u Kolovarima.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Klimatske promjene predstavljaju rastuću prijetnju u 21. stoljeću i predstavljaju izazov za cijelo čovječanstvo jer utječu na sve aspekte okoliša i gospodarstva te ugrožavaju održivi razvoj društva. Klimatske promjene utječu na učestalost i intenzitet ekstremnih vremenskih nepogoda (ekstremne padaline, poplave i bujice, erozije, oluje, suša, toplinski valovi, požari) i na postepene klimatske promjene (porast temperature zraka, tala i vodenih površina, podizanje razine mora, zakiseljavanje mora, širenje sušnih područja). Postoji znanstveni konsenzus da se klimatske promjene u značajnoj mjeri već događaju, a koji je potvrđen usvajanjem niza međunarodnih rezolucija i sporazuma. Tako **Pariški sporazum**[63] o klimatskim promjenama obvezuje države svijeta djelovati u dva smjera (i) poduzeti žurne **mjere u smanjenju emisija stakleničkih plinova** kako bi se porast temperature ograničio na 1,5 ºC odnosno 2 ºC u odnosu na predindustrijsko razdoblje i (ii) poduzeti **mjere prilagodbe klimatskim primjenama**, kako bi se smanjile štete klimatskih promjena. Izvješće Međuvladinog panela za klimatske promjene (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) iz 2019. godine daje podatak da je globalni trend porasta temperature na +1,1 ºC te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti 1,5 ºC između 2030. i 2052. godine. Sve je više dokaza da je Republika Hrvatska pod utjecajem klimatskih promjena, a s obzirom na to da velikim dijelom spada u Sredozemnu regiju, on će rasti te se ranjivost ocjenjuje kao velika. Klimatske promjene snažno utječu na okoliš te potenciraju postojeće okolišne probleme poput pada bioraznolikosti i slabljenja usluga koje ekosustavi pružaju. Ranjivost nekog gospodarskih sektora jest gotovo akutna naročito poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, energetike i turizma, jer uspješnost svih tih sektora u velikoj mjeri ovisi o klimatskim čimbenicima[64]. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama[65] postavlja viziju Hrvatske kao područje otporno na klimatske promjene s prioritetnim ciljevima kao (a) smanjenje ranjivosti prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećanje sposobnosti oporavka učinka klimatskih promjena te (c) iskorištavanje potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena[66].

[63] Pariški sporazum o klimatskim promjenama se temelji na Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime –UNFCC te po prvi puta spaja sve narode u zajednički ambiciozan napor u borbi protiv klimatskih promjena. Cilj je održati porast globalne prosječne temperature na ispod 2 ºC do kraja stoljeća, odnosno ograničiti je na porast od 1,5 ºC.
[64] Dijelovi su preuzeti iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.
[65]Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu "NN" broj 46/20.
[66] Strategijom prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: (i) vodeni resursi, (ii) poljoprivreda, (iii) šumarstvo, (iv) ribarstvo i akvakultura, (v) bioraznolikost, (vi) energetika, (vii) turizam i (viii) zdravlje/zdravstvo. Dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama su prostorno planiranje i upravljanje rizicima i katastrofa.

Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje od 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu za dva razdoblja: razdoblje od 2011. do 2040. godine i razdoblje od 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5[67]. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracija stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje[68]. Rezultati klimatskog modeliranja prikazani su u tabličnim u nastavku.

Tablica 17. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku[69].

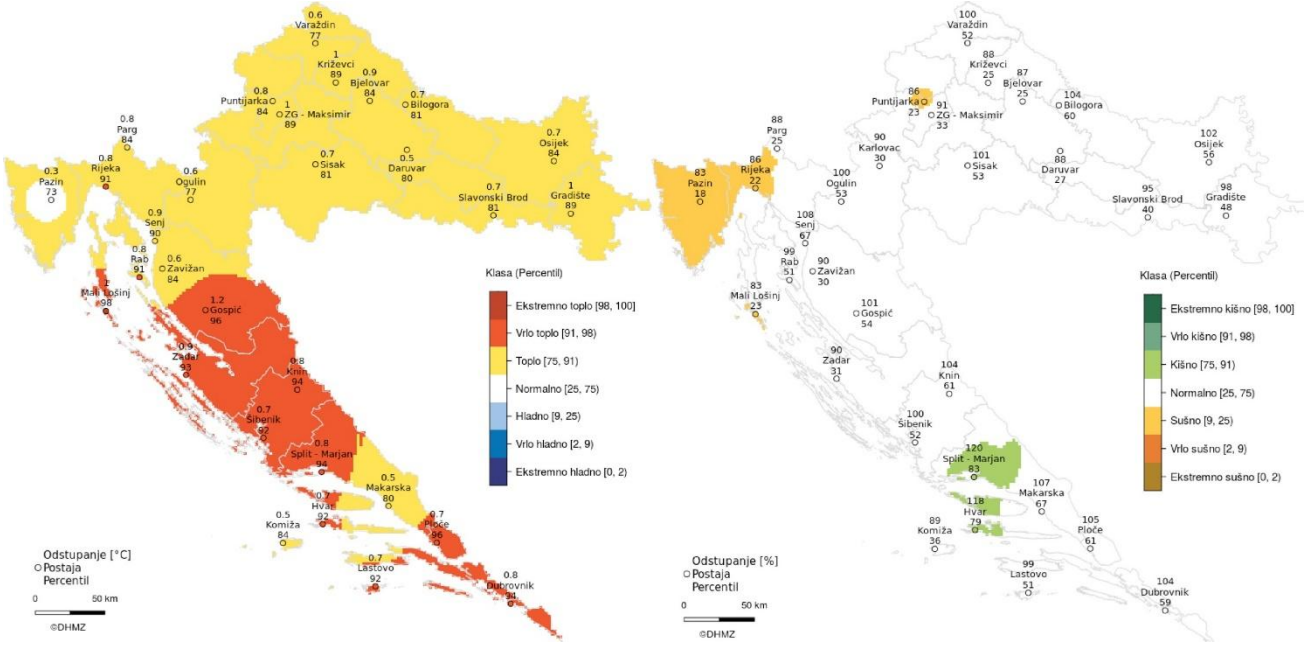
PROJEKCIJE BUDUĆE KLIME PREMA SCENARIJU RCP4.5 U ODNOSU NA RAZDOBLJE 1871.-2000. GODINE			
KLIMATOLOŠKI PARAMETAR		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		**Srednja godišnja količina**: malo smanjenje (osim manji porast količine u SZ dijelu RH)	**Srednja godišnja količina**: daljnje smanjenje (do 5 %) u gotovoj cijeloj RH osim u SZ dijelovima
		Sezone: zima i proljeće u većem dijelu RH manji porast (5–10 %) a ljeto i jesen smanjenje (5– 10 %) u južnoj Lici i sjevernoj Dalmaciji	**Sezone**: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i sjeverna Dalmacija) osim zimi kada se očekuje povećanje 5-10 % na području sjeverne RH
		Smanjenje broja **kišnih razdoblja** (osim u središnjoj RH gdje se očekuje povećanje). Očekuje se povećanje broja **sušnih razdoblja**.	Očekuje se povećanje **sušnih razdoblja.**
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje snježnog pokrova (najveće smanjenje na području Gorskog kotara (do 50 %)	Daljnje smanjenje pogotovo u planinskim krajevima.
POVRŠINSKO OTJECANJE		Na području RH neće biti značajnijih promjena osim u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije (smanjenje do 10 %)	Smanjenje otjecanja na cjelokupnom području RH, pogotovo tijekom proljeća
TEMPERATURA ZRAKA		**Srednje temperature zraka:** očekuje se povećanje na cijelom području RH (1–1,4 °C)	**Srednja temperatura zraka:** očekuje se povećanje na cijelom teritoriju RH, pogotovu u kontinentalnom dijelu (1,5-2,2 °C)
		Minimalna temperatura zraka: najveći porast zimi (1,2–1,4 °C)	**Minimalna temperatura zraka:** najveći porast u kontinentalnom dijelu RH zimi (2,1–2,4 °C), a povećanje u primorskim dijelovima 1,8-2 °C
		Maksimalna temperatura zraka: porast tijekom cijele godine na čitavom području RH (1-1,5 °C)	**Maksimalna temperatura zraka**: porast do 2,2 °C u ljetnom razdoblju (otoci do 2,3 °C)
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	**VRUĆINA** (broj dana s T_{MAX} >+30 °C)	Očekuje povećanje između 6 i 8 dana u odnosu na referentno razdoblje (referentno razdoblje ima 15–25 dana godišnje)	Očekuje se daljnje povećanje i to do 12 dana u odnosu na referentno razdoblje
	HLADNOĆA (broj dana s T_{MIN} < -10 °C)	Smanjenje broja danas T_{MIN} > -10 °C i porast T_{MIN} vrijednosti (1,2 -1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s T_{MIN} > -10 °C
	TOPLE NOĆI (broj dana s $T_{MIN} \geq$ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	**SREDNJA BRZINA** na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, ljeto i jesen na Jadranu porast za 20-25 %.	Zima i proljeće: uglavnom bez promjene, očekivano jačanje na Jadranu tijekom ljeta i jeseni.
	MAKSIMALNA BRZINA na 10 m	Na godišnjoj razini bez promjene (najveće vrijednosti na otocima i jugu Dalmacije)	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti (najveće smanjenje zimi na južnom Jadranu)
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeću i ljeti (5-10 %) (vanjski otoci i zapadna Istra >10 %)	Povećanje od 10 % za većinski dio RH (15 % za obalno područje i zaleđe te do 20 % na vanjskim otocima)
VLAŽNOST ZRAKA		Porast tijekom čitave godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast tijekom čitave godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i u jesen)
SUNČANO ZRAČENJE		Ljeto i jesen: porast na čitavom području RH, proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj, zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065.→ 19–33 cm (IPCC AR5)	2081.-2100.→ 32–65 cm[70]

Izvor podataka: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama[71]

[67] RCP – Representative Concentration Pathways (Reprezentativne „staze“ (trajektorije) koncentracija).
[68] Konkretne numeričke procjene koje su navedene u rezultatima modeliranja trebaju se zbog neizvjesnosti klimatskog modeliranja smatrati samo okvirima iako se generalno slažu sa sličnim europskim istraživanjima.
[69] Prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine
[70] Procjena na temelju raznih izvora.
[71] Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu "Narodne Novine" broj 46/20.

5.5.3. ANOMALIJE I TEMPERATURA ZEMLJIŠTA ZA RAZDOBLJE OD 2021. DO 2024.GODINU

5.5.3.1. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2021. GODINU[72]



Grafički prikaz 29. Odstupanja srednjih godišnjih temp. zraka (°C) i količine oborina (%) za 2021. godinu[73].
Izvor podataka: DHMZ, obrada autora.

Srednja godišnja temperatura zraka za 2021. godinu na području Republike Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1981.-2010.). Odstupanja srednje godišnje temperature zraka za 2021. u odnosu na višegodišnji prosjek nalaze se u rasponu od 0.3 °C (Pazin) do 1.2 °C (Gospić). Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj u 2021. opisane su sljedećim kategorijama: normalno (središnja Istra), toplo (istočna, središnja i dio gorske Hrvatske, obala Istre, Kvarner s dijelom otoka, dio srednje Dalmacije, Korčula) i vrlo toplo (dio kvarnerskih otoka, dio gorske Hrvatske, sjeverna Dalmacija, dio srednje Dalmacije, južna Dalmacija izuzev Korčule). Analiza godišnjih količina oborine koje su izražene u postocima (%) višegodišnjeg prosjeka (1981.-2010.) pokazuje da su količine oborine za 2021. na većini analiziranih postaja bile oko višegodišnjih prosjeka. Usporedba s navedenim višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za 2021. nalaze u rasponu od 83 % višegodišnjeg prosjeka u Pazinu (868.5 mm) i Malom Lošinju (770.7 mm) do 120 % na postaji Split – Marjan (930.4 mm). S druge strane, oborinske prilike u Hrvatskoj u 2021. godini izražene percentilima bile su normalne na većem dijelu teritorija, a sušne ili kišne na izdvojenim lokacijama. Oborinske prilike detaljnije su opisane u sljedećim kategorijama: sušno (okolica Puntijarke, šire područje Rijeke, Istra, Mali Lošinj), normalno (veći dio teritorija Republike Hrvatske), kišno (šire područje Splita, dijelovi Brača i Hvara).

Tablica 18. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (°C) i oborina (%) po godišnjim dobima (2021).

PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (°C)			
-0.5/29	1.7/97	0.8/84	1.8/96
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)			
54/4	58/21	98/52	149/88

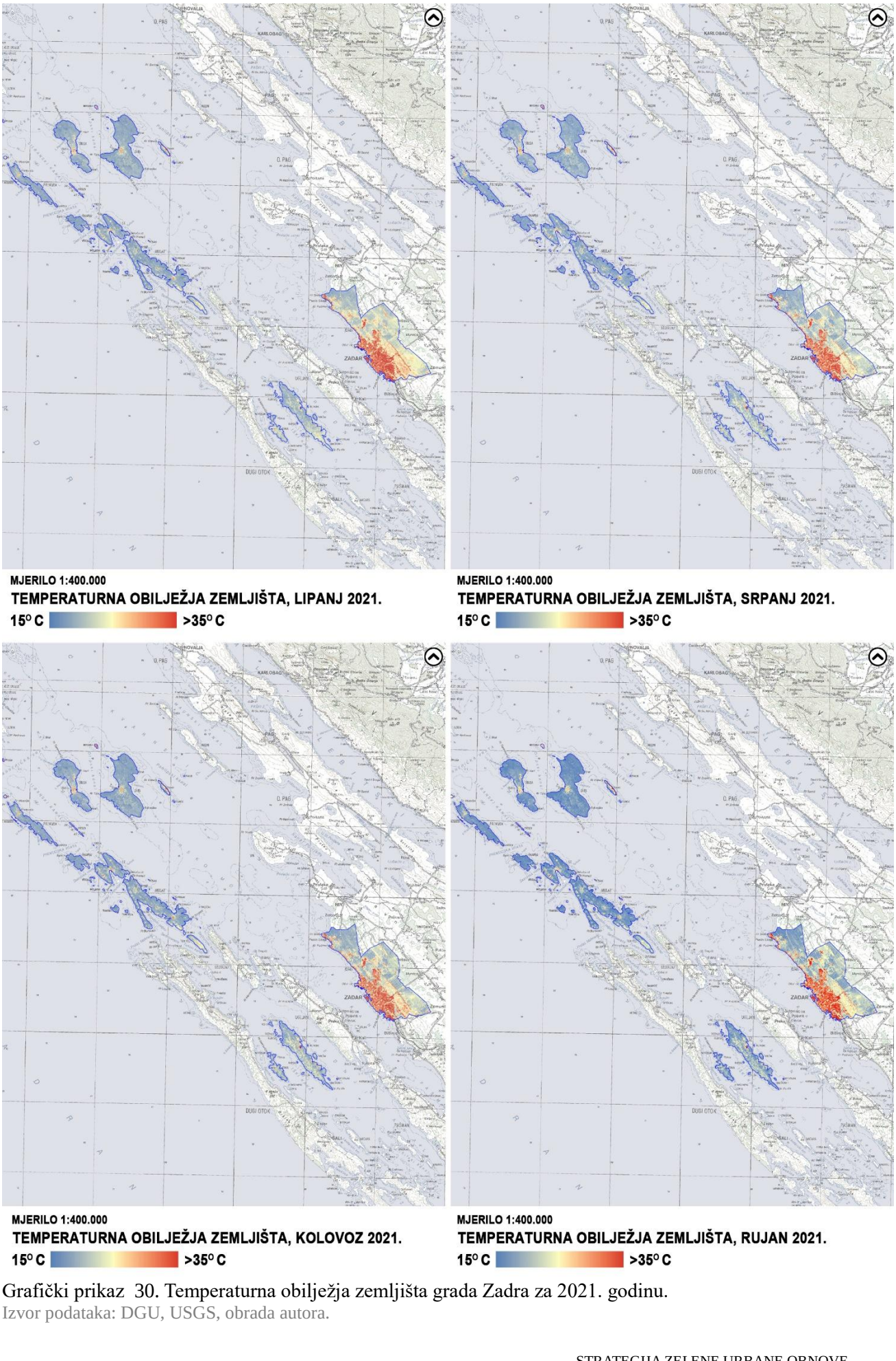
Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

Tablica 19. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (°C) i količine oborina (%) po mjesecima (2021).

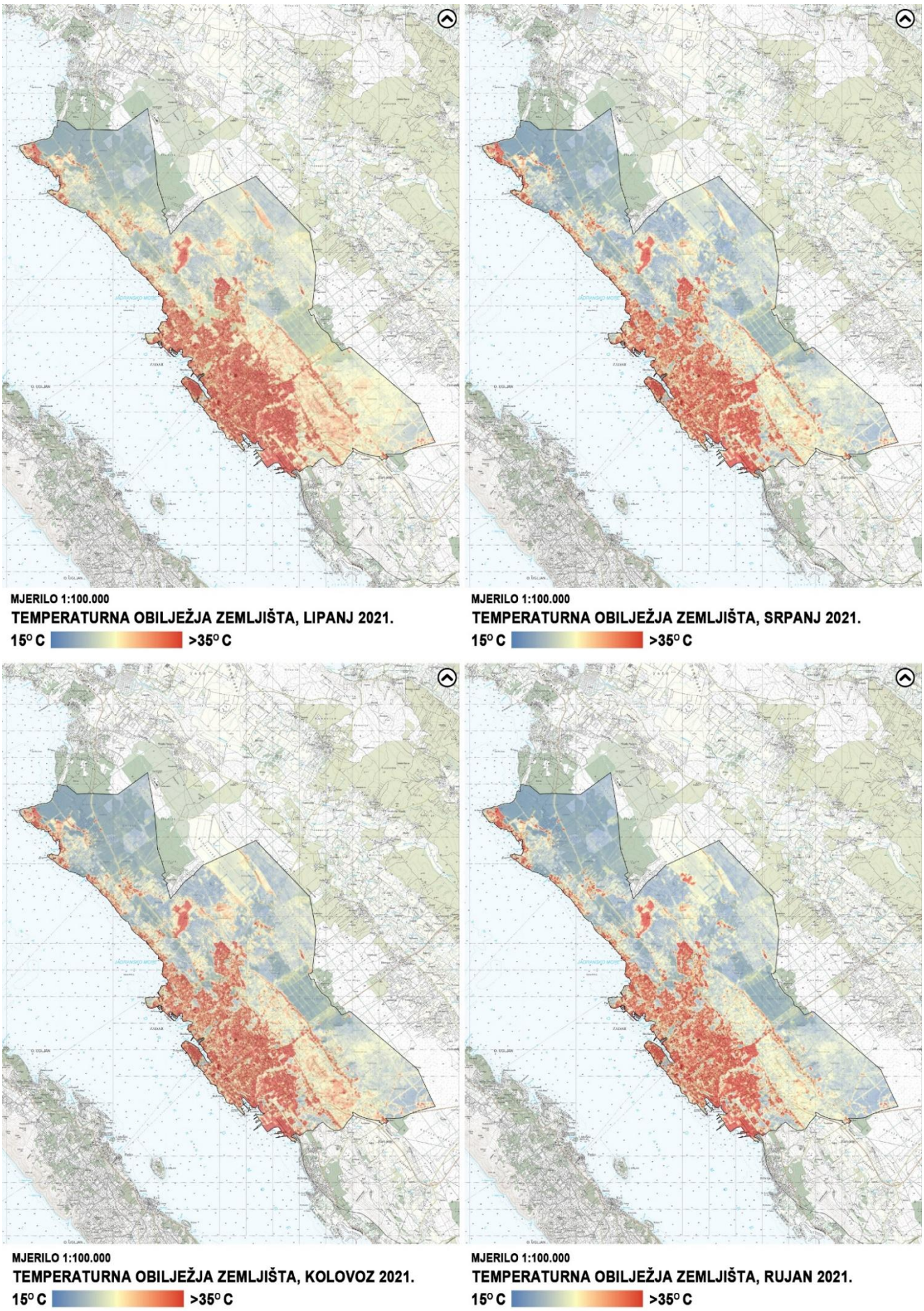
I.	II.	II.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (°C)											
0.5/64	2.6/94	0.1/53	-1.3/10	-0.2/44	2.4/97	1.5/93	1.2/84	1.6/91	-0.9/18	1.8/88	1.4/88
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)											
153/81	93/53	26/10	87/44	49/24	6/2	136/72	66/47	52/32	78/41	163/89	126/71

Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

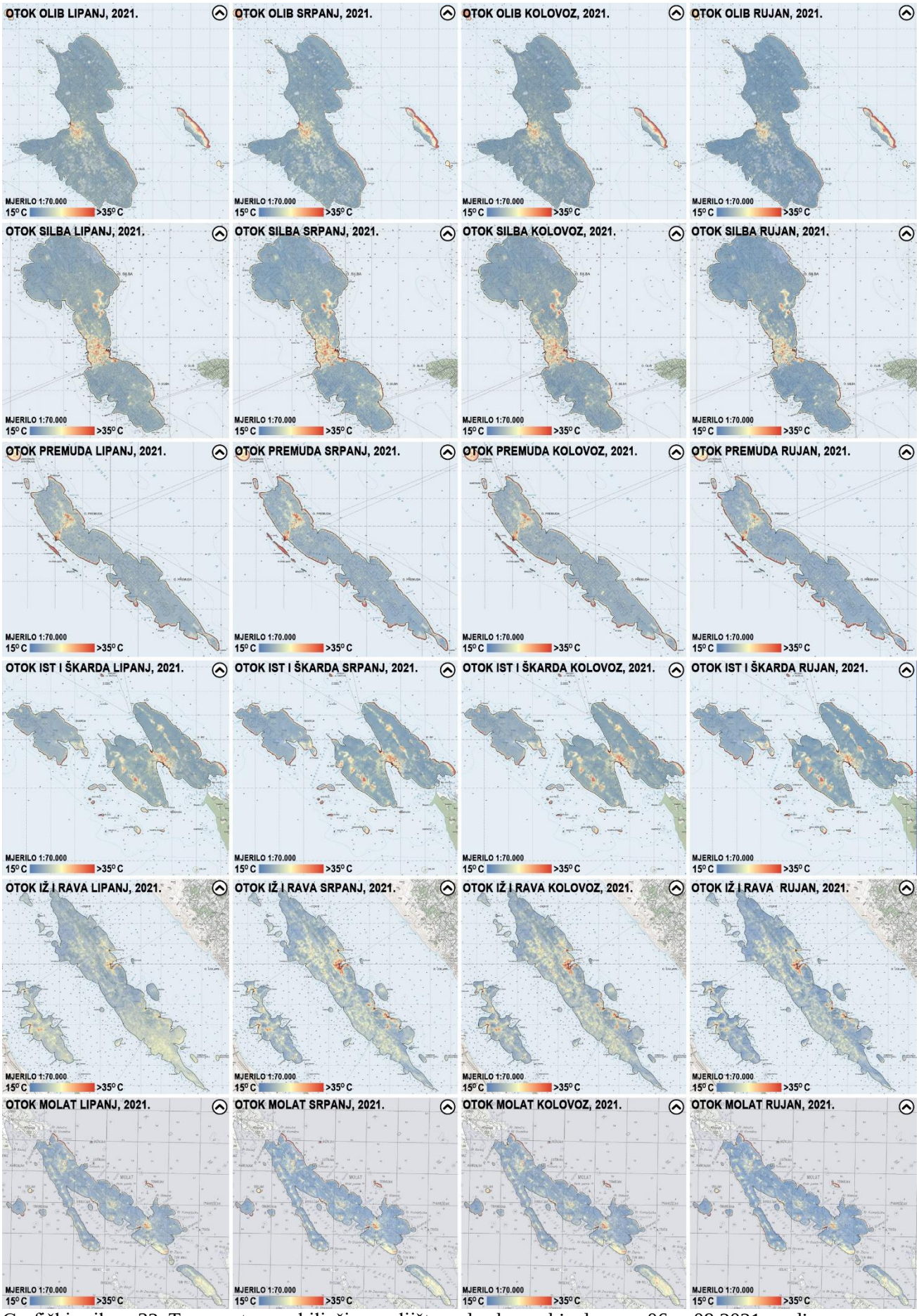
[72] Klimatska normala 1981.–2010. zamjenjuje normalu 1961.–1990. godine.
[73] Odstupanja od prosječnih vrijednosti za razdoblje od 1981. do 2010. godine.



Grafički prikaz 30. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2021. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.

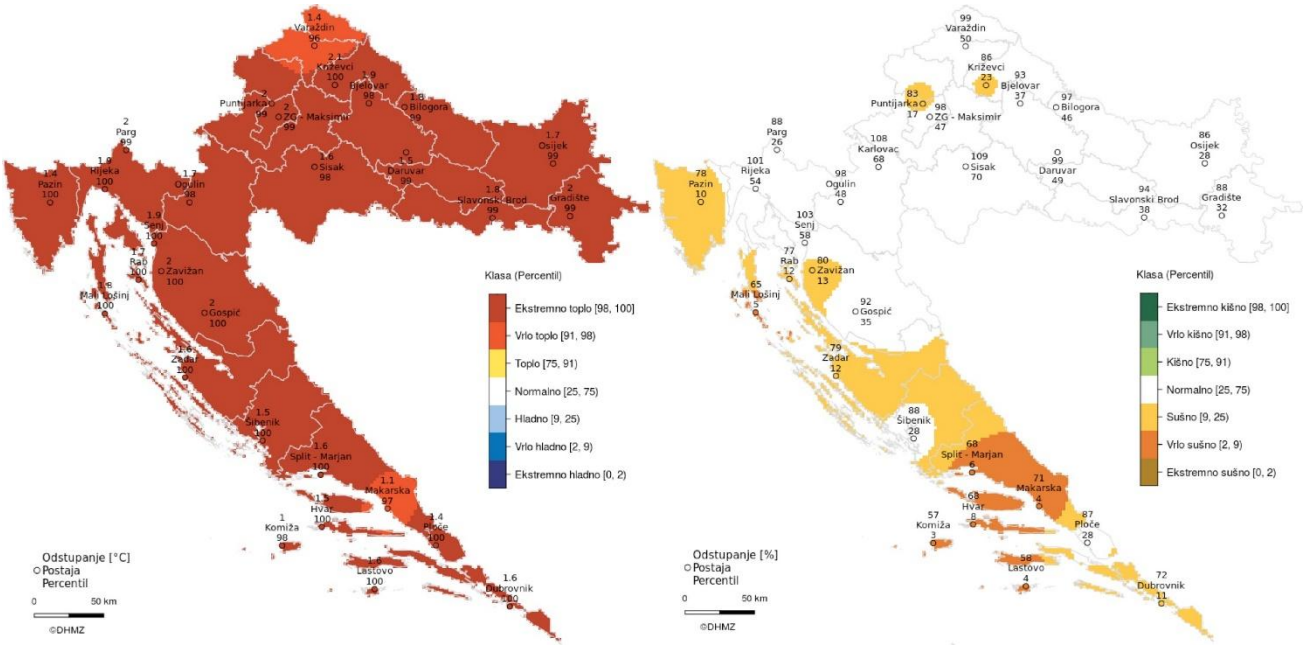


Grafički prikaz 31. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2021. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.



Grafički prikaz 32. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2021. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.

5.5.3.2. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2022. GODINU[74]



Grafički prikaz 33. Odstupanja godišnjih temp. zraka (ºC) i odstupanje količine oborine (%) za 2022. godinu[75].
Izvor podataka: DHMZ, obrada autora.

Srednja godišnja temperatura zraka za 2022. godinu na području Republike Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1981.–2010.). Odstupanja srednje godišnje temperature zraka u 2022. godini u odnosu na normalu 1981.–2010. nalaze se u rasponu od 1.0 ºC (Komiža) do 2,1 ºC (Knin). Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj u 2022. godini opisane su dominantnom kategorijom ekstremno toplo i vrlo toplo. Analiza godišnjih količina oborine za 2022. godinu izraženih u postocima (%) višegodišnjeg prosjeka pokazuju da su količine oborina na većini analiziranih postaja bile manje, a samo na četiri neznatno veće od višegodišnjeg prosjeka. Usporedba s višegodišnjim prosjekom 1981.-2010. pokazuje da se količine oborina za 2022. godinu nalaze u rasponu od 57 % višegodišnjeg prosjeka u Komiži (410.0 mm) do 109 % u Sisku (1002.8 mm). Oborinske prilike u Hrvatskoj u 2022. godini izražene percentilima bile su normalne do sušne ili vrlo sušne. Detaljnije su opisane sljedećim kategorijama: vrlo sušno (otok Lošinj, veći dio srednje Dalmacije, otoci Korčula i Lastovo), sušno (šire područje Križevaca i Puntijarke, Istra, dio otoka Cresa i otok Rab, dio sjevernog Velebita, veći dio sjeverne Dalmacije, dio srednje i veći dio južne Dalmacije) i normalno (istočna Hrvatska, veći dio središnje i gorske Hrvatske, dio Kvarnera, šire područje Šibenika i Ploča).

Tablica 20. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (ºC) i oborina (%) po godišnjim dobima (2021).

PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (ºC)			
0.3/63	2.8/100	1.5/97	1.4/92
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)			
56/4	38/9	87/39	93/48

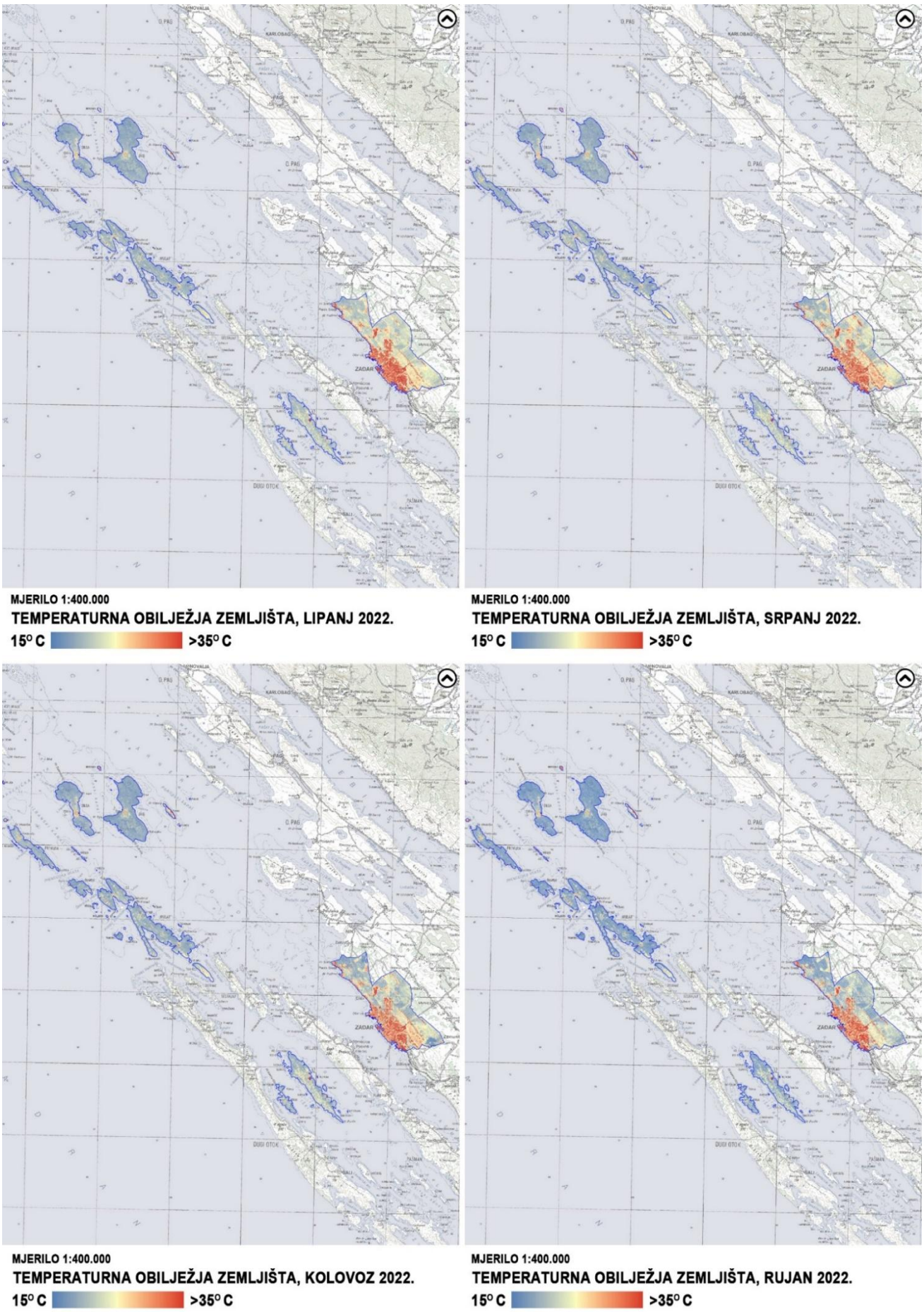
Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

Tablica 21. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (ºC) i količine oborina (%) po mjesecima (2021).

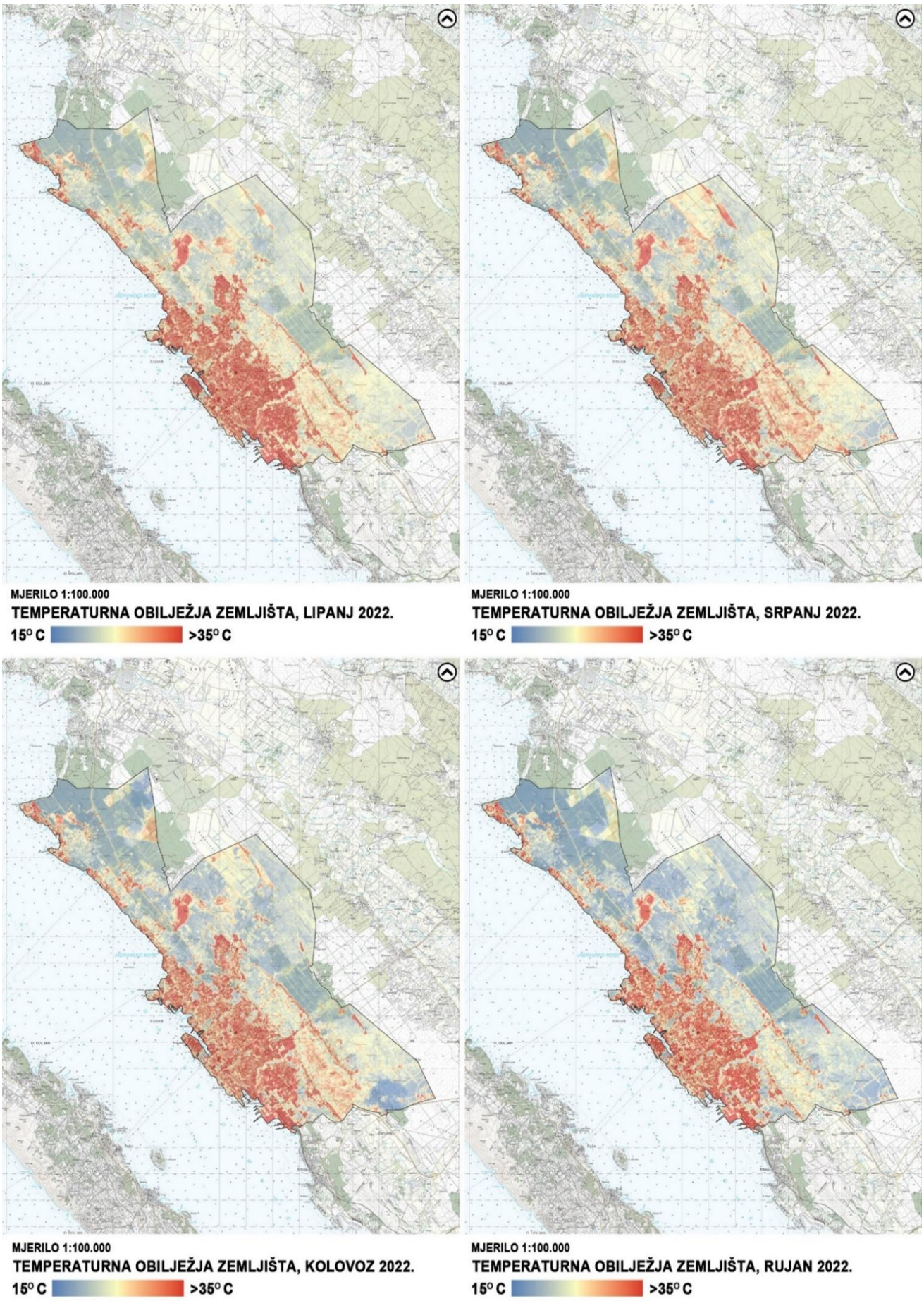
I.	II.	II.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (ºC)											
0.8/72	2.1/89	-0.6/34	-0.2/42	1.7/89	3.8/100	2.6/100	1.9/94	0.7/72	2.5/99	1.4/82	3.2/100
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)											
36/17	107/61	31/12	94/51	41/19	33/14	24/23	51/40	102/60	1/0	146/83	161/85

Izvor podataka: DHMZ (2924), obrada autora.

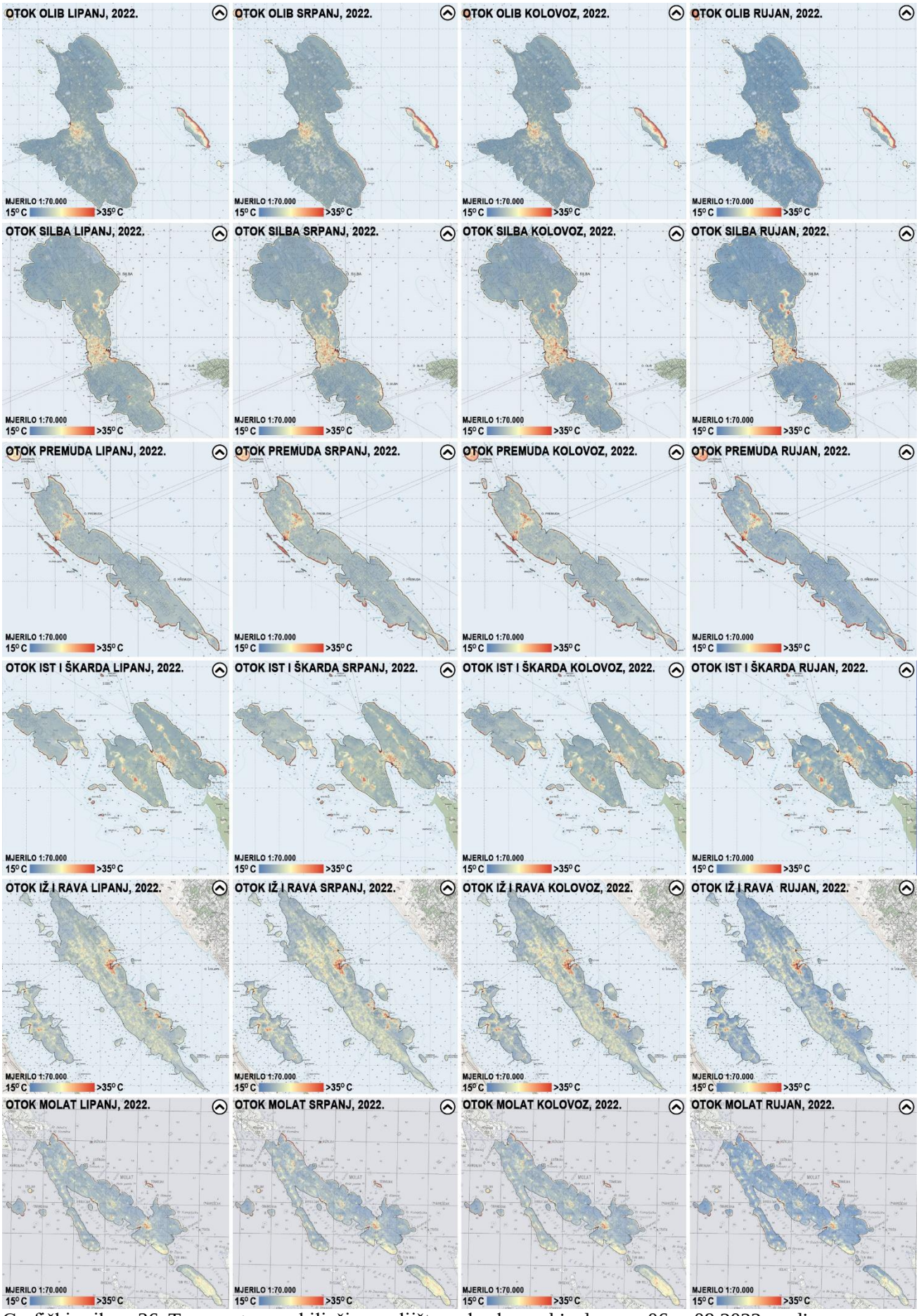
[74] Klimatska normala 1981.–2010. zamjenjuje normalu 1961.–1990. godine.
[75] Odstupanja od prosječnih vrijednosti za razdoblje od 1981. do 2010. godine.



Grafički prikaz 34. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2022. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.

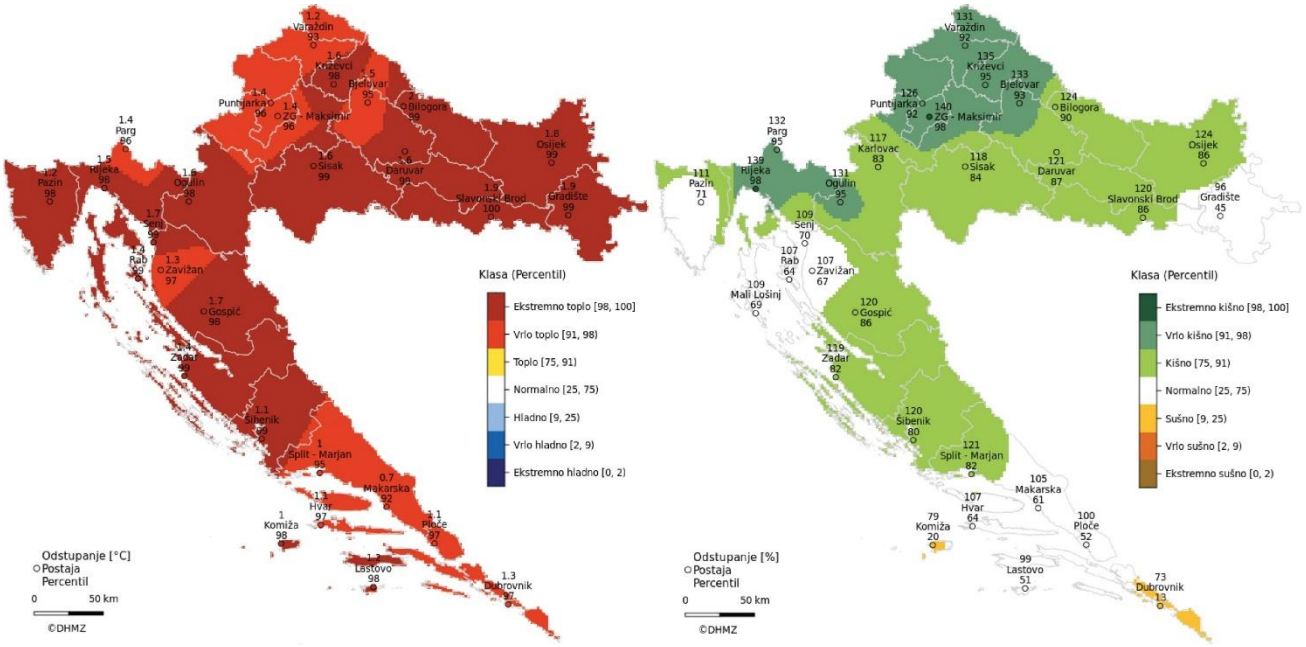


Grafički prikaz 35. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2022. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.



Grafički prikaz 36. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2022. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.

5.5.2.3. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2023. GODINU[76]



Grafički prikaz 37. Odstupanja godišnjih temp. zraka (°C) i odstupanje količine oborine (%) za 2023. godinu[77].
Izvor podataka: DHMZ, obrada autora.

Srednja godišnja temperatura zraka za 2023. godinu na području Republike Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1991.–2020.), a odstupanja su se nalazila u rasponu od 0.7 °C (Makarska) do 2.0 °C (Bilogora). Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj su opisane sljedećim kategorijama: vrlo toplo (dio središnje Hrvatske, okolica Parga i Zavižana, veći dio srednje i južne Dalmacije) i ekstremno toplo (istočna i dijelovi središnje Hrvatske, gorska Hrvatska, sjeverno Hrvatsko primorje, sjeverna Dalmacija, otoci Vis, Korčula i Lastovo). Analiza godišnjih količina oborina za 2023. godinu izraženih u postocima (%) višegodišnjeg prosjeka pokazuje da su količine oborine na većini analiziranih postaja bile više od višegodišnjeg prosjeka. Usporedba s višegodišnjim prosjekom 1991.–2020. pokazuje da se količine oborine za 2023. godinu nalaze u rasponu od 73% višegodišnjeg prosjeka u Dubrovniku (818.1 mm) do 140 % u Zagrebu (1220.2 mm). Oborinske prilike u 2023. godine izražene percentilima su opisane sljedećim kategorijama: sušno (otok Vis i dubrovačko područje), kišno (dijelovi istočne, središnje i gorske Hrvatske, sjeverna Dalmacija), vrlo kišno (sjeverni dio središnje Hrvatske, sjeverni dio gorske Hrvatske i šire riječko područje) i ekstremno kišno (Zagreb, Rijeka).

Tablica 22. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (°C) i oborina (%) po godišnjim dobima (2023).

PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (°C)			
0.3/65	1.1/89	2.7/100	1.9/96
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)			
152/92	196/84	111/65	127/77

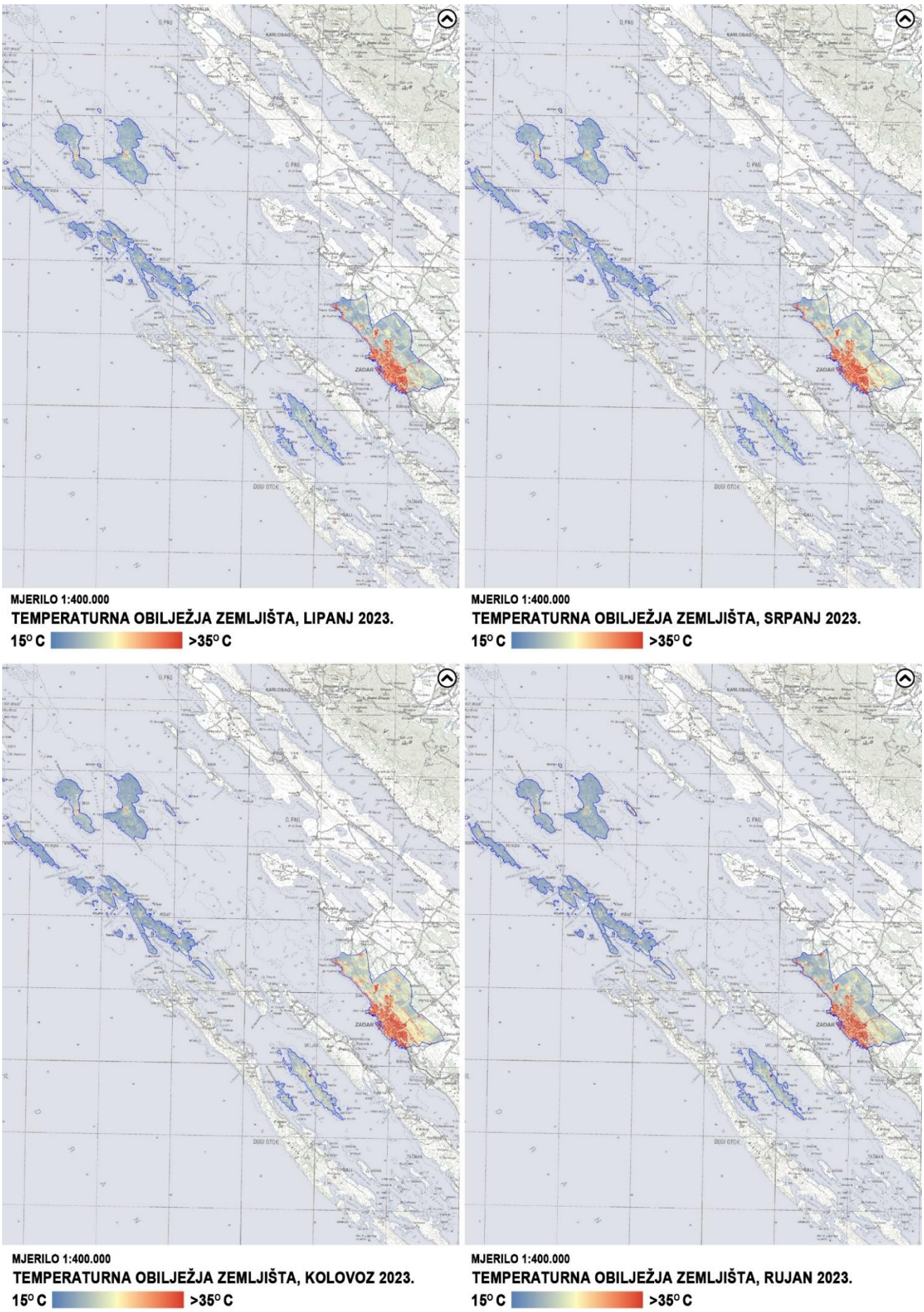
Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

Tablica 23. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (°C) i količine oborina (%) po mjesecima (2023).

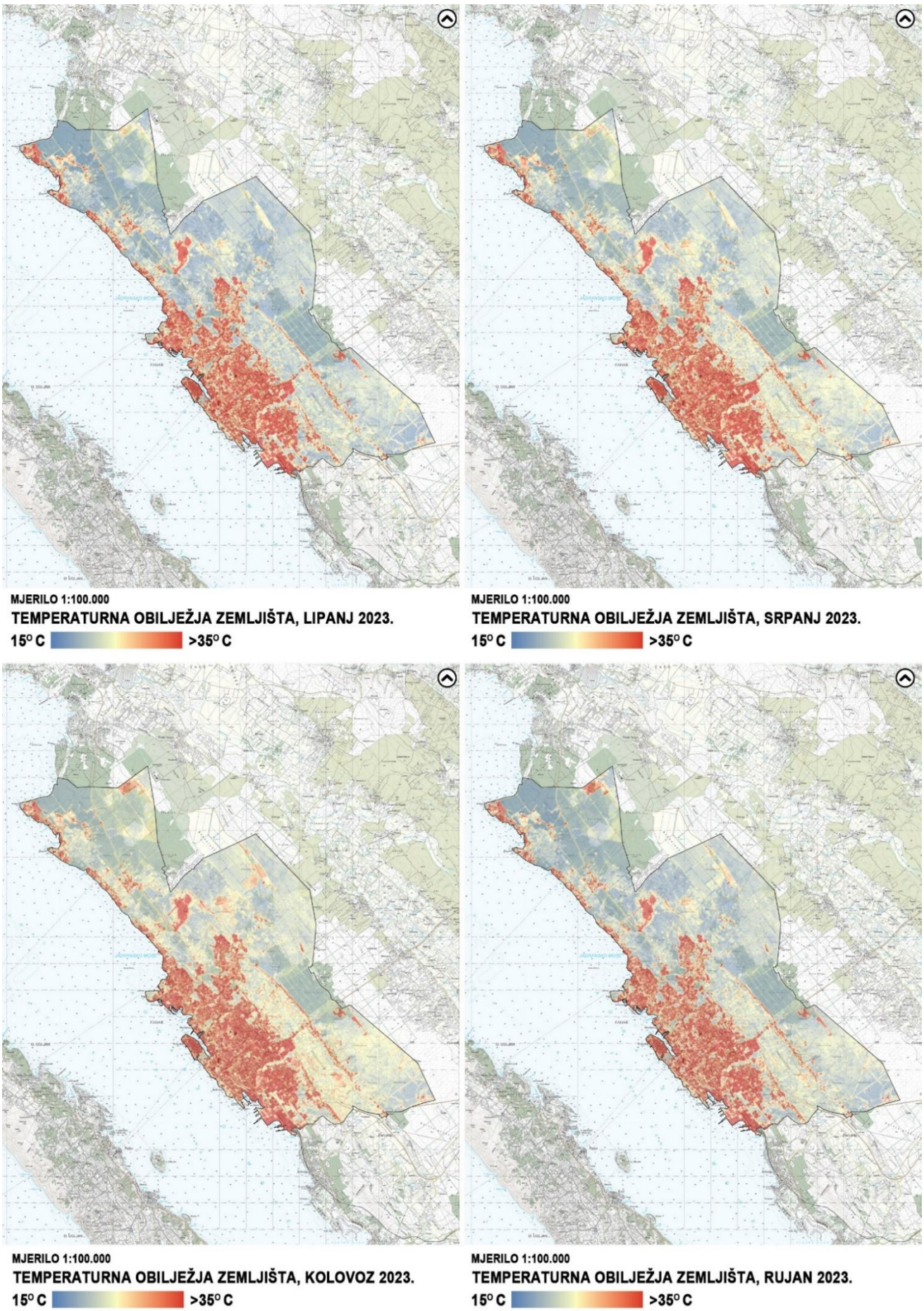
I.	II.	II.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (°C)											
2.2/93	0.5/60	1.5/88	-0.7/26	0.3/58	0.8/75	1.5/93	1/80	2.8/99	3.5/100	1.7/89	2.5/97
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)											
105/60	106/61	76/43	140/70	224/95	134/73	47/58	196/84	27/15	95/54	208/98	94/51

Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

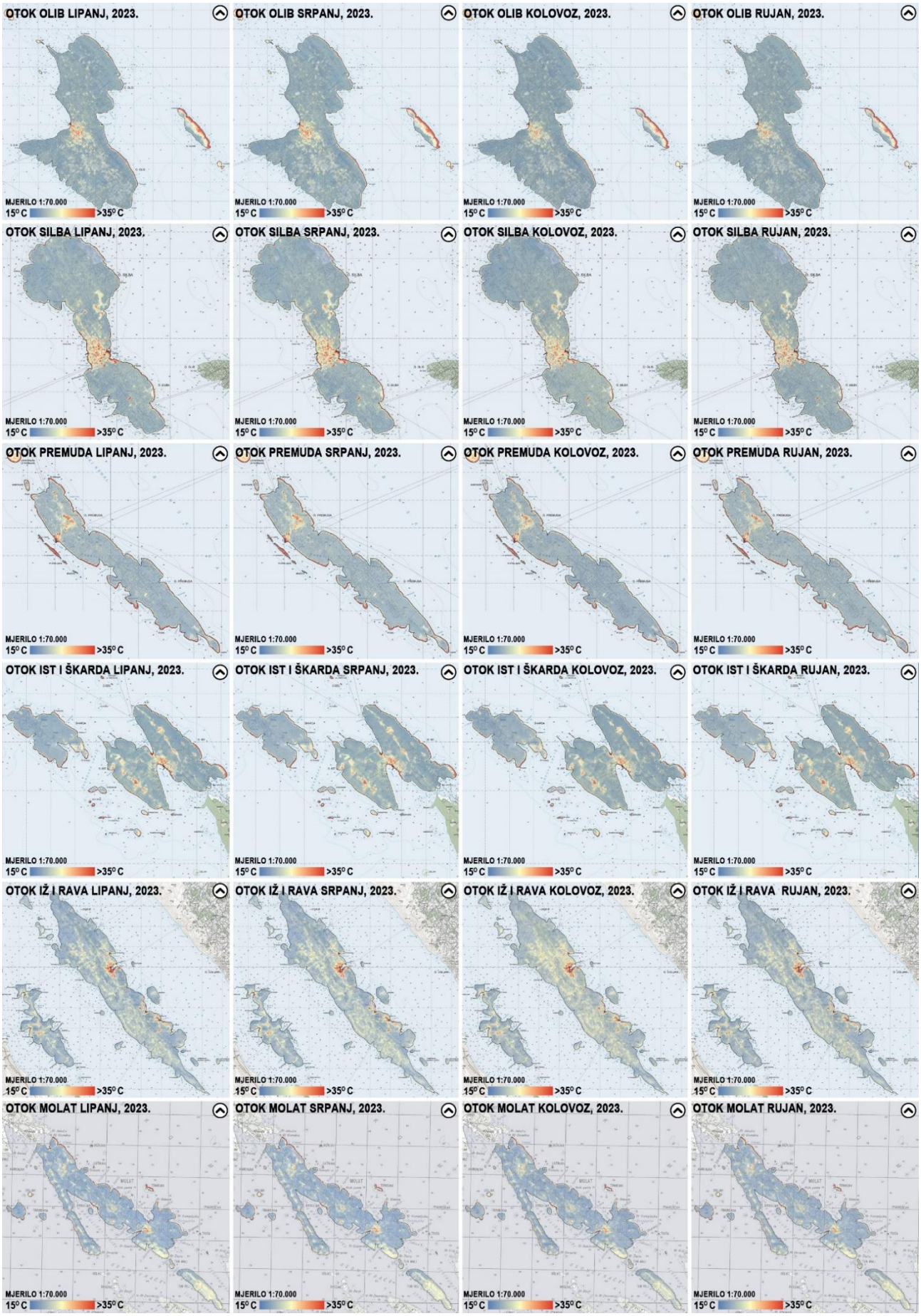
[76] Klimatska normala 1991. – 2020. zamjenjuje normalu 1981.–2010. godine.
[77] Odstupanja od prosječnih vrijednosti za razdoblje od 1991. do 2020. godine.



Grafički prikaz 38. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2023. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.

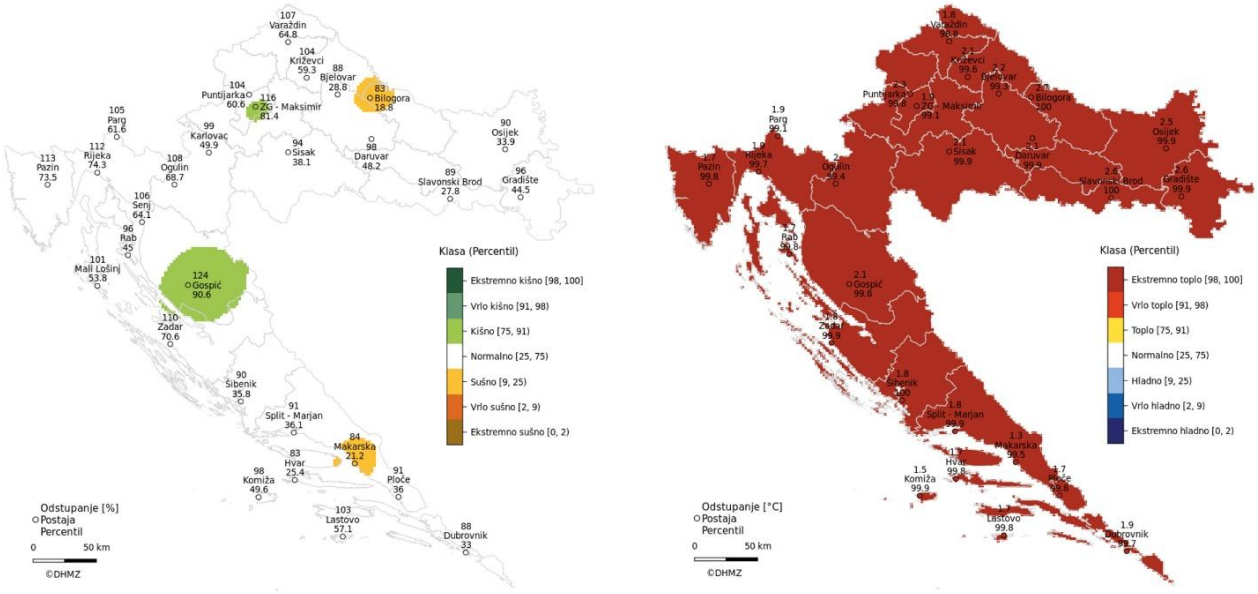


Grafički prikaz 39. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2023. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.



Grafički prikaz 40. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2023. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.

5.5.3.4. ANALIZA KLIMATSKIH ANOMALIJA ZA 2024. GODINU[78]



Fotografija 10. Odstupanja godišnjih temp. zraka (°C) i odstupanje količine oborine (%) za 2024. godinu[79].
Izvor podataka: DHMZ, obrada autora.

Srednja godišnja temperatura zraka na području Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1991. –2020.),a odstupanja su se nalazila u rasponu od 1,3 °C (Makarska) do 2,7 °C (Bilogora). Prema raspodjeli percentila, 2024. godina bila je ekstremno topla u cijeloj Hrvatskoj. Analiza godišnjih količina oborine za 2024. godinu izraženih u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka pokazuje da su količine oborine na većem broju analiziranih postaja bile ispod višegodišnjeg prosjeka. Usporedba s višegodišnjim prosjekom 1991. – 2020. pokazuje da se količine oborine za 2024. godinu nalaze u rasponu od 82,9 % na Bilogori (697,8 mm) do 124,4 % u Gospiću (1731,7 mm). Prema raspodjeli percentila, u većini Hrvatske godišnja količina oborine bila je u granicama normale. Kišne prilike prevladavale su na području Gospića i Zagreba, a sušne na području Bilogore i Makarske. Najmanje oborine na većini postaja zabilježeno je u prvoj dekadi. Izuzev u Lastovu i Komiži gdje su prevladavale kišne (percentil 75 do 90), odnosno vrlo kišne (percentil 90 do 98) oborinske prilike, na analiziranim postajama prevladavale su normalne (percentil 25 do 75) i sušne prilike (percentil 10 do 25). U drugoj dekadi prosinca također su na većini postaja prevladavale normalne i sušne prilike. Vrlo sušno (percentil 2 do 10) bilo je jedino u Rijeci, dok je u Dubrovniku bilo kišno, a u Lastovu i Komiži vrlo kišno. Najviše oborine na većini postaja bilo je u trećoj dekadi prosinca. Ipak, na većini postaja prevladavale su normalne oborinske prilike. Uglavnom sušno bilo je na postajama Bilogora, Varaždin, Puntijarka i Parg.

Tablica 24. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (°C) i oborina (%) po godišnjim dobima (2024).

PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (°C)			
1.9/99.1	2/98.7	1.2/93.3	3/100
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)			
165/95.6	112/63.7	102/55.7	66/19

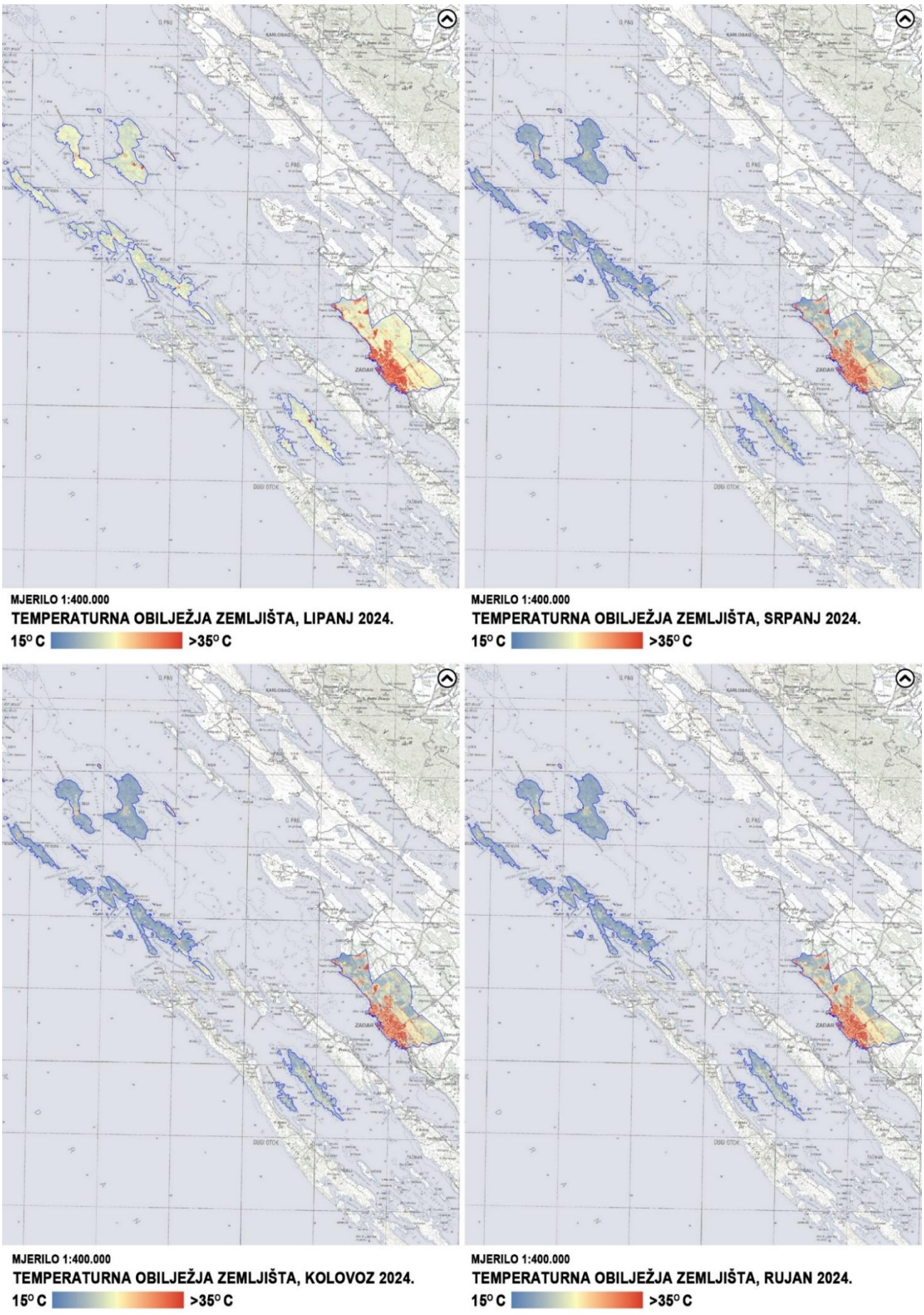
Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

Tablica 25. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (°C) i količine oborina (%) po mjesecima (2024).

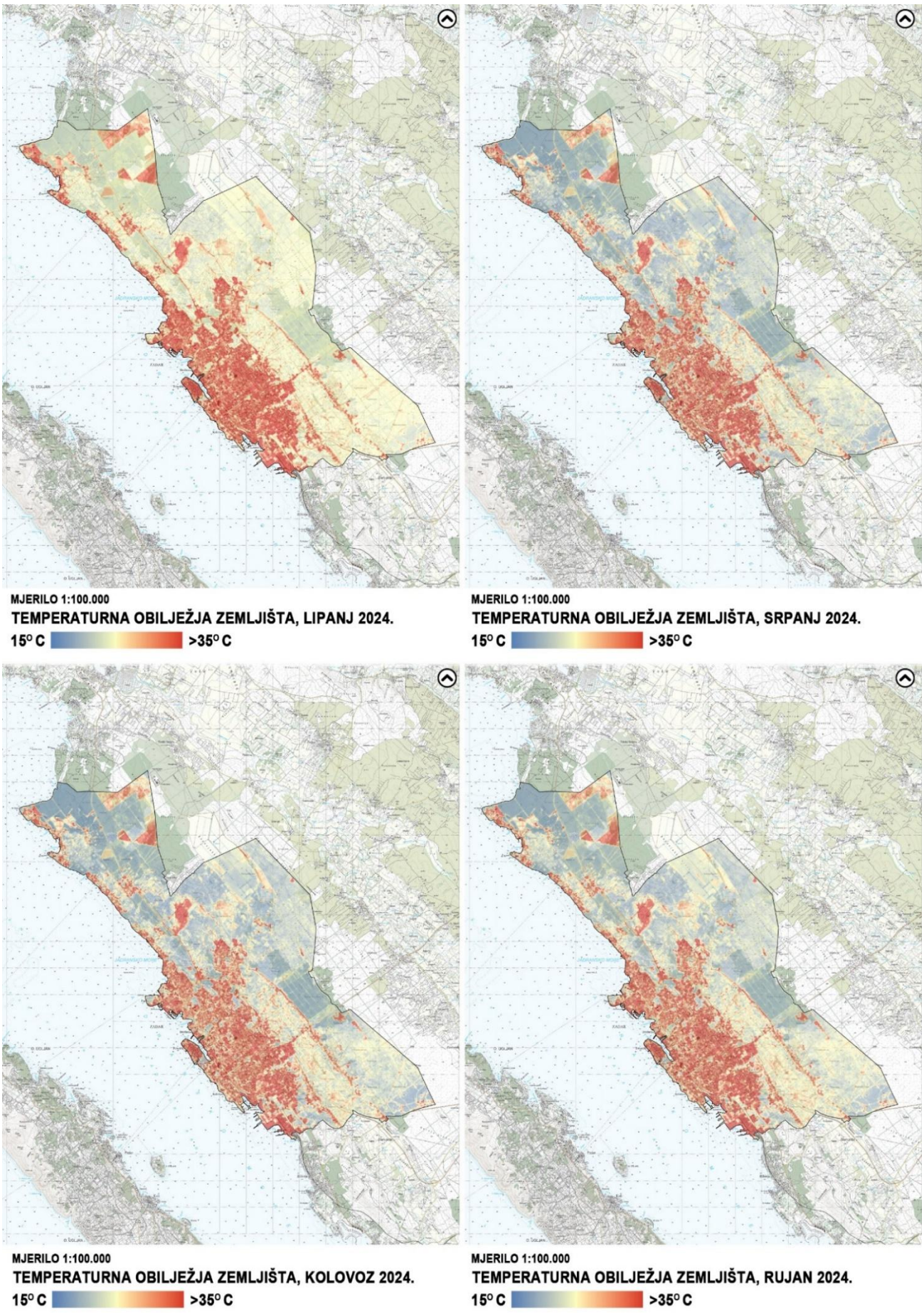
I.	II.	II.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
ODSTUPANJA SREDNJIH MJESEČNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE ZRAKA (°C)											
1.9/90	4.4/99	2.7/98.1	1.6/92.7	1.4/84.1	1.4/87.8	2.1/98.2	2.6/98.5	1/79.8	2.4/99.2	0.3/58.5	0.5/65
ODSTUPANJA U KOLIČINI OBORINA (%)											
44/20	47/28	457/100	50/16.5	33/14.5	141/76	111/72	84/56	190/88	83/45	30/2.3	127/73

Izvor podataka: DHMZ (2024), obrada autora.

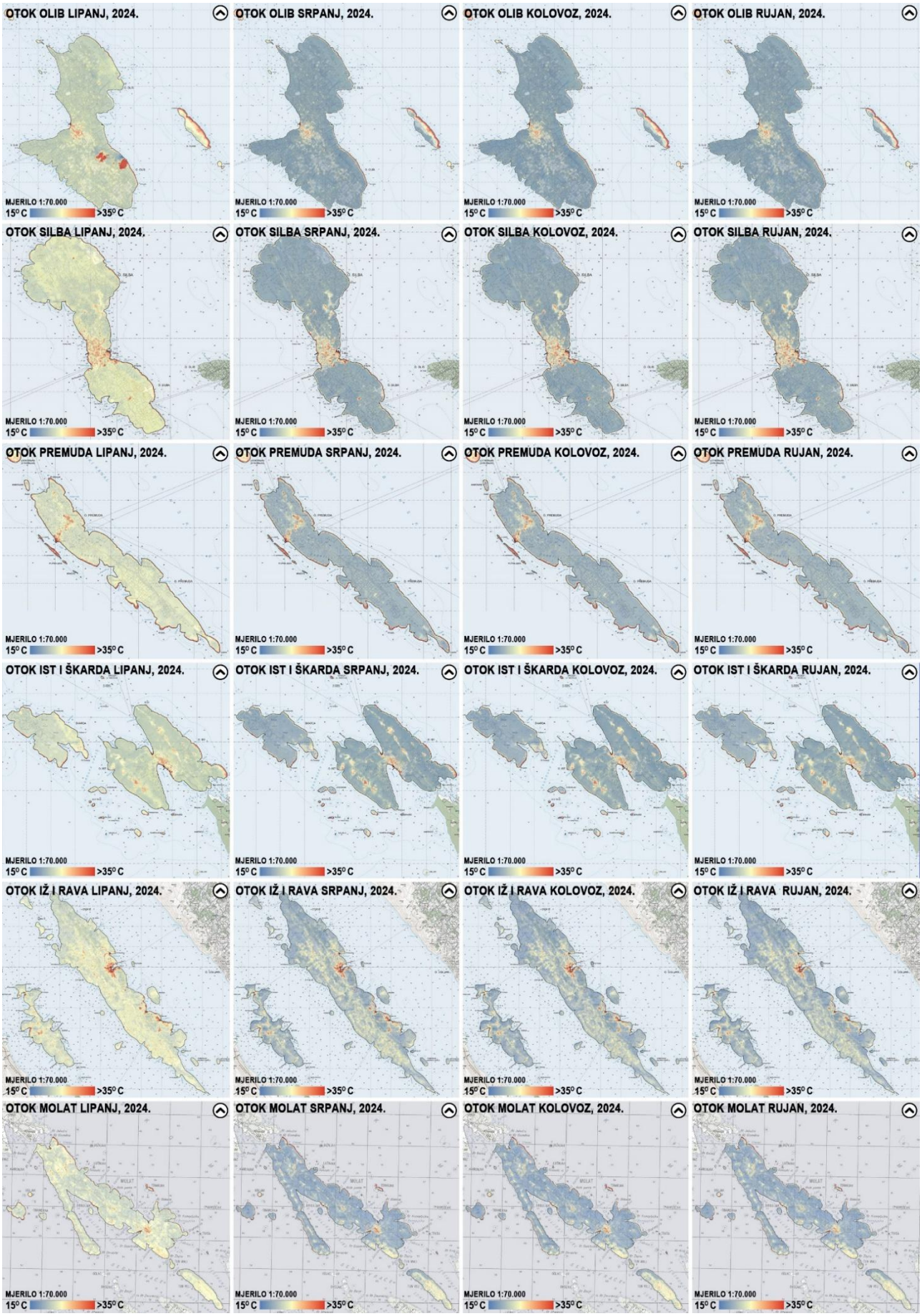
[78] Klimatska normala 1991. – 2020. zamjenjuje normalu 1981.–2010. godine.
[79] Odstupanja od prosječnih vrijednosti za razdoblje od 1991. do 2020. godine.



Grafički prikaz 41. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2024. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.



Grafički prikaz 42. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2024. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.



Grafički prikaz 43. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2021. godinu.
Izvor podataka: DGU, USGS, obrada autora.

5.5.3.5. ANALIZA UČINKA URBANIH TOPLINSKIH OTOKA[80]



Fotografija 11. Pogled na luku Jazine
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Tijekom 2024. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine[81] je izradilo metodologiju za identifikaciju učinka urbanih toplinskih otoka (UTO). Od predloženih metoda, jedna se temelji na identifikaciju UTO na temelju satelitskih snimaka i analizi obilježja temperature zemljišta (LST) dok se drugom metodom analizira UTO na temelju podataka pokrova i namjena zemljišta odnosno, na temelju urbanog atlasa (UA). U prethodnom poglavlju prikazani su podaci LST-a za razdoblje od 2021. do 2024. godine dok su u nastavku prikazani podaci na temelju podataka UA – prema ovoj metodi, za identifikaciju potencijala UTO-a korišteni su podaci pokrova i namjene zemljišta tako da su pojedinim kategorijama dodijeljene odgovarajuće temperature. Budući da UTO predstavlja razliku u temperaturi određenog i okolnog područja, UTO na određenoj lokaciji unutar grada postoji ako je razlika između temperature te lokacije i temperature izvan grada veća ili jednaka 2^{o}C ($\Delta t \geq 2^{o}C$).

Sukladno analiziranim podacima, na području grada Zadra kategorije s najvećim učinkom toplinskog otoka su:

1. Izgrađena urbana područja (izgrađenost > 80%) s učinkom od 4^{O}C (443,54 ha; 5.50 %),
2. Industrijska, poslovna, javna, vojna i privatna područja s učinkom od 3,7 ^{O}C (518,21 ha; 6,43 %),
3. Željeznice s pripadajućim zemljištem s učinkom od 3,3 ^{O}C, (19,67 ha; 0,24 %),
4. Izgrađena urbana područja (izgrađenost od 50 do 80%) s učinkom od 3,1 ^{O}C (587,60 ha; 7.29 %),
5. Ceste s pripadajućim zemljištem s učinkom od 2,2 ^{O}C (211,28 ha; 2,62 %),
6. Izgrađena urbana područja (izgrađenost od 30 do 50%) s učinkom UTO-a od 2 ^{O}C (101,72 ha; 1,25 %).

S druge strane, kategorije koje imaju učinak smanjenja urbanog toplinskog otoka su:

1. Vodene površine s učinkom UTO-a od -2,6 ^{O}C (7,30 ha; 0,09 %)[82],
2. Šumske površine s učinkom UTO-a od -1,8 ^{O}C (1.713,60 ha; 21,26 %),
3. Izolirane strukture s učinkom UTO-a od -0,2 ^{O}C (8,17 ha; 0,10 %).

[80] Podaci korišteni u ovoj analizi detaljno su analizirani u poglavlju *Pokrov i namjena zemljišta i urbani atlas.*
[81] Priručnik za ublažavanje urbanih toplinskih otoka (MPGI, 2024a) i Metodologiju za identifikaciju i kartiranje urbanih toplinskih otoka (MPGI, 2024c).
[82] Površina vodenih površina preuzeta je iz urbanog atlasa.

Tablica 26. Odnos UTO-a i kategorija UA i tipologije ZI.

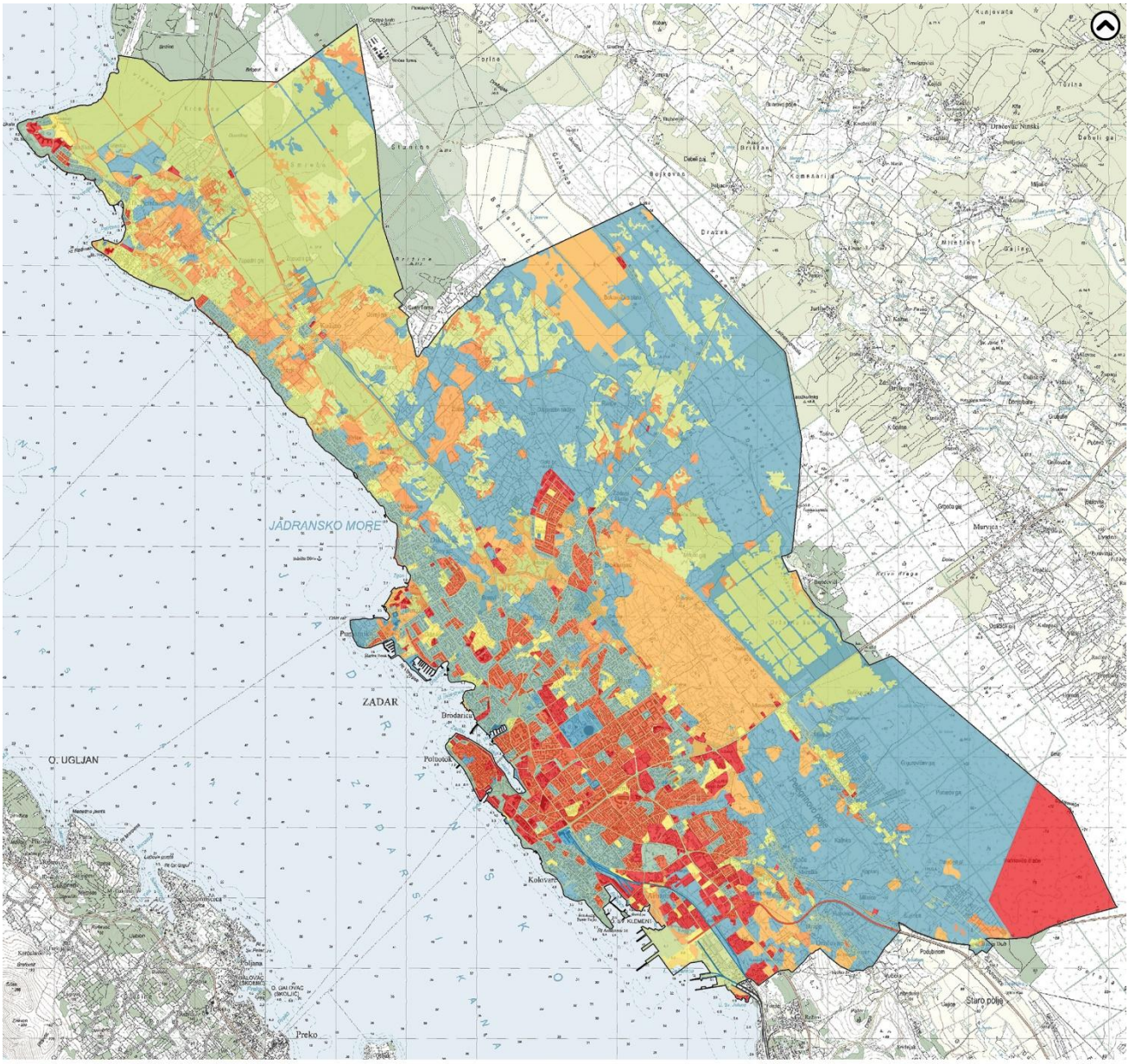
–	KOD	NAZIV UA KLASE	TIPOLOGIJA ZELENE INFRASTRUKTURE	UTO (^{O}C)
1.	11100	Izgrađena urbana područja (> 80% površina)	Trg	4
2.	11210	Izgrađena urbana područja (50-80% površina)	–	3,1
3.	11220	Izgrađena urbana područja (30-50% površina)	–	2
4.	11230	Izgrađena urbana područja (10-30% površina)	Zeleni konstruktivni elem., Zelene površine uz stambene zgrade	0,6
5.	11240	Izgrađena urbana područja (< 10% površina)	Perivoj, parkovi, groblja, zelene površine	0,4
6.	11300	Izolirane strukture/ Samostalne građevine	–	- 0,2
7.	12100	Ind., poslovne, javne, vojne i privatne zone	Integrirani sustav urbane odvodnje	3,7
8.	12210	Brze tranzitne ceste i povezane površine	Zelene površine uz prometnice	1,2
9.	12220	Ceste s pripadajućim zemljištem	–	2,2
10.	12230	Željeznice s pripadajućim zemljištem	–	3,3
11.	12300	Lučke površine	–	–
12.	13100	Eksploatacija miner. sirovina i odlagališta otpada	–	1,2
13.	13300	Gradilišta	–	–
14.	13400	Površine koje se trenutačno ne koriste	Brownfield područja	1,9
15.	14100	Urbano zelenilo	Park, Botanički vrt/ arboretum, zoološki vrt	1,1
16.	14200	Športsko-rekreacijske površine	Površine za sport i rekreaciju, Zone za turizam, Tematski park	1,2
17.	21000	Obradive površine	–	0,5
18.	22000	Trajni nasadi (vinogradi, voćnjaci, maslinici)	Sadnja stabala	0,5
19.	23000	Pašnjaci	Travnjak	0
20.	31000	Šume	Gradska/ urbana šuma	- 1,8
21.	32000	Prirodna vegetacija	–	–
22.	33000	Površine s vrlo malo ili bez vegetacije	Morska obala	–
23.	50000	Vodene površine	Vodotoci, Poplavna podr. i površ.kopnene vode	- 2,6

Izvor podataka: EEA, MPGI, (2024a), obrada autora.

Tablica 27. Vrijednosti UA s UTO za područje Grada Zadra.

–	KOD	NAZIV KLASE UA (2018)	POVRŠINA (ha)	UDIO (%)	UTO (^{O}C)
1.	11100	Izgrađena urbana područja (> 80% površina)	443,54	5,50	4
2.	11210	Izgrađena urbana područja (50-80% površina)	587,60	7,29	3,1
3.	11220	Izgrađena urbana područja (30-50% površina)	101,72	1,25	2
4.	11230	Izgrađena urbana područja (10-30% površina)	10,95	0,13	0,6
5.	11240	Izgrađena urbana područja (< 10% površina)	9,70	0,12	0,4
6.	11300	Izolirane strukture/ Samostalne građevine	8,17	0,10	- 0,2
7.	12100	Industrijske, poslovne, javne, vojne i privatne zone	518,21	6,43	3,7
8.	12210	Brze tranzitne ceste i povezane površine	10,89	0,13	1,2
9.	12220	Ceste s pripadajućim zemljištem	211,28	2,62	2,2
10.	12230	Željeznice s pripadajućim zemljištem	19,67	0,24	3,3
11.	12300	Lučke površine	44,83	0,55	–
12.	13100	Eksploatacija miner. sirovina i odlagališta otpada	60,00	0,74	1,2
13.	13300	Gradilišta	0,62	0,01	–
14.	13400	Površine koje se trenutačno ne koriste	94,19	1,16	1,9
15.	14100	Urbano zelenilo	73,89	0,91	1,1
16.	14200	Športsko-rekreacijske površine	45,60	0,56	1,2
17.	21000	Obradive površine	976,18	12,11	0,5
18.	22000	Trajni nasadi (vinogradi, voćnjaci, maslinici)	290,16	3,60	0,5
19.	23000	Pašnjaci	30,45	0,37	0
20.	31000	Šume	1.713,60	21,26	- 1,8
21.	32000	Prirodna vegetacija	2.793,74	34,67	–
22.	33000	Površine s vrlo malo ili bez vegetacije	5,69	0,07	–
23.	50000	Vodene površine	7,30	0,09	- 2,6

Izvor podataka: EEA, MPGI (2024a), obrada autora.



MJERILO 1:300.000

UČINAK TOPLINSKOG OTOKA PREMA URBANOM ATLASU

- 11100: Izgrađena urbana područja (> 80% / 4 °C)
- 11210: Izgrađena urbana područja (50-80% / 3.1 °C)
- 11220: Izgrađena urbana područja(30-50% / 2 °C)
- 11230: Izgrađena urbana područja (10-30% / 0.6 °C)
- 11240: Izgrađena urbana područja (<10% / 0.4 °C)
- 11300: Samostalne građevine (-0.2 °C)
- 12100: Industrijske, poslovne, javne, vojne i privatne zone (3.7 °C)
- 12210: Brze tranzitne ceste i povezane površine (1.2 °C)
- 12220: Ceste s pripadajućim zemljištem (2.2 4 °C)
- 12230: Željeznice s pripadajućim zemljištem (3.3 4 °C)
- 12300: Lučke površine (-)
- 13100: Eksploatacija min. sirovina i odlagališta otpada (1.2 °C)
- 13300: Gradilišta (-)
- 13400: Površine koje se trenutno ne koriste (1.9 °C)
- 14100: Urbano zelenilo (1.1 °C)
- 14200: Sportsko-rekreacijske zone (1.2 °C)
- 21000: Obradive površine (0.5 °C)
- 22000: Trajni nasadi (0.5 °C)
- 23000: Pašnjaci (-)
- 31000: Šume (-1.8 °C)
- 32000: Prirodna vegetacija (-)
- 33000: Površine s vrlo malo ili bez vegetacije (-)
- 50000: Vodene površine (-2.6 °C)

Grafički prikaz 44. Učinak toplinskog otoka za područje grada Zadra prema urbanom atlasu (2018).
Izvor podataka: DGU, USGS, EEA, obrada autora.

Nadalje, u analizi toplinskih otoka korištene su satelitske snimke LANDSAT-8 (U.S. Geolocial Survey) i temperature zemljišta u najtoplijem dijelu godine (lipanj, srpanj, kolovoz, rujan) za razdoblje 2021. do 2024. godine. Različita obojenja na snimkama prikazuju jače ili slabije zagrijavanje podloge te je na temelju obojenja moguće detektirati područja podložna jačem zagrijavanju odnosno stvaranju toplinskih otoka.

Kopneni dio Grada Zadra obuhvaća naselja Petrčane, Kožino, Zadar, Crno i Babindub. Za analizu toplinskih otoka korištene su dvije različite metode:

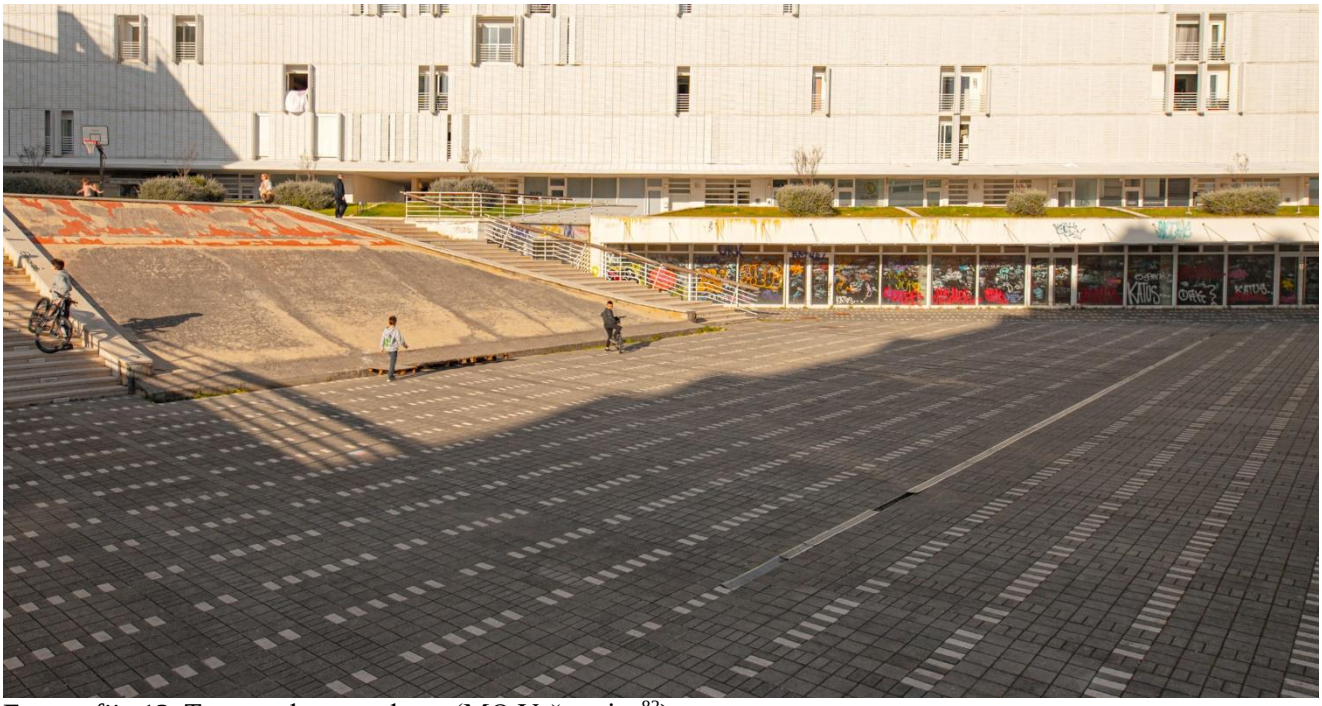
- na temelju satelitskih snimaka LANDSAT-8 (U.S. Geolocial Survey) i temperature zemljišta u najtoplijem dijelu godine (lipanj, srpanj, kolovoz, rujan) za razdoblje 2021. do 2024. godine,
- na temelju podataka o pokrovu i namjeni zemljišta .

Više temperature zemljišta u najtoplijem razdoblju godine javljaju se u izgrađenim, urbanim dijelovima Grada Zadra, dok su prirodna, posebice šumska područja značajno hladnija i bez pojave toplinskih otoka. Povećane temperature zemljišta unutar prirodnih područja javljaju se u krškim područjima ili pak na opožarenim područjima gdje je prirodno ili uslijed nepogoda vegetacija oskudna. U ruralnim područjima više temperature zemljišta javljaju se u zonama izgradnje naselja, gospodarskih ili poslovnih zona kao i infrastrukturnih sustava. Uz naselja javljaju se poljoprivredne površine koje imaju manju temperaturu zemljišta i time manji utjecaj na pojačano zagrijavanje zemljište. Prisutnost prirodnih, posebice šumskih površina imaju "ohlađujući" učinak.

Veće zagrijavanje površine prisutno je unutar urbanih, izgrađenih dijelova naselja. Grad Zadar kao najveće naselje jedinice lokalne samouprave, svojom izgrađenošću doprinosi povećanom zagrijavanju površine. Iako je gotovo cijeli prostor grada Zadra izložen povećanom zagrijavanju površine, ističu se pojedini, točkasti dijelovi grada u kojima je ono posebno izraženo. To su Sportska dvorana Krešimir Čosić, zona oko sportske dvorane Mocire, Dječjeg vrtića Latica i Osnovne škole Šimuna Kožića Benje (Ulica Brune Bušića), zona zgrada državne uprave (k.č. br. 3686/1, k.o. Zadar), područje City Galerije, zona Autobusnog i Željezničkog kolodvora te pojedini poslovni kompleksi unutar urbanog područja. Vidljivo je da prisustvo zelenih površina, osobito parkova ili drugih javnih površina sa značajnim udjelom visoke vegetacije ima značajan učinak na ohlađivanje prostora. U gradskom, urbanom prostoru ističu se Perivoj kraljice Jelene, Perivoj Vladimira Nazora, zelene površine u Ulici Katarine Zrinske, park Vruljica, zelene površine s obje strane Ulice dr. Franje Tuđmana, zelene površine u Ulici Benka Benkovića, zelene površine s istočne strane Hrvatskog zavoda za poljoprivredno-savjetodavnu službu (Ulica Nikole Tesle), zeleni sportski tereni ŠRC Višnjik i dr.

U ostalim naseljima više temperature zemljišta također se javljaju u područjima koje karakterizira visoki udio izgradnje. U Petrčanima i Diklu, područja s višom temperaturom zemljišta obuhvaćaju izgrađeni obalni pojas dužine oko 150 do 200 m, a ističu se pojedini točkasti dijelovi u kojima je ono izraženo: zona hotela i apartmanskog naselja na Punta Skali i zona hotela na predjelu Pinija. U kopnenom dijelu Grada Zadra, kao zona pojačanog zagrijavanja ističe se gradsko odlagalište otpada.

Promatrajući najtoplija razdoblja godine u posljednjih četiri godine (2021. – 2024.) pojava toplinskih otoka izražena je na širem gradskom području i izgrađenim dijelovima naselja. Toplinski otoci se pretežito javljaju u područjima koje karakterizira gusta izgradnja bez prisustva ili odgovarajućeg planiranja zelenih površina. To su ponajviše pojedine točkaste zone koje obuhvaćaju zgrade javne i društvene namjene, sportsko-rekreacijske zone, poslovne zone i zone za turizam. Povećanom zagrijavanju doprinosi i sva ostalo izgradnja u kojima nedostaje zelenih površina, a posebice su to zone značajnije infrastrukture poput prometnica viših razina, zona Autobusnog i Željezničkog kolodvora, zone pomorskih luka, zona zračne luke, odlagalište otpada te zone gospodarske ili poslovne namjene u kojima je već prilikom samog planiranja razvoja zanemarena uloga zelenih površina. Postojeće zone pojačanog zagrijavanja moguće je ublažiti planiranjem većih ili manjih područja zelenila, sadnjom drvoreda, izgradnjom zelenih krovova i sl., dok u budućem planiranju razvoja grada i naselja treba obratiti posebnu pozornost planiranju odgovarajućih zelenih površina i očuvanju postojećih zelenih površina, osobito onih s visokim udjelom prirodne vegetacije (šume, šumarci, šumske „trake“ duž obala rijeka, morske obale ili drugih linijskih elemenata i sl.).

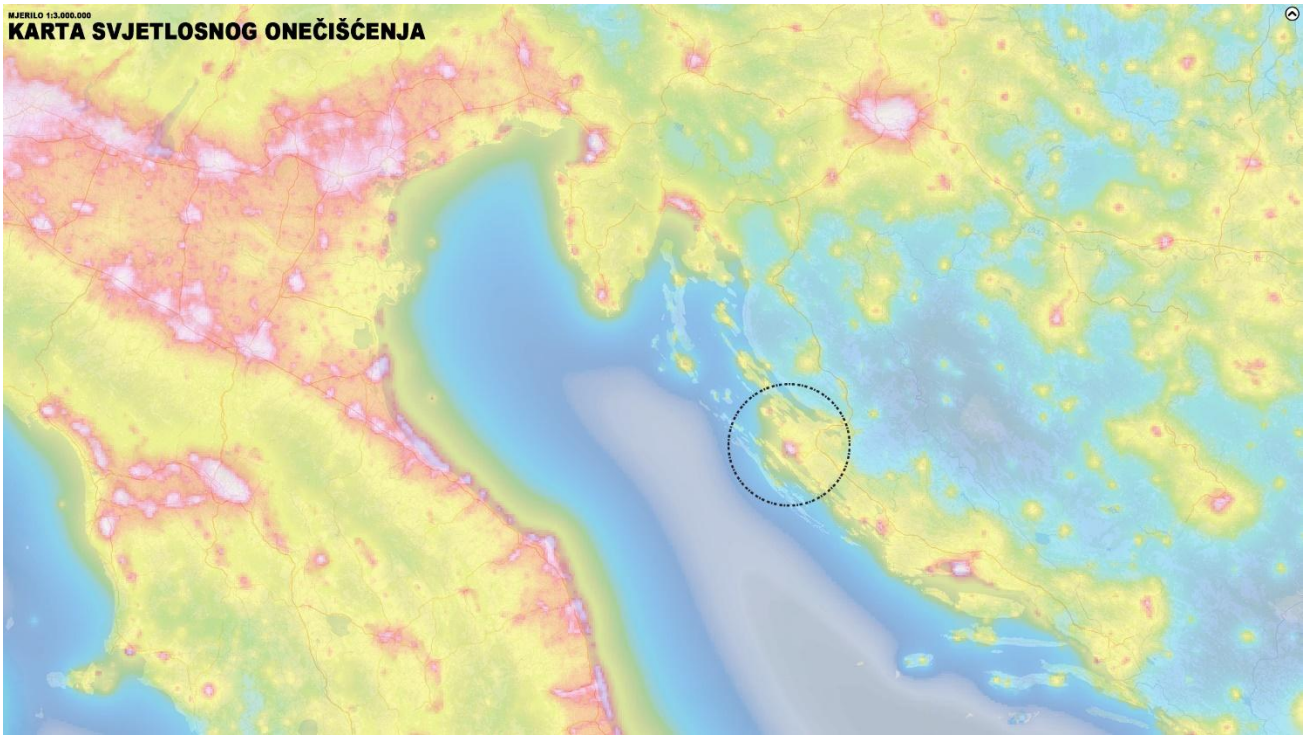


Fotografija 12. Trg omeđen zgradama (MO Voštarnica[83]).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Naposljetku, otoci Grada Zadra obuhvaćaju otoke Olib, Silbu, Premudu, Škardu, Ist, Molat, Iž i Ravu. U otočnim dijelovima Grada Zadra zone pojačanog zagrijavanja zemljišta javljaju se u izgrađenim dijelovima naselja te su u najvećoj mjeri vezani uz uski izgrađeni obalni pojas (područje luke i rive), izuzev najvećeg otoka Iža gdje se više temperature zemljišta javljaju na širem području naselja Veli Iž i Mali Iž koje obilježava gusta izgradnja stambenih građevina bez okućnica i bez razvoja javnih zelenih površina. Pojačano zagrijavanje zemljišta sporadično se javlja i unutar područja naselja, a najčešće se odnosi na recentnu izgradnju odnosno širenju građevinskog područja naselja i stvaranja obradivih poljoprivrednih površina (Silba, Premuda).

[83] Područje omeđeno ulicama bana Josipa Jelačića, Veslačka ulica i ulica Postrojbi specijalne policijske brigade.

5.6. ANALIZA SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

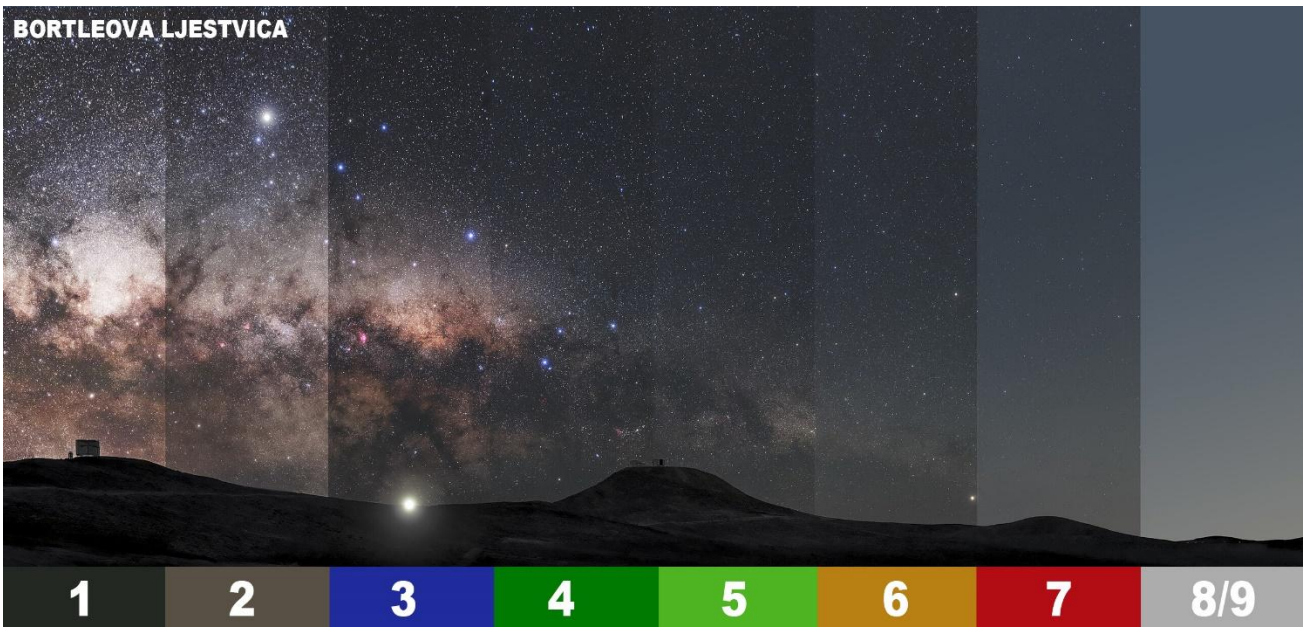


Grafički prikaz 45. Svjetlosno onečišćenje na području Republike Hrvatske.
Izvor podataka: Mrežni izvori eurogeographicsa, obrada autora.

Svjetlosno onečišćenje prepoznato je kao sve izraženiji globalni okolišni problem s višestrukim negativnim posljedicama, uključujući ekonomske, energetske, sigurnosne, astronomske, ekološke i javnozdravstvene učinke, koji izravno i neizravno utječu na čovjeka i prirodni okoliš. U skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, svjetlosno onečišćenje definira se kao promjena prirodne razine osvijetljenosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora, koja može imati štetne učinke na ljudsko zdravlje, sigurnost u prometu uslijed bliještanja i zasljepljivanja, biološku raznolikost te krajobrazne i astronomske vrijednosti prostora, uz istodobno nepotrebno povećanje potrošnje energije.

Neprimjereno projektirana i nepravilno usmjerena umjetna rasvjeta, osobito ona koja emitira svjetlost izvan zone koju je nužno osvijetliti ili prema noćnom nebu, predstavlja značajan izvor poremećaja prirodnih ekosustava. Naime, neometana izmjena dana i noći temeljna je pretpostavka stabilnog funkcioniranja bioloških sustava, pri čemu su životni ciklusi biljaka, životinja i čovjeka evolucijski prilagođeni takvim prirodnim svjetlosnim ritmovima. Svjetlosno onečišćenje može uzrokovati dezorijentaciju ptica selica, spriječiti njihovo gniježđenje u osvijetljenim područjima, povećati smrtnost noćnih kukaca i šišmiša, narušiti reproduktivne cikluse pojedinih vrsta riba te uzrokovati poremećaje u rastu i razvoju biljaka, poput prerane vegetacije. Dugoročno, navedeni učinci mogu rezultirati ozbiljnim narušavanjem ekološke ravnoteže, osobito u osjetljivim i zaštićenim područjima, pa čak i potpunim nestankom pojedinih biljnih i životinjskih vrsta.

S aspekta energetike i gospodarstva, neodgovarajuća vanjska rasvjeta predstavlja značajan problem zbog smanjene energetske učinkovitosti. Procjenjuje se da energetski neučinkoviti rasvjetni sustavi mogu trošiti i do 30–40 % više električne energije u usporedbi s pravilno projektiranim i tehnički usklađenim, potpuno zaštićenim rasvjetnim tijelima, bez postizanja veće razine osvijetljenosti ili sigurnosti. Time se nepotrebno povećavaju troškovi energije i emisije štetnih plinova povezane s proizvodnjom električne energije.



Grafički prikaz 46. Grafički prikaz Bortleove ljestvice.
Izvor podataka: Dark Sky International, mrežni izvori, obrada autora.

Tablica 28. Bortleova ljestvica u odnosu na svjetlinu noćnog neba

–	BORTLEOVA LJESTVICA			SVJETLINA NOĆNOG NEBA	
–	KOD BOJE	KLASA	OPIS	mag/arcsec^2	umjetno/ prirodno
1.	7.6 – 8.0	1	Izuzetno tamno nebo	21.90 – 22.00	< 0.01
2.	7.1. – 7.5	2	Vrlo tamno nebo	21.80 – 21.50	0.01 – 0.11
3.	6.6 – 7.0	3	Seosko nebo	21.50 – 21.00	0.11 – 0.33
4.	6.3 – 6.5	4	Prijelazno (prigradsko) nebo	21.00 – 20.40	0.33 – 1.00
5.	6.1 – 6.3	5	Prigradsko nebo	20.40 – 19.60	1.00 – 3.00
6.	5.6. – 6.0	6	Svijetlo prigradsko nebo	19.60– 18.90	3.00 – 9.00
7.	5.0 – 5.5	7	Prijelazno gradsko nebo	18.90– 18.00	9.00 – 27.00
8.	4.1. – 4.25	8	Gradsko nebo	18.00 – 17.00	> 27
9.	≤ 4.0	9	Unutrašnjost grada	< 17.00	

Izvor podataka: Dark Sky International, mrežni izvori, obrada autora.

Svjetlosno onečišćenje ima i značajan negativan utjecaj na sigurnost cestovnog prometa. Nezasjenjena i neadekvatno ugođena rasvjeta može uzrokovati izravno i neizravno zasljepljivanje vozača, osobito zbog refleksije svjetlosti s mokrih kolničkih površina. Također, nagli prijelazi između osvijetljenih i neosvijetljenih područja stvaraju izrazite kontraste koji mogu dovesti do privremenog smanjenja vidne oštrine i sporije prilagodbe oka, čime se povećava rizik od prometnih nesreća. Blještavilo dodatno uzrokuje umor, smanjenje pažnje te slabiju percepciju kontrasta, brzine i udaljenosti objekata, što ugrožava sigurnost svih sudionika u prometu. Zasljepljivanje umjetnom rasvjetom prepoznato je i u Zakonu o sigurnosti prometa na cestama kao čimbenik koji može ozbiljno ugroziti sigurnost prometa.

Posebno su značajni zdravstveni učinci povezani s prekomjernim izlaganjem umjetnoj svjetlosti tijekom noći. Suvremeni način života, obilježen smjenskim radom i produženim noćnim aktivnostima, dovodi do narušavanja prirodnih bioloških i cirkadijanih ritmova čovjeka. Poremećaji u ritmu svjetla i tame mogu imati dugoročne posljedice na fiziološko i psihičko zdravlje, uključujući poremećaje spavanja, povećani stres i smanjenu opću funkcionalnost organizma, što svjetlosno onečišćenje svrstava među relevantna javnozdravstvena pitanja današnjice. Zaštitom od svjetlosnog onečišćenja osigurava se očuvanje ljudskog zdravlja, kakvoće okoliša, bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti, kao i stabilnost ekosustava. Istodobno se potiče racionalno korištenje energije i prirodnih resursa, što predstavlja temelj koncepta održivog razvoja. Mjere zaštite obuhvaćaju ograničavanje nepotrebnih, nekorisnih i štetnih emisija svjetlosti, pravilno planiranje i usmjeravanje rasvjete te zaštitu noćnog neba, prirodnih vodnih tijela i zaštićenih područja, uz uvažavanje zdravstvenih, bioloških, energetskih, sigurnosnih, pravnih i astronomskih kriterija.

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja[84] uređena su načela zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvijetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja, utvrđene su mjere zaštite od prekomjerne rasvijetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, te odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju. Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima[85] propisane su obvezne načine i uvjete upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti, mjere zasite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjete za odabir i postavljanje svjetiljki, kriterije energetske učinkovitosti, uvjete, najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti i upotrebu ekološki prihvatljivosti svjetiljke. Naposljetku, Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša[86] propisuje načine rasvijetljenosti okoliša, sadržaji i načine izrade izvješća o provedenom mjerenju te način mjerenja radi utvrđivanja razine rasvijetljenosti.

Uzimajući u obzir kartu svjetlosnog onečišćenja, kartu administrativne podjele na jedinice mjesne samouprave, kartu pokrova i namjene zemljišta te kartu temperaturnih obilježja zemljišta za razdoblje od lipnja do rujna 2024. godine, analiza omogućuje cjelovit uvid u prostornu povezanost svjetlosnog onečišćenja, urbanog toplinskog učinka i načina korištenja prostora na području Grada Zadra. Dodatno, interpretacija rezultata provedena je uz primjenu Bortleove ljestvice kao standardiziranog tumača razina svjetline noćnog neba.

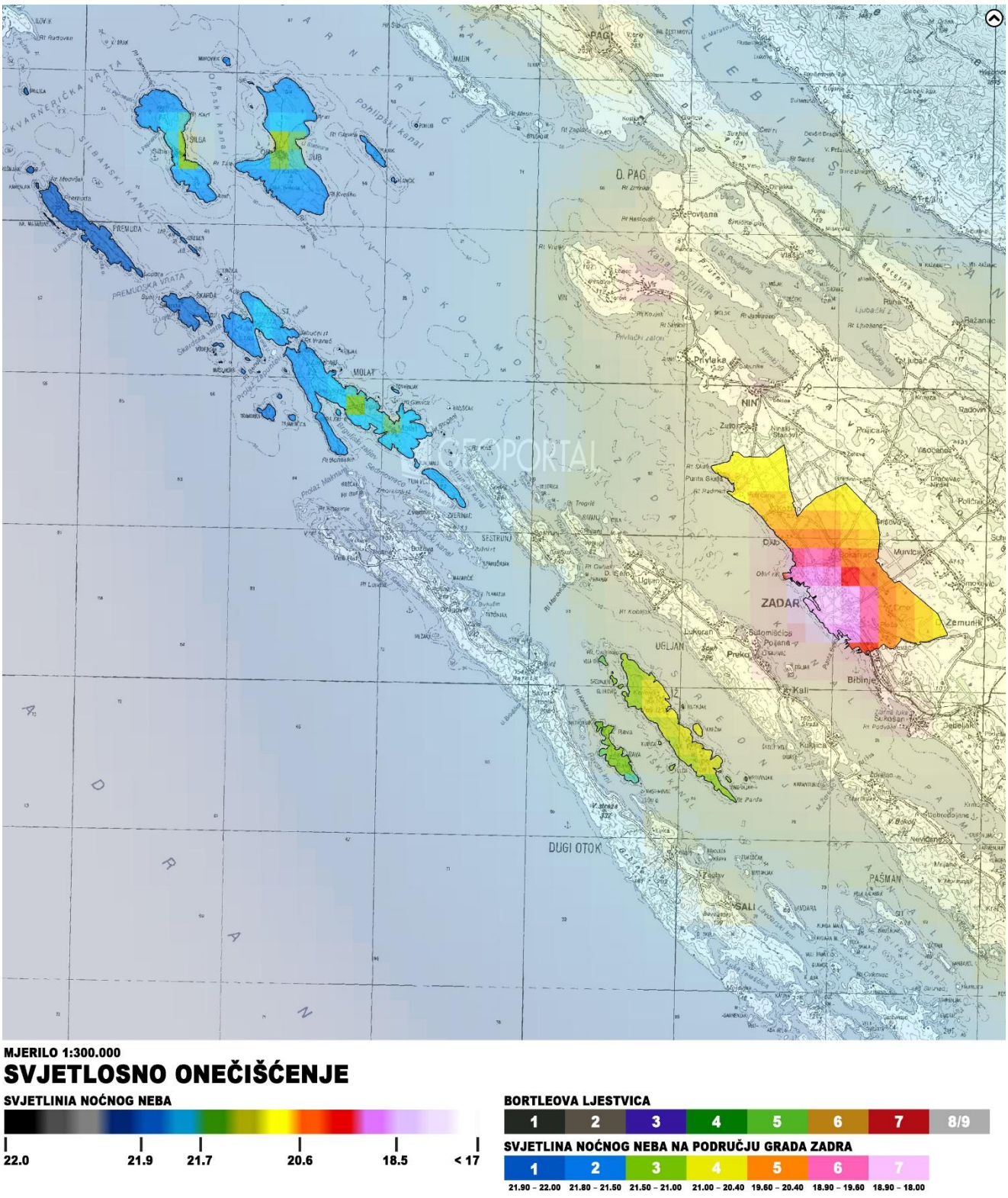
Karta svjetlosnog onečišćenja klasificirana prema Bortleovoj ljestvici razlikuje devet razreda, od razreda 1 i 2 koji označavaju izuzetno tamno i vrlo tamno nebo (vrijednosti 7,6–8,0 i 7,1–7,5), karakteristično za gotovo potpuno prirodna područja, do razreda 8 i 9 koji označavaju gradsko nebo i unutrašnjost grada (vrijednosti 4,25 i manje), s najvišim razinama svjetlosnog onečišćenja. Prijelazni razredi obuhvaćaju seosko, prigradsko i svijetlo prigradsko nebo (razredi 3 do 7), koji odražavaju postupni prijelaz iz prirodnih u urbanizirane prostore.

Analiza pokazuje da su najviše razine svjetlosnog onečišćenja, svrstane u razrede 8 i 9 Bortleove ljestvice, koncentrirane u kontinuirano izgrađenom urbanom području Grada Zadra, osobito u središnjim gradskim četvrtima i uz obalni urbanizirani pojas. Ta se područja ujedno, prema karti pokrova i namjene zemljišta, podudaraju s nepovezanim gradskim područjima, industrijskim i komercijalnim zonama, lučkim površinama te prometnom infrastrukturom. Sezonske karte temperaturnih obilježja zemljišta dodatno potvrđuju da upravo ta područja tijekom ljetnih mjeseci, osobito u srpnju i kolovozu, bilježe najviše temperature površine tla, čime se jasno identificira izražen urbani toplinski otok. Prostorno preklapanje najviših razina svjetlosnog onečišćenja i najizraženijih toplinskih anomalija upućuje na snažan kumulativni učinak urbanizacije, intenzivne uporabe prostora i visoke razine antropogenih aktivnosti.

Prigradska i rubna naselja, u kojima prevladavaju mozaici poljoprivrednih površina, pašnjaci, prirodni travnjaci i područja s većim udjelom vegetacije, najvećim su dijelom svrstana u razrede 5 do 7 Bortleove ljestvice, odnosno u kategorije prigradskog, svijetlog prigradskog i prijelaznog gradskog neba. Na tim je područjima vidljivo postupno smanjenje intenziteta svjetlosnog onečišćenja, ali i prisutnost tzv. svjetlosne aure, odnosno difuznog širenja svjetlosti iz urbanog središta, što se posebno očituje uz glavne prometne koridore i područja novije izgradnje. Sezonske temperaturne karte upućuju na sličan obrazac, pri čemu se povišene temperature tla šire iz gradskog jezgra prema prigradskim zonama, osobito tijekom ljetnih toplinskih vrhunaca.

Otočni dijelovi administrativnog područja Grada Zadra, koji su prema karti pokrova zemljišta u velikoj mjeri prekriveni šumama, sukcesijskom vegetacijom, prirodnim travnjacima i područjima oskudne vegetacije, u najvećoj su mjeri svrstani u razrede 1 do 3 Bortleove ljestvice, odnosno u kategorije izuzetno tamnog, vrlo tamnog i seoskog neba. Ta područja bilježe najniže razine svjetlosnog onečišćenja, uz istodobno povoljnija temperaturna obilježja zemljišta tijekom cijelog ljetnog razdoblja. Otočni i prirodni prostori time djeluju kao klimatski stabilne i okolišno vrijedne zone koje imaju važnu ulogu u očuvanju bioraznolikosti, prirodnih ciklusa i krajobraznih vrijednosti, ali i kao kontrast izrazito opterećenom urbanom prostoru. Na temelju integrirane analize karata može se zaključiti da su svjetlosno onečišćenje i povišene temperature površine tla prostorno i funkcionalno povezani fenomeni, snažno uvjetovani stupnjem urbanizacije, namjenom zemljišta i intenzitetom korištenja prostora. Najviši stupnjevi opterećenja zabilježeni su u središnjim gradskim zonama, dok prirodna i poluprirodna područja, osobito otočni prostori, zadržavaju obilježja tamnog neba i ublažavaju toplinske ekstreme.

[84] Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja "narodne Novine" broj 14/19.
[85]Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima "Narodne Novine" 128/20
[86] Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša "Narodne Novine" broj 22/23.



Grafički prikaz 47. Svjetlina noćnog neba/ svjetlosno onečišćenje na području Grada Zadra.
Izvor podataka: Dark Sky International, mrežni izvori, obrada autora.

5.7. TURISTIČKA OBILJEŽJA GRADA ZADRA



Fotografija 13. Šetalište Karma (MO Jazine I, Arbanasi).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Razvoj turizma u Republici Hrvatskoj uređen je Zakonom o turizmu[87] te Zakonom o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma[88], kojima se uspostavlja cjelovit institucionalni i upravljački okvir za razvoj turizma u skladu s načelima održivosti, odgovornog korištenja prostora i zaštite prirodnih i kulturnih resursa. Zakonom o turizmu turistička destinacija definira se kao prostorna cjelina u kojoj se razvijaju turističke usluge i sadržaji, a koja obuhvaća prostor, javnu i poslovnu infrastrukturu, prirodna i kulturna dobra, identitet i imidž te prometnu i komunalnu povezanost. Poseban naglasak stavlja se na upravljanje razvojem turizma u smjeru dugoročne održivosti, uz uravnoteženje gospodarskih koristi s očuvanjem okoliša i kvalitetom života lokalnog stanovništva. Sustav turističkih zajednica, uređen Zakonom o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma, organiziran je prema modelu destinacijskog menadžmenta te ima ključnu ulogu u koordinaciji dionika, razvoju turističkih proizvoda i upravljanju turističkim razvojem na lokalnoj i regionalnoj razini.

U tom kontekstu Grad Zadar predstavlja jednu od najznačajnijih turističkih destinacija na hrvatskoj obali, s izraženim utjecajem turizma na prostorni, gospodarski i društveni razvoj grada, što izravno nameće potrebu da se ciljevi i mjere Strategije zelene urbane obnove usmjere na ublažavanje prostornih i okolišnih pritisaka povezanih s turističkom aktivnošću. U tom smislu, SZUO u dijelu povezanom s turizmom treba obuhvatiti ciljeve usmjerene na očuvanje i unaprjeđenje kvalitete urbanog prostora u zonama visoke turističke koncentracije, smanjenje negativnih učinaka sezonalnosti, povećanje otpornosti grada na klimatske promjene te uravnoteženje potreba stanovnika i posjetitelja. Ključne mjere u tom okviru uključuju razvoj i povezivanje mreže zelene infrastrukture u urbanim i obalnim područjima, unapređenje javnih prostora kroz povećanje zasjenjenja, smanjenje nepropusnih površina i uvođenje rješenja temeljenih na prirodi, kao i prilagodbu javne i komunalne infrastrukture intenzivnijem sezonskom korištenju.

Nacionalni strateški okvir dodatno je definiran Strategijom razvoja održivog turizma do 2030. godine[89], koja usmjerava transformaciju hrvatskog turizma prema održivom, otpornom i regionalno uravnoteženom razvoju. Strategija naglašava potrebu smanjenja negativnih utjecaja turizma na okoliš, prostor i klimu, jačanje cjelogodišnjeg turizma, razvoj inovativnih i kvalitetnih turističkih proizvoda te povećanje otpornosti destinacija na klimatske i društvene promjene. Održivi turizam pritom se promatra kao integralni dio ukupnog prostornog i društvenog razvoja, pri čemu su očuvani okoliš, kvalitetan urbani prostor, zelena infrastruktura i učinkovito upravljanje resursima ključni preduvjeti dugoročne konkurentnosti destinacija.

[87] Zakon o turizmu "Narodne Novine" broj 156/23.
[88] Zakonom o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma "Narodne Novine" broj 52/19, 42/20.
[89] Strategijom razvoja održivog turizma do 2030. godine "Narodne Novine" broj 2/23.

Takvi ciljevi u potpunosti su komplementarni s ciljevima zelene urbane obnove te potvrđuju potrebu njihove međusobne integracije u planskim dokumentima.

Na lokalnoj razini, razvoj turizma Grada Zadra definiran je Strategijom razvoja turizma Grada Zadra za razdoblje 2016.–2026., koja polazi od cilja održivog razvoja turizma usmjerenog na povećanje kvalitete života građana, očuvanje prostora i okoliša te podizanje ukupne atraktivnosti destinacije. Strategija prepoznaje Zadar kao etabliranu turističku destinaciju snažno oslonjenu na proizvod "sunce i more", ali istodobno ukazuje na potrebu diverzifikacije turističke ponude i jačanja cjelogodišnjih oblika turizma, osobito u segmentima kulturnog, aktivnog i doživljajnog turizma. Posebno se naglašava vrijednost očuvanog okoliša, mora i otočnog prostora, kao i bogate kulturno-povijesne baštine, koji zajedno čine temelj identiteta destinacije. Rezultati analize postojećeg stanja Strategije razvoja turizma Grada Zadra jasno ukazuju na prostorno konkretizirane probleme koji zahtijevaju ciljani i diferencirani pristup kroz mjere zelene urbane obnove. Posebno je izraženo opterećenje obalnog pojasa i uže gradske jezgre, uključujući područje Poluotoka, gdje se zbog visoke koncentracije turističkih sadržaja, prometa i intenzivnog korištenja javnih prostora bilježi smanjenje funkcionalne i okolišne kvalitete otvorenih i zelenih površina te povećani pritisci na mikroklimatske uvjete i kvalitetu boravka. Kao prostor s izraženim infrastrukturnim opterećenjima identificira se i lučko-tranzitno područje Gaženice, u kojem dominantna prometna i logistička funkcija stvara fizičke, vizualne i ekološke barijere te ograničava kontinuitet zelenih i rekreacijskih prostora. U širem urbanom području, analiza prepoznaje i rubne te djelomično zapuštene ili nedovoljno valorizirane zone, poput Bokanjačkog blata i periurbanih područja, gdje se preklapaju problemi prostorne fragmentacije, neusklađenog korištenja prostora i slabe integracije prirodnih elemenata u urbani sustav.
Istodobno, postojeći uređeni zeleni prostori pod povećanim su pritiscima korištenja, bez odgovarajuće prostorne i funkcionalne povezanosti s ostalim zelenim površinama i krajobraznim cjelinama grada. Ovakvi prostorno locirani problemi izravno se odražavaju u potrebi da se mjere zelene urbane obnove usmjere na revitalizaciju najopterećenijih zona, uspostavu kontinuiteta i mreže zelene infrastrukture, povećanje dostupnosti i otpornosti zelenih prostora te ublažavanje negativnih okolišnih i društvenih učinaka intenzivne urbanizacije i turizma. Na taj se način zelena urbana obnova afirmira kao prostorno precizan i strateški utemeljen instrument odgovora na konkretne razvojne izazove Grada Zadra i podizanja ukupne kvalitete urbanog okoliša.

Uloga Strategije zelene urbane obnove u ovom kontekstu je ključna jer predstavlja operativni okvir za provedbu ciljeva definiranih turističkim strategijama, osobito onih koji se odnose na očuvanje prostora, kvalitetu urbanog okoliša i prilagodbu klimatskim promjenama. Zelena urbana obnova omogućuje integraciju turističkog razvoja s razvojem zelene infrastrukture, smanjenjem urbanog toplinskog otoka, unaprjeđenjem energetske učinkovitosti i podizanjem kvalitete javnih prostora, čime se istodobno povećava otpornost grada i kvaliteta boravka stanovnika i posjetitelja. Na temelju analize relevantnih strategija i stanja turizma može se zaključiti da je za Grad Zadar ključno usmjeriti ciljeve i mjere zelene urbane obnove prema najopterećenijim urbanim i obalnim područjima, ali i prema prijelaznim zonama između urbanog jezgra i prigradskih naselja.

Prioritetne mjere obuhvaćaju sustavno uređenje i povezivanje zelenih površina, razvoj mreže pješačkih i biciklističkih koridora, rekonstrukciju javnih prostora s naglaskom na zasjenjenje, smanjenje nepropusnih površina i upravljanje oborinskim vodama, kao i primjenu energetski učinkovitih i klimatski otpornijih rješenja u javnoj infrastrukturi. Zaključno, ciljevi turističkih strategija i ciljevi Strategije zelene urbane obnove međusobno su komplementarni te njihova koordinirana provedba predstavlja temelj za uravnotežen razvoj Grada Zadra kao održive, otporne i konkurentne urbane turističke destinacije koja dugoročno osigurava visoku kvalitetu života lokalnog stanovništva i očuvanje prostornih i okolišnih vrijednosti.

CILJEVI, MJERE I AKTIVNOSTI TURISTIČKIH STRATEGIJA RELEVANTNI ZA SZUO

Analizom Strategije razvoja turizma Grada identificirani su ciljevi, mjere i aktivnosti koje imaju izravan ili posredan utjecaj na prostor, okoliš, infrastrukturu i kvalitetu urbanog života te su kao takvi posebno relevantni za Strategiju zelene urbane obnove. Pregled je strukturiran prema šest tematskih područja.

1. ODRŽIVO UPRAVLJANJE PROSTOROM I RESURSIMA DESTINACIJE

Cilj: osigurati održivi razvoj turizma uz očuvanje prirodnog prostora, krajobraznih vrijednosti i okolišnih resursa te smanjenje negativnih utjecaja turističke aktivnosti.

Relevantne aktivnosti za SZUO uključuju očuvanje prirodnih i poluprirodnih površina kao amortizacijskih zona te integriranje prostora turizma u mrežu zelene infrastrukture.

2. UNAPRJEĐENJE KVALITETE URBANOG PROSTORA I JAVNIH POVRŠINA

Cilj: Povećati kvalitetu života stanovnika i doživljaj destinacije kroz unapređenje urbanog prostora i javnih površina.

Relevantne aktivnosti za SZUO obuhvaćaju rekonstrukciju trgova, ulica i šetnica uz povećanje zasjenjenja i zelenih elemenata, smanjenje udjela nepropusnih površina s uvođenjem rješenja temeljenih na prirodi, obnovu parkova i perivoja kao dijela urbane turističke ponude te funkcionalno i krajobrazno povezivanje zelenih prostora u jedinstvenu mrežu.

3. RAZVOJ ZELENE INFRASTRUKTURE I OČUVANJE OKOLIŠA

Cilj: Očuvati i unaprijediti okolišne vrijednosti destinacije kao ključni resurs održivog turizma.

Relevantne aktivnosti za SZUO uključuju razvoj zelenih i plavih koridora u urbanim i obalnim područjima, zaštitu i jačanje uloge urbanih šuma i većih zelenih zona te integraciju zelenih površina u turistički opterećene prostore kao mjere prilagodbe klimatskim promjenama.

4. ODRŽIVA MOBILNOST I DOSTUPNOST

Cilj: Smanjiti prometnu opterećenost i negativne učinke mobilnosti na prostor, okoliš i kvalitetu života.

Relevantne aktivnosti za SZUO obuhvaćaju razvoj kontinuirane mreže pješačkih i biciklističkih koridora, povezivanje turističkih atrakcija s javnim prijevozom i aktivnom mobilnošću, smirivanje prometa i preoblikovanje uličnih profila te integraciju mobilnosti u uređenje javnih prostora i zelenih zona.

5. ENERGETSKA UČINKOVITOST I KLIMATSKA OTPORNOST

Cilj: Povećati otpornost destinacije na klimatske promjene i smanjiti energetski i okolišni otisak turizma.

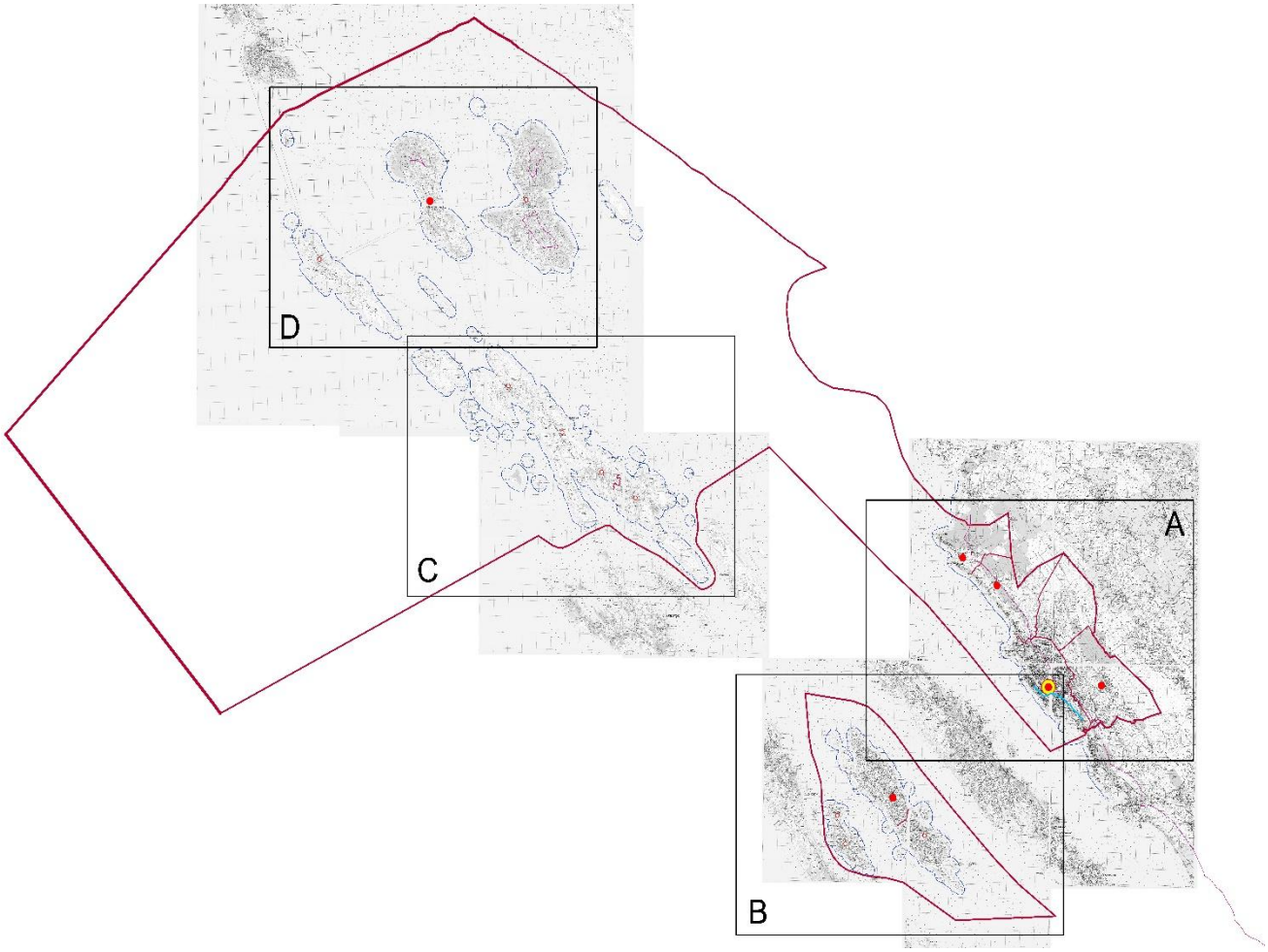
Relevantne aktivnosti za SZUO uključuju energetsku obnovu javnih prostora i infrastrukture u turističkim zonama, primjenu rješenja za ublažavanje urbanog toplinskog otoka, povećanje zelene površine kao mjere pasivnog hlađenja te integraciju klimatskih kriterija u planiranje urbane obnove.

6. UPRAVLJANJE DESTINACIJOM I KOORDINACIJA DIONIKA

Cilj: Unaprijediti sustav upravljanja destinacijom kroz koordinaciju dionika i integrirani razvoj.

Relevantne aktivnosti za SZUO obuhvaćaju povezivanje mjera zelene urbane obnove s ciljevima turizma, uključivanje turističkog sektora u planiranje i provedbu SZUO-a, razvoj pokazatelja za praćenje učinaka obnove na turističko opterećenje i kvalitetu prostora te međusektorsko planiranje investicija u javni i zeleni prostor.

6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE
6.1. ANALIZA DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA



Grafički prikaz 48. IiD prostornog plana uređenja grada Zadra – granice i naselja
Izvor podataka: ZPU, obrada autora.

Prostor predstavlja osobito vrijedno i ograničeno nacionalno dobro kojim se ostvaruju pretpostavke za društveni i gospodarski razvoj, racionalno korištenje prirodnih i kulturnih dobara kao i zaštitu okoliša i prirode. Uvjeti za korištenje, zaštitu i upravljanje prostorom osiguravaju se kroz sustav prostornog uređenja propisan Zakonom o prostornom uređenju[90]. Temeljni dokument prostornog uređenja svake jedinice lokalne samouprave je prostorni plan kojim se određuju usmjerenja za razvoj djelatnosti i namjenu površina te uvjeti za održivi ili uravnoteženi razvoj. Prostorni razvoj naselja ili manjeg dijela naselja detaljnije se mogu uređivati dokumentima prostornog uređenja nižeg reda – urbanističkim planom ili detaljnim planom uređenja. Značajka svih prostornih planova je njihova subordinacija što znači da svaki plan obuhvaća određeni prostor i određenu razinu planiranja, pri čemu se primjenjuje uvjet usklađenosti s planovima višeg reda. Prostorni plan uređenja Grada Zadra[91] temeljni je dokument prostornog uređenja koji se oslanja i temelji na Prostornom planu Zadarske županije kao planu višeg reda. Pojedini prostori unutar Grada uređuju se planovima niže razine – urbanističkim planovima uređenja (UPU) ili detaljnim planovima uređenja (DPU), a na području Grada Zadra je na snazi ukupno 93 planova nižih razina (PUP, UPU, DPU). Analizom dokumenata prostornog uređenja dobiva se uvid u glavne smjerove razvoja jedinice lokalne samouprave kroz pregled postojećih i planiranih načina korištenja prostora, postojećih i planiranih infrastrukturnih zahvata od važnosti za Republiku Hrvatsku i županiju te kroz propisane uvjete planiranja i korištenja prostora. Postojeći i planirani zaštićeni dijelovi prirode, područja ekološke mreže NATURA 2000 te preventivno zaštićene, zaštićene i evidentirane zone/lokaliteti kulturne baštine predstavljaju područja koja imaju značajnu ulogu u zelenom i održivom razvoju gradova, a u prostornim planovima analiziraju se kroz tekstualne i grafičke dijelove u okviru područja posebnih uvjeta korištenja.
PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA ZADRA

[90] Zakon o prostornom uređenju "Narodne novine" broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.
[91] "Glasnik Grada Zadra" broj 4/04, 3/08, 16/11, 2/16, 13/16 i 14/19

Prostorni plan uređenja Grada Zadra (PPUG Zadar)[92] donesen je 2004. godine. Tijekom godina Plan je mijenjan i dopunjavan, a posljednja, četvrta izmjena i dopuna Plana izrađena je i usvojena 2019. godine. Prostornim planom uređenja Grada Zadra utvrđuju se ciljevi prostornog uređenja te organizacija, namjena, uređenje i zaštita prostora koja se temelji na uvažavanju prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti. Odredbama za provođenje utvrđeni su koncept zaštite i unaprjeđenje prirodnih i kulturnih vrijednosti, organizacije i namjene prostora, uvjeti i mjere za razgraničenje prostora, smještaj građevina i provedba plana. S obzirom na specifičnost pojedinih prostornih obilježja, prostor Grada Zadra dijeli se na dvije šire fizionomske cjeline: zadarska urbana regija (obalni pojas, zaobalje) i zadarsko-biogradski otoci (otoci).

Posljednjom izmjenom i dopunom PPUG Zadra termini i smjernice povezani sa zelenom infrastrukturom nisu izrijekom obuhvaćeni. Zelene površine kao najznačajniji element zelene infrastrukture prepoznate su i razgraničene kao javne zelene površine (javni park – Z1, odmorište, vrt, dječje igralište – Z3) i zaštitne zelene površine - Z. Javne i zaštitne zelene površine obuhvaćene su odredbama za provođenje (članak 103.b) te su prikazane na kartografskom prikazu 5. Razvoj i uređenje naselja Zadar. Sukladno navedenoj odredbi, javne zelene površine (Z1, Z3) moguće je uređivati kao parkove i prostore za rekreaciju (šetnice, biciklističke staze, dječje igralište) unutar kojih je dozvoljena izgradnja prizemnih građevina (ugostiteljski objekt, sanitarni čvor) te postavljanje spomenika, fontana i dr. elemenata urbane opreme. U zaštitnim zelenim površinama nije dozvoljena gradnja osim gradnje građevina linijske infrastrukture. PPUG-om Zadar su prepoznate i razgraničene i druge površine koje se povezuju sa zelenom infrastrukturom: zone športske i rekreacijske namjene (R), zone ugostiteljsko-turističke namjene (T), groblja te druge površine u kojima pojedini elementi zelene infrastrukture čine dopuštene (i poželjne) prateće sadržaje.

Korištenje obnovljivih izvora energije prepoznato je člankom 284.a PPUG Zadar kojim se propisuju uvjeti izgradnje građevina i postavljanje uređaja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora energije, dok ciljevi energetske učinkovitosti nisu izravno prepoznati PPUG Zadar.

Pojmovi poput kružnog gospodarenja prostorom i zgradama spominju se u kontekstu prenamjene prostora ili zgrada. Tako je odredbama za provođenje moguća prenamjena pojedinačnih napuštenih vojnih objekata i kompleksa na Premudi, Istu, Molatu i dr. u društvene i gospodarske sadržaje (škole, znanstveni centri, ugostiteljsko-turistički i sportski objekti) (članak 197.). Odredbama je obuhvaćena i prenamjena bivše vojarne Frane Lisice u Sveučilišni centar, bivše vojarne Stjepana Radića u objekte javne i društvene namjene te prenamjena područja Ravnice za koje je proveden javni anketni urbanističko-arhitektonski natječaj (članak 247.a).

Pojmovi, odnosno mjere/postupci urbane sanacije i preobrazbe navode se u okviru izrada urbanističkih planova uređenja, a osobito se ističe potreba izrade urbanističkog plana uređenja u slučaju planiranja gradnje i/ili rekonstrukcije u obalnom pojasu koja za posljedicu ima nasipavanje i/ili gradnju i rekonstrukciju u moru kojima se bitno mijenjaju obilježja područja (članak 48.a). U nastavku se navode najznačajniji planirani zahvati infrastrukture i razvoja naselja koje treba uzeti u razmatranje prilikom izrade i donošenja SZUO, odnosno planiranja projekata koji će se njome provoditi.

[92] "Glasnik Grada Zadra" broj 4/04, 3/08, 16/11, 2/16, 13/16 i 14/19

Tablica 29. Planirani značajniji zahvati infrastrukture i razvoja naselja.

PROMET	CESTOVNI PROMET – priključak na autocestu A1 – brza cesta Zadar 1 – Zadar (D8) – obilaznica ŽELJEZNIČKI PROMET – izgradnja brze jadranske željezničke pruge velike propusne moći – izmještanje željezničke pruge M606 Knin – Zadar – teretni kolodvor u industrijsko-skladišnoj zoni Gaženica ZRAČNI PROMET – heliodrom - Zadar – heliodromi na otocima POMORSKI PROMET – luka posebne namjene o marina manje od 200 vezova Olib (luka Olib) o ribarska luka Zadar – Gaženica o ribarska luka Zadar - Bregdeti – luka lokalnog značaja o Kožino – Primorje o Petrčane – uvala Petrčane o Škarda – uvala Trata
OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE	– fotonaponske elektrane snage 1 MW (Zadar – Bokanjac)
VODOOPSKRBA, ODVODNJA, VODNE GRAĐEVINE	VODOOPSKRBA – vodoopskrbni sustav na otocima GRAĐEVINE ZA ZAŠTITU VODA – sustav i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Kožino – Petrčane – sustav i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zadra - otoci
PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE	SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA – igrališta za golf površine veće od 40 ha o Bokanjac (Zadar) o Diklo (Zadar) o Viševica – Petrčane o Punta Skala - Petrčane – sportsko-rekreacijski centri površine veće od 5 ha o zona nastavnog i sportskog centra Kožinski bori o zona sportsko-rekreacijske namjene Petrčane – zona sporta i rekreacije Višnjik (Zadar) – sportski centar površine 2 ha (Silba) UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA – ugostiteljsko-turističke cjeline za 1000 i više gostiju o Zadar – Puntamika o Petrčane - Dragačoj – ugostiteljsko-turističke cjeline površine veće od 5 ha o Kožino – Peruštine o Premuda – Grbica o Olib – Županjova draga o Brgulje – uvala Vrulje o Molat – uvala Jazi o Mali Iž – uvala Bršanj o Veli Iž – uvala Maslenčica JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA – Sveučilišni kampus (prenamjena bivše vojarne Franka Lisice) – objekti javne i društvene namjene (prenamjena bivše vojarne Stjepana Radića) – Ravnice – Društveni dom (MO Dračevac – k.č. br. 1750/2, 540/3, k.o. Crno) – Dom umirovljenika – Olib ŠUMA POSEBNE NAMJENE – Šumski kompleks Musapstan o sportsko-rekreacijsko-ugostiteljska zona (zona park šume) o prirodna zona – tematski zoo park

Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora

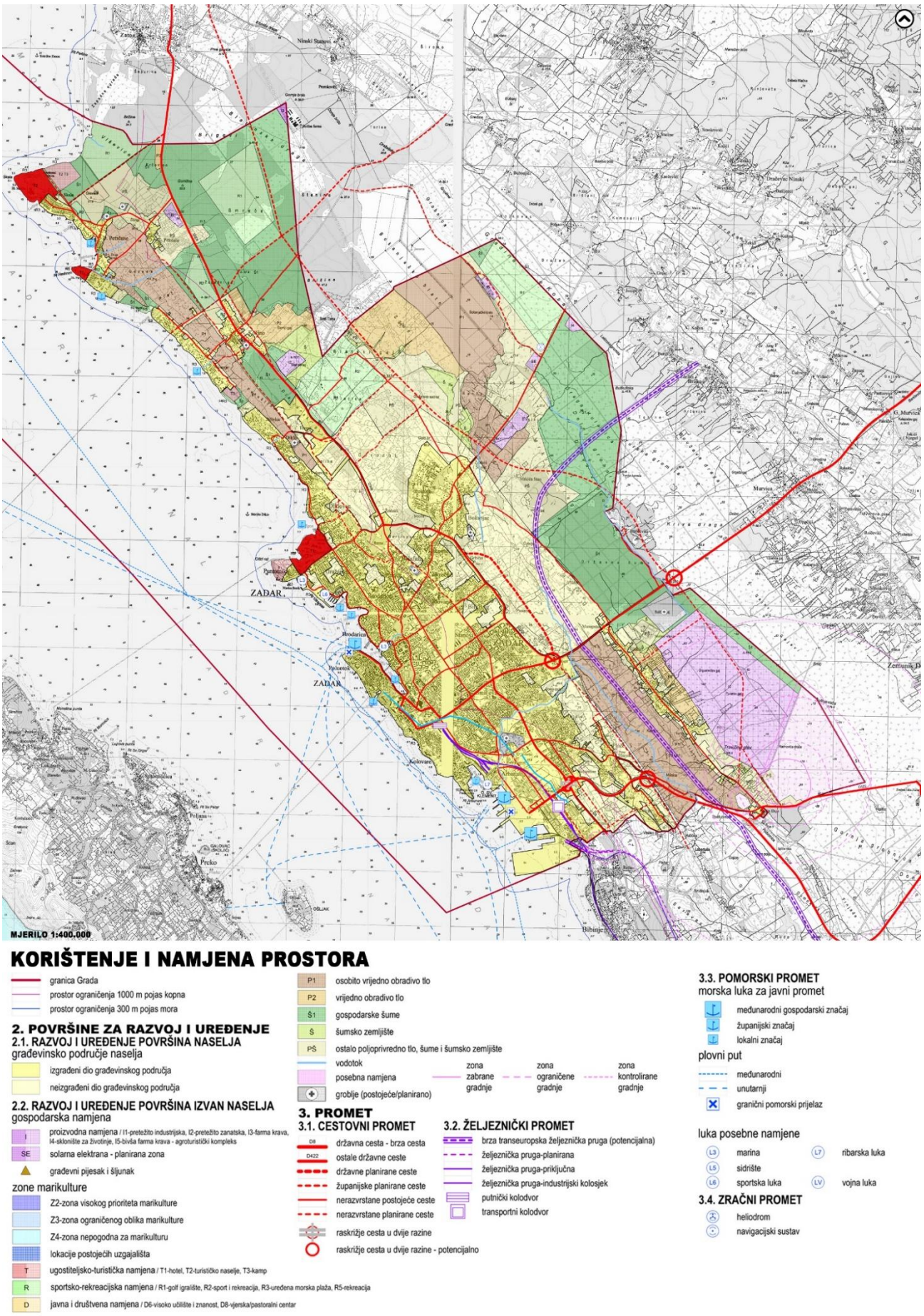
PPUG-om Zadar planira se zaštita, očuvanje i korištenje prirodnih i kulturnih vrijednosti proizašlih iz zakonske i/ili prostorno planske regulative, a u kontekstu formiranja sustava zelene infrastrukture kao važni elementi ističu se zaštićena područja prirode, kulturna baština i ostale prirodne i krajobrazne vrijednosti na području Grada. U nastavku je prikazan sažetak najvažnijih prirodnih, krajobraznih i kulturnih vrijednosti Grada, dok se isti detaljnije razrađuju u sljedećim poglavljima.

Tablica 30. Sažetak najvažnijih prirodnih, krajobraznih i kulturnih vrijednosti.

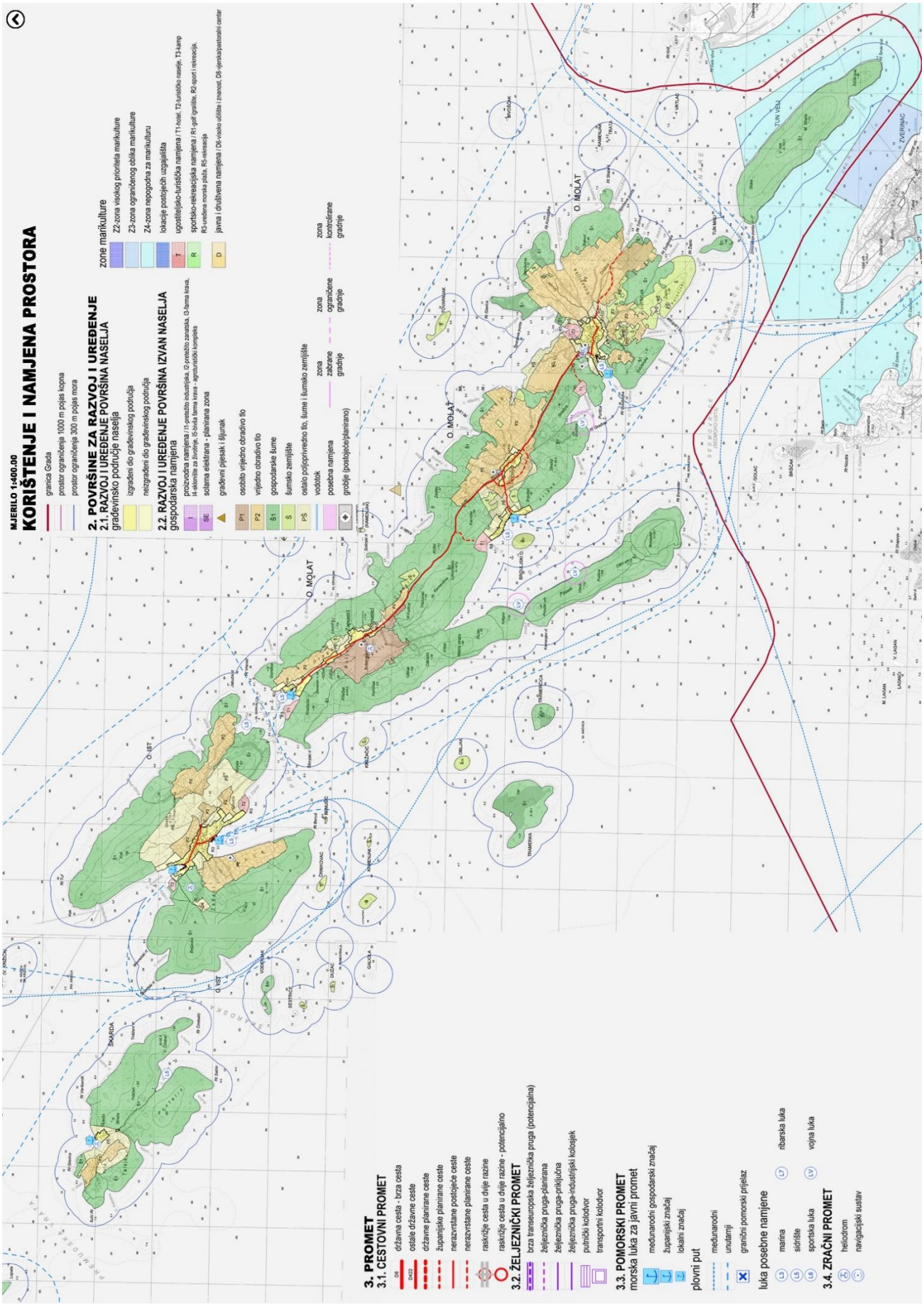
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	– spomenik parkovne arhitekture – Park Vladimira Nazora (Zadar)
PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000	PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE – HR1000024 Ravni kotari – HR2000034 S dio zadarskog arhipelaga PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE – HR4000025 Silbanski grebeni – HR3000056 More oko otoka Grujica – HR3000060 More oko otoka Škarda – HR3000063 Prolaz izmedu Zapuntela i Ista – HR3000052 Olib – podmorje – HR3000053 Silba – podmorje – HR3000054 Premuda - vanjska strana – HR3000061 Plićine oko Maslinjaka; Vodenjaka, Kamenjaka – HR3000062 Plićine oko Tramerke – HR3000064 Brguljski zaljev - o. Molat – HR3000065 Bonaster - o. Molat – HR2001278 Premuda – HR2001279 Silba – HR2001280 Olib – HR2001366 Bokanjacko blato – HR3000419 J.Molat-Dugi-Komat-Murter-Pasman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat – HR3000066 JI dio o. Molata – HR3000076 Punta Parda – HR3000077 J dio o. Iza i o. Mrtovnjak – HR3000058 Planik i Planičić – HR3000208 Spilja kod iskog Mrtovnjaka
OSTALE PRIRODNE I KRAJOBRAZNE VRIJEDNOSTI EVIDENTIRANE PROSTORNIM PLANOM	OSOBITO VRIJEDNA PODRUČJA I DIJELOVI PRIRODE, KOJA SE PREDLAŽU ZA POSTUPAK UVOĐENJA U REGISTAR: – grebeni kod Silbe s podmorjem – Perivoj kraljice Jelene (Zadar) – otok Rava PODRUČJA I LOKALITETI OSOBITIH BIOLOŠKIH I KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI – krški ekološki sustavi – područja prekrivena autohtonom vegetacijom – more i podmorje – šume (Musapstan…) PERIVOJI – Perivoj kraljice Jelene – Perivoj Gospe od Zdravlja – Perivoj Vrulje – Perivoj Maraska – Parkovna površina duž Obale kralja Petra Krešimira IV.
ZAŠTIĆENA KULTURNA BAŠTINA	– U obuhvatu PPUG Zadar, a prema Registru kulturnih dobara registrirano je 71 zaštićenih kulturnih dobara, od čega tri preventivno zaštićenih[93].

Izvor podataka: PPUG Zadar, MKUL, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.

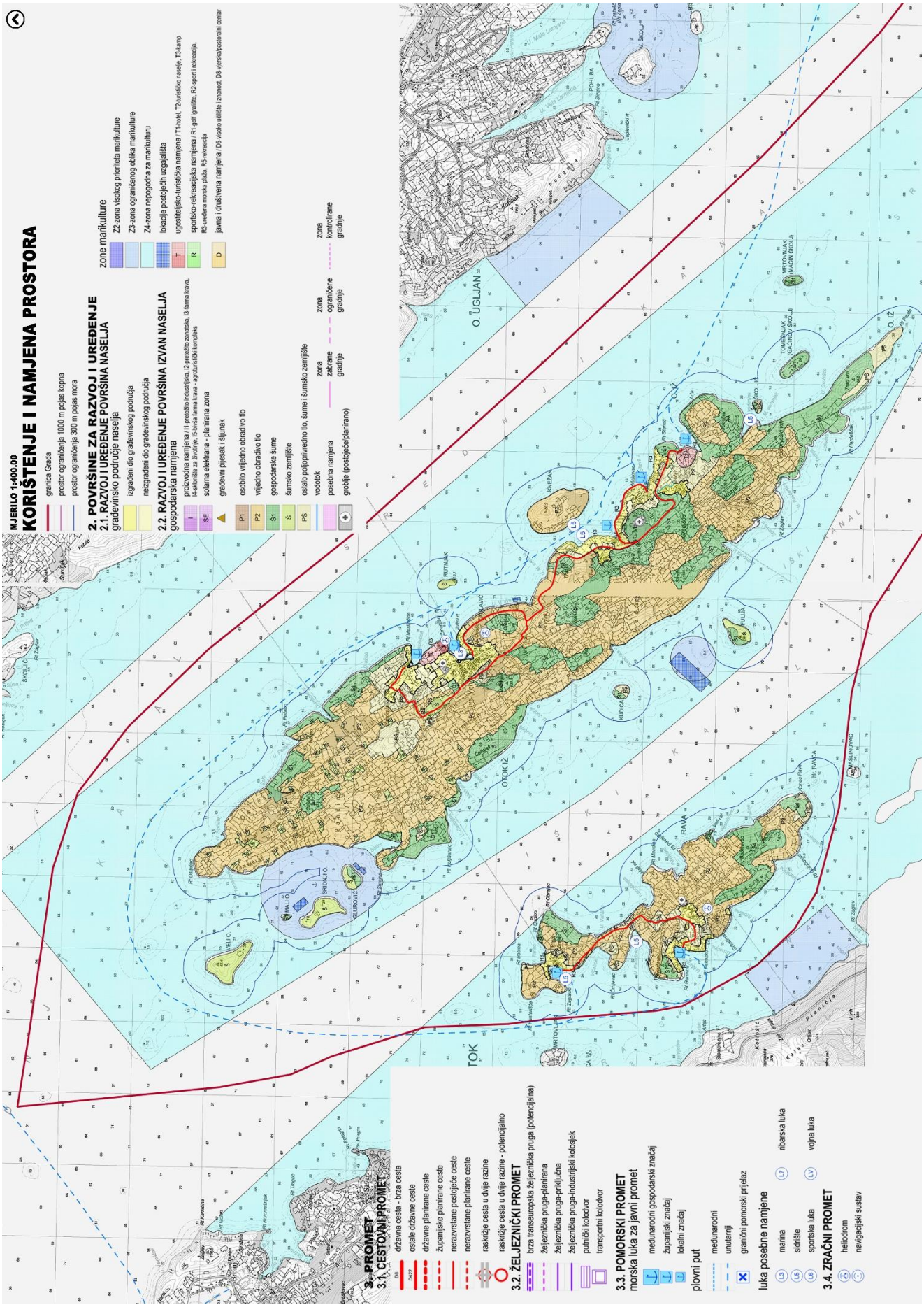
[93] Najznačajnija zaštićena kulturna baština prikazana je u poglavlju *Zaštićena kulturna baština.*

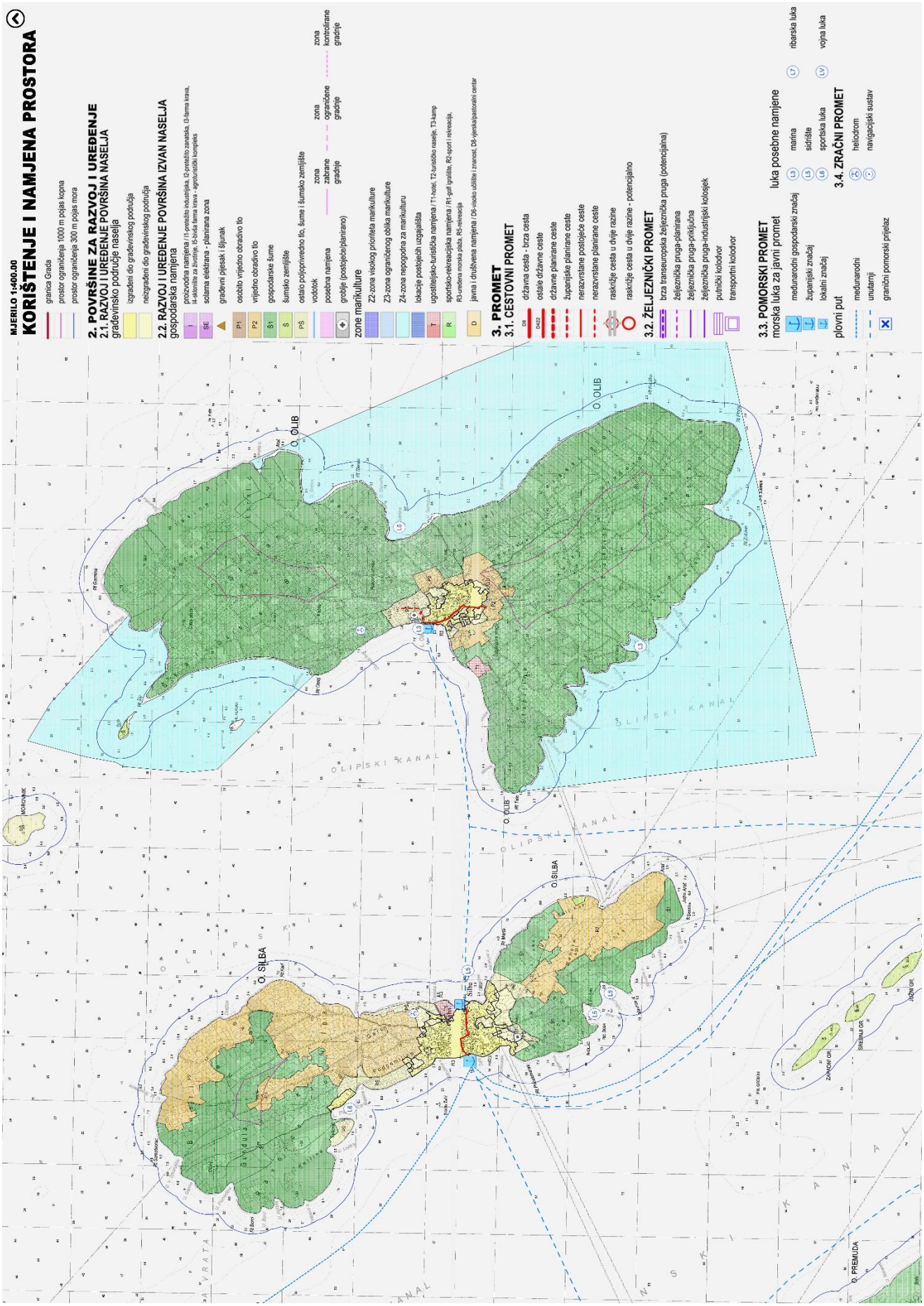


Grafički prikaz 49. Korištenje i namjena prostora (i).
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora

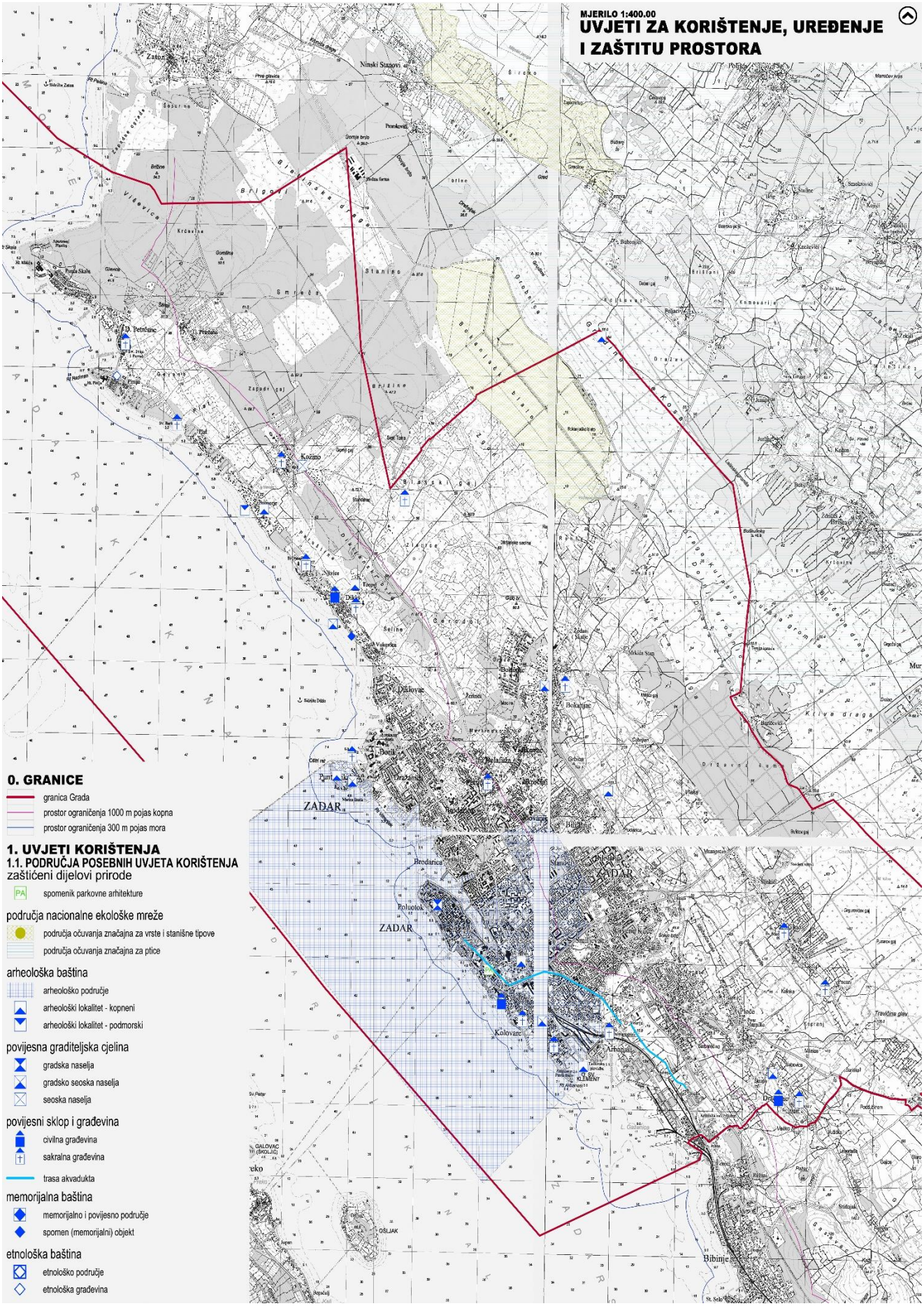


Grafički prikaz 50. Korištenje i namjena prostora (ii)
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora

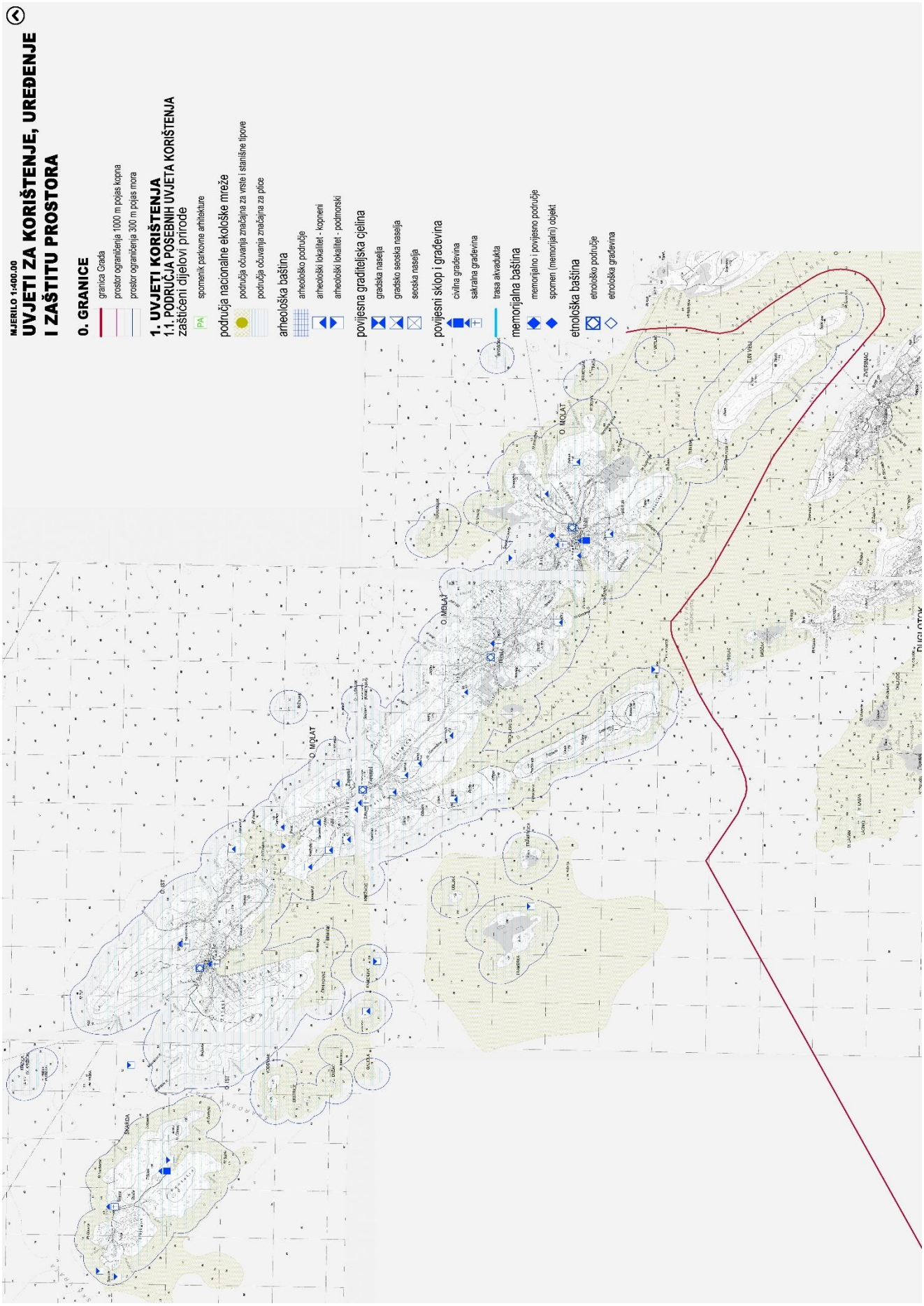

MJERILO 1:400.00
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
granica Grada
prostor ograničenja 1000 m pojas kopna
prostor ograničenja 300 m pojas mora
2. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA
gradevinsko područje naselja
izgrađeni dio građevinskog područja
nezgrađeni dio građevinskog područja
2.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA
gospodarska namjena
I
ŠE
proizvodna namjena / I1-pretežito industrijska, I2-pretežito zanatska, I3-farma krava, I4-ekološke za živinje, I5-ovčja farma krava - agroturistički kompleks
solarna elektrana - planirana zona
građevni pijesak i šljunak
osobito vrijedno obradivo tlo
P1
vrijedno obradivo tlo
P2
gospodarske šume
Š1
šumsko zemljište
Š
ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
PŠ
vodotok
posebna namjena
groblje (postojeće/planirano)
zona zabrane gradnje
zona ograničene gradnje
zona kontrolirane gradnje
zone marikulture
Z2-zona visokog prioriteta marikulture
Z3-zona ograničenog oblika marikulture
Z4-zona nepogodna za marikulturu
lokacije postojećih uzgajališta
ugostiteljsko-turistička namjena / T1-hotel, T2-turističko naselje, T3-kamp
T
sportsko-rekreacijska namjena / R1-golf igralište, R2-sport i rekreacija, R3-uređena morska plaža, R5-rekreacija
R
javna i društvena namjena / D5-visoko učilište i znanost, D8-vjerska/pastoralni centar
D
3. PROMET
3.1. CESTOVNI PROMET
državna cesta - brza cesta
D8
D422
ostale državne ceste
državne planirane ceste
županijske planirane ceste
nerazvrstane postojeće ceste
nerazvrstane planirane ceste
raskrižje cesta u dvije razine
raskrižje cesta u dvije razine - potencijalno
3.2. ŽELJEZNIČKI PROMET
brza transeuropska željeznička pruga (potencijalna)
željeznička pruga-planirana
željeznička pruga-priključna
željeznička pruga-industrijski kolosijek
putnički kolodvor
transportni kolodvor
3.3. POMORSKI PROMET
morska luka za javni promet
međunarodni gospodarski značaj
županijski značaj
lokalni značaj
plovni put
međunarodni
unutarnji
granični pomorski prijelaz
luka posebne namjene
marina
ribarska luka
sidrište
sportska luka
vojna luka
3.4. ZRAČNI PROMET
helidrom
navigacijski sustav
O. UGLJAN
OTOK IŽ
RAVA
KNEŽAK
PUNTAMIKA
PUNTAMIKA MALA
PUNTAMIKA VELIKA
KUDICA
MRTOVNJAK
MRTOVNJAK (MAČIN ŠKOLJ)
TOMERNJAK (GAČNOV ŠKOLJ)
MISLINOVAC
SKRUNDO
KLUROVAC
VELI O
MALI O
PUTNJAK
PUNTAMIKA
FULJA
PONIKVE
PONIKVE MALE
PONIKVE VELIKE
PONIKVE MALE
PONIKVE VELIKE
PONIKVE MALE
PONIKVE VELIK



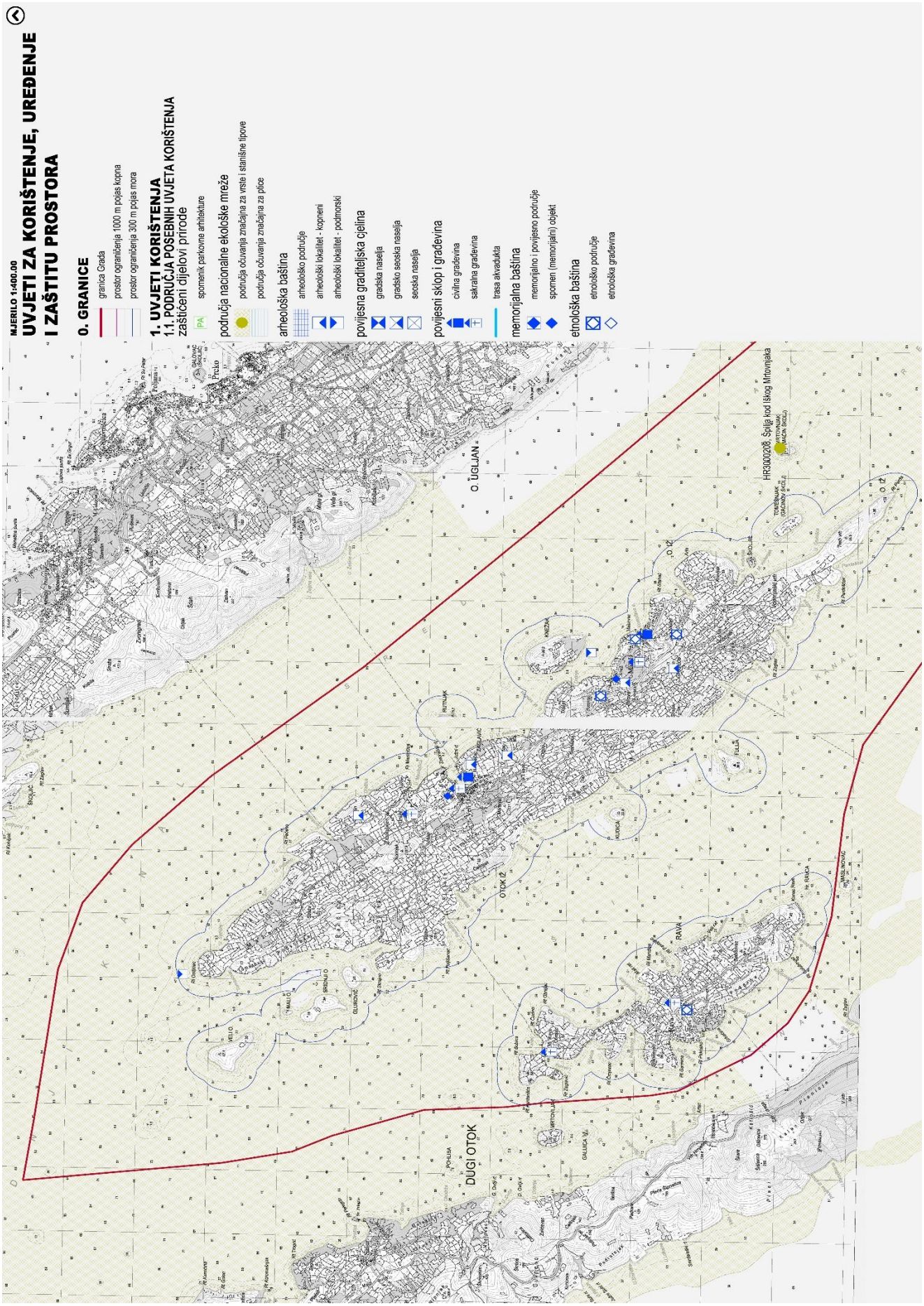
Grafički prikaz 52. Korištenje i namjena prostora (iv).
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora



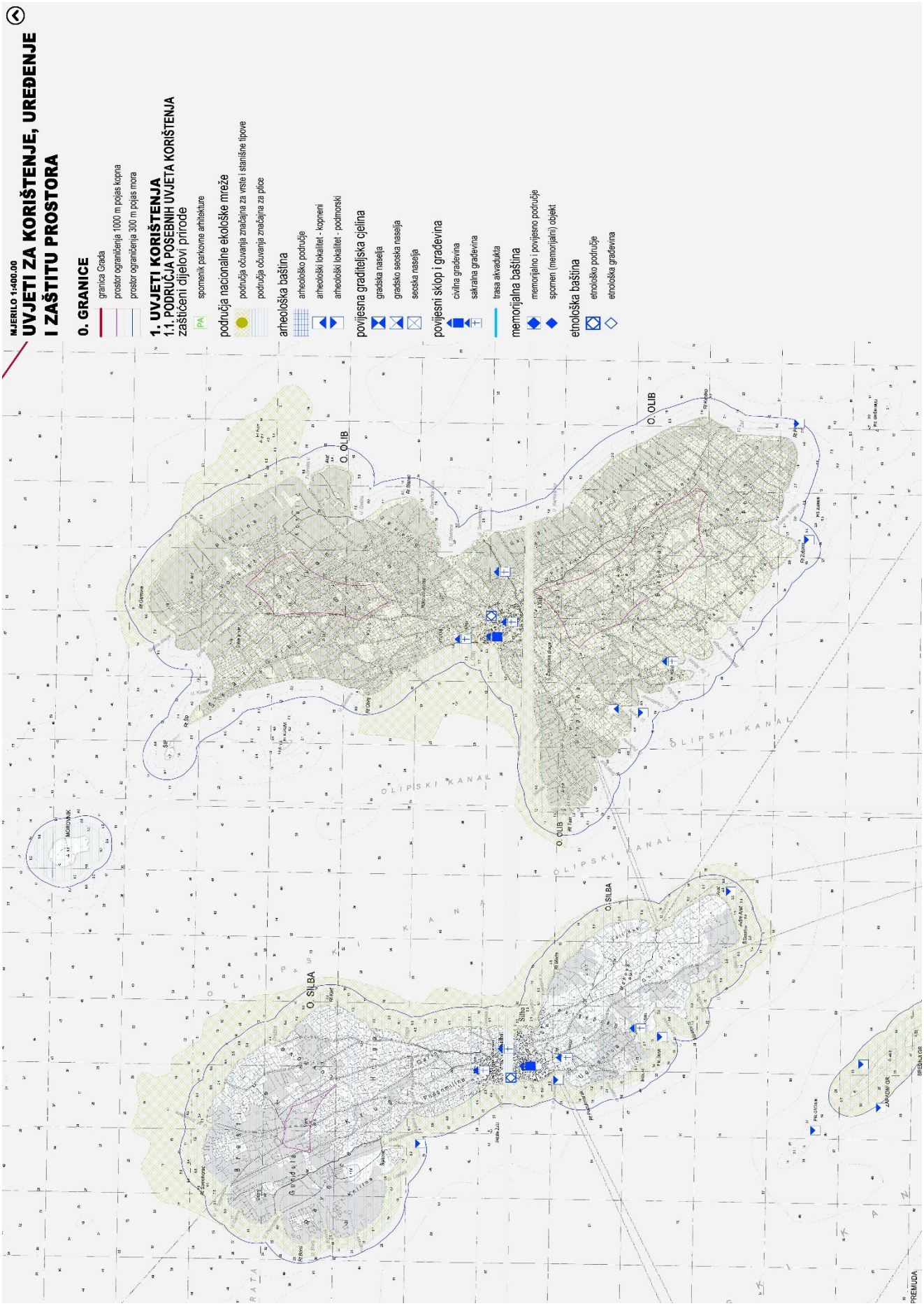
Grafički prikaz 53. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (i).
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora



Grafički prikaz 54. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (ii).
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora



Grafički prikaz 55. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (iii).
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora



Grafički prikaz 56. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (iv).
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora

6.2. ANALIZA STRATEŠKIH DOKUMENATA GRADA ZADRA



Fotografija 14. Uvala Draženica.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

U ovom poglavlju razmatraju se strateški dokumenti od nacionalne, županijske i lokalne razine značaja. U nastavku su istaknuti ključni dijelovi pojedinih strateških dokumenata, uključujući njihov sažeti opis, viziju te prioritetne i posebne ciljeve, odnosno planirane aktivnosti koje su izravno ili neizravno povezane s razvojem zelene infrastrukture i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama ili mu doprinose. Analizirani dokumenti su:

- Plan razvoja Zadarske županije za razdoblje 2021. – 2027. godine,
  Izrađivač: Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA (2021.).
- Strategija razvoja urbanog područja Zadar za razdoblje 2021. – 2027.,
  Izrađivač: Sveučilište u Zadru (2023).
- Provedbeni program Grada Zadra za razdoblje 2021. – 2025.godine,
  Izrađivač: URBANEX (2021.).
- Akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka Grada Zadra (SECAP),
  Izrađivač: DOOR (2021.).
- Nacionalni plan razvoja otoka 2021. – 2027. godine,
  Nositelj izrade: Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, Uprava za otoke (2021.).
- Plan razvoja otoka Zadarske županije 2021. – 2027. godine,
  Izrađivač: Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA (2021).
- Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra do 2030. godine,
  Izrađivač: Ernst & Young (2023.).
- Plan razvoja kulture Grada Zadra za razdoblje od 2019. – 2026. godine,
  Izrađivač: IRMO – Institut za razvoj i međunarodne odnose (2020.).
- Program razvoja športa Zadarske županije za razdoblje do 2027. godine,
  Izrađivač: Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA (2022.).
- Strategija razvoja turizma Grada Zadra za razdoblje od 2016. do 2026. godine,
  Izrađivač: Sveučilište u Zadru (2016.).
- Lokalni Plan upravljanja "Obrambenim sustavom Zadra"
  Izrađivač: Urbanex d.o.o. (2023.).
- Plan rasvjete Grada zadra
  Izrađivač: Random d.o.o. (2025.).

PLAN RAZVOJA ZADARSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2021. – 2027.

Plan razvoja Zadarske županije za razdoblje 2021. - 2027. godine je temelj strateškog planiranja razvoja za Zadarsku županiju kojim se definira vizija, prioriteti i posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine. Kao krovni strateški razvojni dokument za područje županije predstavlja okvir za strateške dokumente koji se donose na lokalnoj razini. Planom razvoja utvrđuje se strateški okvir razvoja županije koji se temelji na analizi ključnih područja razvoja te prepoznatih potencijala i potreba u svakom od tih područja. Na temelju prethodne analize definiran je smjer budućeg razvoja kroz viziju:

Konkurentna i razvijena županija koja predvodi u plavom i zelenom rastu gospodarstva Jadranske Hrvatske. Županija inovativnog i održivog razvoja sa sigurnim i poticajnim okruženjem za sve njezine stanovnike.

Za ostvarenje vizije razvoja, Planom je definiran strateški okvir kojim se pobliže utvrđuju razvojni smjerovi, ciljevi i mjere čija realizacija vodi prema ostvarenju prethodno definirane vizije razvoja.

Strateškim okvirom obuhvaćeni su ciljevi, mjere i aktivnosti koje korespondiraju s ciljevima zelene urbane obnove. U okviru *razvojnog smjera 3. Zelena i digitalna tranzicija* definiran je *strateški cilj 8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost* koja je u najvećoj mjeri usmjerena u zeleni urbani razvoj. Njime su obuhvaćeni posebni ciljevi koji su usmjereni na razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima i stvaranje zelenih gradova, poticanje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (posebni cilj 12.) te povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u javnom i privatnom sektoru (posebni cilj 14.). U okviru istog razvojnog smjera, definiran je i *strateški cilj 10. Održiva mobilnost* koji je nizom mjera usmjeren na unaprjeđenje cestovnog prometa i prometa u mirovanju, poticanje razvoja intermodalnog prijevoza, uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika ili pak poticanje primjene ekološki prihvatljivih prometnih rješenja. Razvoj društvene i sportsko-rekreacijske infrastrukture sadržan je u okviru *razvojnog smjera 2. Jačanje otpornosti na krize*, odnosno *strateškog cilja 5. Zdrav, aktivan i kvalitetan život*. Kroz posebne ciljeve (8. i 9.) razvoj je definiran kroz niz mjera usmjerenih na unaprjeđenje infrastrukture zdravstvene i socijalne skrbi te unaprjeđenje sportsko-rekreacijske infrastrukture. Unaprjeđenje obrazovne infrastrukture sadržano je u *razvojnom smjeru 1. Održivo gospodarstvo i društvo*, odnosno u *strateškom cilju 2. Obrazovani i zaposleni ljudi*.

Tablica 31. Razvojni okvir Plana razvoja Zadarske županije.

RAZVOJNI SMJER	STRATEŠKI CILJ	POSEBNI CILJ
1. ODRŽIVO GOSPODARSTVO I DRUŠTVO	1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo	1. Poticanje industrijske tranzicije prema nišama visoke dodane vrijednosti
		2. Stvaranje snažnog malog i srednjeg poduzetništva i poticajnog poslovnog okruženja
		3. Povećanje uloge znanosti i istraživanja u gospodarstvu Zadarske županije
		4. Razvoj Zadarske županije kao prepoznatljive destinacije održivog, pametnog i cjelogodišnjeg turizma
		5. Očuvanje i valorizacija kulturne i povijesne baštine uz razvoj kreativnih industrija i dostupnost kulturnih sadržaja na području cijele Zadarske županije
	2. Obrazovani i zaposleni ljudi	6. Povećanje usklađenosti odgojno-obrazovnog sustava s potrebama društva i gospodarstva
	3. Učinkovito i djelotvorno pravosuđe, javna uprava i upravljanje državnom imovinom	7. Poboljšanje kvalitete i učinkovitosti javnopravnih tijela lokalne i regionalne samouprave
2. JAČANJE OTPORNOSTI NA KRIZE	5. Zdrav, aktivan i kvalitetan život	8. Poboljšanje dostupnosti i kvalitete zdravstvene zaštite i socijalne skrbi uz daljnji razvoj i jačanje programa prevencije za zdrav i kvalitetan život
		9. Razvoj i unaprjeđenje učinkovitosti sustava sporta za poticanje rekreacije i vrhunske sportske rezultate
	6. Demografska revitalizacija i bolji položaj obitelji	10. Razvoj Zadarske županije kao poticajnog okruženja za mlade i obitelj
	7. Sigurnost za stabilan razvoj	11. Unaprjeđenje sustava za jačanje otpornosti Zadarske županije
3. ZELENA I DIGITALNA TRANZICIJA	8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost	12. Unaprjeđenje sustava zaštite okoliša, očuvanja prirodne baštine i održivog upravljanja prostornim resursima
		13. Unaprjeđenje kvalitete i održivosti komunalnih infrastrukturnih sustava i usluga
		14. Unaprjeđenje energetske učinkovitosti i infrastrukture uz tranziciju prema čistoj energiji i OiE
	9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva	15. Razvoj konkurentne, otporne i održive poljoprivrede i prehrambenog sektora
		16. Razvoj konkurentnog, održivog i otpornog ribarstva i akvakulture
	10. Održiva mobilnost	17. Unaprjeđenje prometne povezanosti i modernizacija prometnih sustava za održivo i sigurno prometovanje
	11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva	18. Razvoj i poticanje primjene kvalitetnih i prostorno ravnomjerno dostupnih elektroničkih komunikacijskih sustava
4. RAVNOMJERAN REGIONALNI RAZVOJ	12. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima	19. Povećanje teritorijalne kohezije Zadarske županije i poticanje ravnomjernog i održivog razvoja s naglaskom na otoke, brdsko-planinska i potpomognuta područja
	13. Jačanje regionalne konkurentnosti	20. Jačanje pozicije regionalnoga gospodarstva, pametne specijalizacije i razvoj pametnih gradova

Izvor podataka: ZADRA NOVA (2021.), obrada autora.

STRATEGIJA RAZVOJA URBANOG PODRUČJA ZADAR ZA RAZDOBLJE 2021. – 2027. GODINE

Grad Zadar je nositelj urbanog područja (UP) kojeg uz Grad Zadar čine Grad Nin i 13 općina: Bibinje, Galovac, Kali, Kukljica, Novigrad, Poličnik, Posedarje, Preko, Ražanac, Sukošan, Škabrnja, Vrsi i Zemunik Donji. Grad Zadar, kao nositelj izrade Strategije razvoja urbanog područja Zadar za razdoblje 2021.-2027. godine (SRUP) ima odgovornost osiguravanja financijskog i organizacijskog okvira za provedbu ITU mehanizma na području UP-a, a za što je preduvjet izrađena strategija razvoja urbanog područja. Strategija razvoja urbanog područja je akt strateškog planiranja kojim se utvrđuju ciljevi i prioriteti ukupnog teritorijalnog razvoja. Cilj Strategije je utvrđivanje zajedničkih smjerova razvoja, predlaganje pravaca djelovanja te olakšavanje provedbe zajedničkih projekata UP-a. Srednjoročna vizija Strategije razvoja urbanog područja Zadar za razdoblje 2021.- 2027. godine glasi:

Urbano područje Zadar je ujednačeno razvijen i učinkovito povezan, na krize otporan i siguran prostor poželjan za življenje svakom pojedincu. To područje svoj razvoj temelji na znanju, inovacijama i digitalnoj transformaciji te upotrebi pametnih tehnologija s ciljem postizanja zelenog i održivog gospodarstva i društva.

Razvoj zelene infrastrukture sadržan je u okviru *prioriteta 1. Otporno gospodarstvo i društvo temeljeno na znanju* odnosno *posebnog cilja 1.5. Stvaranje sigurnog okružja za stabilan razvoj*. Unutar navedenog posebnog cilja definirane su mjere i aktivnosti koje doprinose razvoju otpornosti na klimatske promjene i jačanju otpornosti na rizike od katastrofa (mjere 1.51., 1.5.2., 1.5.3.). Uz razvoj zelene infrastrukture predviđene su aktivnosti usmjerene na korištenje rješenja temeljenih na prirodi (NBS) s ciljem prilagodbe na negativne učinke klimatskih promjena, provedba aktivnosti očuvanja bioraznolikosti te edukacija i osvještavanje stanovništva o klimatskim promjenama. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa podrazumijeva ulaganja u izgradnju i opremanje sustava civilne zaštite, uređenju protupožarnih puteva i revitalizaciji i uređenju šumskih područja u svrhu razvoja edukativnih i rekreacijskih sadržaja. U okviru *prioriteta 2. Održivi, zeleni i ujednačen razvoj* sadržani su *posebni ciljevi 2.3. Zelena tranzicija i 2.4. Energetska tranzicija* usmjereni na održivo upravljanje prostorom (mjera 2.3.3.), održivi razvoj turizma (mjera 2.3.4.) kao i na unaprjeđenje energetske učinkovitosti (mjera 2.4.1.). U okviru *mjere 2.3.3. Održivo upravljanje prostorom* predviđen je niz aktivnosti usmjerenih na izradu plana kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, poticanja projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, revitalizaciju i/ili sanaciju brownfield područja ili drugih nedovoljno korištenih prostora i zgrada, poticanje uključivanja raznih dionika u procese razvoja zelene urbane obnove i dr. *Mjera 2.3.4. Održivi razvoj turizma* sadrži aktivnosti podrške razvoju održive turističke infrastrukture (kupališta, plaže, staze i šetnice uz more, poučne i druge tematske staze, interpretacijski centri, posjetiteljski centri i sl.) i razvoj cikloturističke ponude s integriranom zelenom infrastrukturom. Mjera 2.4.1. Unaprjeđenje energetske učinkovitosti usmjerena je na poticanje korištenja obnovljivih izvora energije u gospodarstvu i stambenim objektima te podršku procesu energetske obnove javnih i stambenih zgrada. U okviru *prioriteta 3. Unaprjeđenje kvalitete života* definirani su ciljevi i mjere usmjereni na unaprjeđenje javne i društvene infrastrukture poput odgoja i obrazovanja (posebni cilj 3.1.), zdravstva i sportske i rekreacijske infrastrukture (posebni cilj 3.3.) te socijalne skrbi i skrbi za starije (posebni cilj 3.4.). U tabličnom prikazu u nastavku prikazani su prioriteti, posebni ciljevi, mjere i aktivnosti.

Tablica 32. Strateški okvir Strategije razvoja UP Zadar.

PRIORITET	POSEBNI CILJ	MJERA
1. OTPORNO GOSPODARSTVO I DRUŠTVO TEMELJENO NA ZNANJU	1.1. Razvoj konkurentnog gospodarstva baziranog na inovacijama i pametnoj specijalizaciji	1.1.1. Razvoj malog i srednjeg poduzetništva (MSP) otpornog na krize
		1.1.2. Tranzicija gospodarstva prema djelatnostima s visokom dodanom vrijednošću
		1.1.3. Razvoj poticajnog poslovnog okruženja i jačanje konkurentnosti poduzetništva
	1.2. Razvoj znanosti i poticanje inovacija	1.2.1. Promicanje transfera znanja i tehnologija i razvoj pametne industrije
		1.2.2. Razvoj inovativnih rješenja za prevenciju i smanjenje kriznih utjecaja
	1.3. Fleksibilno i inovativno obrazovanje usklađeno s potrebama društva i tržišta rada	1.3.1. Unaprjeđenje srednjoškolskog obrazovanja i njegovo usklađivanje s potrebama tržišta rada
		1.3.2. Razvoj sustava cjeloživotnog obrazovanja
		1.3.3. Razvoj Sveučilišta u cilju zadovoljenja potreba društva i tržišta rada
	1.4. Razvoj kulturnih i kreativnih industrija	1.4.1. Modernizacija kulturne infrastrukture i razvoj kreativnih industrija s ciljem povećanja otpornosti na krize
		1.4.2. Očuvanje umjetničkih i tradicijskih obrta
		1.4.3. Podizanje razine svijesti o važnosti kulturne baštine i razvoja programa za mlade
	1.5. Stvaranje sigurnog okružja za stabilan razvoj	1.5.1. Razvoj otpornosti na klimatske promjene
		1.5.2. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava civilne zaštite
		1.5.3. Unaprjeđenje sustava zaštite od požara
		1.5.4. Unaprjeđenje sustava prevencije kriminala i povećanja sigurnosti
2. ODRŽIVI, ZELENI I UJEDNAČEN RAZVOJ	2.1. Ujednačen razvoj	2.1.1. Jačanje regionalne konkurentnosti kroz sinergijske učinke udruživanja
		2.1.2. Razvoj područja s razvojnim posebnostima
		2.1.3. Očuvanje vodnih resursa
	2.2. Dekarbonizacija prostora	2.2.1. Zeleni promet
		2.2.2. Digitalizacija i optimizacija sustava povezanosti i dostupnosti
	2.3. Zelena tranzicija	2.3.1. Zelena tranzicija gospodarstva
		2.3.2. Upravljanje otpadom
		2.3.3. Održivo upravljanje prostorom
		2.3.4. Održivi razvoj turizma
		2.3.5. Održiva poljoprivreda i ribarstvo
	2.4. Energetska tranzicija	2.4.1. Unaprjeđenje energetske učinkovitosti
		2.4.2. Unaprjeđenje sustava opskrbe energentima s ciljem samodostatnosti
3. UNAPRJEĐENJE KVALITETE ŽIVOTA	3.1. Uključiv i kvalitetan sustav odgoja i obrazovanja	3.1.1. Unaprjeđenje kvalitete odgoja i primarnog obrazovanja
		3.1.2. Razvoj sustava inkluzije svih ranjivih skupina
		3.1.3. Poticanje izvrsnosti od najranijeg djetinjstva
	3.2. Demografska obnova	3.2.1. Stvaranje poželjnog poslovnog okruženja za ostanak i doseljavanje
		3.2.2. Stvaranje poželjnog kulturnog i društvenog okruženja za ostanak i doseljavanje
	3.3. Aktivan i zdrav život	3.3.1. Sport dostupan svima
		3.3.2. Kvalitetan zdravstveni sustav dostupan svima
		3.3.3. Kvalitetan sustav socijalne skrbi dostupan svima
		3.3.4. Zdrava i razigrana djeca
	3.4. Kvalitetna starost	3.4.1. Unaprjeđenje infrastrukture i cjelokupnog sustava za brigu o starijim osobama
		3.4.2. Unaprjeđenje sustava palijativne skrbi
4. DIGITALNA TRANZICIJA	4.1. Razvoj pametnog društvenog okružja	4.1.1. Digitalna tranzicija javne uprave
		4.1.2. Digitalna tranzicija baštine
		4.1.3. Unaprjeđenje i ujednačavanje digitalnog razvoja
	4.2. Razvoj pametnog gospodarstva	4.2.1. Digitalna tranzicija gospodarstva
		4.2.2. Pametni promet

PROVEDBENI PROGRAM GRADA ZADRA ZA RAZDOBLJE 2021. – 2025.

Provedbeni program Grada Zadra za razdoblje 2021. – 2025. je akt strateškog planiranja koji se donosi za tekuće mandatno razdoblje i predstavlja poveznicu s proračunom jedinice lokalne samouprave. Program je usklađen sa strateškim okvirom hijerarhijski viših akata, odnosno s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine te s Planom razvoja Zadarske županije za razdoblje 2021.-2027. Provedbenim programom usmjerava se planiranje i razvoj Grada Zadra prema zadanoj viziji i strateškom okviru. Vizija razvoja Grada Zadra u razdoblju od 2021. do 2025. glasi:

Grad Zadar je 2025. godine siguran, konkurentan, pametan, održiv i uključiv grad.

Strateški okvir planiranja i razvoja Grada Zadra je definiran kroz sedam prioriteta:

1. Inovativno i integralno gospodarstvo
2. Revitalizacija otoka i razvoj lokalnog lanca vrijednosti
3. Uključiv Grad
4. Grad kulture i vitalnosti
5. Poticanje digitalizacije
6. Zeleni urbani razvoj
7. Pametna mobilnost i unaprjeđenje prometne povezanosti,

unutar kojih su definirane mjere i aktivnosti. Sve mjere su u djelokrugu djelovanja upravnih odjela Grada Zadra, a provode se u suradnji s javnim ustanovama i gradskim tvrtkama, udrugama civilnog društva, obrazovnim institucijama i drugim subjektima.

U kontekstu zelene urbane obnove Grada, mjere *6.1. Zelena urbana obnova* i *6.2. Održiva stanogradnja i upravljanje gradskom imovinom* definirane unutar *prioriteta 6. Zeleni urbani razvoj* u najvećoj mjeri korespondiraju s ciljevima zelene urbane obnove. Kroz *mjeru 6.1. Zelena urbana obnova* predviđene su aktivnosti koje doprinose očuvanju, unaprjeđenju i razvoju javnih (zelenih) površina s naglaskom na očuvanje i unaprjeđenje sveukupne bioraznolikosti Grada. Nadalje, kroz ovu mjeru predviđene su aktivnosti usmjerene prema obnovi i revitalizaciji brownfield objekta i prostora te revitalizaciji nedovoljno korištenih prostora. U konačnici, predviđene su aktivnosti povezane s izradom studijskih i strateških dokumenata razvoja zelene infrastrukture kao i prostorno-planskih i strateških dokumenata temeljenih na zelenim i kružnim tranzicijama prostora. U okviru *mjere 6.2. Održiva stanogradnja i upravljanje gradskom imovinom* uz aktivnosti poticane stanogradnje ističu se aktivnosti usmjerene na podršku procesu energetske obnove stambenih zgrada i javnih objekata, unaprjeđenja i održavanja gradske imovine te u konačnici na izradu programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Unutar drugih prioriteta zastupljene su mjere koje se također mogu smatrati dijelom zelene urbane obnove. Unutar *prioriteta 3. Uključiv grad* ističu se aktivnosti povezane s unaprjeđenjem i izgradnjom novih odgojnih i obrazovnih ustanova te ustanova u sustavu socijalne skrbi. Nadalje, unutar *prioriteta 4. Grad kulture i vitalnosti* ističu se mjere revitalizacije kulturne baštine te razvoj sportske i rekreacijske infrastrukture. *Prioritet 7. Pametna mobilnost i unaprjeđenje prometne povezanosti* kroz dvije mjere usmjeren je na unaprjeđenje prometne infrastrukture koja obuhvaća i razvoj održivih oblika mobilnosti i javnog prijevoza te primjenu pametnih prometnih rješenja.

Tablica 33. Provedbeni okvir Provedbenog programa Grada Zadra.

PRIORITET	MJERA
P.1. INOVATIVNO I INTEGRALNO GOSPODARSTVO	1.1. Transformacija i digitalizacija gospodarstva
	1.2. Razvoj održivog i cjelogodišnjeg turizma
P.2. REVITALIZACIJA OTOKA I RAZVOJ LOKALNOG LANCA VRIJEDNOSTI	2.1. Razvoj društvenih i gospodarskih elemenata otoka
	2.2. Razvoj kvalitetne komunalne i prometne infrastrukture na otocima
	2.3. Unaprjeđenje „plavih“ djelatnosti na otocima i priobalju
P.3. UKLJUČIV GRAD	3.1. Modernizacija odgojno-obrazovne funkcije i obnova infrastrukture
	3.2. Unaprjeđenje sustava socijalne skrbi te kvalitete života
	3.3. Poticanje demografskog razvoja
	3.4. Podrška modernizaciji zdravstva
P.4. GRAD KULTURE I VITALNOSTI	4.1. Poticanje razvoja kulturnih i društvenih usluga te kulturno-kreativnih industrija
	4.2. Revitalizacija elemenata kulturne baštine
	4.3. Razvoj sustava sporta i promicanje zdravog načina života
P.5. POTICANJE DIGITALIZACIJE	5.1. Digitalizacija društva
	5.2. Digitalizacija javnog sektora i unaprjeđenje kapaciteta
P.6. ZELENI URBANI RAZVOJ	6.1. Zelena urbana obnova
	6.2. Održiva stanogradnja i upravljanje gradskom imovinom
	6.3. Modernizacija i povećanje efikasnosti lokalne infrastrukture
	6.4. Povećanje otpornosti od prirodnih i antropogenih rizika
	6.5. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom
P.7. PAMETNA MOBILNOST I UNAPRJEĐENJE PROMETNE POVEZANOSTI	7.1. Unaprjeđenje prometne infrastrukture i javnih usluga u prometu
	7.2. Pametna prometna rješenja i poticanje održivih inovacija

AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI I KLIMATSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA ZADRA (SECAP)

Grad Zadar je dugi niz godina usmjeren prema održivom energetskom razvitku gradskog područja baziranom na načelima zaštite okoliša, energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije i održive gradnje te je još 2012. godine pristupio Sporazumu Gradonačelnika[94]. Sporazum Gradonačelnika označava početak dugoročnog procesa i priključenje aktivnoj zajednici lokalnih sredina koje se obvezuju izvještavati o provedbi planova te unaprjeđivati svakodnevicu građana kroz primjenu novih aktivnosti i pridonošenje održivoj budućnosti. U tu svrhu Grad Zadar je 2014. pristupio izradi i donošenju Akcijskog plana energetski održivog razvitka Grada Zadra (SEAP), a potom 2021. godine izradi i donošenju Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvitka Grada Zadra (SECAP). Akcijski plan (SECAP) Zadra predstavlja ambiciozan dokument lokalne, gradske razine koji na temelju prikupljenih podataka o zatečenom stanju identificira te daje precizne i jasne odrednice za provedbu projekata i mjera energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije te prilagodbe učincima klimatskih promjena kako bi dosegli zadani cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova (smanjenje emisije CO_2 za minimalno 40 %) do 2030. godine. U okviru Akcijskog plana (SECAP-a) predloženo je ukupno 23 mjera ublažavanja učinaka klimatskih promjena za koje su kvantificirane uštede energije te potencijali smanjenja emisija CO_2, a u području prilagodbe klimatskim promjenama 22 mjere.

Najznačajnije mjere ublažavanja učinaka klimatskih promjena navode se u nastavku:

- obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti za građane,
- integrirana energetska obnova zgrada Gradske uprave i gradskih ustanova/poduzeća,
- ugradnja 10 fotonaponskih sustava do 30 kW na krovove zgrada gradskih poduzeća,
- ugradnja solarnih toplinskih sustava na zgrade gradskih ustanova/poduzeća,
- energetska obnova višestambenih zgrada,
- energetska obnova obiteljskih kuća,
- ugradnja 100 fotonaponskih sustava od 15 kW na krovove obiteljskih kuća,
- poticanje zelene gradnje novih stambenih objekata,
- energetska obnova zgrada komercijalnog i uslužnog sektora,
- ugradnja 30 fotonaponskih sustava do 30 kW na zgrade komercijalnog i uslužnog sektora,
- poticanje korištenja bicikla, e-bicikala, e-romobila te unaprjeđenje biciklističkog prometa i biciklističke infrastrukture.

Sadržaj svakog SECAP-a je i prilagodba klimatskim promjenama. Aktivnosti vezane uz prilagodbu klimatskim promjenama usmjerene su prema smanjenju ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene i učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. SECAP-om su predložene 22 mjere raspoređene u osam različitih sektora (obalni pojas, šume/poljoprivreda, zdravlje, elektroenergetski sustav, vodni resursi/komunalna infrastruktura, ribarstvo, turizam, horizontalne mjere), a u nastavku se navode neke od najznačajnijih u kontekstu zelene urbane obnove:

- izrada plana integralnog upravljanja obalnim područjem Zadarske županije,
- jačanje kapaciteta zaštite od požara,
- poboljšanje pristupa zelenim površinama i povećanje održive lokalne proizvodnje hrane,
- korištenje lokalnih sustava OIE,
- izrada projektne i planske dokumentacije za izgradnju, rekonstrukciju i dogradnju vodne infrastrukture zaštite od štetnog djelovanja voda,
- razvoj zelene i plave infrastrukture,
- osiguranje dostupnosti vode za sada i za budućnost,
- osiguranje održive dugoročne vodoopskrbe na otocima,
- jačanje stručnih i institucionalnih kapaciteta stručnih dionika u sustavu prostornog uređenja i planiranja,
- integracija mjera prilagodbe u sustav prostornog uređenja i planiranja,
- jačanje osviještenosti i senzibiliziranje javnosti i donositelja odluka na svim razinama,
- edukacija vrtićke djece, učenika i studenata o klimatskim promjenama.

[94] Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju (Covenant of Mayors) predstavlja ključni europski inicijativni okvir kojim se gradovi i općine dobrovoljno obvezuju na provedbu mjera usmjerenih na ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, povećanje energetske učinkovitosti te smanjenje emisija stakleničkih plinova. Pristupanjem Sporazumu, Grad potvrđuje svoju političku opredijeljenost za održivi razvoj te preuzima obvezu integracije klimatskih i energetskih ciljeva u lokalne razvojne politike, planske dokumente i provedbene mjere. U tom kontekstu, Strategija zelene urbane obnove predstavlja jedan od operativnih alata za ostvarivanje ciljeva Sporazuma gradonačelnika, osobito kroz razvoj zelene infrastrukture, jačanje otpornosti urbanog prostora i promicanje održivog upravljanja resursima.

NACIONALNI PLAN RAZVOJA OTOKA 2021. – 2027.

Nacionalni plan razvoja otoka[95] za razdoblje od 2021. do 2027. godine je srednjoročni akt strateškog planiranja kojim se definira provedba ciljeva razvoja Republike Hrvatske na području otoka. Njime se usmjerava politika čija je osnovna misija izjednačavanje uvjeta i kvalitete života na otocima s onima na kopnu. Nacionalni plan predstavlja osnovu za buduće financiranje ciljanih projekata na otocima iz proračunskih sredstava i sredstava EU za razdoblje 2021. – 2027. Također, predstavlja okvir za izradu programa, mjera, aktivnosti i projekata vezanih uz otoke u provedbenim programima tijela državne uprave i drugih javnopravnih tijela.
Nacionalnim planom definirana je srednjoročna vizija razvoja koja glasi:

Hrvatski otoci su nacionalna posebnost, poželjni za život, povezani i samodostatni, koriste svoje potencijale i resurse na načelima održivog razvoja. Jadransko more i otoci jesu vrijedan teritorijalni kapital Hrvatske.

U kontekstu zelene urbane obnove Grada, uključujući i otoke koji čine sastavni dio jedinice lokalne samouprave, posebni ciljevi definirani u okviru prioriteta 3. Pametno i održivo upravljanje otočnim resursima i okolišem u najvećoj mjeri korespondiraju s ciljevima i načelima zelene urbane obnove. Navedeni prioritet usmjeren je na očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i prostornih vrijednosti otočnog područja, jačanje otpornosti na klimatske promjene te održivo upravljanje ključnim resursima, uz poštivanje posebnosti i ograničenja otočnih sustava.

U okviru posebnog cilja 3.3. Zaštita prirode i okoliša, smanjenje rizika te ublažavanje posljedica i jačanje otpornosti na klimatske promjene naglasak se stavlja na očuvanje bioraznolikosti, georaznolikosti i krajobrazne raznolikosti otočnog prostora, kao i na unaprjeđenje sustava upravljanja zaštićenim područjima na otocima. Posebna se pozornost posvećuje prepoznavanju vrijednih morskih staništa te izradi smjernica i provedbi mjera za njihovu dugoročnu zaštitu. Navedeni posebni cilj ujedno obuhvaća aktivnosti usmjerene na prevenciju i ublažavanje štetnih učinaka klimatskih promjena, kao i na jačanje otpornosti otočnog stanovništva i otočnih ekosustava na prirodne prijetnje i klimatske ekstreme.

Segment obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti obuhvaćen je posebnim ciljem 3.2. Razvoj i poticanje izgradnje sustava obnovljivih izvora energije, uporabe čiste energije i povećanja energetske učinkovitosti. U okviru ovog cilja podupiru se aktivnosti usmjerene na povećanje proizvodnje primarne energije iz obnovljivih izvora, čime se doprinosi većoj sigurnosti opskrbe električnom energijom u otočnim sustavima. Istodobno se potiče povećanje energetske učinkovitosti u gospodarstvu, zgradarstvu, prometu i kućanstvima, uključujući primjenu alternativnih goriva u otočnom prometu radi smanjenja emisija i onečišćenja okoliša. Poseban naglasak stavlja se i na jačanje svijesti otočnog stanovništva o prednostima energetski učinkovitih rješenja te mogućnostima korištenja obnovljivih izvora energije.

U okviru prioriteta 3. dodatno se potiču aktivnosti usmjerene na unaprjeđenje i razvoj vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, uključujući primjenu alternativnih i inovativnih rješenja, kao i unaprjeđenje infrastrukture za gospodarenje otpadom. Time se stvaraju preduvjeti za provedbu načela kružnog gospodarstva, osobito u kontekstu ponovne uporabe i oporabe otpada, što je obuhvaćeno posebnim ciljem 3.1. Povećanje dostupnosti komunalne infrastrukture i unaprjeđenje sustava održivog gospodarenja otpadom.

Unutar istog prioriteta ističe se i značaj kulturne baštine hrvatskih otoka kao važnog razvojnog resursa. Održivo korištenje i revitalizacija otočne kulturne baštine, osobito kulturnog krajolika koji do sada u značajnoj mjeri nije sustavno valoriziran, prepoznati su kao ključni elementi očuvanja otočnog identiteta i poticanja lokalnog gospodarskog razvoja, što je definirano posebnim ciljem 3.4. Održivo korištenje i revitalizacija ukupnog otočnog prostora, kulturne baštine i otočnog identiteta.

Razvoj javnih, društvenih i socijalnih usluga, kao i dostupnost osnovnih sadržaja za stanovništvo, obuhvaćeni su prioritetom 1. Kvaliteta življenja i dostupnost javnih usluga na otocima. Gospodarski razvoj, s naglaskom na tradicijske otočne djelatnosti, lokalne proizvode, inovacije, kreativne industrije i različite oblike udruživanja, kao i održivi razvoj turizma, definiran je u okviru prioriteta 2. Održivi razvoj otočnog gospodarstva. U konačnici, pitanja prometa, mobilnosti i dostupnosti elektroničkih komunikacijskih mreža obuhvaćena su prioritetom 4. Mobilnost i povezivost otočnog prostora.

[95] Nacionalni plan razvoja otoka za razdoblje od 2021. do 2027. godine "Narodne Novine" broj 143/21.

Tablica 34. Prioriteti i posebni ciljevi Nacionalnog plana razvoja otoka 2021. – 2027.

PRIORITET	POSEBNI CILJ
P.1. KVALITETA ŽIVLJENJA I DOSTUPNOST JAVNIH USLUGA NA OTOCIMA	1.1. Unapređenje kvalitete i dostupnosti zdravstvenih i socijalnih usluga stanovnicima otoka
	1.2. Jačanje ljudskih potencijala u funkciji demografske i gospodarske revitalizacije otoka
P.2. ODRŽIVI RAZVOJ OTOČNOG GOSPODARSTVA	2.1. Poticanje poduzetničkog okruženja i jačanje konkurentnosti otočnog gospodarstva
	2.2. Razvoj otočnih proizvoda i usluga
P.3. PAMETNO I ODRŽIVO UPRAVLJANJE OTOČNIM RESURSIMA I OKOLIŠEM	3.1. Povećanje dostupnosti komunalne infrastrukture i unapređenje sustava održivog gospodarenja otpadom
	3.2. Razvoj i poticanje izgradnje sustava obnovljivih izvora energije, uporabe čiste energije i energetske učinkovitosti
	3.3. Zaštita prirode i okoliša, smanjenje rizika te ublažavanje posljedica i jačanje otpornosti na klimatske promjene
	3.4. Održivo korištenje i revitalizacija ukupnog otočnog prostora, kulturne baštine i otočnog identiteta
P.4. MOBILNOST I POVEZIVOST OTOČNOG PROSTORA	4.1. Unapređenje IKT infrastrukture na otocima i digitalizacija
	4.2. Poboljšanje otočne povezanosti

PLAN RAZVOJA OTOKA ZADARSKE ŽUPANIJE 2021. – 2027.

Plan razvoja otoka Zadarske županije[96], odnosno Teritorijalna strategija razvoja otoka Zadarske županije[97], izrađena je kao dodatni planski dokument u okviru Plana razvoja Zadarske županije do 2027. godine[98], sukladno članku 26. stavku 1. Zakona o otocima[99]. Izrada ovog dokumenta utemeljena je na Integriranom teritorijalnom programu[100], jednom od programa Republike Hrvatske usvojenih u okviru kohezijske politike Europske unije. Integrirani teritorijalni program usmjeren je na jačanje regionalnog razvoja kroz procese industrijske tranzicije regija, ulaganja u razvoj pametnih i održivih gradova te razvoj pametnih i održivih otoka. Razvoju otočnih područja pristupa se integrirano, kroz multi-tematski i multisektorski okvir, uz uvažavanje specifičnih razvojnih obilježja i ograničenja otočnih sustava, potrebu za provedbom ciljanih intervencija te rješavanje lokalno specifičnih razvojnih izazova i potreba.

Teritorijalna strategija razvoja otoka Zadarske županije predstavlja strateški i operativni dokument koji čini jedan od ključnih preduvjeta za provedbu Integriranog teritorijalnog programa na otočnim područjima. Strategijom su obuhvaćeni svi otoci na području Zadarske županije, dok se u kontekstu Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra analiza usmjerava na otočna područja u administrativnom obuhvatu Grada, uključujući otoke Molat, Ist, Iž, Olib, Premudu, Ravu i Silbu. Ključna područja ulaganja Teritorijalne strategije razvoja otoka Zadarske županije 2021. – 2027. definirana su u okviru Specifičnog cilja RSO5.2. "Poticanje integriranog i uključivog društvenog i gospodarskog razvoja, lokalnog razvoja u području okoliša, kulture, prirodne baštine, održivog turizma i sigurnosti u neurbanim područjima" Integriranog teritorijalnog programa 2021. – 2027. Provedba ovog cilja operacionalizirana je kroz četiri operacije i šest mjera, usmjerene na jačanje održivosti, otpornosti i kvalitete života na otočnim područjima.

[96] Plan razvoja otoka Zadarske županije od 2021. do 2027. godine.
[97] Teritorijalna strategija razvoja otoka Zadarske županije od 2021. do 2027. godine.
[98] Plana razvoja Zadarske županije od 2021. do 2027. godine.
[99] Zakon o otocima "Narodne Novine" broj 116/18, 73/20, 70/21.
[100] Integriranom teritorijalnom programu 2021. – 2027. (ITP),

Tablica 35. Operacije i mjere Teritorijalne strategije razvoja otoka Zadarske županije.

OPERACIJA	—	MJERA
1. ODRŽIVO UPRAVLJANJE, OČUVANJE I KORIŠTENJE PROSTORA	1.1.	Jačanje kapaciteta sigurnosnih službi i sustava civilne zaštite kroz ulaganja u razvoj infrastrukture i primjenu novih tehnika i tehnologija
	1.2.	Unaprjeđenje zaštite i upravljanja prirodnim resursima i okolišem na otocima
2. UNAPRJEĐENJE POSLOVNE I JAVNE INFRASTRUKTURE	2.1.	Razvoj, modernizacija i jačanje kapaciteta poduzetničke infrastrukture i potpornih institucija
	2.2.	Unaprjeđenje infrastrukture za sportsku, rekreativnu i ostalu javnu namjenu na Otocima
3. VALORIZACIJA KULTURNE BAŠTINE I RAZVOJ KULTURNIH USLUGA	3.1.	Unaprjeđenje sustava upravljanja, očuvanja i valorizacije kulturne i povijesne baštine
4. POTICANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I KORIŠTENJE OIE	4.1.	Poticanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na otocima

Osim ključnih područja ulaganja u okviru operacija definiranih ITP-om, kao ostala područja ulaganja važna za razvoj otoka, a u skladu s Planom razvoja Zadarske županije 2021.–2027., definirane su i dodatne mjere teritorijalne strategije razvoja otoka Zadarske županije koje se provode kao skup komplementarnih aktivnosti. Te mjere uključuju mjeru 6.2., usmjerenu na povećanje dostupnosti i osiguravanje jednakih uvjeta za sudjelovanje u programima ranog i predškolskog odgoja te na svim razinama obrazovanja, mjeru 8.5., koja se odnosi na unaprjeđenje razine zdravstvene zaštite i socijalne skrbi na otocima i u ruralnim područjima, mjeru 13.1., kojom se predviđa unaprjeđenje sustava gospodarenja komunalnim otpadom i poticanje prijelaza na kružno gospodarstvo, te mjeru 13.2., usmjerenu na unaprjeđenje kvalitete i održivo upravljanje sustavima vodoopskrbe i odvodnje, odnosno vodnog gospodarstva. Nadalje, obuhvaćena je mjera 17.7., koja se odnosi na unaprjeđenje međuotočne povezanosti te povezanosti otoka s kontinentskim zaleđem i funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji, kao i mjera 18.1., koja obuhvaća razvoj i izgradnju širokopojasne infrastrukture i elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta, čime se osiguravaju temeljni infrastrukturni preduvjeti za održiv i uravnotežen razvoj otočnih područja.

Mjere definirane unutar *operacije 1. Održivo upravljanje, očuvanje i korištenje otočnog prostora* u najvećoj mjeri korespondiraju s ciljevima zelene urbane obnove ili zelenog razvoja otoka. Njima se potiču ulaganja u unaprjeđenje zaštite i upravljanja prirodnim resursima i okolišem na otocima, unaprjeđenje borbe protiv prirodnih katastrofa uzrokovanih klimatskim promjenama ili pak tehničko-tehnoloških katastrofa uzrokovano antropogenim utjecajima. *Mjera 1.2. Unaprjeđenje zaštite i upravljanja prirodnim resursima i okolišem na otocima* usmjerena je provođenje aktivnosti zaštite i očuvanja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova i vrsta u okviru mreže NATURA 2000, ali i izvan tih područja. Poseban naglasak stavljen je valorizaciju i zaštitu otočnih krajobraza u okviru koje se potiče stvaranje novih zelenih površina, izgradnja i obnova suhozida te obnova parkova i šuma. Ovom mjerom obuhvaćena su ulaganja u zelenu i plavu infrastrukturu na otocima kao i integraciju ulaganja u razvoj zelene i plave infrastrukture zajedno s ulaganjima u jačanje kapaciteta i operativne spremnosti na borbu protiv prirodnih katastrofa uzrokovanih klimatskim promjenama. U segmentu klimatskih promjena ističe se važnost ulaganja u uspostavu i unaprjeđenje sustava nadzora i praćenja radi smanjenja rizika od požara i katastrofa te jačanje kapaciteta i operativne spremnosti civilne zaštite i vatrogastva kroz primjerice izgradnju vatrogasnih domova, uređenje protupožarnih puteva, unaprjeđenje prognoze meteorološke opasnosti od šumskih požara i sustava upozorenja na opasnost od požara raslinja i slično (*mjera 1.1. Jačanje kapaciteta sigurnosnih službi i sustava civilne zaštite kroz ulaganja u razvoj infrastrukture i primjenu novih tehnika i tehnologija*).

Razvoj društvene, sportske, rekreativne i ostale infrastrukture na otocima prepoznata je kroz *operaciju 2. Unaprjeđenje poslovne i javne infrastrukture na otocima* u okviru *mjere 2.2. Unaprjeđenje infrastrukture za sportsku, rekreativnu i ostalu javnu namjenu na otocima* kako bi se ostvarila snažnija socijalna uključenost stanovništva na otocima, zadržali postojeći i kreirali novi društveni sadržaji i doprinijelo očuvanju otočnog identiteta. Ističe se potreba za ulaganjima u javno-društvenu infrastrukturu poput društvenih domova, dnevnih boravaka za starije osobe, prostora za djelovanje organizacija civilnog društva, sportskih centara i drugih društvenih sadržaja.

Ovom mjerom potiču se kombinirana ulaganja primjerice u izgradnju multifunkcionalnih objekata unutar koje je moguće integrirati društvene, kulturne, ali i gospodarske sadržaje. Tu su zatim ulaganja u revitalizaciju otvorenih prostora poput trgova i vanjskih sportskih igrališta, pješačkih i biciklističkih staza te drugih društvenih sadržaja kojima se regeneriraju prostori na otocima.

Kao strateška ulaganja ističu se brownfield lokacije ili ponovna uporaba napuštenih objekata kroz ulaganja u njihovu obnovu i ponovno stavljanje u funkciju javne ili društvene namjene. Obnova, zaštita i revitalizacija vrijedne kulturne baštine i razvoj kulturnih usluga prepoznato je u okviru *operacije 3. Valorizacija kulturne baštine i razvoj kulturnih usluga na otocima*. *Mjerom 3.1. Unaprjeđenje sustava upravljanja, očuvanja i valorizacije kulturne i povijesne baštine* potiču se ulaganja u valorizaciju, fizičku obnovu, zaštitu i revitalizaciju pojedinačnih objekata kulturne baštine i lokaliteta. Vrijedna kulturno-povijesna baština temelj je razvoja kulturnih djelatnosti i usluga kojom se nastoje očuvati i prezentirati otočna i tradicijska baština kao i lokalni običaji. Stoga se u okviru ove mjere potiču ulaganja u objekte za muzejske i knjižnične zbirke, otočne kulturne i interpretacijske centre kao i obnova postojećih i otvaranje novih muzeja i otočnih posjetiteljskih centara. Obnova i razvoj kulturnih sadržaja na otocima doprinosi socijalnoj, odnosno društvenoj funkciji – ona postaje mjesto susreta lokalne zajednice (sastajalište), mjesto susreta generacija (osobito kod prijenosa nematerijalne kulturne baštine s generacije na generaciju) i mjesto susreta lokalne zajednice i posjetitelja.

Posljednja, operacija 4. Poticanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije usmjerena je na energetsku tranziciju otoka prema energetskoj samodostatnosti i klimatskoj neutralnosti. U okviru mjere 4.1. Poticanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na otocima potiču se ulaganja u energetsku učinkovitost objekata javne infrastrukture i poticanje proizvodnje primarne energije iz obnovljivih izvora. U pogledu povećanja energetske učinkovitosti posebna pažnja posvećuje se objektima javne namjene koji se smatraju najvećim pojedinačnim potrošačima energije – školski objekti, dječji vrtići, domovi zdravlja i drugi objekti javnog sektora. U pogledu energetske samodostatnosti, jedan od glavnih prioriteta za otoke je korištenje obnovljivih izvora energije, posebice sunca i mora. Potiče se primjena autonomnih energetskih sustava obnovljivih izvora energije (poput solarnih toplinskih sustava za pripremu potrošne tople vode i/ili grijanje prostora, sustava s fotonaponskim modulima za proizvodnju električne energije za potrebe pojedinačnog objekta, dizalica toplina i slično) zajedno s ulaganjima u energetsku obnovu objekata. Ovakva integrirana ulaganja usmjerena su prema ostvarenju dugoročnog cilja - zelenog lokalnog razvoja na području otoka uz održivi rast te očuvanje okoliša za sve sadašnje i buduće generacije.

PLAN ODRŽIVE MOBILNOSTI GRADA ZADRA

Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra (SUMP) strateški je dokument usmjeren na dugoročno unapređenje prometnog sustava do 2030. godine, temeljen na detaljnoj analizi postojećeg stanja i usklađen s europskim i nacionalnim politikama održivog razvoja. Polazište Plana čini spoznaja da se prometni sustav Zadra razvijao dominantno u korist cestovnog motornog prometa, bez sustavnog upravljanja prometnom potražnjom i bez integriranog pristupa razvoju održivih oblika kretanja.

Analiza prostorno-demografskih obilježja pokazuje da Grad Zadar ima izrazito centraliziranu strukturu stanovništva, pri čemu čak 95,2 % stanovnika živi u središnjem naselju Zadar, s vrlo visokom gustoćom od oko 1.400 stanovnika/km², znatno iznad nacionalnog prosjeka. Istodobno, okolna prigradska i otočna naselja imaju znatno nižu gustoću naseljenosti, što predstavlja velik izazov za organizaciju učinkovitog i financijski održivog sustava javnog prijevoza. Prometna analiza ukazuje na iznimno visok stupanj motorizacije i dominantnu ulogu osobnog automobila u svakodnevnim putovanjima. Velik udio stanovništva oslanja se na osobna vozila, dok su alternativni oblici prijevoza slabije zastupljeni. Takva struktura putovanja rezultira čestim prometnim zagušenjima, osobito na prilazima povijesnoj jezgri Poluotoka i na glavnim gradskim prometnicama, a problem se dodatno intenzivira tijekom ljetne turističke sezone. Analiza javnog prijevoza pokazala je niz strukturnih slabosti. Gradski i prigradski autobusni sustav karakterizira neravnomjerna prostorna pokrivenost, ograničena frekvencija polazaka izvan sezone te nezadovoljavajuće stanje infrastrukture stajališta. Samo oko 53 % gradskih stajališta ima ugibališta, manje od polovice nadstrešnice, dok je znatan udio stajališta neadekvatno označen ili opremljen, što negativno utječe na atraktivnost i dostupnost javnog prijevoza.

Biciklistički promet u Zadru trenutno ima vrlo nizak udio u ukupnoj prometnoj potražnji, što se ne može tumačiti visokom razinom sigurnosti, već prije svega nedostatkom kvalitetne i povezane infrastrukture. Analiza prometnih nesreća pokazuje relativno mali broj nesreća s biciklistima, ali to je posljedica njihove slabe zastupljenosti u prometu, a ne sigurnog prometnog okruženja. Javnost prepoznaje potencijal biciklističkog prometa, ali ističe potrebu za izgradnjom cjelovite mreže biciklističkih staza i povećanjem sigurnosti. Slično stanje utvrđeno je i u pješačkom prometu. Iako je pješačenje prepoznato kao zdrav i održiv oblik kretanja, tek oko jedne petine ispitanika navodi ga kao glavni način putovanja. Više od polovice građana ocjenjuje stanje pješačke infrastrukture lošim ili vrlo lošim, dok samo 1 % ispitanika smatra da je stanje izvrsno. Posebno se ističu problemi neadekvatne dostupnosti osobama s invaliditetom, nedostatka sigurnih pješačkih prijelaza i slabe osvijetljenosti staza.

Prometna sigurnost prepoznata je kao jedno od ključnih problemskih područja. Iako ukupni broj prometnih nesreća ne odstupa značajno od nacionalnih trendova, njihova prostorna koncentracija na određenim prometnicama i raskrižjima ukazuje na potrebu za ciljanim intervencijama. Građani i dionici posebno naglašavaju važnost preventivnih mjera, pojačanog nadzora i smanjenja brzina u urbanim zonama. Na temelju provedene analize izrađeni su prometni modeli i razvojni scenariji. Rezultati modeliranja ukazuju da bi, u scenarijima bez sustavne primjene načela održive mobilnosti, prometna potražnja do 2030. godine mogla porasti za 40–47 %, što bi dovelo do ozbiljnog pogoršanja razine usluge i povećanja zagušenja na većem dijelu cestovne mreže. Nasuprot tome, scenarij održive mobilnosti pokazuje da je moguće zadržati stabilne prometne tokove čak i u uvjetima povećane sezonske potražnje, uz preraspodjelu putovanja na javni prijevoz, pješačenje i bicikliranje. Na temelju navedenih nalaza, Plan definira jasnu viziju razvoja prometnog sustava Zadra kao sustava koji je siguran, dostupan, ekološki prihvatljiv i društveno uključiv. Ključni ciljevi uključuju smanjenje ovisnosti o osobnim automobilima, povećanje udjela održivih oblika prijevoza, poboljšanje prometne sigurnosti i smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš. Posebno je naglašen cilj smanjenja udjela korištenja osobnih vozila za najmanje 10 % do 2030. godine, uz sustavnu primjenu infrastrukturnih, organizacijskih i tehnoloških mjera.

Zaključno, proširena analiza postojećeg stanja potvrđuje da se Grad Zadar nalazi pred jasnim izborom između nastavka postojećih trendova, koji vode povećanju prometnih problema, i strateške tranzicije prema održivoj urbanoj mobilnosti. SUMP Grada Zadra nudi strukturiran, podatcima utemeljen i participativan okvir za ostvarenje potonjeg scenarija, s dugoročnim pozitivnim učincima na mobilnost, okoliš i kvalitetu urbanog života.

Predložena vizija Plana održive mobilnosti Grada Zadra glasi:

"Mobilnost građana Grada Zadra ekološki je prihvatljiva, efikasna, koristi sve prednosti moderne tehnologije i lako je dostupna svim građanima i posjetiteljima. Visoka kvaliteta javnog prijevoza, biciklističkog prometa i rasprostranjenost pješačkih zona, oblikovali su Zadar u grad koji se razvija bez štetnih posljedica na buduće generacije, oblikovali su Zadar u grad budućnosti"

Opisni i smart ciljevi s pokazateljima uspješnosti prikazani su u grafičkog prikazu u nastavku.

OPISNI CILJEVI	SMART CILJEVI	KLJUČNI POKAZATELJI USPJEŠNOSTI
OC1. Zadar biciklistički grad	▶ SC1.1. Povećanje broja aktivnih biciklista za 30 % do 2030. ▶ SC 1.2. Povećanje udjela biciklističkog prometa za potrebe svakodnevnih putovanja na 10 % do 2030. ▶ SC 1.3. Izgradnja 80 km kvalitetne i povezane biciklističke mreže	▶ Broj biciklista na prometnoj mreži ▶ Udio biciklističkog prometa u ukupnoj modalnoj raspodjeli ▶ Duljina biciklističkih staza na području grada
OC2. Sigurne gradske ulice	▶ SC2.1. Smanjenje ukupnog broja prometnih nesreća za 50 % do 2030. ▶ SC2.2. Smanjene broja prometnih nesreća s ozlijeđenim osobama za 60 % do 2030. ▶ SC2.3. Do 2030. ostvariti maksimalnu sigurnost prometa u kojoj neće biti poginulih osoba.	▶ Ukupan broj prometnih nesreća i broj prometnih nesreća s ozlijeđenim osobama i smrtno stradalima ▶ Broj saniranih „crnih točaka“
OC3. Brz, efikasan i pristupačan javni prijevoz	▶ SC3.1. Povećanje broja prevezenih putnika javnog autobusnog prijevoza za 20 % do 2030. ▶ SC3.2. Povećanje prosječne prijevozne brzine autobusa na najopterećenijim gradskim linijama za 20 %. ▶ SC3.3. Povećanje uređenih i opremljenih stajališta javnog prijevoza na 80 % do 2030. ▶ SC3.4. Povećanje udjela javnog prijevoza putnika za potrebe svakodnevnih putovanja na 20 % do 2030. ▶ SC3.5. Kvalitetnija integracija različitih podsustava javnog prijevoza ▶ SC3.6. Modernizacija voznog parka autobusa na komunalnim linijama	▶ Prosječna prijevozna brzina na komunalnim autobusnim linijama ▶ Broj putnika u javnom prijevozu ▶ Udio korištenja javnog prijevoza u ukupnoj modalnoj raspodjeli ▶ Broj Park&Ride, Bike&Ride i Park&Bike terminala ▶ Uspostava tarifne unije i integrirane prijevozne karte ▶ Udio voznog parka s nultom emisijom ispušnih plinova
OC4. Zadar povezan s otocima	▶ SC4.1. Unaprjeđenje integriranosti pomorskih luka u sustav javnog gradskog prijevoza putnika ▶ SC4.2. Povećanje broja polazaka pomorskih linija prema otocima na području Funkcionalnog urbanog područja.	▶ Broj uplova i isplova pomorskog linijskog prijevoza putnika na području Grada Zadra i zadarskog arhipelaga ▶ Broj putnika u brodskom prometu ▶ Broj polazaka autobusnih linija, broj polazaka, broj terminala sustava mikromobilnosti na područjima pomorskih luka
OC5. Dostupan gradski prostor za sve skupine korisnika	▶ SC5.1. Povećanje duljine prometne mreže adekvatne za kretanje pješaka za 50 %. ▶ SC5.2. Oblikovanje svih pješačkih prijelaza za potrebe osoba s poteškoćama u kretanju. ▶ SC5.3. Povećanje udjela pješačenja za potrebe svakodnevnih putovanja na 23 % do 2030.	▶ Duljina mreže na kojoj je omogućeno adekvatno kretanje pješaka ▶ Udio pješačkih prijelaza s upuštenim rubnjacima i taktilnim površinama ▶ Udio pješačenja u ukupnoj modalnoj raspodjeli
OC6. Optimiziran cestovni promet	▶ SC6.1. Izgrađeni svi nužni cestovni kapaciteti do 2030. sukladno mjeri C1. (ukupna duljina ~ 15 km) ▶ SC6.2. Smanjenje udjela osobnog cestovnog prometa za potrebe svakodnevnih putovanja za 10 % do 2030. ▶ SC 6.3. Smanjenje broja osobnih automobila na prilazu gradskog središta za 30 % do 2030. ▶ SC 6.4. Smanjenje broja osobnih vozila na Poluotoku za 70 % do 2030.	▶ Duljina cestovne mreže ▶ Intenzitet cestovnih prometnih tokova na prometnoj mreži ▶ Broj vozilo-sati u prometnim gužvama na području grada Zadra ▶ Dinamički parametri parkirališnih mjesta
OC7. Suvremen i energetski održiv promet	▶ SC7.1. Povećanje udjela elektro i hibridnih vozila na 20 % do 2030. ▶ SC7.2. Smanjenje razine CO_2 na području grada za 20 % do 2030. ▶ SC7.3. Implementacija suvremenih ITS rješenja u sustavu gradskog prometa ▶ SC7.4. Unaprjeđenje infrastrukture za punjenje vozila na alternativni pogon	▶ Broj vozila na alternativna goriva ▶ Broj javnih punionica za vozila na alternativna goriva ▶ Razina CO_2 na području grada ▶ Broj aktivnih ITS sustava na području grada Zadra
OC8. Prepoznatljiv vizualni identitet grada	▶ SC8.1. Povećanje površine zona ograničenog prometa za 30 % ▶ SC8.2. Uspostavljanje zone zajedničke namjene na barem jednom području do 2030.	▶ Broj i površina zona ograničenog prometa, zona zajedničke namjene

Grafički prikaz 57. Opisni i SMART ciljevi Plana održive mobilnosti Grada Zadra.
Izvor podataka: SUMP (2023.), obrada autora.

PLAN RAZVOJA KULTURE GRADA ZADRA

Plan razvoja kulture Grada Zadra 2019.–2026. predstavlja prvi sveobuhvatni strateški dokument kojim se kultura sustavno definira kao jedan od ključnih pokretača društvenog, gospodarskog i identitetskog razvoja grada. Dokument je izrađen participativnim procesom u suradnji Grada Zadra, kulturnih institucija, organizacija civilnog društva i stručnjaka, a temelji se na detaljnoj analizi postojećeg stanja, SWOT analizi te jasno definiranoj viziji i akcijskom planu provedbe. Analiza stanja pokazala je da je kultura u prethodnim razvojnim dokumentima Grada Zadra bila prepoznata ponajprije kroz prizmu turizma, dok je nedostajao cjelovit planski pristup razvoju kulturnog sustava. Utvrđeni su problemi fragmentiranog upravljanja, nedostatne kulturne infrastrukture (osobito koncertnih i izložbenih prostora), ograničenog korištenja digitalnih tehnologija, nedovoljno razvijenih ljudskih resursa te slabe vidljivosti i dostupnosti kulturnih sadržaja široj javnosti. Istodobno su prepoznati snažni potencijali u bogatoj materijalnoj i nematerijalnoj baštini, aktivnoj nezavisnoj kulturnoj sceni i rastućem interesu za suvremeno kulturno stvaralaštvo. Vizija razvoja kulture Zadra do 2026. godine temelji se na shvaćanju kulture kao dinamičnog, uključivog i suvremenog procesa koji proizlazi iz bogate baštine, ali je usmjeren prema inovaciji, participaciji građana i međunarodnoj kulturnoj razmjeni. Plan predviđa jačanje kulturnog identiteta grada, veću dostupnost kulturnih sadržaja, razvoj kreativnih industrija te pozicioniranje Zadra u nacionalnom i europskom kulturnom kontekstu.

Ključni strateški ciljevi (relevantni za SZUO):

- Očuvati te valorizirati materijalnu i nematerijalnu kulturnu baštinu,
- Osigurati adekvatnu prostornu, infrastrukturnu i tehnološku potporu kulturi,
- Razviti publiku i potaknuti aktivnu kulturnu participaciju građana,
- Oblikovati i promovirati jasan kulturni identitet grada u funkciji održivog urbanog razvoja.

Ključne mjere za realizaciju ciljeva (relevantne za SZUO):

- Obnova, rekonstrukcija i energetska obnova postojećih kulturnih objekata,
- Izgradnja i uređenje novih kulturnih prostora uz primjenu načela održive i zelene gradnje,
- Revitalizacija i aktiviranje zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora za kulturne i društvene sadržaje,
- Suvremena interpretacija i integracija kulturne baštine u javne i zelene prostore,
- Razvoj digitalnih alata za dostupnost, prezentaciju i upravljanje kulturnim sadržajima,
- Uspostava participativnih modela upravljanja te uključivanje građana u oblikovanje kulturnih i javnih prostora,
- Povezivanje kulturne infrastrukture s mrežom javnih i zelenih površina radi jačanja prostorne i društvene kohezije

PROGRAM RAZVOJA ŠPORTA ZADARSKE ŽUPANIJE

Program razvoja športa Zadarske županije do 2027. godine definira strateški okvir za unapređenje sporta i rekreacije, pri čemu se vanjska sportska infrastruktura prepoznaje kao jedan od ključnih elemenata kvalitete života građana. Na području Grada Zadra, koji predstavlja administrativno, demografsko i infrastrukturno središte županije, dokument ističe izraženu koncentraciju sportskih objekata, ali i njihovu dominantnu orijentaciju prema natjecateljskom i školskom sportu. Istodobno se prepoznaje nedostatak javno dostupnih, otvorenih i rekreativnih prostora namijenjenih svakodnevnom tjelesnom vježbanju građana.

Strateški naglasak stavljen je na Posebni cilj 1 – unaprijeđenu sportsku infrastrukturu, koji se u kontekstu Grada Zadra odnosi ponajprije na poboljšanje kvalitete i dostupnosti vanjskih sportskih sadržaja u urbanom prostoru. Dokument naglašava potrebu za obnovom i modernizacijom otvorenih sportskih igrališta, osobito kvartovskih i višenamjenskih terena, kako bi se omogućilo njihovo korištenje širem krugu korisnika, neovisno o dobi ili razini sportske aktivnosti. Vanjski prostori prepoznati su kao infrastrukturno najisplativiji oblik ulaganja jer omogućuju masovnu i cjelogodišnju rekreaciju, osobito u povoljnim klimatskim uvjetima koje Grad Zadar ima.

Mjera 1.3., koja se odnosi na unaprjeđenje infrastrukture za rekreativni sport, predstavlja temeljni instrument razvoja vanjske sportske infrastrukture u gradu. U provedbenom smislu, ona podrazumijeva uređenje i opremanje otvorenih sportskih igrališta, razvoj rekreativnih zona unutar parkova i javnih površina te postavljanje sprava za vježbanje na otvorenom. Naglasak je na decentralizaciji ponude, odnosno osiguravanju rekreativnih sadržaja u svim gradskim četvrtima, a ne isključivo u užem urbanom središtu.

Posebna pažnja posvećena je mjeri 1.4., koja se odnosi na prilagodbu sportskih sadržaja osobama s invaliditetom. U kontekstu vanjske infrastrukture Grada Zadra, to uključuje uklanjanje arhitektonskih barijera na otvorenim igralištima, šetnicama i obalnim zonama te osiguravanje pristupačnih rekreativnih sadržaja na plažama i javnim prostorima uz more. Time se vanjska sportska infrastruktura promatra ne samo kao prostorni, već i kao socijalno uključiv element urbanog razvoja.

Važnu ulogu ima i mjera 1.7., koja se odnosi na definiranje potreba za sportskom infrastrukturom. Dokument predviđa izradu analiza postojećeg stanja i potreba po jedinicama lokalne samouprave, što za Grad Zadar znači sustavno sagledavanje rasporeda, dostupnosti i opremljenosti otvorenih sportskih prostora po gradskim četvrtima. Takve analize predstavljaju temelj za buduće urbanističko planiranje i donošenje odluka o novim ulaganjima u vanjsku infrastrukturu.

Uz infrastrukturne mjere, Program snažno povezuje vanjske sportske prostore s Posebnim ciljem 6 – unapređenjem sustava tjelesnog vježbanja građana. U tom kontekstu ističe se mjera 6.5., koja predviđa analizu pokrivenosti javnih površina rekreativnim sadržajima, uključujući parkove, šetnice, obalni pojas i plaže Grada Zadra. Cilj ove mjere je osigurati da otvoreni prostori budu planski opremljeni i funkcionalno povezani s potrebama lokalnog stanovništva, ali i s turističkom funkcijom grada.

Zaključno, Program razvoja športa jasno pozicionira vanjsku sportsku infrastrukturu kao jedan od ključnih razvojnih alata Grada Zadra. Otvoreni sportski i rekreativni prostori prepoznati su kao poveznica između sporta, javnog zdravlja, urbanog prostora i turizma. Dokument upućuje na potrebu za sustavnim, planskim i ravnomjernim razvojem vanjske infrastrukture, pri čemu Grad Zadar ima središnju ulogu kao nositelj i primjer održivog urbanog razvoja usmjerenog na aktivan i zdrav način života građana.

STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA GRADA ZADRA

Strategijom razvoja turizma Grada Zadra za razdoblje 2016.–2026. godine definira se dugoročni razvojni okvir kojim se turizam postavlja kao jedan od ključnih pokretača gospodarskog, prostornog i društvenog razvoja Grada Zadra, uz snažan naglasak na održivost, kvalitetu života lokalnog stanovništva i očuvanje prostora. Dokument polazi od činjenice da je Grad Zadar glavno turističko središte Zadarske županije, urbana jezgra s iznimno vrijednom prirodnom i kulturno-povijesnom baštinom te prometno i funkcionalno čvorište šire regije. Analiza postojećeg stanja ukazuje da je turizam u Zadru snažno obilježen sezonalnošću, koncentracijom turističkih aktivnosti u ljetnim mjesecima i prostornim pritiscima, osobito u povijesnoj jezgri i obalnom pojasu. Iako grad raspolaže izuzetno povoljnim klimatskim uvjetima, velikim brojem sunčanih dana, bogatom kulturnom baštinom i raznolikim prirodnim resursima, postojeći model razvoja nije u potpunosti iskoristio potencijal cjelogodišnjeg turizma. Strategija prepoznaje i izazove povezane s prometnim opterećenjima, nedovoljno uređenim javnim i otvorenim prostorima, neravnomjernim razvojem između užeg gradskog područja, prigradskih naselja i otočnog dijela Grada Zadra te slabijom turističkom valorizacijom pojedinih prostora izvan Poluotoka.

Vizija razvoja turizma Grada Zadra usmjerena je prema pozicioniranju grada kao prepoznatljive, održive urbane destinacije koja uspješno povezuje kulturnu baštinu, suvremene sadržaje, prirodni ambijent i visoku kvalitetu javnog prostora. Turizam se pritom ne promatra izolirano, već kao integralni dio urbanog razvoja koji mora biti usklađen s prostornim planiranjem, zaštitom okoliša i potrebama lokalne zajednice. U okviru strategije definirani su ključni strateški ciljevi, prioriteti i mjere.

Prvi strateški cilj odnosi se na smanjenje sezonalnosti i razvoj cjelogodišnjeg turizma. U tom kontekstu naglasak je stavljen na razvoj kulturnog, sportskog, rekreacijskog, zdravstvenog i poslovnog turizma, kao i na organizaciju manifestacija izvan glavne turističke sezone. Mjere uključuju jačanje ponude javnih prostora za događanja, aktivaciju otvorenih prostora, trgova, parkova i obalnih šetnica te njihovo funkcionalno povezivanje s kulturnim i turističkim sadržajima.

Drugi strateški cilj usmjeren je na održivo upravljanje prostorom i resursima. Strategija jasno naglašava potrebu zaštite obalnog pojasa, zelenih površina i vrijednih prirodnih područja, kao i kontrolu prostornog širenja i apartmanizacije. U Gradu Zadru to podrazumijeva sustavno uređenje i očuvanje plaža, parkova i javnih površina, podizanje kvalitete krajobraznog uređenja te usklađivanje turističkih zahvata s nosivim kapacitetom prostora. Mjere realizacije uključuju unapređenje komunalne i prometne infrastrukture, bolju regulaciju prometa u mirovanju, poticanje pješačkog i biciklističkog kretanja te smanjenje pritiska motornog prometa na povijesnu jezgru.

Treći strateški cilj odnosi se na jačanje konkurentnosti i kvalitete turističke ponude. Strategija potiče razvoj inovativnih turističkih proizvoda koji se oslanjaju na lokalne resurse, identitet i autentičnost. Posebna se pažnja posvećuje unapređenju javne turističke infrastrukture, uključujući vanjske i otvorene prostore koji imaju višestruku funkciju – služe i građanima i posjetiteljima. Mjere obuhvaćaju ulaganja u uređenje šetnica, vidikovaca, tematskih staza, sportskih i rekreativnih zona te bolju interpretaciju kulturne i prirodne baštine u urbanom prostoru.

Četvrti strateški cilj usmjeren je na jačanje upravljanja destinacijom i uključivanje lokalne zajednice. Strategija naglašava potrebu koordiniranog djelovanja svih dionika, transparentnog donošenja odluka i kontinuiranog praćenja učinaka turizma na prostor i društvo. Mjere uključuju uspostavu učinkovitog sustava upravljanja turizmom, korištenje analitičkih podataka u planiranju te jačanje svijesti o važnosti održivog razvoja i očuvanja javnog prostora.

Zaključno, Strategija razvoja turizma Grada Zadra 2016.–2026. godine postavlja jasne smjernice za uravnotežen i održiv razvoj turizma, s posebnim naglaskom na kvalitetu prostora, javnu i vanjsku infrastrukturu te integraciju turizma u svakodnevni život grada. Ciljevi i mjere usmjereni su na transformaciju Zadra iz pretežito sezonske destinacije u cjelogodišnji, funkcionalan i prostorno očuvan grad, u kojem turizam doprinosi gospodarskom razvoju, ali istodobno čuva identitet, okoliš i kvalitetu života lokalne zajednice.

LOKALNI PLAN UPRAVLJANJA "OBRAMBENIM SUSTAVOM ZADRA"



Grafički prikaz 58. Prostorni razmještaj kulturnih dobara na području povijesne jezgre grada Zadra.
Izvor podataka: Urbanex (2023), obrada autora.

Lokalni plan upravljanja "Obrambenim sustavom Zadra" predstavlja strateški dokument izrađen radi osiguranja dugoročne zaštite, očuvanja i održivog korištenja fortifikacijskog sustava Zadra kao komponente serijskog svjetskog dobra UNESCO pod nazivom "Venecijanski obrambeni sustavi 16. i 17. stoljeća: *Stato da Terra, zapadni Stato da Mar*", a izrađen je na inicijativu i u organizaciji Grad Zadar. Dokument polazi od priznate izvanredne univerzalne vrijednosti zadarskog obrambenog sustava, utemeljene na kriterijima (iii) i (iv), te naglašava potrebu očuvanja njegove autentičnosti, integriteta i funkcionalne povezanosti s povijesnom jezgrom grada koja ujedno čini kontaktnu (*buffer*) zonu svjetskog dobra. Plan upravljanja koncipiran je kao integrirani okvir koji povezuje zaštitu kulturne baštine s razvojnim potrebama suvremenog grada, pri čemu se posebna pažnja posvećuje usklađivanju konzervatorskih zahtjeva s društvenim, gospodarskim i okolišnim izazovima povijesne jezgre. U dokumentu je detaljno prikazan povijesni razvoj Zadra, s naglaskom na formiranje i transformaciju venecijanskog bastionskog sustava u kontekstu vojno-političkih okolnosti istočnog Jadrana, kao i njegov utjecaj na urbanističku strukturu grada. Analizira se postojeći pravni, prostorno-planski i institucionalni okvir zaštite, identificiraju se ključni izazovi poput pritiska turizma, depopulacije povijesne jezgre, rizika za kulturnu baštinu, infrastrukturnih ograničenja i klimatskih prijetnji, te se naglašava važnost upravljanja posjetiteljima i participacije lokalne zajednice. Plan definira viziju prema kojoj zadarski obrambeni sustav treba postati aktivan dio svakodnevnog života grada, "laboratorij dobrog upravljanja" i primjer održivog korištenja baštine u europskom kontekstu, uz jačanje identiteta zajednice i međunarodne prepoznatljivosti Zadra kao destinacije kulture i mira. Akcijski plan razrađuje strateške ciljeve kroz tematska područja koja obuhvaćaju život u povijesnoj jezgri, gospodarstvo, zaštitu i očuvanje svjetskog dobra, upravljanje rizicima, turizam i posjetitelje te održivu mobilnost i zelenu infrastrukturu, pri čemu se provedba temelji na jasnoj podjeli odgovornosti, kontinuiranom praćenju stanja i participativnim mehanizmima uključivanja dionika. Temeljni cilj Plana upravljanja jest osigurati dugoročnu zaštitu, očuvanje i održivo korištenje obrambenog sustava Zadra kao dijela serijskog svjetskog dobra UNESCO, uz istodobno očuvanje kvalitete života u povijesnoj jezgri i jačanje njezine društvene i gospodarske vitalnosti. Plan polazi od potrebe očuvanja izvanredne univerzalne vrijednosti dobra, pri čemu se obrambeni sustav promatra kao cjelovita kulturno-povijesna, prostorna i krajobrazna struktura, neraskidivo povezana s urbanim razvojem grada. Posebni ciljevi uključuju zaštitu autentičnosti i integriteta fortifikacijskih elemenata, unapređenje sustava upravljanja svjetskim dobrom i njegovom kontaktnom (buffer) zonom, smanjenje negativnih utjecaja urbanih i turističkih pritisaka, jačanje otpornosti na rizike (uključujući klimatske promjene i izvanredne situacije), te razvoj interpretacijskih, edukativnih i participativnih modela koji potiču razumijevanje i prihvaćanje baštine od strane lokalne zajednice i posjetitelja. Dugoročni cilj Plana jest pozicionirati obrambeni sustav Zadra kao aktivan resurs održivog razvoja, a ne isključivo kao pasivno zaštićeno kulturno dobro.

Tablica 36. Sažeti prikaz predloženih aktivnosti.

—	AKTIVNOSTI PREDLOŽENE LOKALNI PLAN UPRAVLJANJA "OBRAMBENIM SUSTAVOM ZADRA"		
1.	Dugoročna zaštita izvanredne univerzalne vrijednosti obrambenog sustava	Sustavni monitoring; preventivno održavanje; konzervatorsko-restauratorski zahvati	Do 2028. uspostavljen sustav monitoringa koji obuhvaća 100 % fortifikacijskih elemenata; najmanje 1 godišnje izvješće o stanju očuvanosti; smanjenje hitnih intervencija za ≥30 % u odnosu na početno stanje
2.	Očuvanje autentičnosti i integriteta fortifikacija i kontaktne zone	Kontrola zahvata; primjena konzervatorskih smjernica; stručni nadzor	100 % zahvata u zaštićenom području provodi se uz konzervatorsko odobrenje; 0 zahvata s negativnom ocjenom utjecaja na integritet dobra; godišnje izvješće o očuvanosti integriteta
3.	Integracija zaštite baštine u prostorno-planske dokumente	Usklađivanje planova; međuinstitucionalna koordinacija	Do 2027. svi važeći prostorno-planski dokumenti koji obuhvaćaju područje svjetskog dobra usklađeni s Planom upravljanja; najmanje 2 koordinacijska sastanka godišnje između nadležnih institucija
4.	Održivo upravljanje posjetiteljima	Regulacija tokova; interpretacijske rute; signalizacija	Do 2028. smanjenje vršnog opterećenja na najizloženijim lokacijama za ≥20 %; uspostavljene najmanje 3 interpretacijske rute; godišnje praćenje broja posjetitelja po lokacijama
5.	Smanjenje negativnih učinaka turizma na lokalnu zajednicu	Prostorno i sezonsko rasterećenje; upravljanje grupama	Do 2028. smanjenje broja pritužbi stanovnika vezanih uz turističke pritiske za ≥25 %; povećanje udjela posjeta izvan glavne sezone za ≥15 %
6.	Jačanje kvalitete života u povijesnoj jezgri	Usklađivanje turističkih i lokalnih funkcija	Provedeno najmanje 1 anketno istraživanje zadovoljstva stanovnika svake 3 godine; porast pozitivne percepcije kvalitete života za ≥20 % u odnosu na početno mjerenje
7.	Jačanje participacije lokalne zajednice	Participativni procesi; javne rasprave; suradnja s civilnim sektorom	Održane najmanje 2 javne rasprave godišnje; uključenost ≥50 lokalnih dionika u procese upravljanja do 2027.; dokumentirani prijedlozi javnosti uključeni u najmanje 30 % upravljačkih odluka
8.	Razvoj edukativne i interpretacijske funkcije baštine	Edukativni i kulturni programi; suradnja s obrazovnim institucijama	Razvijeno najmanje 5 edukativnih programa do 2028.; godišnje uključeno ≥1 000 sudionika (djeca, mladi, posjetitelji); provedena evaluacija programa svake 2 godine
9.	Jačanje otpornosti na rizike i izvanredne situacije	Procjena rizika; krizni planovi; prilagodba klimatskim promjenama	Do 2026. izrađen i usvojen plan upravljanja rizicima; provedena najmanje 1 simulacijska vježba godišnje; smanjenje procijenjene razine rizika za ključne fortifikacije za ≥20 %

Mjere usmjerene na zaštitu i očuvanje baštine obuhvaćaju uspostavu sustavnog i kontinuiranog monitoringa fizičkog stanja fortifikacija, bedema, bastiona i pratećih struktura, uz redovitu procjenu njihove očuvanosti, stabilnosti i izloženosti degradacijskim procesima. Poseban naglasak stavlja se na preventivno održavanje, pravodobne konzervatorsko-restauratorske zahvate te primjenu stručnih standarda u svim intervencijama kako bi se spriječilo narušavanje autentičnosti materijala, oblika i povijesnih slojeva. ***Mjere prostorno-planskog i upravljačkog karaktera*** uključuju integraciju ciljeva zaštite svjetskog dobra u važeće i buduće prostorne i urbanističke planove, usklađivanje razvojnih zahvata s konzervatorskim smjernicama te jasno definiranje dopuštenih i nedopuštenih intervencija unutar zaštićenog područja i kontaktne zone. Time se nastoji spriječiti fragmentacija prostora i konflikti između razvojnih interesa i zaštite baštine. ***Mjere upravljanja posjetiteljima*** usmjerene su na regulaciju turističkih tokova, smanjenje pritiska na najosjetljivije dijelove fortifikacijskog sustava i povijesne jezgre te poticanje ravnomjernije prostorne i vremenske distribucije posjetitelja. To uključuje razvoj interpretacijskih ruta, informativne signalizacije, kontrolu velikih skupina i integraciju obrambene baštine u šire kulturne itinerere grada. ***Mjere društvene i edukativne dimenzije*** usmjerene su na jačanje svijesti lokalne zajednice o vrijednostima svjetskog dobra, poticanje sudjelovanja građana u procesima odlučivanja te razvoj edukativnih i kulturnih programa koji obrambeni sustav predstavljaju kao dio svakodnevnog urbanog života. Posebna se pažnja posvećuje suradnji s obrazovnim institucijama, civilnim sektorom i lokalnim dionicima. ***Mjere upravljanja rizicima*** obuhvaćaju identifikaciju potencijalnih prijetnji kulturnoj baštini, uključujući prirodne rizike, klimatske promjene, infrastrukturna opterećenja i izvanredne situacije, te razvoj protokola za prevenciju, pripravnost i postupanje u kriznim okolnostima. Time se jača otpornost sustava i smanjuje vjerojatnost trajnih oštećenja kulturnih dobara.

PLAN RASVJETE GRADA ZADRA

Plan rasvjete Grada Zadra strateški je i tehnički dokument izrađen u veljači 2025. godine, čiji je nositelj izrade Grad Zadar, a stručni izrađivač tvrtka RANDOM d.o.o. iz Solina. Donošenje Plana propisano je Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), a dokument predstavlja temeljnu smjernicu za daljnji razvoj sustava javne rasvjete na cjelokupnom području Grada Zadra. Plan određuje zone ugradnje rasvjete i tehničke parametre rasvjete, a ujedno služi kao podloga za projekte vanjske rasvjete i izradu budućeg Akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete.

Temeljni ciljevi Plana obuhvaćaju povećanje sigurnosti u prometu i javnom prostoru, smanjenje stope kriminala te poticanje društvenih i gospodarskih aktivnosti kroz povećanje atraktivnosti rasvijetljenih dionica. Istodobno, Plan posebno naglašava zaštitu okoliša — zaštitu stambeno-poslovnih zona od svjetlosnog onečišćenja, uklanjanje štetnih tvari iz izvora svjetlosti, smanjenje potrošnje energije i emisije stakleničkih plinova te povećanje energetske učinkovitosti sustava. Podizanje kvalitete i ugode života kroz unapređenje standarda rasvjete javnih prometnica, šetnica i parkova prepoznato je kao jednako važan cilj, čime se rasvjeta afirmira ne samo kao tehnička, već i kao prostorna i okolišna kategorija.

Ključan analitički okvir Plana predstavlja klasifikacija područja Grada Zadra prema zonama rasvijetljenosti, sukladno nacionalnom zakonodavnom okviru.

- **Zona E0 (područja prirodne rasvijetljenosti)** obuhvaća 60,85 % ukupne površine Grada — pretežno prirodni krajobraz, gospodarske šume, šumsko zemljište i područja ekološke mreže Natura 2000.
- **Zona E1 (područja tamnog krajolika)** zauzima 11,98 % površine i obuhvaća poljoprivredna tla, zelene površine i ugostiteljsko-turističke namjene na otocima unutar Natura 2000.
- **Zona E2 (područja niske ambijentalne rasvijetljenosti)** pokriva 20,22 % površine i uključuje stambena i mješovita područja, plaže, javne i društvene namjene te luke i marine.
- **Zone E3 i E4, koje obuhvaćaju industrijske, poslovne i intenzivno korištene urbane površine,** zajedno čine svega 6,94 % ukupne površine, pri čemu je zona E4 visoke ambijentalne rasvijetljenosti prisutna na samo 0,99 % — pretežno na području Poluotoka i komercijalnih zona na kopnu.

Ovakva prostorna distribucija zona izravno je relevantna za Strategiju zelene urbane obnove jer potvrđuje da više od 70 % površine Grada pripada kategorijama s najstroži režimima zaštite od svjetlosnog onečišćenja, što nameće posebne zahtjeve u planiranju svake buduće intervencije u javnom prostoru, zelenim površinama i obalnim zonama. Plan izričito propisuje zabranu dekorativne i krajobrazne rasvjete u zonama E0 i E1 te nalaže primjenu isključivo ekološki prihvatljivih svjetiljki u zaštićenim područjima, uz ograničenje korelacijske temperature boje na najviše 2200 K — što su relevantni parametri i za planiranje rasvjete unutar zelene infrastrukture.

Posebno je značajna analiza postojećeg stanja, koja utvrđuje da je postojeća vanjska rasvjeta samo djelomično usklađena sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, pri čemu veći dio izvora svjetlosti u zelenim površinama i parkovima još uvijek koristi zastarjele tehnologije (VTNa, MH, VTF). Iznimku čine Perivoj Kraljice Jelene Madijevke i Perivoj Vladimira Nazora, gdje je rasvjeta djelomično zamijenjena LED izvedbom, no i za Perivoj Vladimira Nazora Plan utvrđuje da korelirana temperatura boje ne odgovara propisanim uvjetima te da je potrebno planirati usklađivanje. Na temelju tog nalaza, Plan preporučuje hitnu izradu Akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete kao sljedećeg koraka u sustavu upravljanja javnom rasvjetom. U kontekstu zelene infrastrukture, Plan definira i posebne odredbe za krajobraznu rasvjetu — rasvjetu namijenjenu naglašavanju obilježja zelenila na javnim površinama. Krajobrazna rasvjeta mora biti projektirana tako da svjetlosni tok ne prelazi gabarite vegetacije, a za bjelogorično bilje obvezno se gasi tijekom zimskog perioda. Ove odredbe neposredno utječu na projektiranje i obnovu rasvjete u parkovima, perivojima, šetnicama i zelenim koridorima koji su predmet mjera zelene urbane obnove.

Zaključno, Plan rasvjete Grada Zadra predstavlja važan regulatorni i planski okvir koji se mora uvažavati pri definiranju mjera zelene urbane obnove u svim zahvatima koji uključuju ili se odvijaju u blizini sustava javne rasvjete. Obveza smanjenja svjetlosnog onečišćenja, prelaska na energetski učinkovite i ekološki prihvatljive tehnologije te uspostave sustavnog upravljanja rasvjetom u potpunosti je usklađena s ciljevima SZUO-a koji se odnose na energetsku učinkovitost, zaštitu bioraznolikosti i podizanje kvalitete javnih prostora. Koordinirana provedba mjera iz oba dokumenta predstavlja preduvjet za sustavno i okolišno odgovorno upravljanje urbanim i prirodnim prostorom Grada Zadra.

6.3. ANALIZA PRORAČUNSKIH ULAGANJA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE



Fotografija 15. Pogled sa perivoja Vladimira Nazora prema obali kneza Branimira.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Proračun je temeljni financijski dokument grada u kojem se planiraju prihodi, primici, rashodi i izdaci za jednu proračunsku godinu. Na osnovi planiranih prihoda i primitka te predvidivih rashoda i izdataka, planiraju se pojedina ulaganja i imovinske i financijske potrebe za realizaciju istih. Za potrebe Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra analiziraju se proračunske stavke povezane s aktivnostima i projektima vezanim za tematiku zelene urbane obnove kroz direktna i indirektna ulaganja u posljednje tri godine (2022. – 2024.). Proračun Grada Zadra sukladno ulaganjima pojedinih upravnih odjela u 2022. godini iznosio je 88.723.182,16 € te su ostvarena odnosno izvršena ulaganja u elemente zelene urbane obnove na kraju financijske godine iznosila 29.052.979,51 €, odnosno 32,74 % gradskog proračuna. Ulaganja u elemente zelene urbane obnove provodila su se putem različitih upravnih tijela, a najznačajnije aktivnosti provodio je Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka te Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša. U tabličnom prikazu u nastavku prikazana su ulaganja prema upravnim odjelima.

Tablica 37. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema upravnom odjelu (2022.).

—	NAZIV UPRAVNOG ODJELA	IZNOS ULAGANJA (€)
1.	Ured Grada	360.486,85
2.	Ured gradonačelnika	592.226,56
3.	Upravni odjel za gradsku samoupravu i opće poslove	892.481,13
4.	Upravni odjel za odgoj i školstvo	29.584.471,70
5.	Upravni odjel za socijalnu skrb i zdravstvo	19.762.233,53
6.	Upravni odjel za EU fondove	11.767.724,21
7.	Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo	13.910.159,01
8.	Upravni odjel za gospodarenje gradskom imovinom	517.310,43
9.	Upravni odjel za kulturu i šport	9.716.039,72
10.	Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka	7.073.677,11
11.	Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša	8.069.143,39
12.	Upravni odjel za financije	6.985.242,66
—	SVEUKUPNO IZVRŠENJE	88.723.182,16

Izvor podataka: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Zadra (2022.), obrada autora.

Promatrajući ulaganja prema programima Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, programi izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture od 2.310.147,51 € (2,68 %), program priprema zemljišta i izrada prostorno – planske dokumentacije od 2.462.225,76 € (2,85 %), program energetske učinkovitosti od 12.206,73 € (0,001 %) i izgradnja ostalih objekata od 7.548.063,66 € (8,76 %) predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 15,67 % ukupnog proračuna.

Nadalje, promatrajući Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka, programi Trgovačka društva u vlasništvu Grada Zadra od 2.725.648,61 € (3,07 %), poljoprivreda od 39.840,63 € (0,001 %) te program Otoci od 373.209,42 € (0,42 %) predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 3,49 % proračuna. Naposljetku, promatrajući Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša od 6.029.754,87 € (6,76%), Ostale komunalne djelatnosti od lokalnog značaja od 213.500,86 € (0,24%) i zaštita okoliša od 1.825.887,66 € (2,05%), predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 9,05 % ukupnog proračuna. U tabličnom prikazu u nastavku prikazana su ulaganja prema pojedinim programima.

Tablica 38. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema programima (2022.).

—	NAZIV PROGRAMA	IZNOS ULAGANJA (€)
—	UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO	13.910.159,01
1.	Izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture	2.310.147,51
2.	Program izgradnje komunalnih vodnih građevina	952.112,40
3.	Priprema zemljišta i izrada prostorno-planskih dokumenata	2.462.225,76
4.	Program obnove spomenika kulture	—
5.	Program stambene izgradnje	625.402,92
6.	Program u službi zaštite okoliša	—
7.	Programi energetske učinkovitosti	12.206,73
8.	Izgradnja ostalih objekata	7.548.063,66
—	UPRAVNI ODJEL ZA GOSPODARSTVO, OBRTNIŠTVO I RAZVITAK OTOKA	7.073.677,11
1.	Program poticanja gospodarskih aktivnosti	77.256.612,48
2.	Trgovačka društva u vlasništvu Grada Zadra	2.725.648,61
3.	Zaštita od požara i civilna zaštita	358.856,63
4.	Javna vatrogasna postrojba Grada Zadra	2.558.609,09
5.	Informatizacija Gradske uprave	244.946,62
6.	Poljoprivreda	39.840,63
7.	Zaštita potrošača	—
8.	Otoci	373.209,42
—	UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNE DJELATNOSTI I ZAŠTITU OKOLIŠA	8.069.143,39
1.	Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša	6.029.754,87
2.	Ostale komunalne djelatnosti od lokalnog značaja	213.500,86
3.	Zaštita okoliša	1.825.887,66

Izvor podataka: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Zadra (2022.), obrada autora.

Proračun Grada Zadra sukladno ulaganjima pojedinih upravnih odjela u 2023. godini iznosio je 96.294.019,22 € te su ostvarena odnosno izvršena ulaganja u elemente zelene urbane obnove na kraju financijske godine iznosila 32.979.552,14 €, odnosno 37,17% gradskog proračuna[101]. Ulaganja u elemente zelene urbane obnove provodila su se putem različitih upravnih tijela, a najznačajnije aktivnosti provodio je Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka te Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša. U tabličnom prikazu u nastavku prikazana su ulaganja prema upravnim odjelima.

Tablica 39. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema upravnom odjelu (2023.).

—	NAZIV UPRAVNOG ODJELA	IZNOS ULAGANJA (€)
1.	Ured Grada	296.683,71
2.	Ured gradonačelnika	297.205,88
3.	Upravni odjel za gradsku samoupravu i opće poslove	894.203,86
4.	Upravni odjel za odgoj i školstvo	35.835.969,46
5.	Upravni odjel za socijalnu skrb i zdravstvo	3.623.183,21
6.	Upravni odjel za EU fondove	3.860.364,98
7.	Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo	15.438.375,39
8.	Upravni odjel za gospodarenje gradskom imovinom	1.142.079,19
9.	Upravni odjel za kulturu i šport	10.475.455,90
10.	Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka	8.244.727,62
11.	Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša	9.296.449,13
12.	Upravni odjel za financije	6.889.320,89
—	SVEUKUPNO IZVRŠENJE	96.294.019,22

Izvor podataka: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Zadra (2023.), obrada autora.

[101] Proračun Grada nije bio donesen na početku proračunske 2023. godine, te se u razdoblju do njegova usvajanja primjenjivala Odluka gradonačelnika o financiranju nužnih rashoda za prvo polugodište 2023. godine. Proračun Grada donesen je na 18. sjednici Gradskog vijeća u svibnju 2023. godine te je stupio na snagu 18. svibnja 2023.

Promatrajući ulaganja prema programima Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, programi izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture od 4.521.897,03 € (2,68 %), program priprema zemljišta i izrada prostorno – planske dokumentacije od 2.198.684,55 € (2,28 %), program energetske učinkovitosti od 39.312,49 € (0,04 %) i izgradnja ostalih objekata od 8.157.447,01 € (8,47 %) predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 13,47 % ukupnog proračuna. Nadalje, promatrajući Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka, programi Trgovačka društva u vlasništvu Grada Zadra od 3.631.565,13 € (3,77 %), poljoprivreda od 53.131,78 € (0,05 %) te program Otoci od 334.738,47 € (0,34 %) predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 4,16 % cjelokupnog proračuna. Naposljetku, promatrajući Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša od 6.313.035,11 € (6,55 %), Ostale komunalne djelatnosti od lokalnog značaja od 196.401,05 € (0,20%) i zaštita okoliša od 2.787.012,97 € (2,89 %), predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 9,64 % ukupnog proračuna. U tabličnom prikazu u nastavku prikazana su ulaganja prema pojedinim programima.

Tablica 40. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema programima (2023.).

—	NAZIV PROGRAMA	IZNOS ULAGANJA (€)
—	UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO	15.438.375,39
1.	Izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture	4.521.897,03
2.	Program izgradnje komunalnih vodnih građevina	518.989,44
3.	Priprema zemljišta i izrada prostorno-planskih dokumenata	2.198.684,55
4.	Program obnove spomenika kulture	—
5.	Program stambene izgradnje	2.044,87
6.	Program u službi zaštite okoliša	—
7.	Programi energetske učinkovitosti	39.312,49
8.	Izgradnja ostalih objekata	8.157.447,01
—	UPRAVNI ODJEL ZA GOSPODARSTVO, OBRTNIŠTVO I RAZVITAK OTOKA	8.244.727,62
1.	Program poticanja gospodarskih aktivnosti	683.045,00
2.	Trgovačka društva u vlasništvu Grada Zadra	3.631.565,13
3.	Zaštita od požara i civilna zaštita	316.232,43
4.	Javna vatrogasna postrojba Grada Zadra	2.966.389,72
5.	Informatizacija Gradske uprave	259.442,40
6.	Poljoprivreda	53.131,78
7.	Zaštita potrošača	—
8.	Otoci	334.738,47
—	UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNE DJELATNOSTI I ZAŠTITU OKOLIŠA	9.296.449,13
1.	Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša	6.313.035,11
2.	Ostale komunalne djelatnosti od lokalnog značaja	196.401,05
3.	Zaštita okoliša	2.787.012,97

Izvor podataka: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Zadra (2023.), obrada autora.

Proračun Grada Zadra sukladno ulaganjima pojedinih upravnih odjela u 2024. godini iznosio je 125.070.989,46 €, od čega su bila planirana ulaganja od 45.760.221,64 € odnosno 36,58% gradskog proračuna. Planirana ulaganja u elemente zelene urbane obnove provodila su se putem različitih upravnih tijela, a najznačajnije aktivnosti provodio je Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka te Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša[102].

[102] Na temelju Odluke o obustavi od primjene općeg akta predstavničkog tijela (KLASA: 400-01/23-01/12, URBROJ: 2198/01-2-23-6 od 21. prosinca 2023. godine), obustavljena je primjena Proračuna Grada Zadra za 2024. godinu te projekcija za 2025. i 2026. godinu (KLASA: 400-01/23-01/12, URBROJ: 2198/01-1-23-5), koji je Gradsko vijeće Grada Zadra usvojilo 18. prosinca 2023. godine.Zbog navedenog, novi proračun Grada Zadra za 2024. godinu te projekcije za 2025. i 2026. godinu usvojeni su 6. rujna 2024. godine (KLASA: 400-01/23-01/12, URBROJ: 2198/01-1-24-33). Slijedom navedenoga, za 2024. godinu prikazane su projekcije proračuna po upravnim odjelima, a ne izvršenje proračuna.

Tablica 41. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema upravnom odjelu (2024.).

–	NAZIV UPRAVNOG ODJELA	IZNOS ULAGANJA (€)
1.	Upravni odjel za poslove gradonačelnika i gradskog vijeća	463.559,00
2.	Upravni odjel za poslove kabineta gradonačelnika	226.800,00
3.	Upravni odjel za gradsku samoupravu i opće poslove	1.852.676,99
4.	Upravni odjel za odgoj i školstvo	42.066.631,43
5.	Upravni odjel za socijalnu skrb i zdravstvo	9.122.395,16
6.	Upravni odjel za EU fondove	2.228.244,28
7.	Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo	26.230.780,71
8.	Upravni odjel za gospodarenje gradskom imovinom	2.938.500,00
9.	Upravni odjel za kulturu i šport	1.290.351,49
10.	Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka	10.129.834,71
11.	Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša	9.399.606,22
12.	Upravni odjel za financije	8.166.001,95
—	SVEUKUPNO IZVRŠENJE	125.070.989,46

Izvor podataka: Proračun Grada Zadra za 2024. godine i projekcije za 2025. i 2026. (09.2024.), obrada autora.

Promatrajući ulaganja prema programima Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, programi izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture od 10.735.000,00 € (8,58 %), program priprema zemljišta i izrada prostorno – planske dokumentacije od 6.001.000,00 € (4,79 %), program energetske učinkovitosti od 113.308,75 € (0,09 %) i izgradnja ostalih objekata od 9.538.171,92 € (7,62 %) predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 21,08 % ukupnog proračuna. Nadalje, promatrajući Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka, programi Trgovačka društva u vlasništvu Grada Zadra od 3.355.000,00 € (2,68 %), poljoprivreda od 78.000,00 € (0,06 %) te program Otoci od 570.200,00 € (0,45 %) predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog UO, s ukupnim udjelom od 3,19 % cjelokupnog proračuna. Naposljetku, promatrajući Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša, Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša od 7.520.000,00 € (6,01 %), Ostale komunalne djelatnosti od lokalnog značaja od 390.000,00 € (0,31%) i zaštita okoliša od 1.489.606,22 € (1,19 %), predstavljaju najznačajnije programe kojima se financiraju elementi zelene urbane obnove ovog upravnog odjela, s ukupnim udjelom od 7,51 % ukupnog proračuna. U tabličnom prikazu u nastavku prikazana su ulaganja prema pojedinim programima.

Tablica 42. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema programima (2024.).

—	NAZIV PROGRAMA	IZNOS ULAGANJA (€)
—	UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO	26.230.780,71
1.	Izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture	10.735.000,00
2.	Program izgradnje komunalnih vodnih građevina	1.100.000,00
3.	Priprema zemljišta i izrada prostorno-planskih dokumenata	6.001.000,00
4.	Program obnove spomenika kulture	5.000,00
5.	Program stambene izgradnje	337.300,00
6.	Program u službi zaštite okoliša	—
7.	Programi energetske učinkovitosti	113.308,75
8.	Izgradnja ostalih objekata	9.538.171,92
—	UPRAVNI ODJEL ZA GOSPODARSTVO, OBRTNIŠTVO I RAZVITAK OTOKA	10.129.834,71
1.	Program poticanja gospodarskih aktivnosti	832.797,72
2.	Trgovačka društva u vlasništvu Grada Zadra	3.355.000,00
3.	Zaštita od požara i civilna zaštita	337.338,93
4.	Javna vatrogasna postrojba Grada Zadra	4.614.498,00
5.	Informatizacija Gradske uprave	337.000,00
6.	Poljoprivreda	78.000,00
7.	Zaštita potrošača	5.000,00
8.	Otoci	570.200,00
—	UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNE DJELATNOSTI I ZAŠTITU OKOLIŠA	9.399.606,22
1.	Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša	7.520.000,00
2.	Ostale komunalne djelatnosti od lokalnog značaja	390.000,00
3.	Zaštita okoliša	1.489.606,22

Izvor podataka: Proračun Grada Zadra za 2024. godine i projekcije za 2025. i 2026. (09.2024.), obrada autora.

6.4. ANALIZA ČIMBENIKA PLAVE INFRASTRUKTURE



Fotografija 16. Kolovare, plaža.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

U kontekstu razvoja zelene infrastrukture, izrazito važan element predstavljaju vodene površine koje obuhvaćaju stalne i povremene tokove, stajaćice, izvore, retencije, kanale i sl. Vodene površine mogu poboljšati ekološke, socijalne i ekonomske beneficije nekog prostora te su stoga važni kao "zeleni" elementi, a s obzirom na njihov doprinos unutar zelene infrastrukture nazivaju se plavom infrastrukturom. Adekvatnim projektiranjem, planiranjem i upravljanjem plave infrastrukture može se doprinijeti sprječavanju poplava i širenju onečišćenja iz voda, poboljšanju kvalitete voda, održivom korištenju oborinskih voda, pozitivnim mikroklimatskim modifikacijama, očuvanju staništa te općenito porastu bioraznolikosti, atraktivnosti grada odnosno prepoznatljivosti slike grada, privlačnosti za rekreaciju, posjećivanju i nizu društvenih aktivnosti te u konačnici i povećanju cijena nekretnina.

Otvoreni vodotoci[103] igraju jednu od ključnih ekoloških i ekonomsko-socijalnih uloga. Razlog tomu je njihova rasprostranjenost i dinamika protoka vode u vremenu i prostoru, a s njom i svih ostalih tvari i organizama bitnih za pružanje podrške života. Od svih ekosustava otvoreni su vodotoci tijekom dvadesetog stoljeća pretrpjeli najintenzivnije promjene na njihova prirodna svojstva. Antropogeni utjecaj na otvorene vodotoke, bez obzira je li riječ o zahvatima na samom vodotoku ili na području sliva, nerijetko će i dugoročno imati neželjene posljedice na ekološke sustave nekog prostora zbog čega se javlja potreba pažljivog i opreznog planiranja bilo kakvih zahvata u prostoru – za otvoreni vodotok možemo reći da predstavlja istinski krvotok sliva i okoliša (Bonacci, 2016.). Kod planiranja plave infrastrukture vrlo često se zanemaruju povremeni vodotoci kojima se tečenje javlja povremeno ili se prekida u određeno vrijeme godine. Svaki vodotok, ovisno o geomorfologiji terena, klimatskim uvjetima, hidrogeološkim svojstvima, antropogenim zahvatima i slično, može potencijalno određeno vrijeme presušiti. Ovi procesi postaju sve češći, pogotovo u kontekstu klimatskih promjena, zbog čega je prilikom planiranja prostora potrebno obazrivo i cjelovito pristupiti planiranju zeleno-plave infrastrukture. Područje Grada Zadra pripada Jadranskom vodnom području te prema Planu upravljanja[104], na području JLS-a evidentirano je 18 površinskih vodnih tijela (vodotoka), 3 tijela podzemnih voda, 4 vodna tijela priobalnog mora te teritorijalno more. Sukladno analiziranim podacima, sva kopnena vodna tijela su ocijenjena kao vrlo loša dok otočna vodna tijela kao vrlo dobra (ukupno i kemijsko stanje). Nadalje, kada je riječ o tijelima priobalnog mora, ukupno i kemijsko stanje svih vodnih tijela je ocijenjeno kao umjereno. U nastavku su prikazane karakteristike vodnih tijela na području Grada Zadra.

[103] Pod pojmom otvorenog vodotoka podrazumijevaju se sve vrste otvorenih vodotoka od najmanjih potoka do velikih rijeka. Zakon o vodama "Narodne novine" broj 66/19, 84/21, 47/23 vodotok definira kao skup prostornih elemenata koje čine korito tekućice vode s obalom i vodama koje njima stalno ili povremeno teku.
[104] Plan upravljanja vodnim područjima od 2022. do 2027. godine "Narodne novine" broj 84/23.



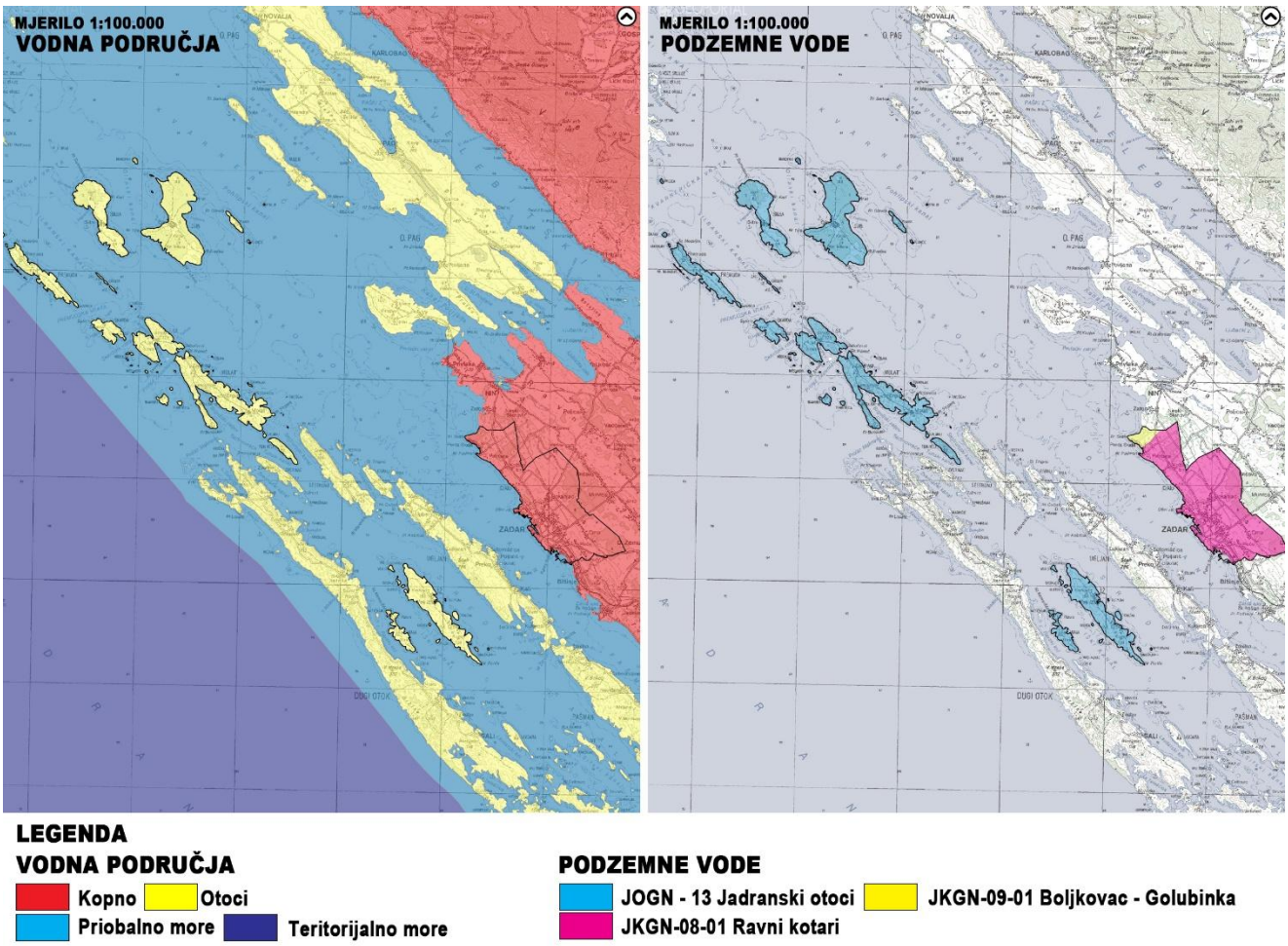
Fotografija 17. Kanalizirano vodno tijelo Rječina.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Tablica 43. Stanje površinskih vodnih tijela na području Grada Zadra.

—	ŠIFRA TIJELA	NAZIV	EKOTIP/ STANJE
POVRŠINSKO VODNO TIJELO (VODOTOCI)			
1.	JKR00102_002774	Bez naziva	Znatno promijenjene povremene[105] (HR-K_10)
2.	JKR00379_000000	Bez naziva	Umjetne tekućice s poremećenim odnosom povr. i podz.voda (HR-K_13C)[106]
3.	JKR00398_000000	Rječina	Znatno promijenjeni bujični tokovi (HR-K_11)[107]
4.	JKR00476_000013	Bez naziva	Umjetne tekućice s poremećenim odnosom povr. i podz.voda (HR-K_13C)
5.	JKR03944_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru[108]
6.	JOR00210_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
7.	JOR00221_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
8.	JOR00232_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
9.	JOR00285_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
10.	JOR00293_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
11.	JOR00385_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
12.	JOR00364_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
13.	JOR00515_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
14.	JOR00558_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
15.	JOR00566_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
16.	JOR00581_000000	Bez naziva	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru
PRIOBALNO MORE			
1.	JMO038 (O423-KOR)	Kornati	Euhaline priobalne vode sitnozrnatog sedimenta (HR-O4_23)
2.	JMO042 (O413-PZK)	Pašmanski i Zadarski kanal	Euhaline plitke priobalne vode sitnozrnatnog sedimenta (HR-O4_13)
3.	JMOO43 (O423-KVJ)	Od Kvarnerića do Paškog kanala	Euhaline priobalne vode sitnozrnatog sedimenta (HR-O4_23)
4.	JMO044 (0422-SJCD)	Sjeverni Jadran od Cresa do Dugog otoka	Euhaline priobalne vode krupnozrnatog sedimenta (HR-O4_22)
5.	JM0O46 (O422-E-ZBRG)	Brguljski zaljev	Euhaline priobalne vode krupnozrnatog sedimenta (HR-O4_22)
6.	JMO050 (O422-E-USIR)	Uvala Široka	Euhaline priobalne vode krupnozrnatog sedimenta (HR-O4_22)
7.	JMO053 (O422-SJIP)	Sjeverni Jadran od južnog dijela Istatskog poluotoka do Premude	Euhaline priobalne vode krupnozrnatog sedimenta (HR-O4_22)
TERITORIJALNO MORE			
1.	TMM001	Teritorijalno mode	Nema podataka, za kemijsko stanje nije postignuto dobro stanje

Izvor podataka: HV, obrada autora.

[105] Znatno promijenjene povremene tekućice s promijenjenom morfologijom.
[106] Umjetne tekućice s poremećenim odnosom površinskih i podzemnih voda u Dinarskoj ekoregiji.
[107] Znatno promijenjeni bujični tokovi s promijenjenom morfologijom.
[108] Klasifikacijski sustav u razvoju.



Grafički prikaz 59. Vodna područja i podzemne vode.
Izvor podataka: DGU, HV, obrada autora.

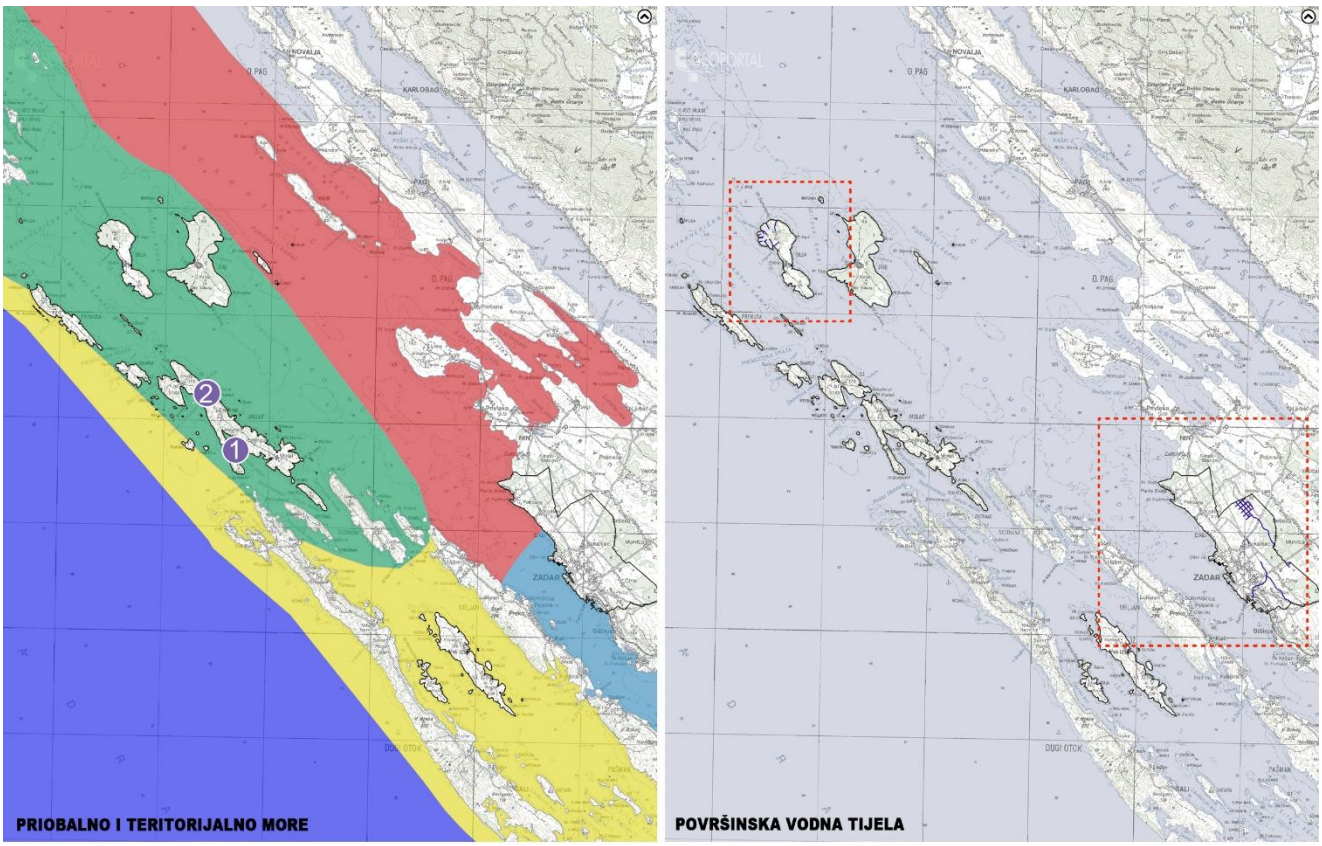
Tablica 44. Stanje podzemnih tijela na području Grada Zadra.

OCJENA STANJA PODZEMNIH VODNIH TIJELA			
VODNO TIJELO/ STANJE VODNOG TIJELA	**JKG-08-01** Ravni kotari[109]	**JKGN-09-01** Boljkovac - Golubika[110]	**JOGN-13** Jadranski otoci[111]
KEMIJSKO	DOBRO	LOŠE	DOBRO
KOLIČINSKO	DOBRO	–	DOBRO

Izvor podataka: HV, obrada autora.

Prethodna tablica prikazuje ocjenu kemijskog i količinskog stanja podzemnih vodnih tijela na području Grada Zadra. Podzemno vodno tijelo Ravni kotari (JKGN-08-01) ima ocijenjeno dobro kemijsko i dobro količinsko stanje, što upućuje na povoljne uvjete kakvoće i raspoloživosti podzemnih voda. Jadranski otoci (JOGN-13) također su ocijenjeni dobrim kemijskim i količinskim stanjem, čime se potvrđuje da su ova vodna tijela stabilna i zadovoljavaju propisane kriterije zaštite voda. Suprotno tome, podzemno vodno tijelo Boljkovac – Golubinka (JKGN-09-01) ima loše kemijsko stanje, dok količinsko stanje nije ocijenjeno, što upućuje na prisutnost problema u kakvoći podzemnih voda i potencijalni rizik za postizanje ciljeva zaštite voda na tom području.

[109] Jadransko vodno područje, Pukotinsko – kavernozne, međuzrnske poroznosti te 50 % područja srednje i 47 % područja niske ranjivosti.
[110] Jadransko vodno područje, Pukotinsko – kavernoza poroznost, 54 % područja srednje i 44 % područja niske ranjivosti.
[111] Jadransko vodno područje, Pukotinsko – kavernoza poroznost, 51 % područja srednje i 47 % područja niske ranjivosti.



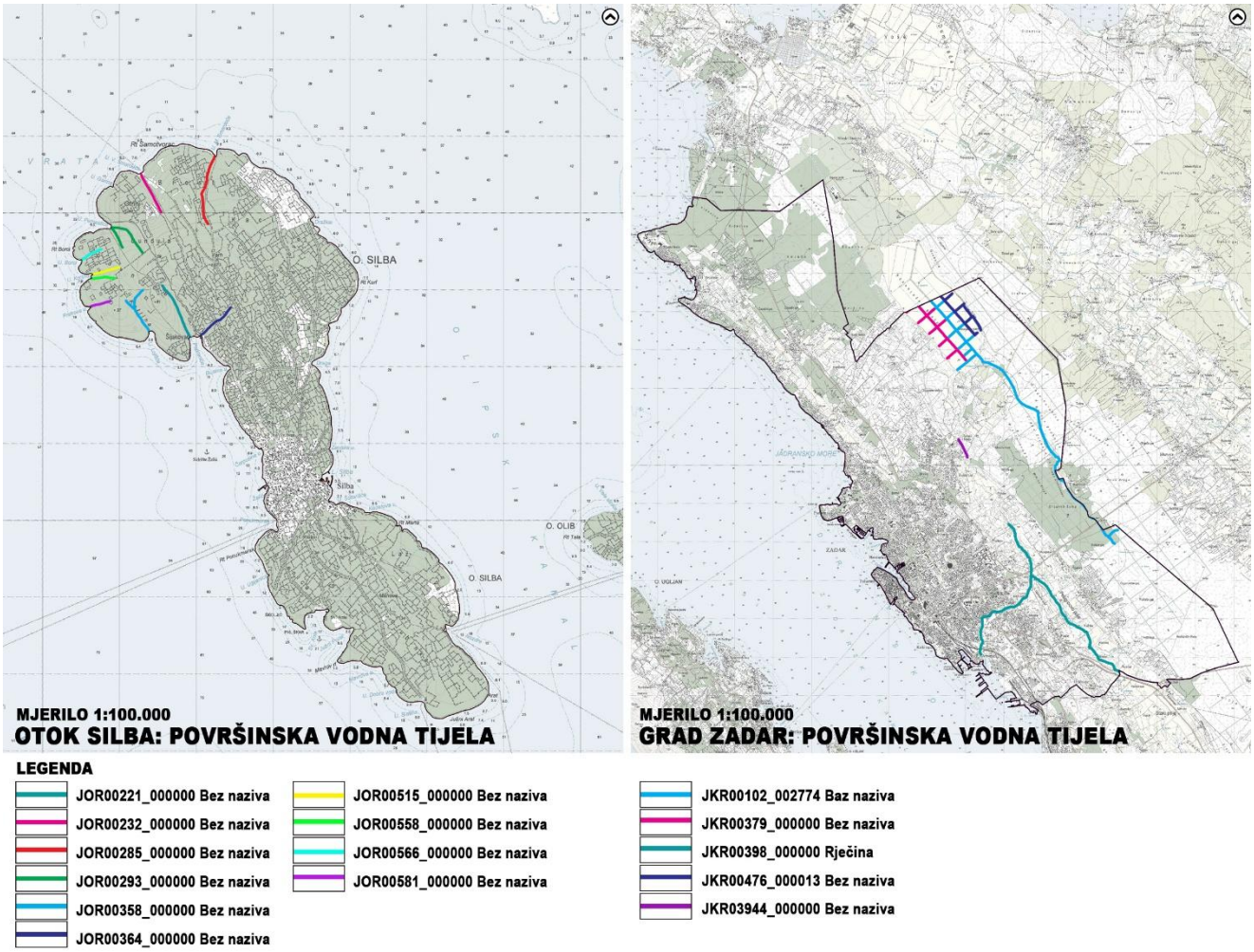
Grafički prikaz 60. Priobalno i teritorijalno more i površinska vodna tijela.
Izvor podataka: DGU, HV, obrada autora.

Naposljetku, procjena opasnosti i rizika od poplava, sukladno Zakonu o vodama, u sklopu ove analize je prikazana na temelju podataka dobivenih od Hrvatskih voda te na temelju podataka studije procjene opasnosti i rizika od poplava uslijed jakih oborina i djelovanja mora na pilot područjima u Hrvatskoj (projekt STREAM)[112]. Prema Zakonu o vodama[113], Hrvatske vode izrađuju karte opasnosti i rizika od poplava za određeno vodno područje a sadržaj karata i scenarija propisane su Planom upravljanja vodnim područjem (PUVP) odnosno njezinom komponentom Planom upravljanja rizicima od poplava (PURP). Nadalje, Direktiva o poplavama[114] detaljnije opisuje postupak izrade karata i rizika od poplava te propisuje izradu karata prema tri scenarija plavljenja a to su:

- velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje ~ 25 godina),
- srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje ~ 100 godina),
- male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje ~ 1000 godina) uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave).

Prema Zakonu o vodama[115], poplavu definiramo kao privremenu pokrivenost vodom zemljišta, koje obično nije prekriveno vodom, uzrokovana izlijevanjem rijeka, bujica, privremenih vodotoka, jezera i nakupljanja leda, kao i morske vode u priobalnim područjima i suvišnim podzemnim vodama međutim, Zakonom nisu obuhvaćene poplave iz sustava javne odvodnje.

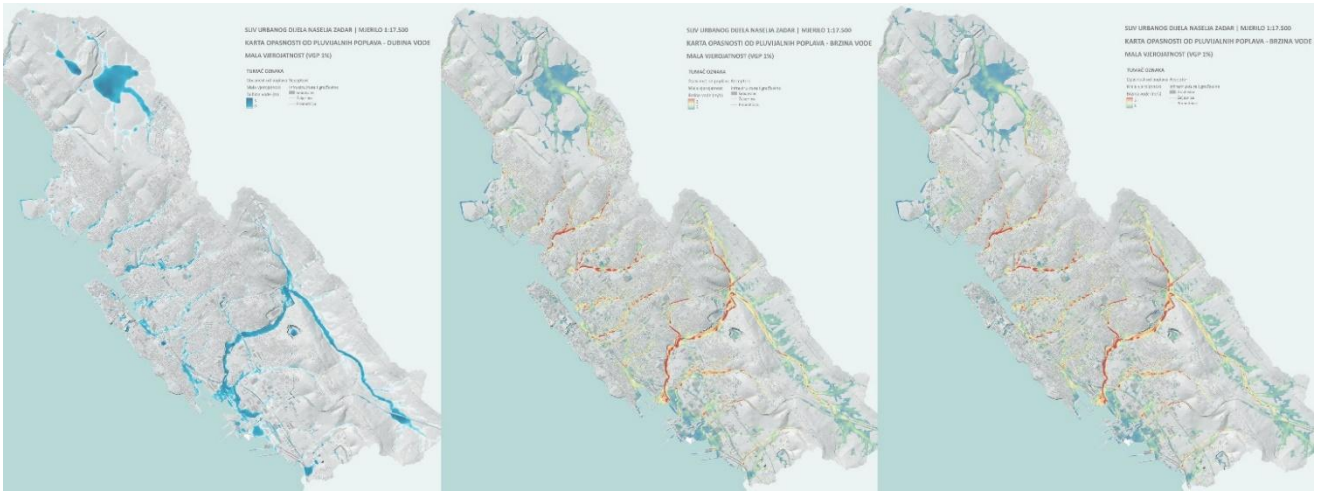
[112] Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Vodoprivredni biro d.o.o., Državni hidrometeorološki zavod, Centar građevinskog fakultetea (2022.), Studija procjene opasnosti i rizika od poplava uslijed jakih oborina i djelovanja mora, Knjiga 3: Sveobuhvatna analiza urbanih poplava u Zadru te unaprjeđenje sustava prognoze poplava, Rijeka-Zagreb.
[113] Zakon o vodama "Narodne Novine" broj 66/19, 84/21, 47/23.
[114] Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i vijeća od 23. listopada 2007. godine o procjeni i upravljanju rizicima od poplava.
[115] Zakon o vodama "Narodne Novine" broj 66/19, 84/21, 47/23.



Grafički prikaz 61. Površinska vodna tijela.
Izvor podataka: DGU, HV, obrada autora.

U tom kontekstu, opasnost od poplava treba promatrati kao posljedicu porasta razine vode koja može biti uzrokovana prekomjernom količinom oborina ili topljenja snijega u neposrednoj blizini ili daleko od mjesta nastanka poplava. S druge strane, u sklopu prethodno spomenute studije, analizirane su pluvijalne poplave koje nastaju uslijed otjecanja jakih oborina ali su neovisne o vodnim tijelima te se u okviru pojma pluvijalnih poplava razlikuju dva oblika a to su (1) urbane poplave i (2) bujične poplave. Urbane poplave nastaju na urbaniziranim područjima i često su posljedica neadekvatnog dimenzioniranja kapaciteta sustava za odvodnju oborinskih voda u kombinaciji s visokim stupnjem izgrađenosti zemljišta. S druge strane, bujične poplave nastaju na brdskim područjima ili strmim terenima, a karakterizira ih nagla pojava i velika brzina voda. Međutim potrebno je naglasiti da osnovni aspekt pluvijalnih poplava u urbanim područjima nije samo nedostatak odgovarajućeg sustava odvodnje, nego na njih utječe nedostatak retencijski i infiltracijski kapacitet zemljišta, kao posljedica intenzivne urbanizacije. S druge strane, u sklopu navedene kategorizacije potrebno je razlikovati i poplave s mora zbog svoje specifičnosti nastanka i utjecaja. Sjeverna i istočna obala Jadranskog mora su pod stalnom prijetnjom te ovisno o mjesecu u kojem se pojavljuju, većina je poplava izazvana sinoptičkim atmosferskim djelovanjem (olujnim usporima) dok je manji broj događanja može smatrati meteorološkim tsunamijima (Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2023.)[116]. Olujni uspori u pravilu zahvaćaju veće područje i duljeg su trajanja – od nekoliko sati do nekoliko dana i najčešće se mogu predvidjeti korištenjem združenih atmosferskih i oceanografskih modela. Nadalje, priobalna područja su osjetljiva na poplave zbog izloženosti višestrukim oceanografskim i hidrološkim pojavama, uključujući olujne uspore, velike valove, visoku plimu, riječne poplave i poplave od otjecanja jakih oborina.

[116] Meteorološki tsunamiji u pravilu pogađaju manja izolirana područja te se učestalost javljaju na istim mjestima pogodnih batimetrijsko-topografskih karakteristika kao što su primjerice Vela Luka na Korčuli ili stari Grad na Hvaru.

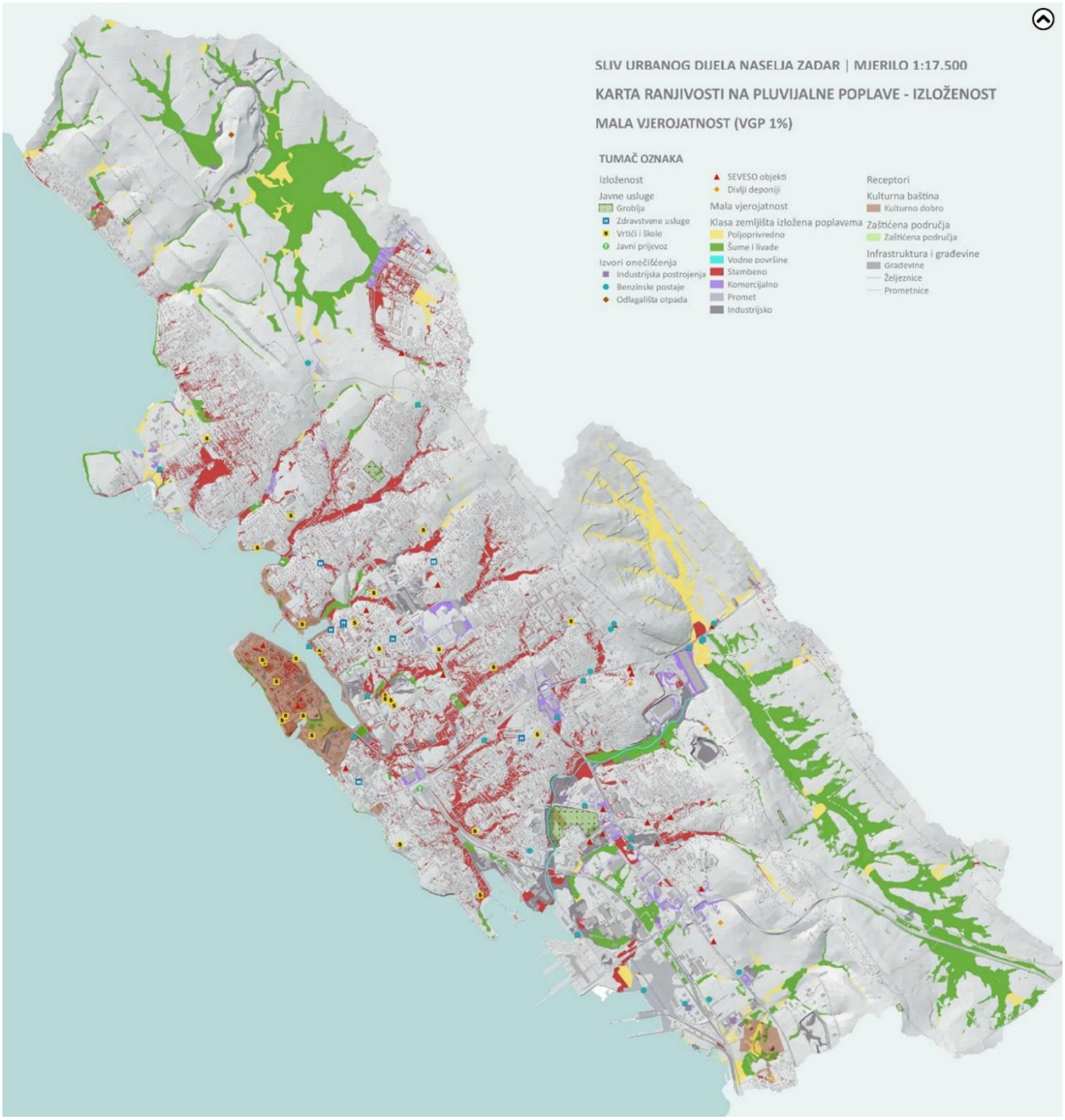


Grafički prikaz 62. Karta opasnosti od pluvijalnih poplava[117].
Izvor podataka: Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci (2023.), obrada autora.

Međutim, valja naglasiti da istodobna ili uzastopna pojava više različitih uzroka poplava može dovesti do znatno većih posljedica nego u slučaju njihovog zasebnog djelovanja[118]. U nastavku su prikazani rezultati provedenih istraživanja projekta za područje Zadra. Procjena opasnosti od pluvijalnih poplava u urbanom dijelu naselja Zadar prikazana su za tri scenarija odnosno, za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja, koje odgovaraju vjerojatnosti godišnjeg premašaja od 1, 4 i 20%. Karte opasnosti od pluvijalnih poplava prikazuju prostornu raspodjelu dubina, brzina i razine opasnosti za svaku navedenu vjerojatnost. Na temelju rezultata provedenih istraživanja, problematične lokacije na području naselja Zadar po dubinama i brzinama vode ističu se sliv Ričine i Kvandove jaruge. Vodotok Ričina svojim većim dijelom protječe kroz urbano područje grada Zadra te djelomično služi kao recipijent oborinske vode iz sustava javne odvodnje. Najveći udio protoka Ričine dolazi sa podsliva Kvandove jaruge koje se u Ričinu spaja uz trgovački centar Supernova. Tijekom izgradnje trgovačkog centra izvedeno je izvještajna vodotoka te djelomično natkrivanje kanala[119]. Preostalo područje interesantno s gledišta opasnosti od poplava je niz manjih podslivova u urbaniziranom priobalnom dijelu grada.

Prikazani podslivovi su naseljeni uz visoki stupanj urbanizacije, imaju riješen sustav odvodnje oborinskih voda (najčešće mješoviti sustav kanalizacije), bez izraženijih vodotoka niti prisutnih otvorenih elemenata odvodnje (kanali) ili cestovnih propusta. Iznimka je park Vruljica, gdje je izgrađen otvoreni kanal koji se nakon cestovnog propusta ulijeva u more u uvali Jazine. Unutar ovih slivova tečenje viška oborinskih voda (nakon što se prijeđe kapacitet sustava za odvodnju oborinskih voda) prati reljef terena, a glavni pravci koncentriranog toka vode određeni su prometnicama. U gornjem dijelu slivova na strmijim terenima moguća je pojava većih brzina vode (uz manju dubinu), dok se u nizvodnom dijelu slivova zbog reljefa terena ponegdje voda zadržava i akumulira te otežano istječe u more, što rezultira većim dubina vode u poplavljenom području i višim razinama opasnosti. Najveće dubine, brzine i razine vode prisutne su u slivu Ričine. Međutim i u manjim priobalnim podslivovima u urbaniziranom dijelu naselja Zadar prisutne se mikrolokacije velikih brzina vode, odnosno visokih razina opasnosti do poplava, koji su uglavnom vezani uz koncentrirane tokove ili prirodne depresije (Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2023.).

[117] S lijeva na desno: Karta opasnosti od pluvijalnih poplava – dubina vode, Karta opasnosti od pluvijalnih poplava – brzina vode te Karta opasnosti od pluvijalnih poplava – razina opasnosti.
[118] Takvi se događaji nazivaju složene pojave i Međuvladin panel za klimatske promjene (IPCC) definira složeni događaj kao događaji od (1) dva ili više ekstremna događaja koji se događaju istovremeno ili uastopce, (2) kombinacija ekstremnih događaja koji pojačavaju ukupne posljedice te (3) kombinacija događaja koji pojedinačno nisu ekstremni, ali zajedno dovode do ekstremnih događaja (Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2023).
[119] Nakon ekstremne poplave iz rujna 2017. godine, provedene su detaljne hidrološke analize (Hidroprojekt-ing, 2018) te četiri faze građevinskih projekata (Institut IGH, 2018) s ciljem rekonstrukcije i regulacije korita Ričine kako bi se povećao njezin kapacitet.



Grafički prikaz 63. Karta ranjivost na pluvijalne poplave – izloženost za malu vjerojatnost pojavljivanja.
Izvor podataka: Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci (2023), obrada autora.

Ukupna promatrana površina sliva urbanog dijela naselja Zadar iznosi 36 km^2, a ukupno poplavljeno područje iznosi 4,1 km^2 (11,3 %) za veliku vjerojatnost, 5,5 km^2 (15,2 %) za srednju vjerojatnost i 7,3 km^2 (20,4 %) za malu vjerojatnost pojave. Iz danih prikaza može se primijetiti da je najveći udio poplavljenih površina ~37 % pod šumama i livadama, međutim čak 24% poplavljenog područja je stambene namjene, približno 16% je prometne infrastrukture, oko 10 % je poljoprivrednih površina, 9% industrijskih, dok je komercijalnih površina oko 4 %. Čak i za veliku vjerojatnost, može se očekivati plavljenje površine od 104 ha stambene namjene, 74,5 ha prometne infrastrukture, 40,3 ha industrijskih površina te 18,6 ha komercijalne namjene. U slivu Kvandove Jaruge najviše je poplavljenih šumskih površina, u gornjem slivu Ričine najviše je poplavljenih poljoprivrednih, dok je u priobalnim podslivovima Zadra najviše poplavljenih površina stambene i industrijske namjene.



Fotografija 18. Obala kneza Branimira, utjecaj mora na prometnu infrastrukturu.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Lokacije javnog prijevoza (autobusni kolodvor i pomorska luka) nalaze se unutar područja gdje je opasnost od poplava neznatna. Zdravstvene ustanove su izvan poplavljenog područja, s iznimkom opće bolnice koje za malu vjerojatnost ima nisku razinu rizika. Određeni broj vrtića (25) može biti izloženo poplavi, ali je opasnost od poplava neznatna, jednako kao i četiri osnovne i šest srednjih škola. Groblje u Zadru je izloženo visokoj razini opasnosti od poplava, što je i evidentirano 2017. godine. Od ukupno 31 benzinske postaje, njih 15 može biti izloženo poplavi, od toga s malom vjerojatnosti tri postaje mogu biti izložene niskoj opasnosti (BP Zadar Crno, BP Zadar Jadranska i skladište TTTR Gaženica), a dvije postaje umjerenoj opasnosti od poplava (BP Zadar i BP Murvica Istok). Odlagalište otpada i divlji deponiji su izvan opasnosti od poplava. Naposljetku, u nastavku si prikazane karte opasnosti od poplava od mora za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja sukladno podacima dobivenih od strane Hrvatskih voda d.o.o. za administrativno područje Grada Zadra.

PLAN UPRAVLJANJA PLUVIJALNIM POPLAVAMA

Pluvijalne poplave, uzrokovane obilnim i kratkotrajnim oborinama, predstavljaju sve izraženiji problem u urbanim sredinama, osobito u kontekstu klimatskih promjena i intenzivne urbanizacije. Za razliku od fluvijalnih poplava, koje su povezane s izlijevanjem vodotoka, pluvijalne poplave nastaju kao posljedica površinskog otjecanja oborinskih voda koje premašuju kapacitet sustava oborinske odvodnje te mogućnosti prirodne infiltracije u tlo.

Njihov lokalni karakter, brza dinamika i ograničeno vrijeme reakcije čine ih posebno izazovnima za upravljanje u gradovima poput područja Grada Zadra. Pilot područje Zadra u okviru projekta STREAM obuhvaća urbani prostor grada s pripadajućim priobalnim pojasom i zaleđem koje gravitacijski usmjerava oborinske vode prema nižim dijelovima gradskog tkiva. Prostorna struktura grada obilježena je visokim udjelom nepropusnih površina, izraženim reljefnim padovima u sjevernim i istočnim dijelovima te starijom infrastrukturom oborinske odvodnje u povijesnoj jezgri i užem gradskom području. Takvi uvjeti pogoduju brzom stvaranju površinskog otjecanja i lokalnim akumulacijama vode, osobito tijekom intenzivnih oborinskih događaja kratkog trajanja.

Hidrološko-hidrauličkom analizom površinskog otjecanja utvrđeno je da se pluvijalne poplave u Zadru razvijaju izrazito brzo, pri čemu prometnice, podvožnjaci i prirodne depresije često preuzimaju ulogu privremenih vodnih tokova i retencijskih prostora. Posebno osjetljive zone nalaze se u priobalnom dijelu grada, gdje dolazi do interakcije oborinskih voda s povišenom razinom mora, što dodatno umanjuje učinkovitost sustava odvodnje. Analizom su identificirani funkcionalni urbani podslivovi, među kojima se kao kritični izdvajaju priobalni podsliv Poluotoka, podsliv Relja – Voštarnica, podsliv Jazine – luka Zadar, podsliv Bili brig – Bokanjac te industrijski podsliv Gaženica.

Procjena opasnosti provedena je za tri razine vjerojatnosti godišnjeg premašenja (20 %, 4 % i 1 %), a rezultati su izraženi kroz maksimalne dubine i brzine vode te razine opasnosti od S0 do S4. Najviše razine opasnosti zabilježene su na prometnim koridorima, križanjima, podvožnjacima i u zonama prirodnih depresija, gdje se voda zadržava ili koncentrira. Analiza izloženosti pokazala je da su poplavama izloženi stambeni objekti, prometna infrastruktura, javne i društvene funkcije te dijelovi kulturno-povijesne cjeline grada, dok je ranjivost dodatno naglašena visokom gustoćom izgradnje i ograničenim slobodnim prostorima za prihvat vode. Na temelju kombinacije opasnosti i izloženosti definirane su zone srednjeg i visokog poplavnog rizika, koje zahtijevaju sustavno i plansko djelovanje. Dosadašnji pristup, koji se u velikoj mjeri oslanjao na "sivu" infrastrukturu i linearne sustave odvodnje, pokazao se nedostatnim u uvjetima sve češćih i intenzivnijih oborinskih događaja. Stoga se Plan upravljanja pluvijalnim poplavama za područje Zadra temelji na integriranom pristupu, u kojem ključnu ulogu imaju mjere zelene infrastrukture. Mjere zelene infrastrukture predstavljaju prirodi bliska rješenja koja omogućuju zadržavanje, infiltraciju i usporavanje oborinskih voda na mjestu njihova nastanka, čime se smanjuje opterećenje sustava odvodnje i rizik od poplava nizvodno. Njihova primjena u Zadru organizirana je prema hijerarhiji prioriteta, ovisno o razini rizika, prostornim ograničenjima i funkcionalnoj ulozi pojedinih područja.

- Najviši prioritet dodijeljen je gusto izgrađenim zonama i područjima visokog rizika, poput Poluotoka, zone Relja – Voštarnica te područja Jazine i luke Zadar. U tim prostorima predviđa se primjena kišnih vrtova, mikrobioretencijskih sustava, linearnih bioretencija uz prometnice, zelenih rubnjaka i retencijskih zelenih depresija, s ciljem zadržavanja oborinskih voda prije ulaska u sustav odvodnje. Poseban naglasak stavlja se na multifunkcionalnost tih elemenata, koji osim hidrološke imaju i estetsku, rekreacijsku i ekološku ulogu u urbanom prostoru.

- Srednji prioritet odnosi se na tranzicijske gradske zone i područja bujičnog dotoka oborinskih voda iz zaleđa, poput Bili briga i Bokanjca, te na industrijsku zonu Gaženica. U tim područjima naglasak je na većim retencijskim zelenim površinama, vegetacijskim pojasevima, infiltracijskim zonama i zelenim krovovima, koji omogućuju usporavanje otjecanja i smanjenje vršnih protoka prema nižim dijelovima grada.

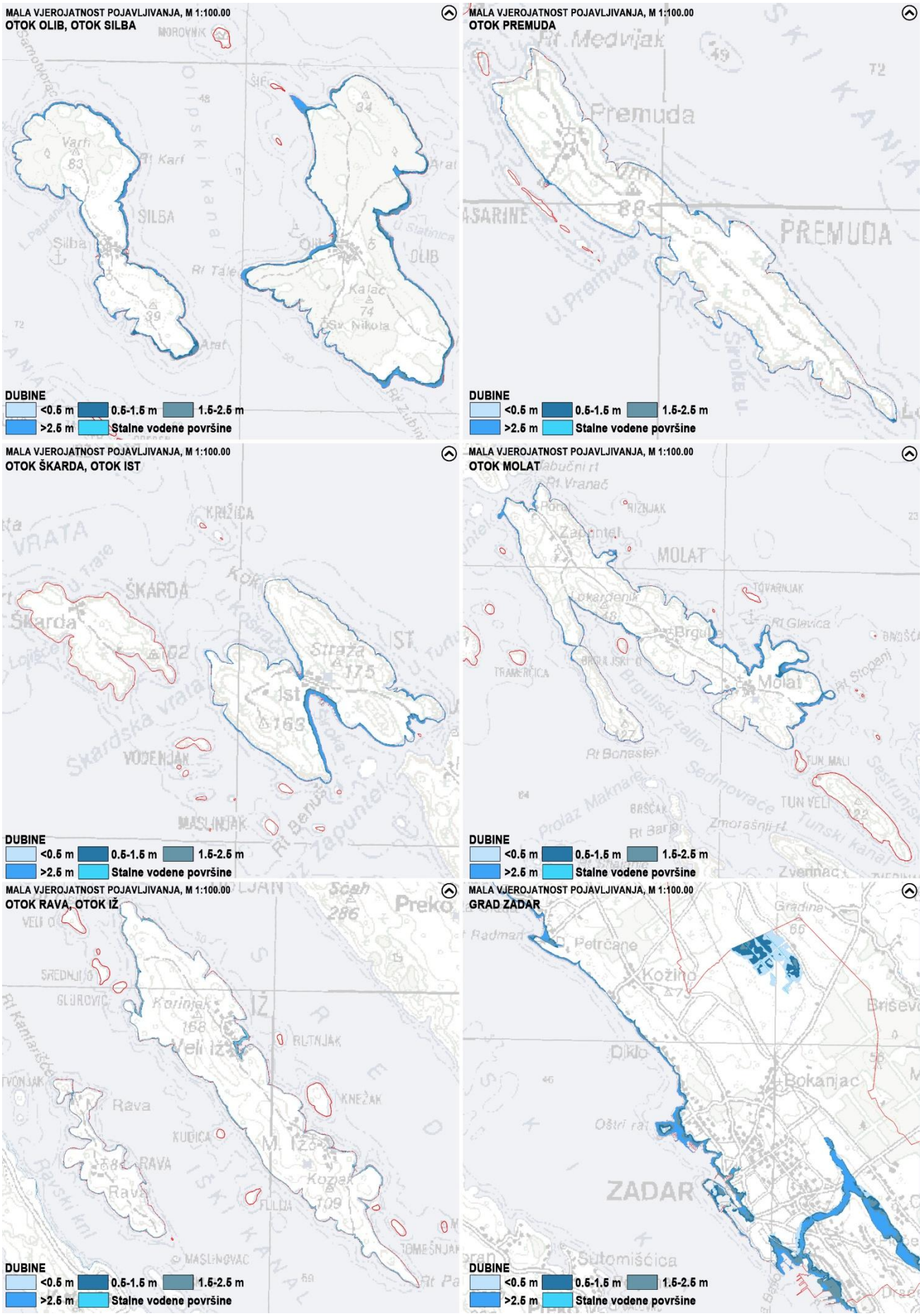
- Niži, ali dugoročno iznimno važan prioritet odnosi se na preventivno djelovanje u novijim i planiranim dijelovima grada, gdje se mjere zelene infrastrukture trebaju integrirati već u fazi prostornog i urbanističkog planiranja. Time se omogućuje sustavno upravljanje oborinskim vodama, smanjenje budućih rizika i povećanje otpornosti urbanog sustava na klimatske ekstreme.

Zaključno, Plan upravljanja pluvijalnim poplavama za područje Zadar jasno ukazuje na potrebu prijelaza s reaktivnog na preventivni i integrirani pristup upravljanju oborinskim vodama. Primjena mjera zelene infrastrukture, utemeljena na detaljnoj analizi podslivova i razina rizika, predstavlja ključan alat za smanjenje poplavne ugroženosti, unaprjeđenje kvalitete urbanog prostora i jačanje klimatske otpornosti grada u dugoročnom razvoju.

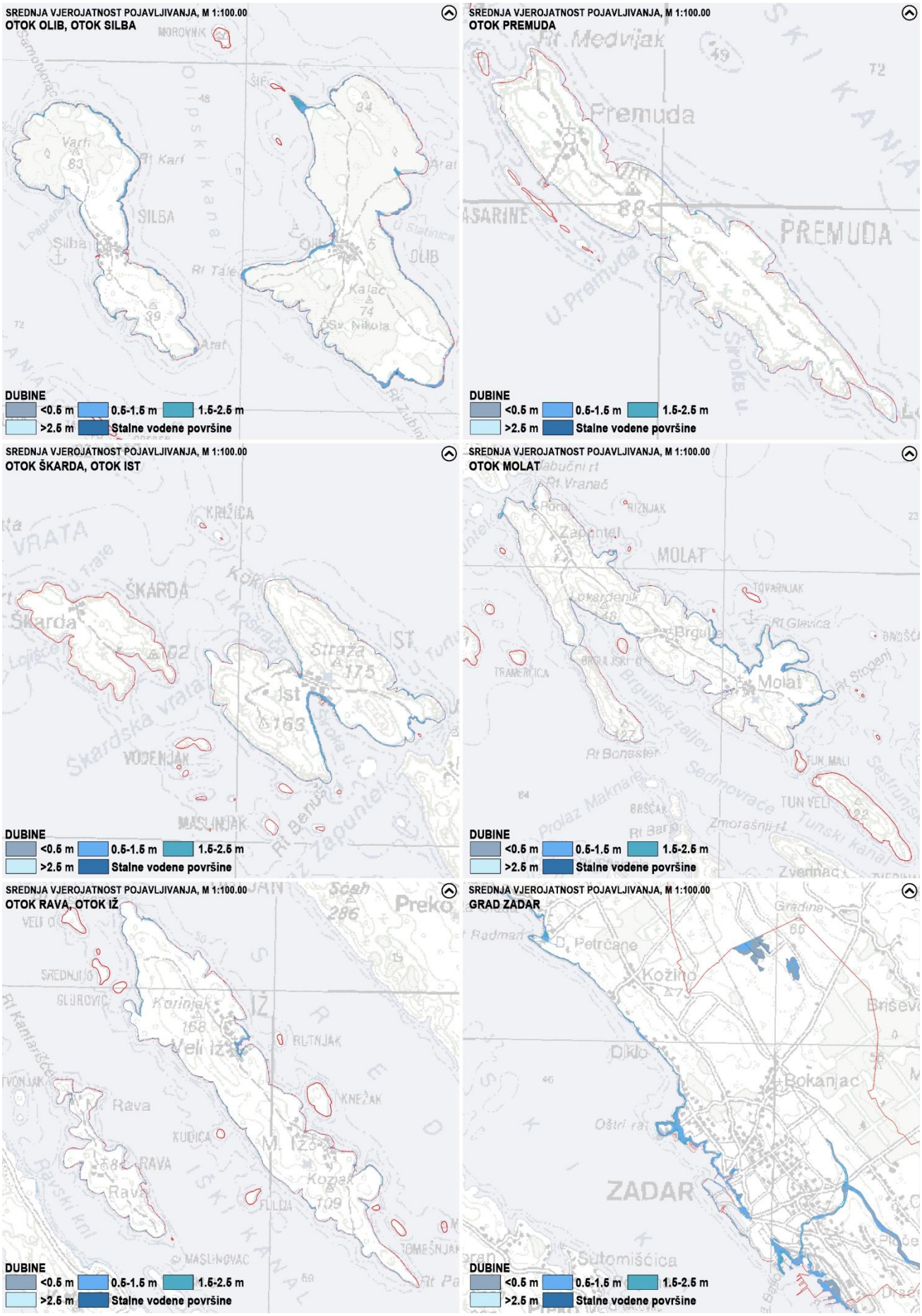
Na strateški i operativnoj razini, Plan upravljanja pluvijalnim poplavama za područje Grada Zadra nalazi svoju logičnu nadogradnju u provedbi projekta REALIST, koji predstavlja implementacijsku fazu prethodno definiranih analitičkih i planskih smjernica. Dok je projekt STREAM osigurao znanstvenu i metodološku podlogu kroz detaljnu analizu opasnosti, rizika i prostornih prioriteta, projekt REALIST usmjeren je na praktičnu primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature-Based Solutions – NBS) u stvarnom urbanom prostoru. U okviru projekta REALIST planira se provedba niza pilot-intervencija zelene infrastrukture koje odgovaraju prepoznatim problemima pluvijalnih poplava i prostornim specifičnostima grada. Ključna mjera odnosi se na razvoj i izgradnju kišnih vrtova i bioretencijskih sustava, koji će biti locirani u zonama visokog i srednjeg poplavnog rizika, osobito unutar gusto izgrađenih urbanih podslivova te uz prometnu infrastrukturu. Ovi elementi omogućuju lokalno zadržavanje i infiltraciju oborinske vode, smanjuju vršne protoke i rasterećuju postojeći sustav oborinske odvodnje. Projektom se dodatno planira integracija linearnih bioretencija, zelenih pojaseva i infiltracijskih zona uz prometnice, osobito na pravcima koji u analizi STREAM-a djeluju kao dominantni koridori površinskog otjecanja. Takva rješenja doprinose usporavanju toka oborinskih voda, smanjenju erozije i poboljšanju mikroklimatskih uvjeta, uz istodobno povećanje krajobrazne vrijednosti javnog prostora.

U zonama veće površine i niže izgrađenosti, poput rubnih dijelova grada i industrijskih zona, REALIST predviđa primjenu retencijskih zelenih površina, zelenih krovova i višenamjenskih otvorenih prostora koji u normalnim uvjetima služe rekreaciji ili gospodarskim funkcijama, a u uvjetima obilnih oborina preuzimaju ulogu privremenog zadržavanja vode. Time se ostvaruje višefunkcionalnost prostora, jedan od ključnih principa suvremene zelene infrastrukture. Važna sastavnica projekta REALIST odnosi se i na institucionalnu i plansku integraciju mjera zelene infrastrukture. Projekt predviđa izradu smjernica za njihovu ugradnju u prostorno-plansku dokumentaciju, urbane projekte i buduće infrastrukturne zahvate, čime se osigurava dugoročna održivost i ponovljivost rješenja. Poseban naglasak stavlja se na jačanje kapaciteta lokalne uprave te suradnju između stručnjaka, planera i građana kroz participativne procese. Osim izravnih fizičkih intervencija, projekt REALIST ima i izraženu edukacijsku i demonstracijsku ulogu. Planirane pilot-lokacije zelene infrastrukture služe kao primjeri dobre prakse, s ciljem podizanja svijesti o važnosti upravljanja oborinskim vodama, prilagodbe klimatskim promjenama i koristi koje prirodi bliska rješenja mogu imati za kvalitetu života u gradu.

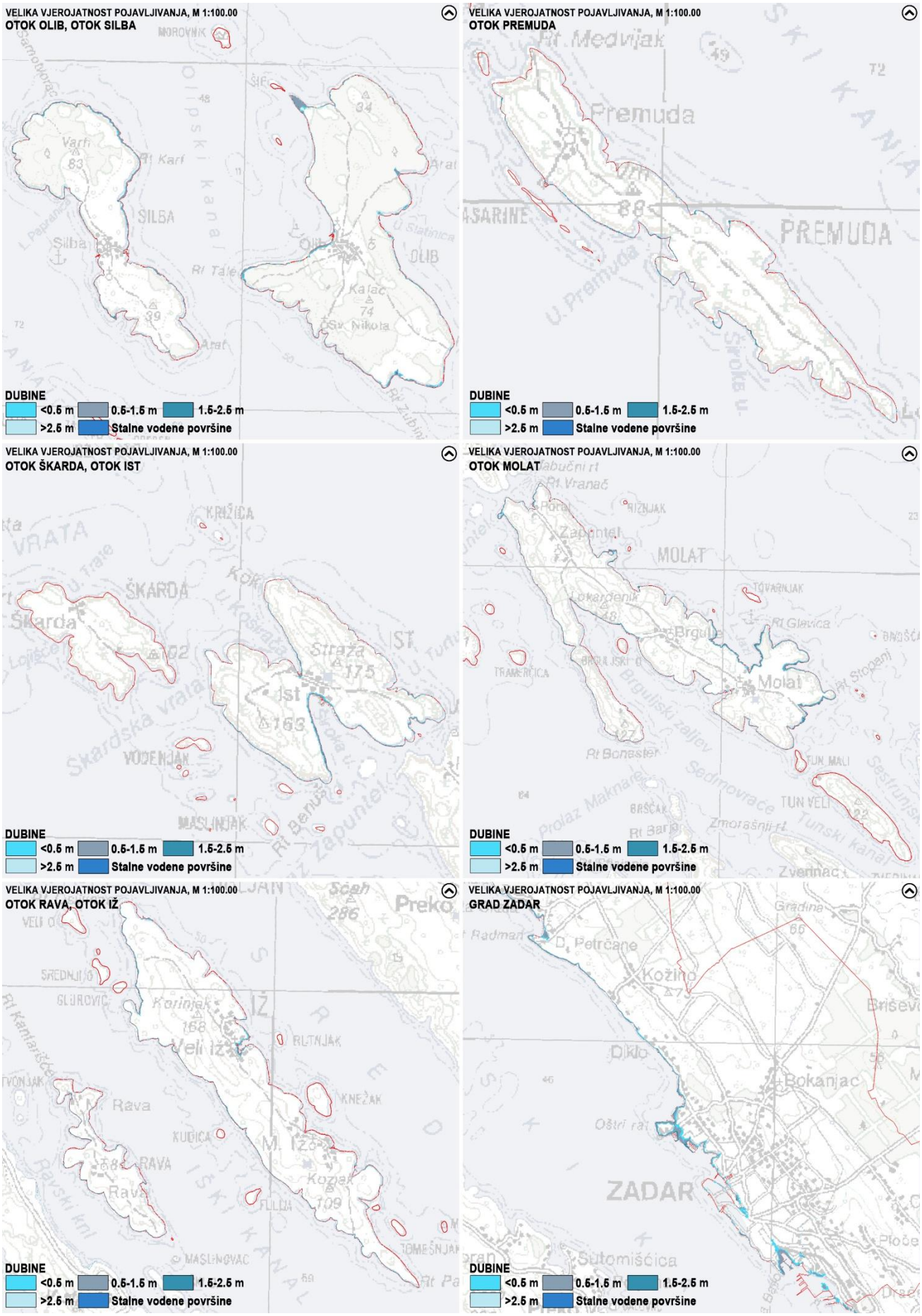
U tom smislu, projekt REALIST predstavlja ključnu kariku između strateškog planiranja i konkretne prostorne transformacije, omogućujući provedbu Plana upravljanja pluvijalnim poplavama u praksi. Njegova realizacija u Zadru ne samo da doprinosi smanjenju poplavnog rizika, već i potiče razvoj otpornog, zelenog i klimatski prilagođenog urbanog sustava, u kojem su ekološki, društveni i infrastrukturni ciljevi objedinjeni u jedinstvenom pristupu održivom razvoju.



Grafički prikaz 64. Opasnost od poplava – mala vjerojatnost pojavljivanja.
Izvor podataka: DGU, HV, obrada autora.

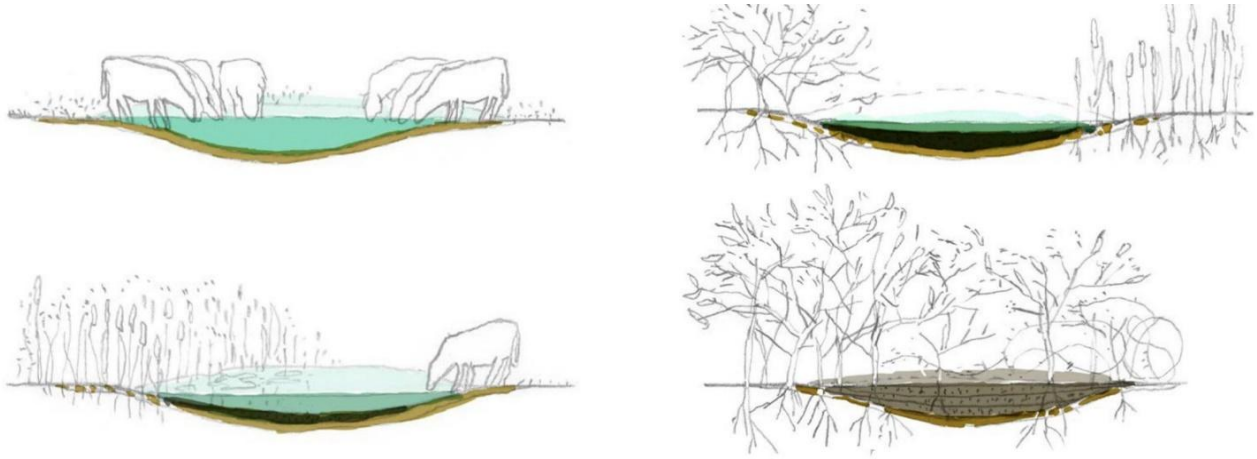


Grafički prikaz 65. Opasnost od poplava – srednja vjerojatnost pojavljivanja.
Izvor podataka: DGU, HV, obrada autora.



Grafički prikaz 66. Opasnost od poplava – velika vjerojatnost pojavljivanja.
Izvor podataka: DGU, HV, obrada autora.

LOKVE NA PODRUČJU GRADA ZADRA



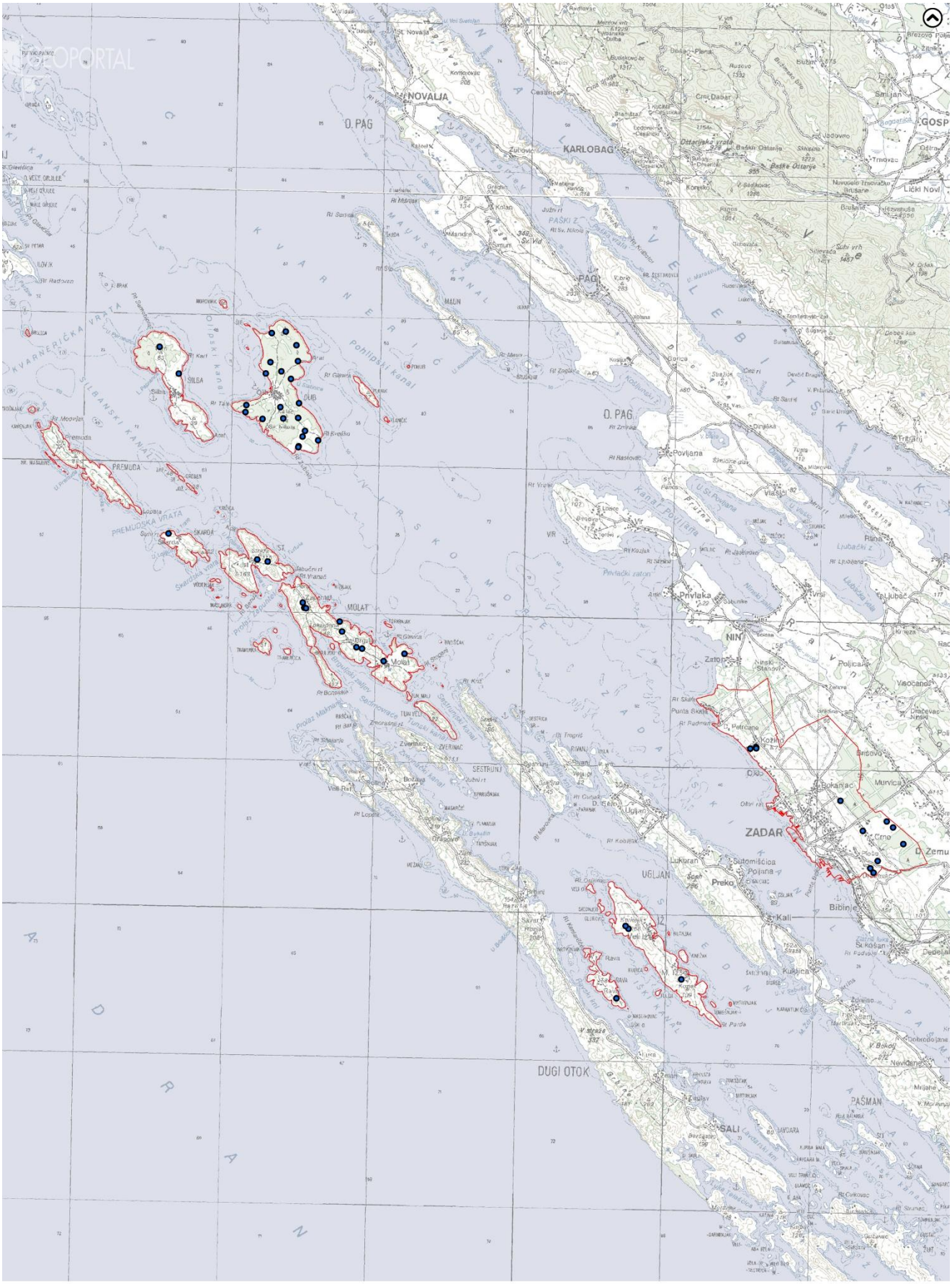
Grafički prikaz 67. Prikaz procesa propadanja lokvi.
Izvor podataka: Udruga BIOM (2023), obrada autora.

Lokve su malo i zatvoreno vodeno stanište prirodnog, poluprirodnog ili umjetnog porijekla koje, više ili manje pokriva močvarna i/ili vodena vegetacija. S povijesnog aspekta, nastanak lokvi je povezan s napajanjem stoke, odnosno ljudskom aktivnošću, ali i s klimatskim, hidrološkim i geološkim uvjetima. Nestašica vode je ponukala ljude da koriste prirodne ili stvore i održavaju poluprirodne i umjetne lokve, nasipavajući nepropustan sloj gline u prirodna krška udubljenja kako kišnica ne bi otjecala, formirajući tako ponekad jedine zalihe pitke vode na kršu. Voda iz lokvi služila je za navodnjavanje polja, napajanje stoke, gašenje požara, ali isto tako kao i stanište ili izvor pitke vode za mnoge divlje biljke i životinje, ali i ljude koju bi tu vodu prije pijenja prokuhavali. Lokve su najčešće bile okružene zidom koji danas, u najvećoj mjeri, kod većine lokava, nije sačuvana (Milošević, Bojić, 2011.).

Napuštanjem sela i propadanjem seoskih domaćinstva, a time i stočarstva, lokve su izgubile prvobitnu namjenu prije više desetljeća zbog čega su mnoge lokve danas zapuštene, zatrpane ili onečišćene. Nestajanje uslijed zatrpavanja i isušivanja bilo uslijed prirodnih razloga ili uslijed ljudskog djelovanja, predstavlja nenadoknadiv gubitak za prirodu, ali i za čovjeka[120]. Slijedom navedenoga, danas lokve predstavljaju vrijedna staništa, važna za mnoge biljne i životinjske vrste, ali i povijesno – etnološko naslijeđe kao dio kulturne i graditeljske baštine zadarskog područja[121]. Za lokve koje su nekada služile kao nepresušni izvor vode, predlaže se sanacija, obnova te održavanje s ciljem sprječavanja daljnjeg propadanja[122] i degradacije. S obzirom na to da revitalizacija lokvi predstavlja složen i dugotrajan proces, preporuča se detaljnije istražiti postojeće lokve te izraditi adekvatan katastar lokvi u sklopu kojega će biti sakupljeni svi relevantni dokumenti pojedinih lokvi (istraživanje postojećeg stanja, prikupljanje (foto) dokumentacije, planiranje korištenja i dr.), pristupiti strukturnim radovima (čišćenje, obnova vodonepropusnog sloja, obnova podzida, pristupnih puteva i dr.) te naposljetku, ovisno o planiranom korištenju, pristupiti planskom održavanju nakon završene obnove[123].

Na kartografskom prikazu u nastavku prikazane su lokaliteti lokva sukladno HOK-u[124]. S obzirom na to da su lokve na zadarskom području nedovoljno istražene, predlaže se istraživanje te po potrebi pristupiti strukturnim radovima obnove te naposljetku, predlaže se izrada (GIS) katastra u sklopu kojega će biti izrađena adekvatna baza podataka o stanju lokvi, planiranim intervencijama te daljnjem (planskom) održavanju.

[120] Lokve imaju značajnu gospodarsku ulogu u seoskom gospodarstvu kao izvor vode za stoku, navodnjavanje i korištenje u poljoprivrednim procesima, ali i kao izvor pitke vode za ljude. Unatoč svim dobrobitima lokvi, lokve predstavljaju i žarišta razvoja komaraca koji su prijenosnici raznih bolesti (npr. malarije).
[121] S biološkog aspekta, lokve i njihov neposredni okoliš, staništa su mnogih često rijetkih i zaštićenih vrsta zbog čega vrlo često na području krša predstavljaju jedina vodena staništa čime doprinose ukupnoj bioraznolikosti s obzirom na to da omogućuju opstanak vrsta vezanih za vodena i vlažna staništa (npr. vodozemci). Osim navedenoga, lokve predstavljaju sastavni dio tradicionalnog krajobraza, kulturne baštine i preduvjet života na kršu te mogu biti ključni punktovi tematskih, edukativnih i interpretacijskih puteva, staza i dr.
[122] Neodržavanjem lokvi bujaju prirodni procesi i nastupa eutrofikacija, sukcesija i zaraštanje. S protokom vremena, lokve počinje nalikovati močvari te naposlijetku potpuno zarastaju i propadaju. Taloženje organskog materijala biljnog i životinjskog podrijetla uzrokuje eutrofikaciju i podiže razinu dna smanjujući vodni kapacitet, dok prisutnost riba ubrzava proces degradacije s obzirom na veliku količinu biomase koju ribe proizvode i dominacije nad ostalim vrstama prisutnim u lokvama. Osim navedenoga, s vremenom vodonepropusni sloj degradira s obzirom na odsustvo stoke koja ga je utabavala i sprječavala zarastanje, dok erozijskim procesima okolnog terena i vodonepropusnog sloja dolazi do smanjenja kapaciteta lokvi.
[123] BIOM (2023), Smjernice za obnovu lokvi i bunara na tradicijski način izrađenih u sklopu projekta Still water – obnova i očuvanje malih slatkovodnih ekosustava krških planina na Mediteranu.
[124] Prikazane podatke o lokalitetima sukladno Hrvatskoj osnovnoj karti treba interpretirati s oprezom jer iako se radi o službenoj državnoj karti mjerila 1:5.000, izrađivala se od šezdesetih godina prošlog stoljeća (1954. godine) do 2009. godine, kada su zadnji listovi pušteni u službenu uporabu. Slijedom navedenoga, daljnjim terenskim istraživanjima potrebno je utvrditi stanje kartiranih lokvi.



Grafički prikaz 68. Lokve i druge manje vodene površine na području Grada Zadra.
Izvor podataka: GDU, TK25, HOK, obrada autora.

6.5. ANALIZA ČIMBENIKA ZELENE INFRASTRUKTURE
6.5.1. KRAJOBRAZNA OBILJEŽJA



Fotografija 19, Punta Bajlo.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Zadar, grad smješten na sjevernom dijelu Dalmacije, u prostornom kontekstu istočne jadranske obale, odlikuje se kompleksnim krajobraznim sustavom nastalim dugotrajnim međudjelovanjem prirodnih uvjeta i antropogenih procesa. Posebnost zadarskog krajobraza leži u njegovoj izraženoj morfološkoj dinamici, stratificiranom urbanom razvoju te skladnoj integraciji kulturno-povijesne baštine s prirodnim prostornim matricama. Grad se razvio na isturenom poluotoku omeđenom prirodno zaštićenim zadarskim kanalom, što je kroz povijest omogućilo njegov strateški, obrambeni i trgovački značaj. Ta prostorna pozicija uvjetovala je formiranje kompaktne urbane jezgre, čija je osnova sačuvana još iz antičkog razdoblja. Rimska hipodamska mreža, s jasnim osima i dominantnim javnim prostorima poput foruma, ostala je čitljiva unutar današnje prostorne organizacije grada. Uzdužne vizure ulica i otvoreni prostori omogućuju kontinuiranu vizualnu povezanost s morem, što dodatno doprinosi percepciji urbane otvorenosti i prostorne protočnosti.

U prirodnom smislu, zadarski krajobraz karakterizira razvedena obala, blago valovito zaleđe Ravnih kotara te prisutnost brojnih otoka zadarskog arhipelaga, koji čine značajnu vizualnu kulisu gradskog horizonta. Sredozemna klima i prisutnost karakteristične vegetacije – osobito borova, čempresa i maslina – doprinose formiranju autohtone krajobrazne slike. Urbane zelene površine, poput Perivoja Vladimira Nazora ili perivoja kraljice Jelene, integrirane su u urbanističku strukturu grada kao ambijentalne cjeline s rekreativnim, estetskim i ekološkim funkcijama. Krajobrazna vrijednost Grada Zadra dodatno se očituje u njegovim kulturno-povijesnim slojevima. Povijesna arhitektura grada obuhvaća iznimno očuvane predromaničke, romaničke, gotičke i renesansne elemente, među kojima se osobito ističu crkva sv. Donata, katedrala sv. Stošije i samostan sv. Marije. Fortifikacijski sustav, osobito bastionske zidine i monumentalna Kopnena vrata iz 16. stoljeća, predstavljaju vrhunce mletačke vojne arhitekture i oblikuju prepoznatljivu sliku kontaktne zone između kopna i mora. Njihova je vrijednost potvrđena upisom na UNESCO-ov Popis svjetske baštine, čime je Zadar prepoznat kao prostorna i kulturna referenca međunarodnog značaja. U suvremenom razdoblju, grad je doživio značajne prostorne i društvene transformacije, koje se odražavaju i na njegov krajobraz. Intervencije u javnom prostoru, poput Morskih orgulja i Pozdrava Suncu, primjer su uspješne integracije suvremenog dizajna i simboličke interpretacije prirodnih elemenata. Ove instalacije, smještene na zadarskoj rivi, redefiniraju ulogu obale ne samo kao prostora svakodnevnog kretanja i rekreacije, već i kao mjesta kulturnog doživljaja i urbanog identiteta. Njihova prisutnost svjedoči o mogućnosti uspostave dijaloga između povijesne jezgre i suvremenih prostornih izraza, pri čemu krajobraz postaje medij interakcije prošlosti i sadašnjosti. Unatoč visokoj prostornoj i vizualnoj koherentnosti u središnjoj zoni, širenje grada prema periferiji rezultiralo je pojavama prostorne fragmentacije, funkcionalne disperzije i vizualnog narušavanja krajolika.



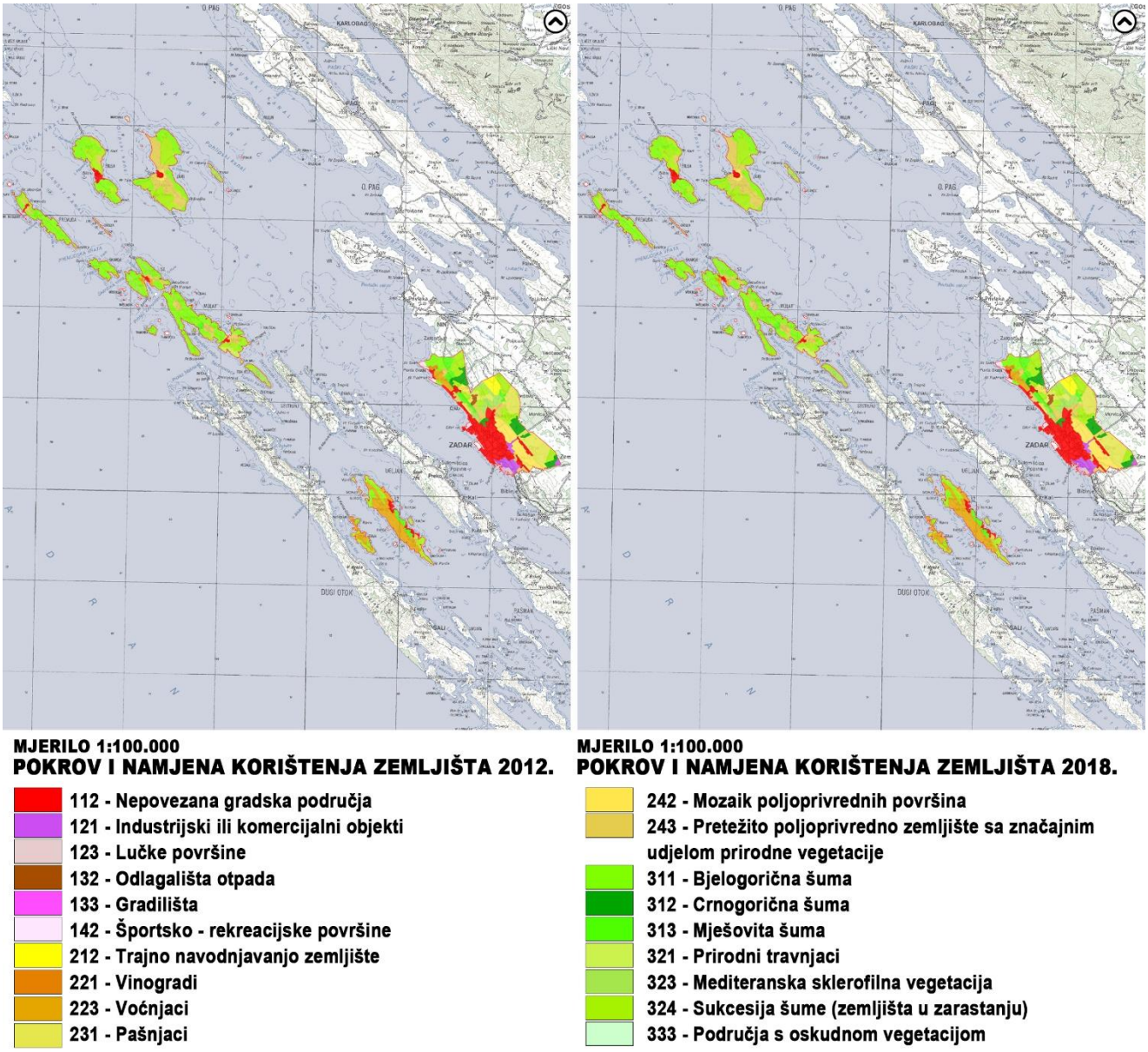
Fotografija 20. Obala kralja Petra Krešimira IV.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Suburbani razvoj, često slabije reguliran, dovodi u pitanje prostornu čitljivost i identitet šireg gradskog prostora. Stoga je nužno osigurati odgovarajuće alate krajobraznog planiranja i prostorne regulacije, koji će omogućiti usklađenje između očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti te potreba suvremenog urbanog razvoja. Zadar, kao prostorni sustav s izraženom povijesnom dubinom, morfološkom jasnoćom i visokim vizualnim potencijalom, zahtijeva promišljen pristup u daljnjem upravljanju prostorom. Njegov krajobraz nije samo estetska kategorija, već i nositelj identiteta, memorije i društvenog značenja. Uspostava održivog odnosa između povijesne jezgre, prirodnih resursa i suvremenih urbanih potreba predstavlja ključni izazov budućeg prostornog razvoja grada.

Nadalje, prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske[125], Grad Zadar se nalazi unutar triju krajobraznih jedinica: kopneni dio pripada Sjeverno-dalmatinskoj zaravni, otoci Škarda, Ist, Molat, Iž i Rava Zadarsko-šibenskom arhipelagu, a otoci Silba, Olib i Premuda Kvarnersko-velebitskom prostoru. Prema položaju, klimatološkim i geomorfološkim obilježjima te stupnju prisutnosti čovjekovog utjecaja, unutar ovih jedinica mogu se izdvojiti pojedini tipovi krajobraza, odnosno specifična krajobrazna područja na administrativnom području Grada Zadra: zadarsko primorje (kopneni dio) te zadarski arhipelag (otočni dio). Na nacionalnoj razini ne postoji zakon koji se bavi isključivo problematikom krajobraza, no zaštita krajobraza regulirana je kroz nekoliko pravnih propisa[126]. Na lokalnoj razini Grada Zadra za problematiku krajobraza zaduženi su Upravni odjel za razvitak otoka i zaštitu okoliša, Upravni odjel za kulturu i šport, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, te Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja. Trenutno ne postoji baza podataka o krajobraznim strukturama na temelju koje bi se stanje krajobrazne raznolikosti na području Grada Zadra moglo precizno utvrditi. Tek je načelno moguće reći da područje Grada odlikuje znatna krajobrazna raznolikost koja je posljedica prirodnih datosti, dok je u slučaju kulturnih krajobraza i naslijeđeno kulturno dobro.

[125] Bralić, I. (1997), Krajobrazna regionalizacija Hrvatske, Strategija prostornog uređenja RH, Agronomski fakultet. Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
[126] Trenutno je u izradi Krajobrazna osnova Republike Hrvatske. Zakonska regulativa kojom se regulira pitanje krajobraza je Zakon o zaštiti prirode "Narodne Novine" broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23, Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara "Narodne Novine" broj 145/24 te Zakon o zaštiti okoliša "Narodne Novine" broj 80/13, 153/13, 78/15m 12/18, 118/18.

6.5.2. POKROV I NAMJENA KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA



Grafički prikaz 69. Pokrov i namjena korištenja zemljišta (2012., 2018.)
Izvor podataka: DGU, EEA, MZOZT, obrada autora.

Pokrov i namjena korištenja zemljišta analizirana je pomoću digitalne baze podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova (eng. *CLC – Corine Land Cover).* U nastavku su prikazani podaci za razdoblje od 2012. do 2018. godine odnosno promjene u pokrovu i namjeni korištenja zemljišta s ciljem sagledavanja promjena po klasama pokrova i namjene zemljišta. Korištenje i gospodarenje zemljištem ima značajan izravan utjecaj na prirodne resurse poput vode, tla, zraka te na biljni i životinjski svijet. Promjene u korištenju zemljišta mogu dovesti do urušavanja osjetljive ekološke ravnoteže i uzrokovati promjene u kakvoći vode, dovesti do erozije tla, isušivanja, degradacije, itd. Poznavanje i praćenje promjena pokrova i načina korištenja zemljišta neophodno je za učinkovito oblikovanje i praćenje provedbe politike održivog razvoja svake države odnosno jedinice lokalne samouprave s obzirom na to da jedino sustav trajnog motrenja (monitoringa) može osigurati potrebne podatke neophodne za ocjenu postojećeg stanja okoliša, planiranja aktivnosti, praćenja promjena u okolišu te analizu učinkovitih mjera (Kušan, 2010.). Unutar promatranog razdoblja (2012. - 2018.) vidljiva je ujednačenost pojedinih klasifikacijskih jedinica s vrlo malim promjenama. Najzastupljenija tip pokrova je Bjelogorična šuma (311) s ukupnom površinom od 4.930,11 ha (26,12%), Sukcesija šuma (324) s površinom od 3.504,00 ha (18,56 %), Nepovezana gradska područja (112) s površinom od 2.141,60 ha (11,34%) te Voćnjaci (223) s površinom od 1.392,59 ha (7,37%) i Pašnjaci (231) s površinom od 1.192,56 ha (6,31%). Detaljni prikaz po tipu pokrova za administrativno područje Grada Zadra prikazan je u tabličnom prikazu u nastavku.



Grafički prikaz 70. Olipski suhozidi.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

Tablica 45. Površinski pokazatelji pokrova i namjene korištena zemljišta (2012, 2018).

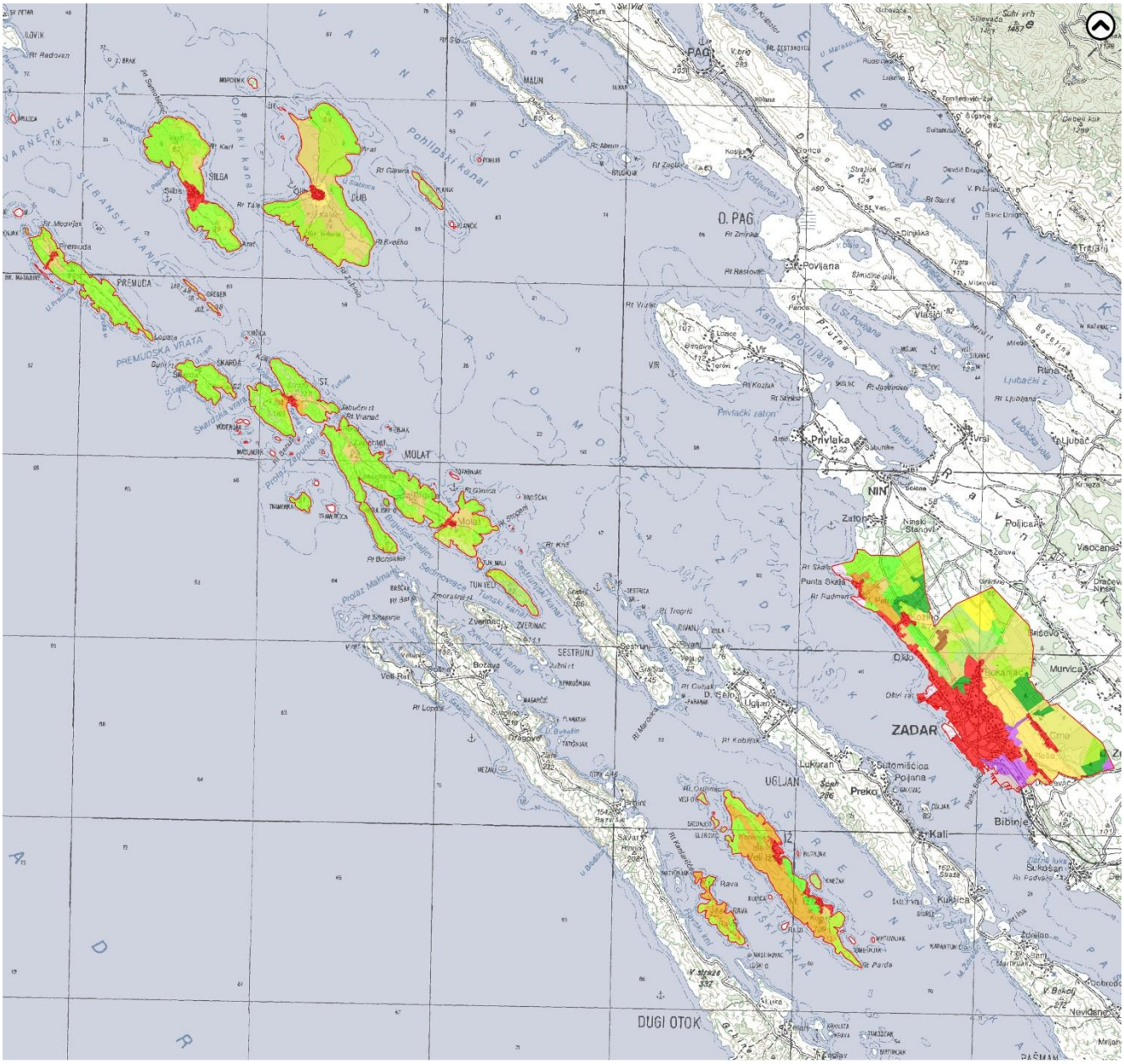
—	TIP POKROVA I NAMJENE ZEMLJIŠTA	2012. godina		2018. godina		2012 – 2018.	
		ha	%	ha	%	ha	%
1.	112 – Nepovezana gradska područja	2.141,60	11,34	2.141,60	11,34	–	–
2.	121 – Industrijski ili komercijalni objekti	322,12	1,71	323,11	1,71	-0,01	-0,001
3.	123 – Lučke površine	41,85	0,22	76,13	0,40	+34,28	+0,18
4.	132 – Odlagališta otpada	59,20	0,31	59,20	0,31	–	–
5.	133 – Gradilišta	31,64	0,16	2,02	0,01	-29,62	-2,01
6.	142 – Sportsko-rekreacijske površine	103,50	0,54	103,50	5,54	–	–
7.	212 – Trajno navodnjavano zemljište	230,85	1,22	237,57	1,25	+6,72	+0,03
8.	221 – Vinogradi	41,35	0,21	41,35	0,21	–	–
9.	223 – Voćnjaci	1.392,51	7,37	1.392,59	7,37	–	–
10.	231 – Pašnjaci	1.193,55	6,32	1,192,56	6,31	-0,99	-0,01
11.	242 – Mozaik poljoprivrednih površina	948,98	5,02	948,98	5,02	–	–
12.	243 – Pretežito poljoprivredno zemljište	1.859,30	9,85	1,859,30	9,85	–	–
13.	311 – Bjelogorična šuma	4.930,11	26,12	4.930,11	26,12	–	–
14.	312 – Crnogorična šuma	574,13	3,04	574,13	3,04	–	–
15.	313 – Mješovita šuma	564,07	2,98	564,07	2,98	–	–
16.	321 – Prirodni travnjaci	117,53	0,62	117,53	0,62	–	–
17.	323 – Mediteranska sklerofilna vegetacija	890,18	4,71	890,18	4,71	–	–
18.	324 – Sukcesija šume	3.510,80	18,60	3.504,00	18,56	-6,8	-0,04
19.	333 – Područja s oskudnom vegetacijom	19,35	0,10	19,35	0,10	–	–
—	UKUPNO	18.872,72	100	18.872,72	100	18.872,72	100

Izvor podataka: DGU, EEA, MZOZT, obrada autora.

TUMAČ OZNAKA

—	POVRŠINSKI POKAZATELJI	BOJA
1.	Povećanje ukupne površine	
2.	Smanjenje ukupne površine	
3.	Bez promjena	

Nadalje, ako razmotrimo promjene u tipu pokrova i namjeni korištenja zemljišta unutar promatranog razdoblja, promjene su vidljive unutar nekoliko tipova – kategorije koje bilježe povećanje u ukupnoj površini su lučke površine s povećanjem od 34,28 ha (+0,18 %) te površine trajno navodnjavanog zemljišta koje bilježe povećanje od 6,72 ha (+0,03%). S druge strane, kategorija gradilišta bilježi smanjenje od 29,62 ha (-2,01 %), površine pod sukcesijom šuma sa smanjenjem od 6,8 ha (-0,04 %), površine pod pašnjacima sa smanjenjem od 0,99 ha (-0,01 %) te industriji ili komercijalni objekti koji bilježe smanjenje od 0,01 ha (+0,001 %). U prethodnim grafičkim i tabličnim prikazima prikazani su detaljni pokazatelji promjena u pokrovu i namjeni korištenja zemljišta.



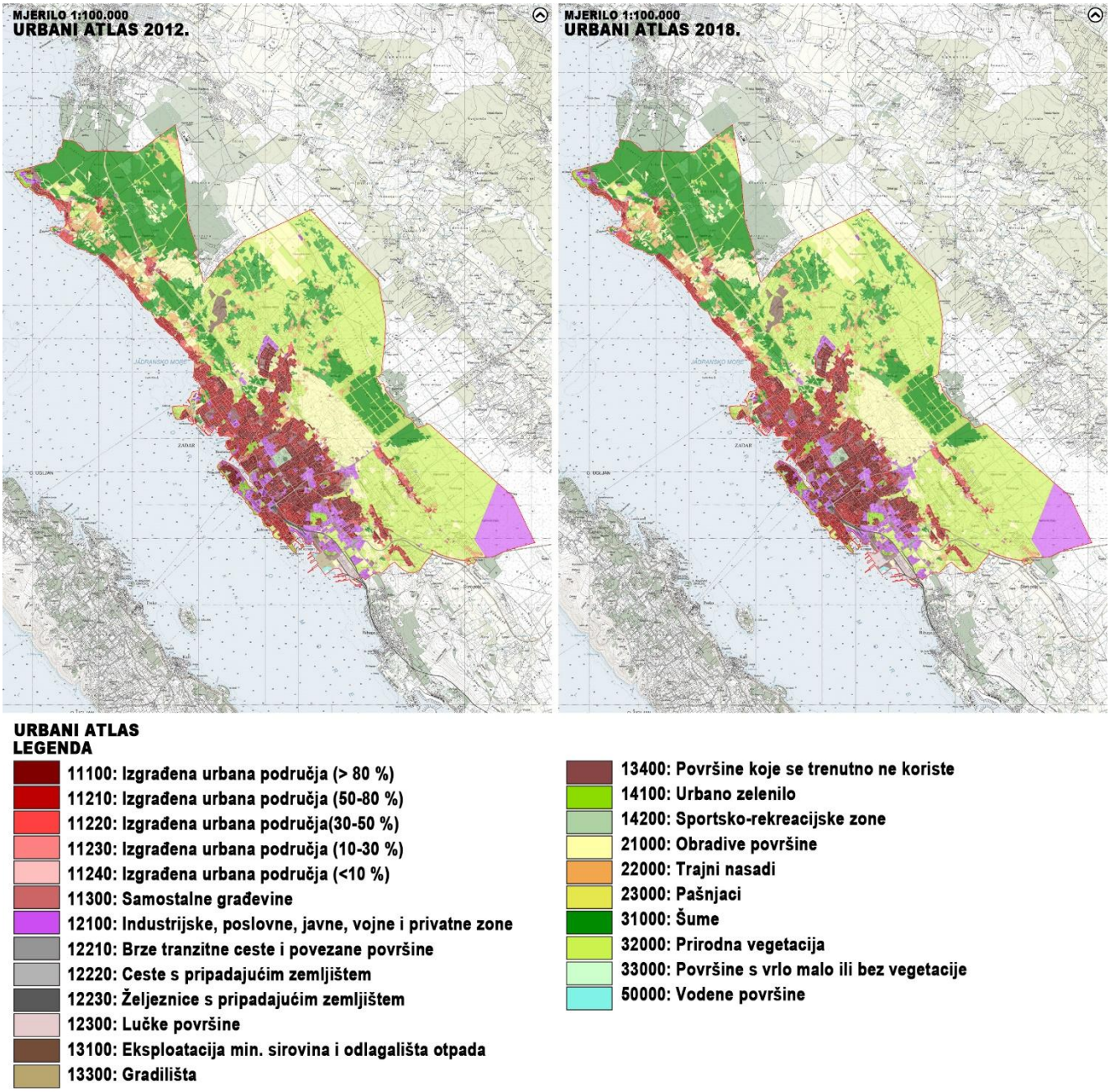
MJERILO 1: 400.000

POKROV I NAMJENA ZEMLJIŠTA (2018.)

- 112 - Nepovezana gradska područja
- 121 - Industrijski ili komercijalni objekti
- 123 - Lučke površine
- 132 - Odlagališta otpada
- 133 - Gradilišta
- 142 - Športsko - rekreacijske površine
- 212 - Trajno navodnjavanjo zemljište
- 221 - Vinogradi
- 223 - Voćnjaci
- 231 - Pašnjaci
- 242 - Mozaik poljoprivrednih površina
- 243 - Pretežito poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodne vegetacije
- 311 - Bjelogorična šuma
- 312 - Crnogorična šuma
- 313 - Mješovita šuma
- 321 - Prirodni travnjaci
- 323 - Mediteranska sklerofilna vegetacija
- 324 - Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)
- 333 - Područja s oskudnom vegetacijom

Grafički prikaz 71. Pokrov i namjena zemljišta (2018.).
Izvor podataka: DGU, EEA, MZOZT, obrada autora.

6.5.3. URBANI ATLAS



Grafički prikaz 72. Urbani atlas 2012. i 2018. godina.
Izvor podataka: DGU, EEA, MZOZT, obrada autora.

S druge strane, Europski urbani atlas (eng. *European Urban Atlas*) prikazuje morfološka obilježja izgrađenog okoliša (gradova) i uključuje 27 tipova pokrova i namjene korištene zemljišta, izrađenih na temelju kombinacije statističke klasifikacije i vizualne interpretacije multispektralnih satelitskih snimaka vrlo visoke rezolucije. Za procjenu gustoće urbanih područja koristi se sloj visoke rezolucije izgrađenih područja (*Imperviousness density layer*), koji se redovno ažurira i obogaćuje dodatnim informacijama koristeći razne dostupne izvore i usluge[127]. Definirana CLC nomenklatura za urbani atlas uključuje 27 klasa koje su raspoređene u četiri razine, unutar koje se opisuje različiti pokrov zemljišta (na četvrtoj razini klasifikacije zemljišnog pokrova definirano je ukupno 17 urbanih i 10 ruralnih klasa). Europski urbani atlas izrađen je za urbano područje Grada Zadra te će u nastavku biti prikazani podaci za 2012. i 2018. godinu te razlike u pokrovu i namjeni zemljišta unutar promatranog razdoblja[128].

[127] Urbani atlas trenutačno obuhvaća šest područja na teritoriju RH.
[128] Podaci urbanog atlasa korišteni su za modeliranje učinka urbanih toplinskih otoka (UTO) te za modeliranje pluvijalnih poplava u projektu STREAM (Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2023.).

Tablica 46. Površinski pokazatelji urbanog atlasa.

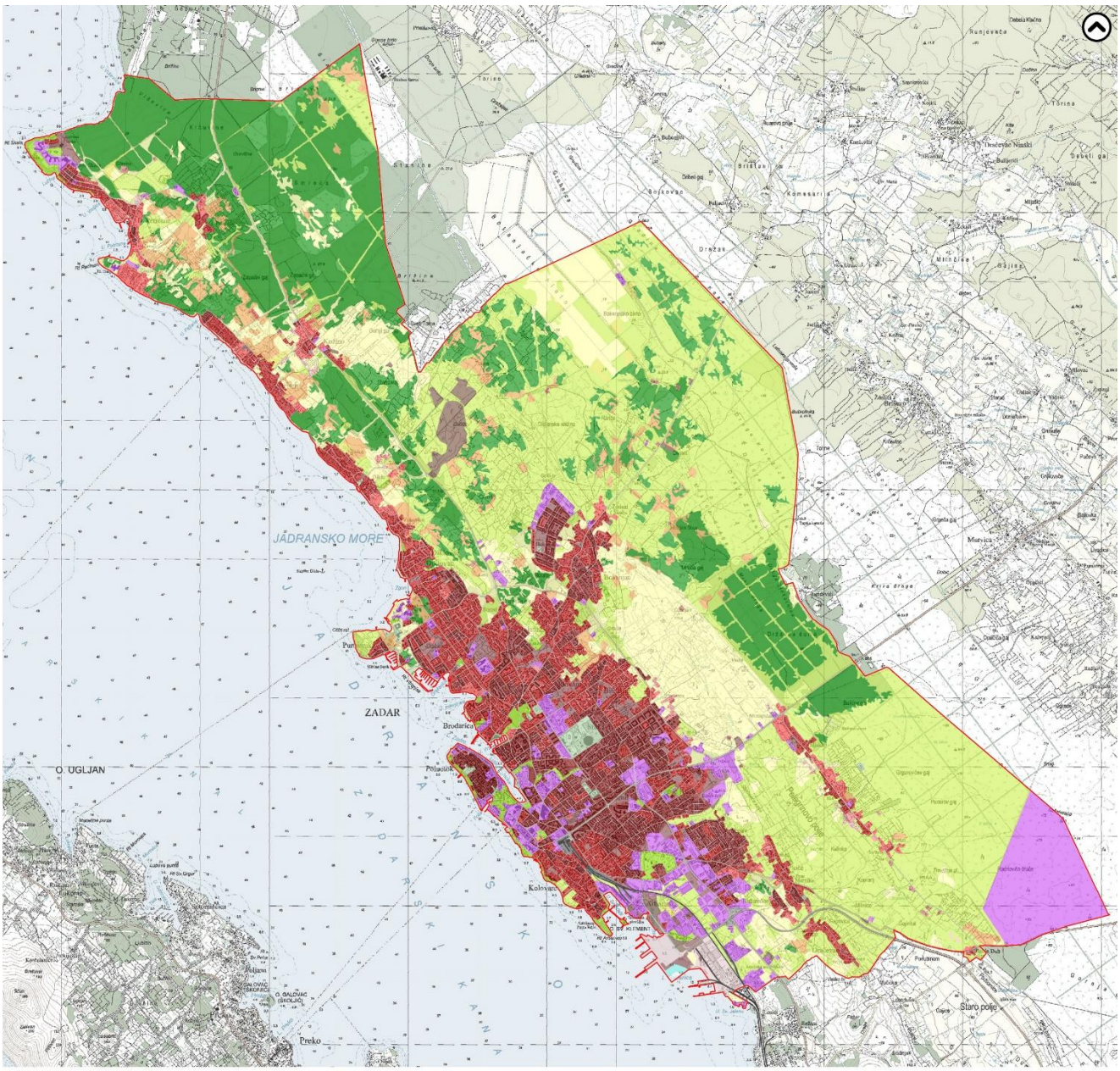
—	URBANI ATLAS	2012. godina		2018. godina		2012-2018	
		ha	%	ha	%	ha	%
1.	11100 – Izgrađena urbana područja (> 80 %)	443,54	5,50	443,54	5,50	–	–
2.	11210 – Izgrađena urbana područja (50 – 80 %)	582,04	7,22	587,60	7,29	+7,56	+0,07
3.	11220 – Izgrađena urbana područja (30 – 50 %)	98,27	1,22	101,72	1,26	+3,45	+0,04
4.	11230 – Izgrađena urbana područja (10 – 30 %)	10,95	0,13	10,95	0,13	–	–
5.	11240 – Izgrađena urbana područja (<10 %)	9,70	0,12	9,70	0,12	–	–
6.	11300 – Samostalne građevine	7,56	0,09	8,17	0,10	+0,61	+0,01
7.	12100 – Industrijske, poslovne, javne, vojne i privatne površine	507,00	6,29	518,21	6,43	+11,21	+0,14
8.	12210 – Brze tranzitne ceste i povezane površine	10,89	0,13	10,89	0,13	–	–
9.	12220 – Ceste s pripadajućim zemljištem	211,20	2,62	211,28	2,62	+0,008	+0,001
10.	12230 – Željeznice s pripadajućim zemljištem	19,67	0,24	19,67	0,24	–	–
11.	12300 – Lučke površine	27,22	0,33	44,83	0,55	+17,61	+0,22
12.	13100 – Eksploatacija mineralnih sirovina i odlagališta otpada	54,12	0,67	60,00	0,74	+5,88	+0,07
13.	13300 – Gradilišta	26,25	0,32	0,62	0,01	-25,63	-0,31
14.	13400 – Površine koje se trenutno ne koriste	91,26	1,13	94,19	1,16	+2,93	+0,03
15.	14100 – Urbano zelenilo	73,43	0,91	73,89	0,91	+0,46	+0,001
16.	14200 – Sportsko – rekreacijske površine	45,60	0,56	45,60	0,56	–	–
17.	21000 – Obradive površine	978,99	12,14	976,18	12,11	-2,81	-0,03
18.	22000 – Trajni nasadi	291,92	3,62	290,16	3,60	-1,76	-0,02
19.	23000 - Pašnjaci	30,45	0,37	30,45	0,37	–	–
20.	31000 – Šume	1.715,40	21,28	1,713,60	21,26	-1,8	-0,02
21.	32000 – Prirodna vegetacija	2.804,22	34,8	2.793,74	34,67	-10,48	-0,13
22.	33000 – Površine s vrlo malo ili bez vegetacije	5,69	0,07	5,69	0,07	–	–
23.	5000 – Vodene površine	12,60	0,15	7,30	0,09	-5,30	-0,06
–	UKUPNO	8.058,08	100	8.058,08	100	8.058,08	100

Izvor podataka: DGU, EEA, MZOZT, obrada autora.

TUMAČ OZNAKA

–	POVRŠINSKI POKAZATELJI	BOJA
1.	Povećanje ukupne površine	
2.	Smanjenje ukupne površine	
3.	Bez promjena	

Nadalje, na području Grada Zadra obuhvaćenog urbanim atlasom, u 2018. godini najzastupljeniji tipovi pripadaju kategoriji prirodnoj vegetaciji (32000) s ukupnom površinom od 2.793,74 ha (34,67 %) te kategoriji šuma (31000) s površinom od 1.713,60 ha (21,26 %) te ostalim obradivim površinama (21000) s ukupnom površinom od 976,18 ha (12,11%). Pojedinačne kategorije izgrađenog urbanog područja kolektivno zauzimaju površinu od 1.153,51 ha (14,31 %) a to su izgrađena urbana područja (>80 %) s ukupnom površinom od 443,54 ha (5,50 %), izgrađena urbana područja (50 – 80 %) s ukupnom površinom od 587,60 ha (7,29 %), izgrađena urbana područja (30 – 50%) s ukupnom površinom od 101,72 ha (1,26%), izgrađena urbana područja (10 – 30 %) s ukupnom površinom od 10,95 ha (0,13 %) te izgrađena urbana područja (<10%) s ukupnom površinom od 9,70 ha (0,12 %). Naposljetku, ako sagledamo promjene unutar promatranog razdoblja, vidljiva su povećanja unutar kategorija izgrađenog okoliša a to su lučke površine s povećanjem od 17,61 ha (+0,22 %), industrijske, poslovne, javne, vojne i privatne površine s povećanjem od 11,21 ha (+0,14%), izgrađena urbana područja (50-80%) s povećanjem od 7,56 ha (+0,07 %), eksploatacija mineralnih sirovina i odlagališta otpada s povećanjem od 5,88 ha (+0,07 %) te izgrađena područja (30-50 %) s povećanjem od 3,45 ha (+0,04 %). S druge strane, u istom razdoblju dolazi do smanjenja površina određenih kategorija te tako najveće smanjenje bilježe površine gradilišta sa smanjenjem od 25,63 ha (-0,31 %), površine pod prirodnom vegetacijom sa smanjenjem od 10,48 ha (-0,13 %) te naposljetku, smanjenje površine vodenih površina s ukupnim smanjenjem od 5,30 ha (-0,06 %). Detaljni pokazatelji za pojedinačnu godinu i razlike unutar promatranog razdoblja prikazane su u prethodnom tabličnom i grafičkom prikazu.



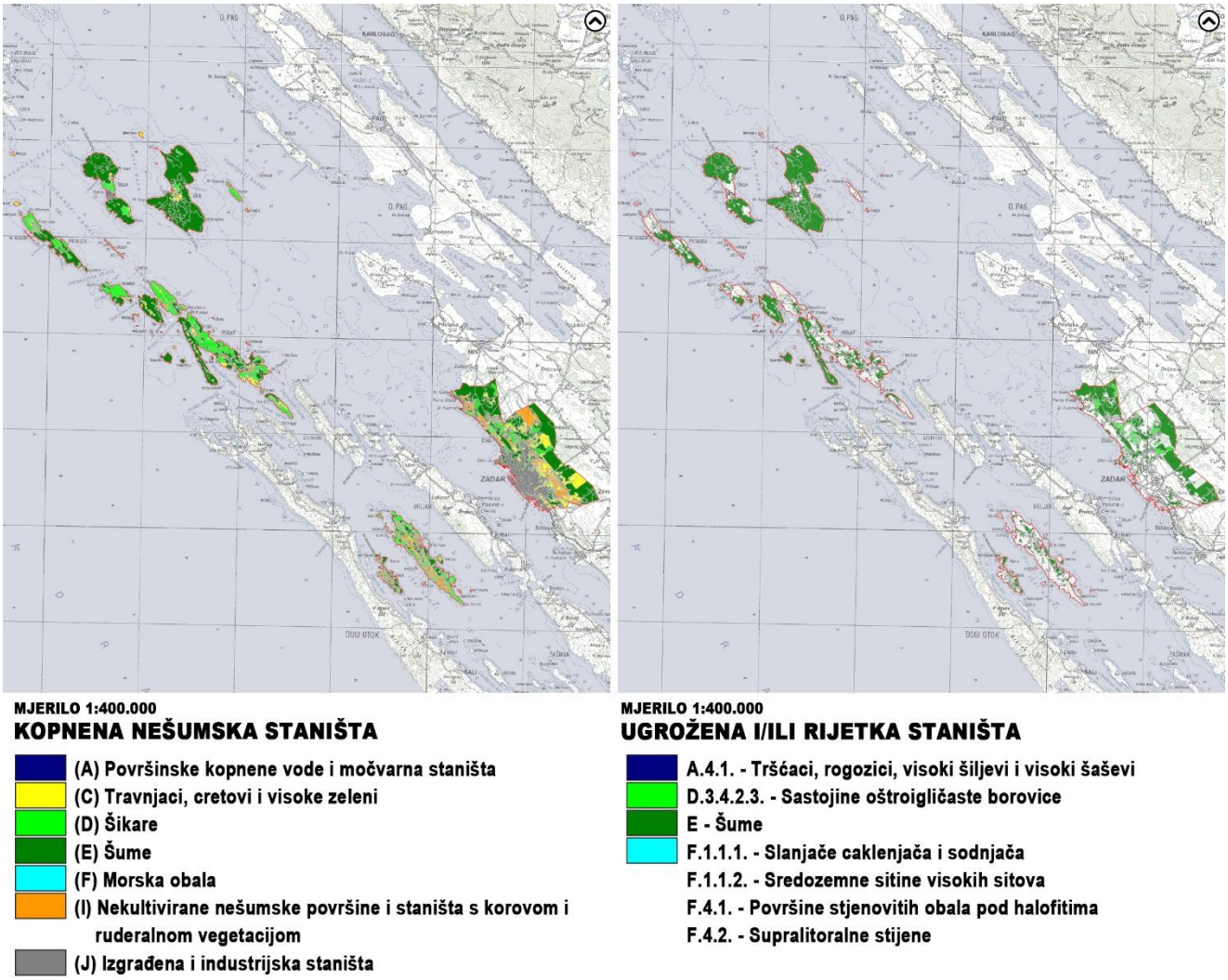
MJERILO 1:300.000

URBANI ATLAS 2018

- **11100: Izgrađena urbana područja (> 80 %)**
- **11210: Izgrađena urbana područja (50-80 %)**
- **11220: Izgrađena urbana područja(30-50 %)**
- **11230: Izgrađena urbana područja (10-30 %)**
- **11240: Izgrađena urbana područja (<10 %)**
- **11300: Samostalne građevine**
- **12100: Industrijske, poslovne, javne, vojne i privatne zone**
- **12210: Brze tranzitne ceste i povezane površine**
- **12220: Ceste s pripadajućim zemljištem**
- **12230: Željeznice s pripadajućim zemljištem**
- **12300: Lučke površine**
- **13100: Eksploatacija min. sirovina i odlagališta otpada**
- **13300: Gradilišta**
- **13400: Površine koje se trenutno ne koriste**
- **14100: Urbano zelenilo**
- **14200: Sportsko-rekreacijske zone**
- **21000: Obradive površine**
- **22000: Trajni nasadi**
- **23000: Pašnjaci**
- **31000: Šume**
- **32000: Prirodna vegetacija**
- **33000: Površine s vrlo malo ili bez vegetacije**
- **50000: Vodene površine**

Grafički prikaz 73. Urbani atlas (2018.).
Izvor podataka: DGU, EEA, MZOZT, obrada autora.

6.5.4. KOPNENA NEŠUMSKA STANIŠTA



Grafički prikaz 74. Kopnena nešumska staništa i ugrožena i/ili rijetka staništa grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.

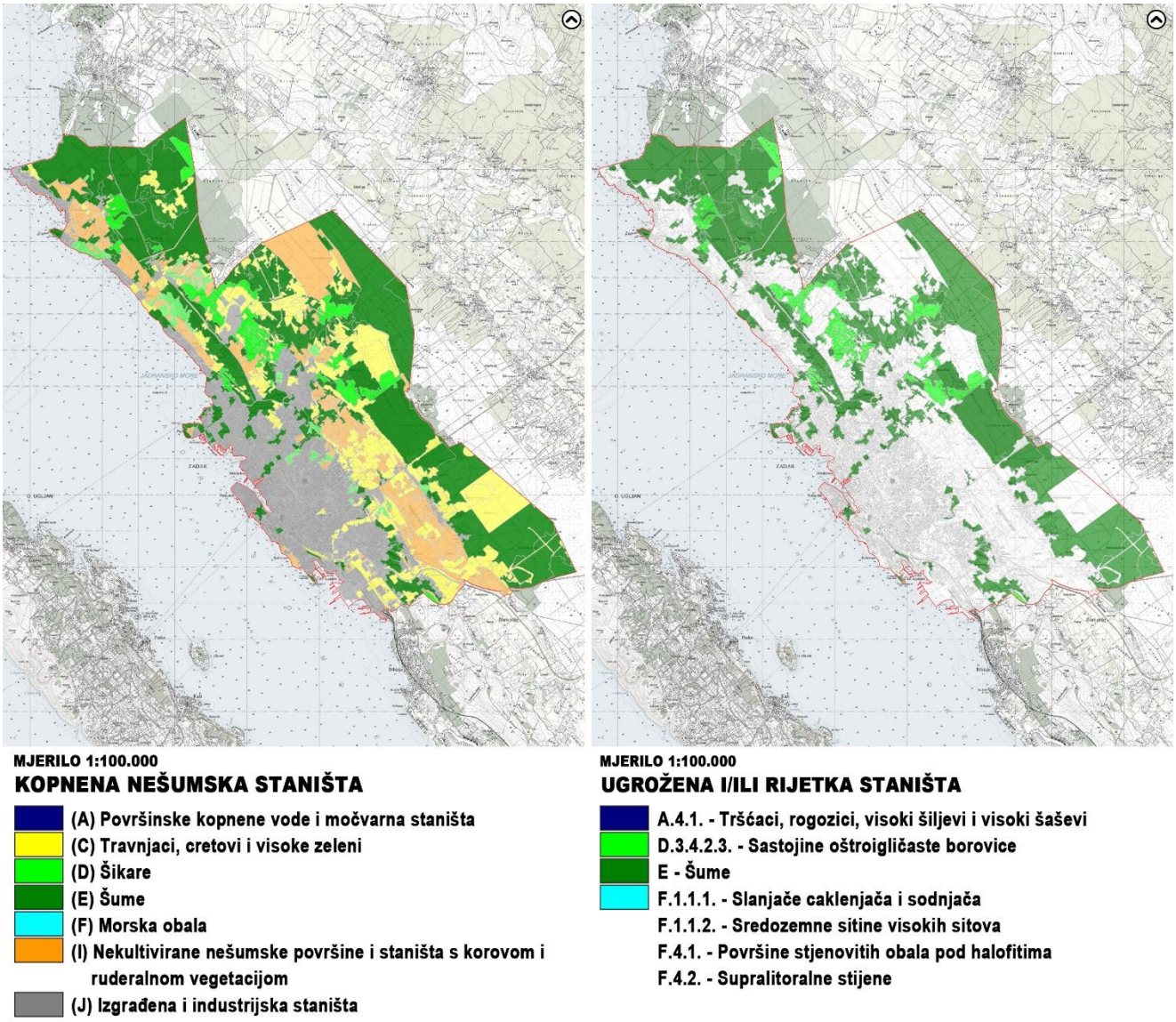
Tablica 47. Udjeli stanišnih tipova na području Grada Zadra.

—	NSK	GRUPA STANIŠNIH TIPOVA	POVRŠINA (ha)	UDIO (%)
1.	A.	Površinske kopnene vode i močvarna staništa	16,34	0,09
2.	C.	Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	2.108,51	10,97
3.	D.	Šikare	409,16	2,13
4.	E.	Šume	9.146,50	47,62
5.	F.	Morska obala	374,88	1,95
6.	I.	Kultivirane nešumske površine i staništa s korovom i ruderalnom vegetacijom	1.897,73	9,88
7.	J.	Izgrađena i industrijska staništa	1.935,36	10,07
—	—	UKUPNO	19.204,72	100

Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.

Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (2016)[129] prostorni je prikaz staništa koji obuhvaća, prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS), 155 stanišnih tipova slijedećih klasa: površinske kopnene vode i močvarna staništa (A), neobrasle i slabo obrasle kopnene površine (B), travnjake, cretove i visoke zeleni (C), šikare (D), morsku obalu (F), kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I) te komplekse staništa (K)[130].

[129] Pravna osnova su Zakon o zaštiti prirode "Narodne Novine" broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23 i Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa "Narodne Novine" broj 27/21, 101/22.
[130] Karta je izrađena u mjerilu 1:25 000 s najmanjom jedinicom kartiranja od 1,56 ha, a sastoji se od 322 758 poligonska (>1,56 ha) te 972 točkastog prikaza stanišnih tipova. Prilikom njezine izrade sakupljeno je 64 343 terenskih opažanja, odnosno preko 22% poligona terenski je provjereno.



Grafički prikaz 2. Kopnena nešumska staništa i ugrožena i/ili rijetka staništa Grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.

U administrativnom obuhvatu Grada Zadra najzastupljeniji stanišni tipovi, opisani u nacionalnoj klasifikaciji staništa (ver. 5) su kultivirane šume (E) koje se prostiru na površini od 9.146, 50 ha (47,62 %), travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C) koji se prostiru na površini od 2.108,51 ha (10,97 %), izgrađena i industrijska staništa (J) koji se prostiru na površini od 1.935,36 ha (10,07 %) te kultivirane nešumske površine i staništa s korovom i ruderalnom vegetacijom (I) koji se prostoru na površini 1.897,73 ha (9,88 %) površine jedinice JLS-a.

S aspekta bioraznolikosti, stanišni tip (C) travnjaci, cretovi i visoke zeleni predstavljaju najvrjedniji stanišni tip i na području JLS-a zauzimaju površinu od 2.108,51 ha (10,97 %). Unutar administrativnog područja Zadra, zastupljeno je tri stanišnih tipova, međutim niti jedan tip ne pripada skupini rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova[131].

- C.3.4.3.4. Bujadnice 2,11 ha 0,11 %
- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone 1.415,76 ha 7,37 %
- C.3.6.1. Europski i stenemodeiteranski kamenjarski pašnjaci raščice 690,94 ha 3,59 %

Iako su prostorno rasprostranjeni na području čitave jedinice lokalne samouprave, najznačajnije površine pod ovim stanišnim tipom nalaze se na području kopnenog dijela Grada Zadra.

[131] Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa "Narodne Novine" broj 27/21, 101/22.

Tablica 48. Stanišni tipovi na području Grada Zadra prema nižim klasifikacijskim razinama[132].

—	DETALJAN PRIKAZ KOPNENIH NEŠUMSKIH STANIŠTA		POVRŠINSKI POKAZATELJI	
—	NSK	NAZIV STANIŠNOG TIPA	UKUPNO (ha)	UDIO (%)
1.	A.1.1.	Stalne stajačice	0,32	0,01
2.	A.2.4.	Kanali	2,02	0,01
3.	A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	14,00	0,07
4.	C.3.4.3.4.	Bujadnice	2,11	0,01
5.	C.3.5.1.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	1.415,76	7,37
6.	C.3.6.1.	Europski i stenemodeiteranski kamenjarski pašnjaci raščice	690,94	3,59
7.	D.3.1.1.	Draćici	17,30	0.09
8.	D.3.4.2.	Istočnojadranski bušici	3.315,86	17,26
9.	D.3.4.2.3.	Sastojine oštroigličaste borovice	389,91	2,03
10.	D.3.4.2.6.	Sastojine brnistre	1,95	0,01
11.	E.	Šume	9.146,50	47,62
12.	F.1.1.1.	Slanjače caklenjača i sodnjača	1,13	0,01
13.	F.1.1.2.	Sredozemne sitine visokih sitova	1,37	0,01
14.	F.4.1.	Površine stjenovitih obala pod halofitima	364,82	1,9
15.	F.4.2.	Supralitoralne stijene	7,56	0,03
16.	I.1.2.	Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja	27,12	0,14
17.	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	301,08	1,56
18.	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	459,45	2,39
19.	I.5.2.	Maslinici	1.053,90	5,48
20.	I.5.3.	Vinogradi	56,18	0,29
21.	J	Izgrađena i industrijska staništa	1.935,36	10,07
—	—	UKUPNO	19.204,72	100

Izvor podataka: DGU, MZOZT, obrada autora.

Nadalje, druga značajna kategorija staništa s aspekta bioraznolikosti su površinske kopnene vode i močvarna staništa (A) koje zauzimaju površinu od 16,34 ha odnosno 0,09 % površine Grada Zadra. Zastupljena su tri stanišna tipa, od kojih jedan pripada skupini rijetkih i ugroženih staništa (A.4.1.).

- A.1.1. Stalne stajačice 0,32 ha 0,01 %
- A.2.4. Kanali 2,02 ha 0,01 %
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi 14,00 ha 0,07 %

Stanišni tip šikare (D) zauzimaju površinu od 409,16 ha odnosno 2,13 % površine Grada Zadra. Zastupljena su četiri staništa tipa, od kojih jedan pripada skupini rijetkih i ugroženih staništa (D.3.4.2.3.).

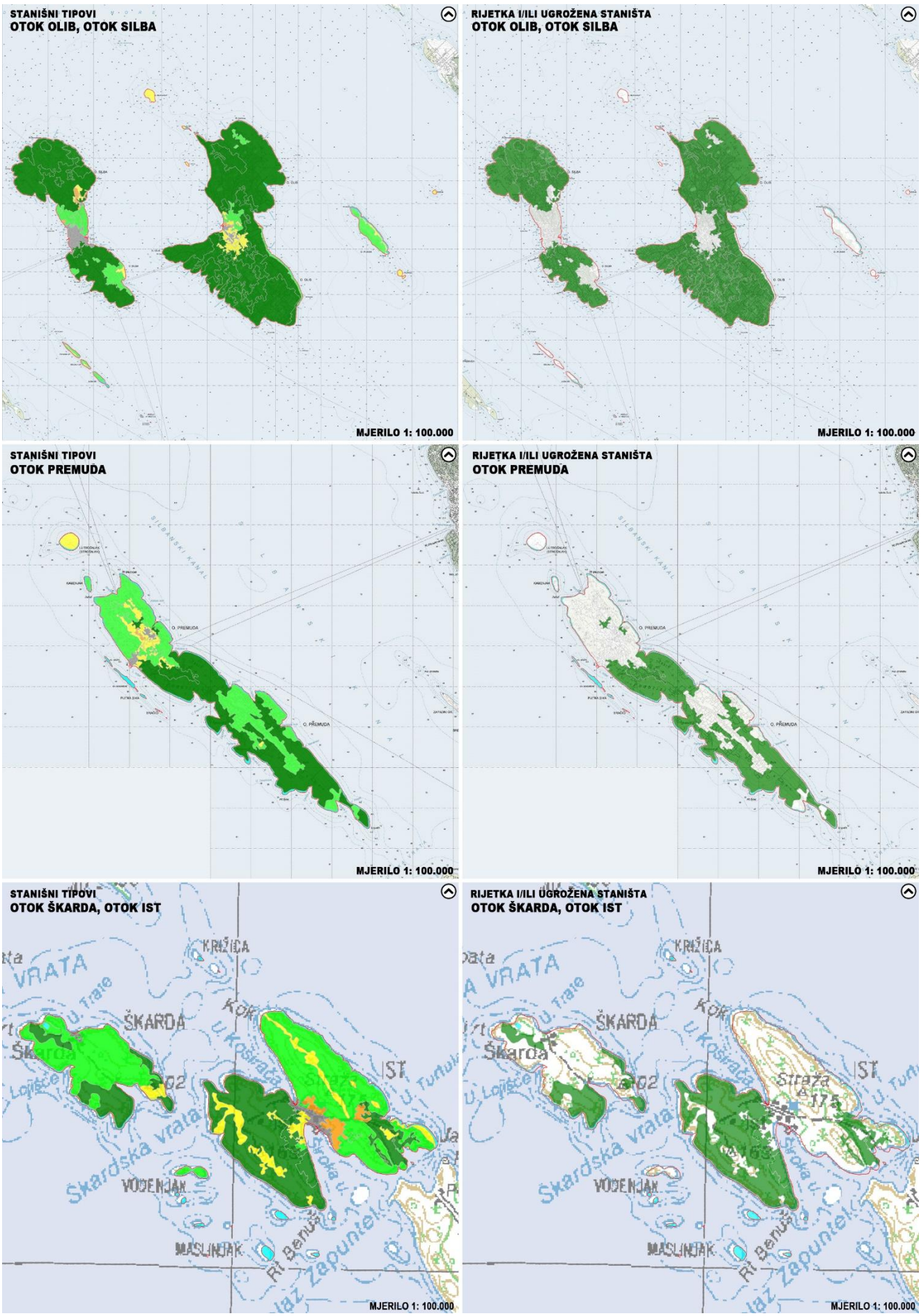
- D.3.1.1. Draćici 17,30 ha 0.09 %
- D.3.4.2. Istočnojadranski bušici 3.315,86 ha 17,26 %
- D.3.4.2.3. Sastojine oštroigličaste borovice 389,91 ha 2,03 %
- D.3.4.2.6. Sastojine brnistre 1,95 ha 0,01 %

Stanišni tip šume (E) predstavljaju najzastupljeniji stanišni tip na administrativnom području Grada Zadra i zauzimaju površinu od 9.146,50 ha (47,62 %). Nadalje, stanišni tip morska obala (F) zauzimaju površinu od 374,88 ha (1,95 %) unutar kojega su zastupljena četiri stanišna tipa, od kojih svi pripadaju skupini rijetkih i ugroženih staništa.

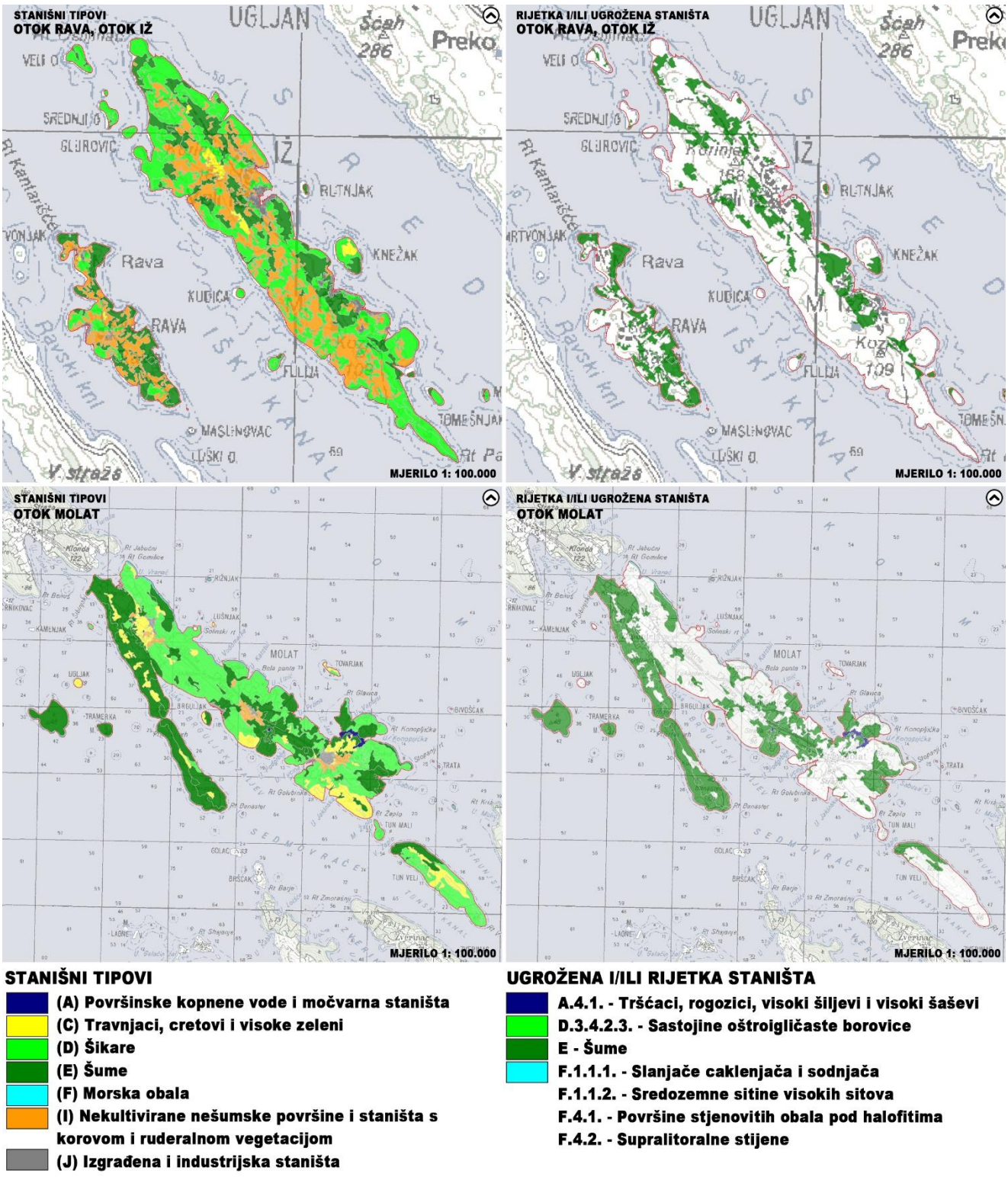
- F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača 1,13 ha 0,01 %
- F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova 1,37 ha 0,01 %
- F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima 364,82 ha 1,9 %
- F.4.2. Supralitoralne stijene 7,56 ha 0,03 %

Posljednje dvije kategorije predstavljaju kategorije staništa s većim ili manjim stupnjem antropogeniziranosti – kultivirane nešumske površine i staništa s korovom i ruderalnom vegetacijom zauzimaju površinu od 1.897,73 ha (9,88 %) unutar kojega se nalazi pet stanišnih tipa (Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja koje zauzimaju 0,14 % ukupne površine, Zapuštene poljoprivredne površine koje zauzimaju 1,56 % ukupne površine, Maslinici koji zauzimaju površinu 5,48 % ukupne površine te Vinogradi koji zauzimaju 0,29 % ukupne površine jedinice lokalne samouprave. Posljednja kategorija obuhvaća izgrađena i industrijska staništa s visokim stupnjem antropogenosti, koja zauzimaju 10,07 % ukupne površine Grada Zadra. U nastavku su prikazani stanišni tipovi i rijetki i/ili ugroženi stanišni tipovi na području jedinice lokalne samouprave.

[132] Zbog mozaičnosti stanišnih tipova odnosno ispripletenosti staništa, nije moguće odrediti apsolutnu površinu određenog stanišnog tipa. Svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine.



Grafički prikaz 75. Kopnena nešumska staništa i ugrožena i/ili rijetka staništa zadarskog arhipelaga.
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.



Grafički prikaz 76. Kopnena nešumska staništa i ugrožena i/ili rijetka staništa zadarskog arhipelaga.
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.

6.5.5. MORSKA STANIŠTA



Grafički prikaz 77. Uvala Kolovare.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Morska staništa predstavljaju temeljne prostorne jedinice morskih ekosustava i od ključne su važnosti za očuvanje biološke raznolikosti, ekološke ravnoteže i pružanje ekosustavnih usluga. U okviru usklađivanja s europskim zakonodavstvom, osobito Direktivom o staništima (92/43/EEZ) i Okvirnom direktivom o morskoj strategiji (2008/56/EZ), Republika Hrvatska izradila je Karte morskih staništa kao integralni alat za prostorno identificiranje i vrednovanje bentoskih zajednica u obalnom području Jadranskog mora.

Morska staništa (poligoni) analizirana su prema Karti morskih staništa (2023.). Uz zadarsku obalu nalaze se staništa G.3.9. infralitoralni pijesci, G.3.9.3.4. Asocijacija s vrstom Cymodocea nodosa, G.4.2. Cirkalitoralni pijesci, G.3.6.1. Biocenoza infralitoralnih algi te F.4.1. Stjenovita morska obala s halofitima i F.5.1. antropogena staništa morske obale. S druge strane, na području zadarskog arhipelaga prevladavaju G.4.2. Cirkalitoralni pijesci, G.4.1. Cirkalitoralni muljevi, G.3.6.1. Biocenoza infralitoralnih algi, G.6.4. Supralitoralne stijene, G.6.3.1.1. Naslage vrste Posidonia oceanica na supralitoralnim šljuncima i kamenju, G.4.3.1. Koraligenska zajednica, G.3.9. Infralitoralni pijesci te F.1.1. Slane, plitke, muljevite močvare s halofitima, F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače, F.3.1. Šljunkovita morska obala s halofitima, F.4.1. Stjenovita morska obala s halofitima te F.5.1. antropogena staništa morske obale.

Najzastupljenija morska staništa na području jedinice lokalne samouprave su Cirkalitoralni prijesci (G.4.2.) s ukupnom površinom od 121.407,16 ha (79,56 %), Cirkalitoralni muljevi (G.4.1.) s ukupnom površinom od 15.736,59 ha (10,31 %), Zajednica naselja vrste Posidonia oceanica s ukupnom površinom od 6.614,80 ha (4,33 %), Infralitoralni pijesci (G.3.9.) s ukupnom površinom od 5.043,25 ha (3,40 %) te biocenoza infralitoralnih algi (G.3.6.1.) s ukupnom površinom od 1.952,67 ha (1,28 %) dok ostali stanišni tipovi zauzimaju vrlo malu površinu (<1%). S druge strane, ako razmotrimo rijetka i ugrožena morska staništa, na području jedinice lokalne samouprave ona sveukupno zauzimaju površinu od 138.030,13 ha (85.21 %) od kojih su najzastupljeniji Cirkalitoralni pijesci (G.4.2.) s površinom od 121.407,16 ha (79,56 %) i Cirkalitoralni muljevi (G.4.1.) s ukupnom površinom od 15.736,59 ha (10,31 %)[133]. U tabličnim i grafičkim prikazima u nastavku prikazana su morska staništa i rijetka i ugrožena morska staništa na području Grada Zadra.

[133] Rijetka i ugrožena morska staništa prikazana su sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa "Narodne Novine" broj 27/21, 101/22.

Tablica 49. Morska staništa područja Grada Zadra.

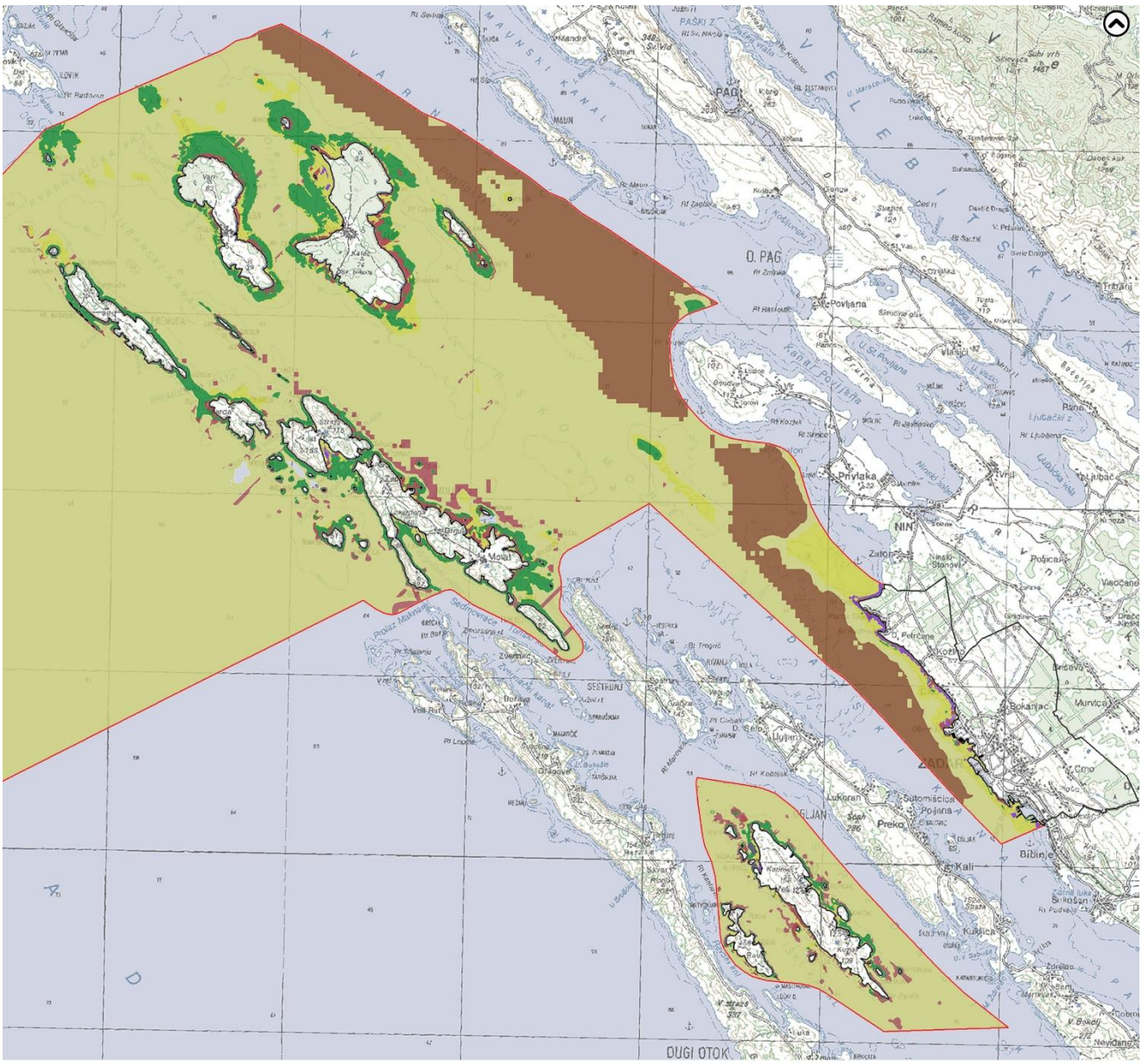
—	DETALJAN PRIKAZ MORSKIH STANIŠTA		POVRŠINSKI POKAZATELJI	
—	mNSK	NAZIV STANIŠNOG TIPA	UKUPNO (ha)	UDIO (%)
MORSKA OBALA				
1.	F.1.1.	Slane, plitke, muljevite močvare s halofitima	0,01	0,001
2.	F.1.1.1.2.	Slanjače sodnjača	0,09	0,001
3.	F.1.1.3.	Sredozemne grmaste slanjače	0,07	0,001
4.	F.3.1.	Šljunkovita morska obala s halofitima	0,01	0,001
5.	F.3.1.1.	Šljunkovita morska obala s halofitima	1,16	0,001
6.	F.4.1.	Stjenovita morska obala s halofitima	10,26	0,007
7.	F.5.1.	Antropogena staništa morske obale	0,43	0,001
8.	F.5.1.4.	Umjetne čvrste podloge	0,38	0,001
MORE				
9.	G.3.1.	Infralitoralni pjeskoviti muljevi, pijesci, šljunci i stijene u eurihalinom i euritermnom okolišu	0,04	0,001
10.	G.3.4.	Infralitoralno kamenje i šljunci	23,56	0,017
11.	G.3.5.1.	Zajednica naselja vrste Posidonia oceanica	6.614,80	4,335
12.	G.3.6.1.	Biocenoza infralitoralnih algi	1.952,67	1,28
13.	G.3.8.	Antropogena staništa u infralitoralu	2,49	0,002
14.	G.3.9.	Infralitoralni pijesci	5.043,25	3,305
15.	G.3.9.2.1.	Asocijacija s vrstom Cymodocea nodosa	7,77	0,005
16.	G.3.9.3.4.	Asocijacija s vrstom Cymodocea nodosa	201,14	0,132
17.	G.3.9.4.1.	Asocijacija s vrstom Cymodocea nodosa	22,45	0,015
18.	G.4.1.	Cirkalitoralni muljevi	15.736,59	10,313
19.	G.4.2.	Cirkalitoralni pijesci	121.407,16	79,56
20.	G.4.3.	Cirkalitoralna čvrsta dna i stijene	656,06	0,43
21.	G.4.3.1.	Koraligenska zajednica (biocenoza)	852,43	0,559
22.	G.4.5.	Antropogena staništa u cirkalitoralu	26,12	0,017
23.	G.6.3.1.1.	Naslagane vrste Posidonia oceanica na supralitoralnim šljuncima i kamenju	0,01	0,001
24.	G.6.4.	Supralitoralne stijene	0,01	0,001
—	—	UKUPNO	152.586,04	100

Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL,PPUG, obrada autora.

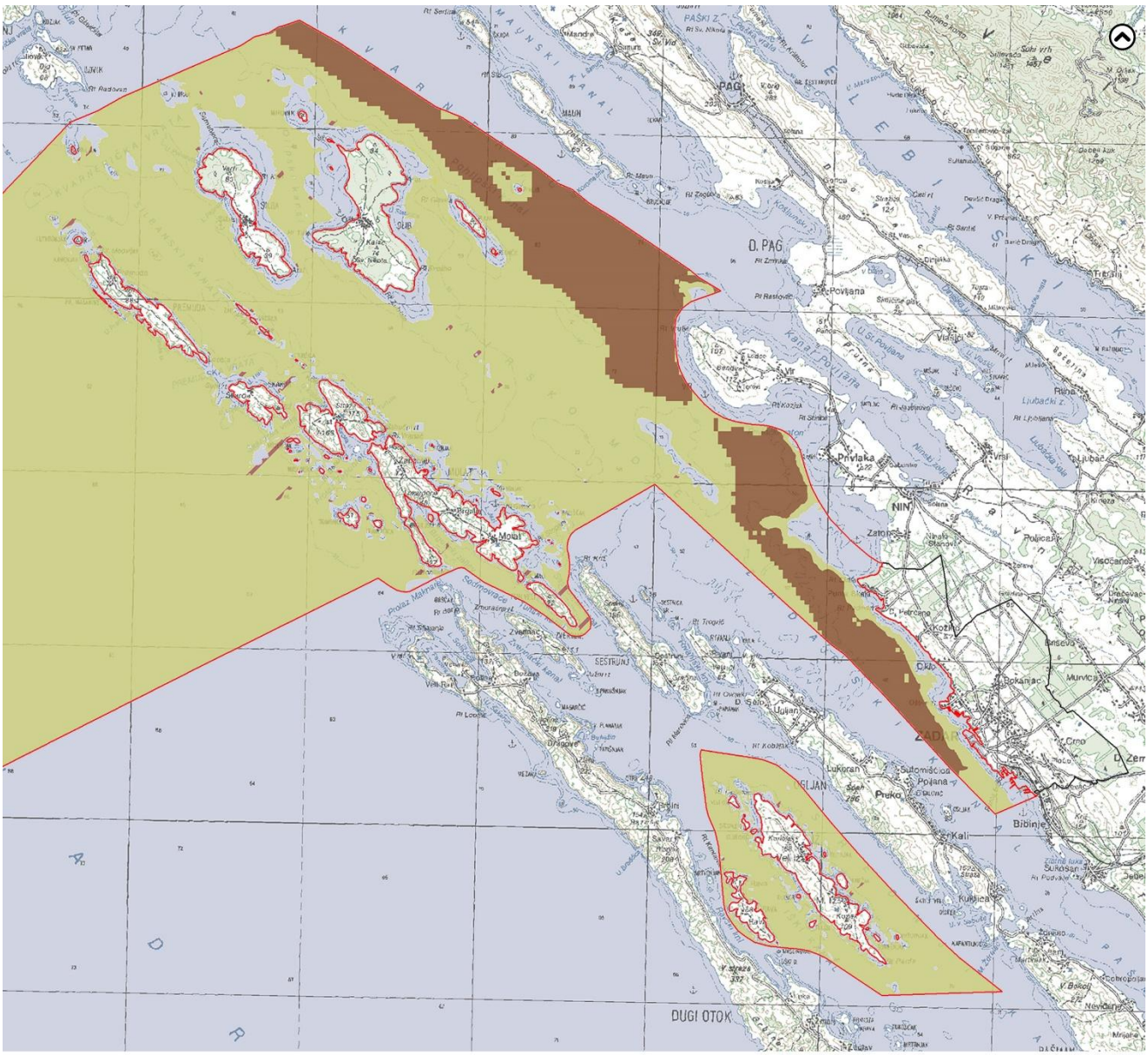
Tablica 50. Rijetka i/ili ugrožena morska staništa područja Grada Zadra.

—	DETALJAN PRIKAZ MORSKIH STANIŠTA		POVRŠINSKI POKAZATELJI	
—	mNSK	NAZIV STANIŠNOG TIPA	UKUPNO (ha)	UDIO (%)
MORSKA OBALA				
1.	F.1.1.	Slane, plitke, muljevite močvare s halofitima	0,01	0,001
2.	F.1.1.3.	Sredozemne grmaste slanjače	0,07	0,001
3.	F.3.1.	Šljunkovita morska obala s halofitima	0,01	0,001
4.	F.4.1.	Stjenovita morska obala s halofitima	10,26	0,007
MORE				
5.	G.3.1.	Infralitoralni pjeskoviti muljevi, pijesci, šljunci i stijene u eurihalinom i euritermnom okolišu	0,04	0,001
6.	G.3.4.	Infralitoralno kamenje i šljunci	23,56	0,017
7.	G.4.1.	Cirkalitoralni muljevi	15.736,59	11,401
8.	G.4.2.	Cirkalitoralni pijesci	121.407,16	87,95
9.	G.4.3.1.	Koraligenska zajednica (biocenoza)	852,43	0,618
—	—	UKUPNO	138.030,13	100

Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL,PPUG, obrada autora.



Grafički prikaz 78. Morska staništa područja Grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL,PPUG, obrada autora.



Grafički prikaz 79. Morska ugrožena i/ili rijetka staništa područja Grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL,PPUG, obrada autora.

6.5.6. ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE



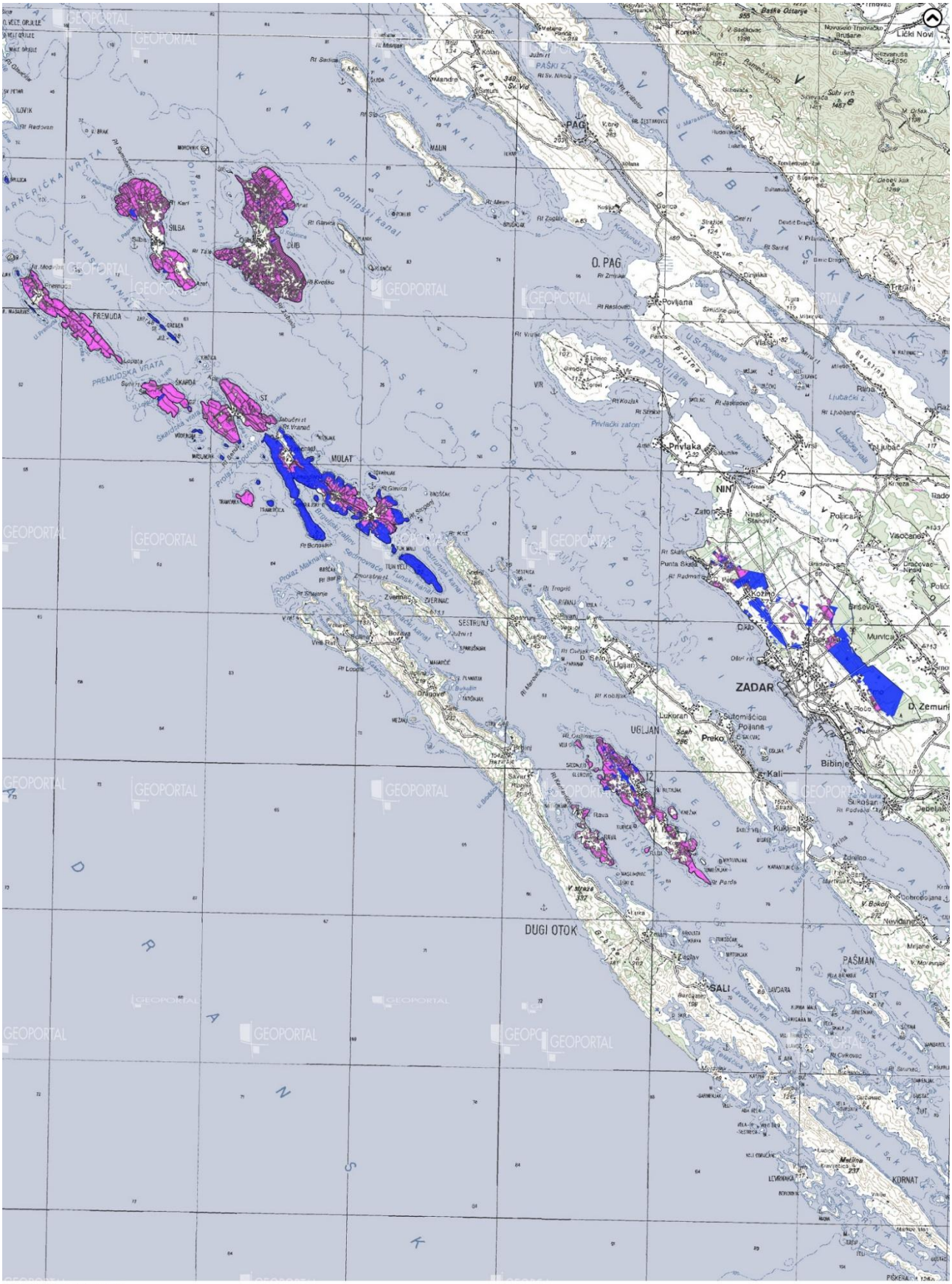
Fotografija 21. Šuma Musapstan.
Izvor podataka: Zadarski tjednik, mrežni izvori (2022), obrada autora.

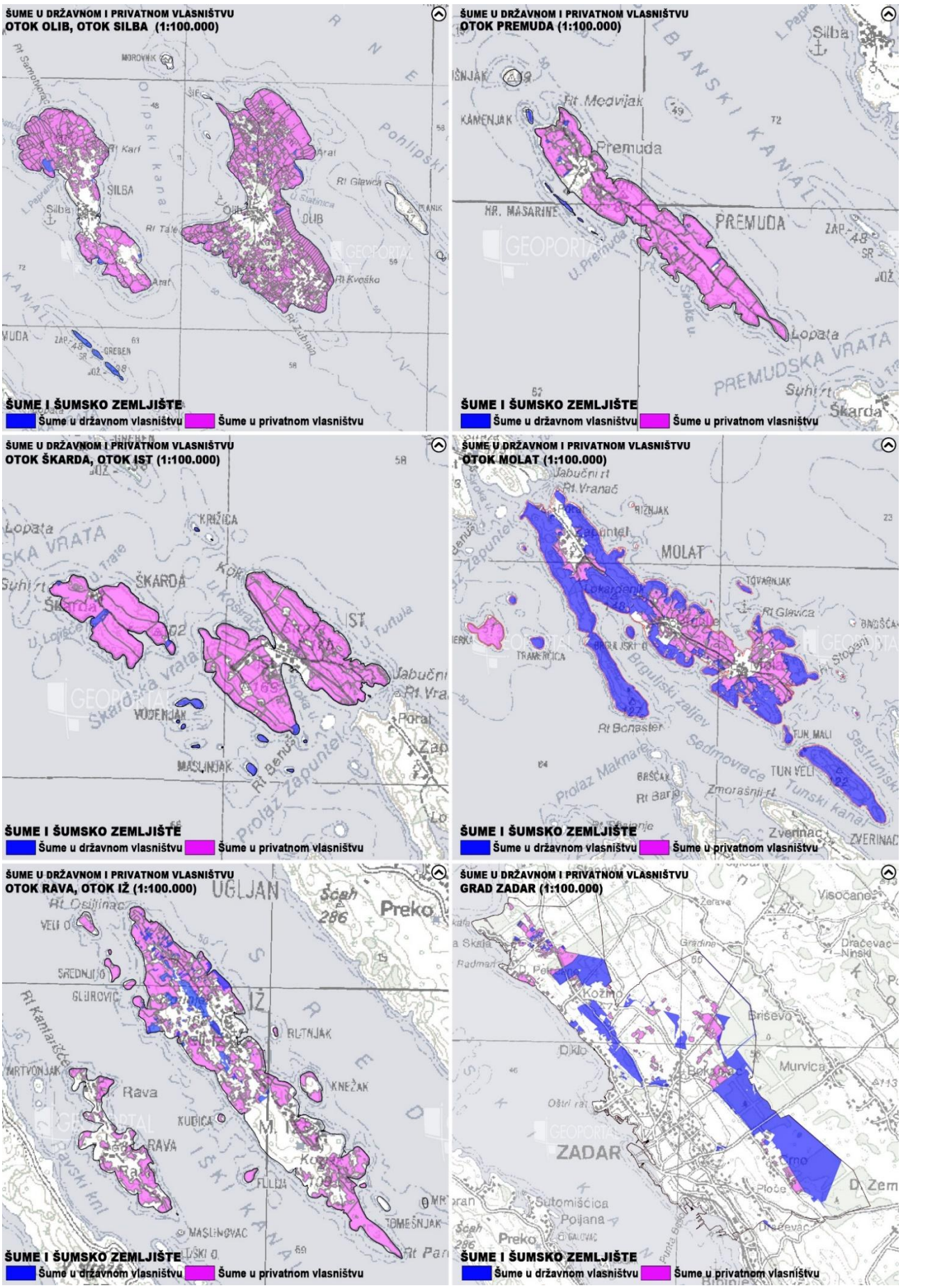
Grad Zadar nalazi se u mediteranskoj regiji, te u njemu dolaze šume i šumske zajednice koje rastu u uvjetima sredozemne (mediteranske) klime. To su pretežno šume i šikare hrasta medunca, odnosno šume i makije crnike. Ovi tipovi šuma nisu pogodni za ekonomsko eksploatiranje, već imaju značajnu socijalnu i ekološku funkciju. Radi očuvanja općekorisnih funkcija šuma provodi se višenamjensko gospodarenje koje podržava prirodnost, biološku raznolikost i stabilnost šumskih ekosustava, te osigurava njihov blagotvorni utjecaj na šire područje. S biološkog i ekološkog stajališta šume isto imaju izuzetno važnu ulogu. Prije svega one su glavni izvor za očuvanje biološke raznolikosti. S ekološkog stajališta treba naglasiti regulativnu ulogu šuma u vezivanju ugljika iz atmosfere u biomasu, čime se smanjuje emisija stakleničkih plinova. Sve dosad navedeno upućuje na golemu ulogu što je šume imaju u našim svakodnevnim životima odakle proizlazi potreba da se šumama gospodari s ciljem njihove dugoročne stabilnosti i blagotvornog utjecaja na društvo u cjelini. Da bi se to ostvarilo potrebno je da svi korisnici doprinose očuvanju kvalitete šuma i povećanju šumskih površina (Oikon, 2016).

Promatrajući površinu pod šumskom vegetacijom prema klasifikaciji pokrova i namjene zemljišta[134], površina pod šumskom vegetacijom, uključujući sve prijelazne stadije (sukcesija) te sklerofilnu (grmoliku) vegetaciju iznosi 10.469,29 ha (55,47 %). Valja napomenuti da ove površine predstavljaju površine pod svim oblicima šumske vegetacije, uključujući površine kojima se gospodari kao šuma te zaraslo i neodržavano poljoprivredno zemljište šumskom vegetacijom, zbog čega sigurno postoji razlika u odnosu na katastarske podatke o tome koje su površine pod kulturom "šuma" a koji ne pokazuju stvarno stanje na terenu.

Nadalje, na području jedinice lokalne samouprave nalaze se državne i privatne šume – državnim šumama gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Split, Šumarija Zadar. Sve državne šume na području Grada su uređene i za njih su izrađeni programi gospodarenja. Državne šume na području Grada čine, većim ili manjim dijelom, gospodarske jedinice Nin-Kožino, Musapstan i Zadarski otoci. Sukladno podacima Programa zaštite okoliša Grada Zadra, u državnom vlasništvu je 3.444,60 ha što čini 17,77 % administrativne površine Zadra. S druge strane, kada je riječ o šumama u privatnom vlasništvu, ispada da je 7.024,69 ha odnosno 37,12 % šuma u privatnom vlasništvu. Na području Grada Zadra dolazi 6 gospodarskih jedinica privatnih šuma a to su GJ Olib-Silba, GJ Ugljan-Pašman, GJ Zadarske šume, Premuda-Molat, Soline-Sali i Vir-Ražanac-Diklo. U grafičkim prikazima u nastavku prikazani su omjeri državnih i privatnih šuma na području jedinice lokalne samouprave.

[134] Pokrov i namjena zemljišta za 2012. i 2018. godinu je analizirano u poglavlju 6.5.2. Pokrov i namjena korištenja zemljišta.


MJERILO 1:400.000
ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
Šume u državnom vlasništvu
Šume u privatnom vlasništvu
ZADAR
PAG
O. PAG
NIN
MOLAT
DUGI OTOK
UGLJAN
PAŠMAN
SALI
PREMUDA
SILBA
OLIB
VIR
Privlaka
Preko
Kali
Bibinje
Sukošan
Nin
Kožino
Sv. Filip i Jakov
Vrsi
Povljana
Lukoran
Sutomišćica
Poljane
Ugljan
Sestrunj
Zverinac
Molat
Premuda
Silba
Olib
Škarda
Tun Veli
Tun Mali
Rava
Kukljica
Veli Rat
Božava
Dragove
Zaglav
Sali
Savar
Dobropoljana
Nevidene
Mrljane
Kornat
Melina
Lički Novi
Brušane
Novigrad Tribanjski
Ražanac
Rtina
Tribanj
Rtina
Ljubač
Posedarje
Starigrad
Jasenice
Maslenica
Pridraga
Novalja
Metajna
Lun
Barbat
Kolan
Simuni
Sv. Vid
Gorica
Košljun
Miškovići
Dinjiška
Vlašići
Ljubački zaton
Privlački zaton
Novigradsko more
Karinsko more
Pašman kanal
Ždrelac
Sestrunjski kanal
Zverinački kanal
Proversa
Proversa Mala
Proversa Velika
Kanal Povljana
Ždrelac
Ljubačka vala
Maunski kanal
Pohlipski kanal
Olipski kanal
Silbanski kanal
Premudska vrata
Skarpa
Skarpa Vrata
Prolaz Maslenica
Prolaz Vrgada
Prolaz Mali Ždrelac
Prolaz Veli Ždrelac
Prolaz Sestrunjski
Prolaz Zverinački
Prolaz Dugi Otok
Prolaz Sali
Prolaz Kornat
Prolaz Kornatski
Prolaz Sit
Prolaz Žut
Prolaz Piškera
Prolaz Ugljanski
Prolaz Pašmanski
Prolaz Ždrelac
Prolaz Ždrelac
Prolaz Ždrelac



Grafički prikaz 81. Državne i privatne šume na području Grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, HŠ, MPRŠ, obrada autora.

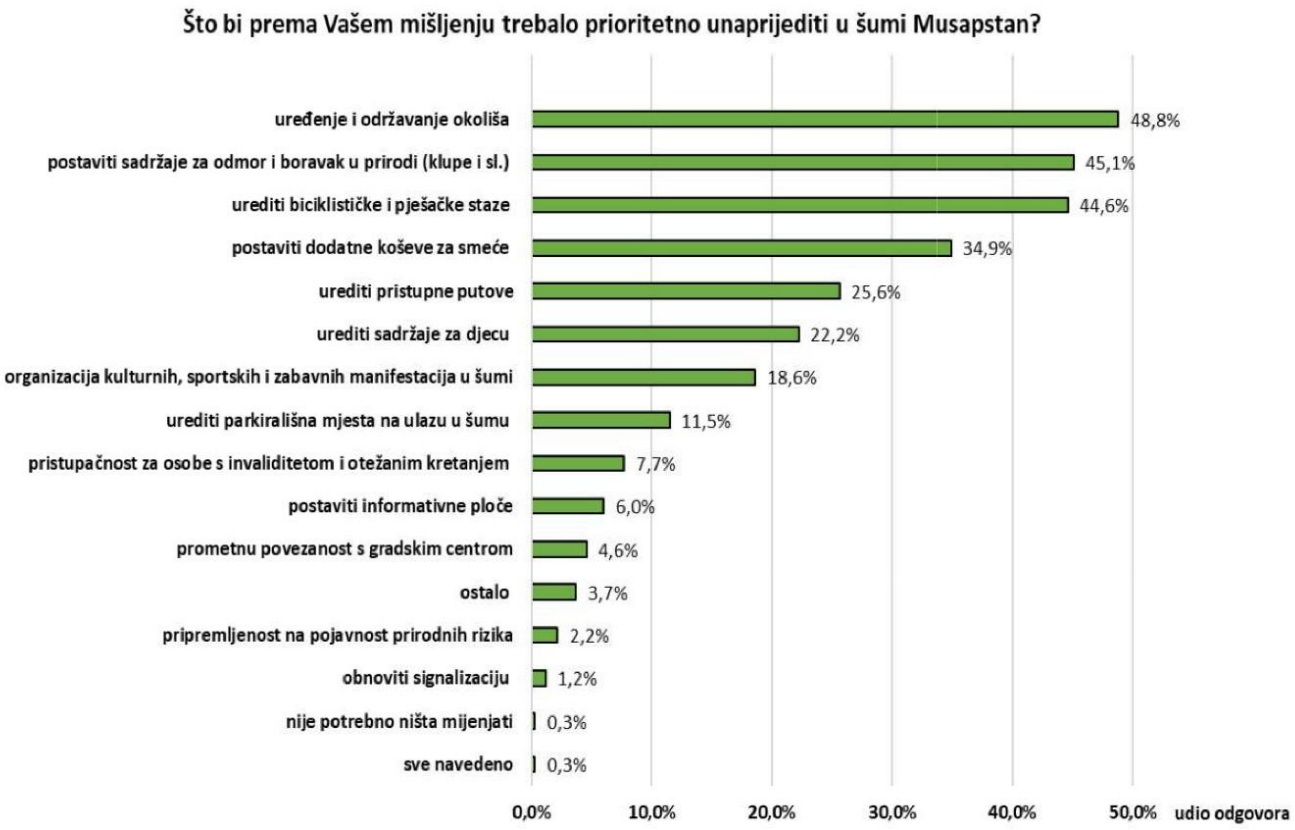


Fotografija 22. Igralište na područje šume Musapstan.
Izvor podataka: eZadar (Mrežni izvori), obrada autora.

S ciljem valorizacije prostornog, ekološkog i društvenog potencijala šume Musapstan, Grad Zadar inicirao je izradu Predstudije modela razvoja urbane šume Musapstan (Murva d.o.o., 2020.), čiji je temeljni cilj definirati dugoročno održiv model razvoja i upravljanja ovim vrijednim zelenim prostorom. Polazište Predstudije jest sagledavanje trenutačnih i budućih funkcija šume, pri čemu se Musapstan, zbog svog položaja u neposrednoj blizini urbanog tkiva i zbog izraženih općekorisnih funkcija za stanovništvo, jasno definira kao urbana šuma. Dokument je ujedno usmjeren na uvođenje suvremenih modela razvoja urbanih šuma u skladu s praksama Europske unije, uz naglašenu primjenu participativnog pristupa i uvažavanje potreba lokalne zajednice.

Strukturno, Predstudija obuhvaća cjelovit analitičko-plansko-razvojni okvir koji uključuje uvodni dio s povijesnim pregledom, analizom trenutačnog stanja i primijenjenom metodologijom, zatim detaljnu analizu stanja kroz pregled prostorno-planskih i projektnih dokumenata, regulatornog okvira i terenskih obilježja, kao i ispitivanje potreba lokalne zajednice te primjere dobre prakse. Na temelju tih analiza definirani su ciljevi razvoja, predložen model upravljanja s akcijskim planom te programske smjernice za izradu projektnog zadatka uređenja šume Musapstan. U tom kontekstu, anketni dio, koji se odnosi na ispitivanje potreba lokalnog stanovništva, predstavlja ključan empirijski segment Predstudije i temelj za oblikovanje društveno prihvatljivih razvojnih smjernica.

Rezultati ankete pokazuju da lokalno stanovništvo Musapstan prepoznaje prvenstveno kao prostor svakodnevne rekreacije, boravka u prirodi i psihofizičke regeneracije, ali i kao važan element urbanog identiteta. Šuma se percipira kao prostor visoke prirodne vrijednosti koji ublažava negativne učinke urbanizacije, doprinosi kvaliteti zraka i mikroklime te osigurava kontakt s prirodom u neposrednoj blizini grada. Takva percepcija jasno je usklađena s prvim strateškim ciljem razvoja šume Musapstan – zaštitom prirodnih vrijednosti – koji se u anketnim odgovorima očituje kroz snažan naglasak na očuvanju postojećeg krajobraznog i ekološkog karaktera prostora.
U pogledu budućih zahvata, ispitanici u najvećoj mjeri podržavaju obnovu i uređenje sportsko-rekreacijskih površina temeljenih na prirodi, što korespondira s drugim strateškim ciljem razvoja. Građani pritom preferiraju nenametljive intervencije, poput uređenja pješačkih i rekreativnih staza, poboljšanja osnovne infrastrukture i povećanja sigurnosti, dok se intenzivna izgradnja i komercijalizacija prostora percipiraju kao prijetnja dugoročnoj vrijednosti šume. Ovi nalazi ukazuju na potrebu pažljivog balansiranja između dostupnosti prostora korisnicima i očuvanja njegovih prirodnih obilježja, uz jasno definirane granice prihvatljivih zahvata.



Grafički prikaz 82. Rezultati provedenog ispitivanja.
Izvor podataka: Murva d.o.o. (2020.), obrada autora.

Anketni rezultati također potvrđuju važnost trećeg strateškog cilja razvoja – edukacije lokalnog stanovništva i posjetitelja te promocije održivog korištenja prostora. Ispitanici izražavaju interes za sadržaje koji potiču razumijevanje prirodnih procesa, ekološke vrijednosti šume i odgovorno ponašanje u prostoru, čime se urbana šuma ne promatra samo kao rekreacijska zona, već i kao otvoreni edukativni resurs grada. Takav pristup dodatno osnažuje društvenu funkciju Musapstana i pridonosi razvoju svijesti o važnosti održivog upravljanja urbanim zelenim sustavima.

Zaključno, anketni dio Predstudije jasno potvrđuje opravdanost participativnog pristupa kao temelja za definiranje modela razvoja urbane šume Musapstan. Integracijom potreba lokalne zajednice s ciljevima zaštite prirodnih vrijednosti, obnove i uređenja rekreacijskih sadržaja te edukacije i promocije održivosti, Predstudija postavlja čvrste temelje za dugoročno upravljanje šumom kao javnim dobrom visoke ekološke, društvene i prostorne vrijednosti. Ovakav model razvoja pozicionira Musapstan kao ključni element zelene infrastrukture grada i referentni primjer suvremenog planiranja urbanih šuma u širem europskom kontekstu.

6.5.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000



Fotografija 23. Zadarski kanal.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Na području Grada Zadra Zakonu o zaštiti prirode[135] zaštićen je Park Vladimira Nazora u svojstvo spomenika parkovne arhitekture[136]. Perivoj Vladimira Nazora[137] (Perivoj Blažeković, od 1920. Parco Regina Elena, a od 1945. Perivoj Vladimira Nazora) izgrađen je zaslugama generala Dragutina pl. Blažekovića, namjesnika Austrije za Dalmaciju te je po njemu dobio ime. Nalazi se na samom ulazu na zadarski poluotok, na mjestu renesansnih i baroknih utvrđenja. Mletačka uprava učvršćuje u prvoj polovici 16. stoljeća gradska utvrđenja te talijanski graditelj Michele Sanmicheli podiže gradska vrata prema kopnu i učvršćuje bastione s kopnene strane izvedbom kanala s morskom vodom pa tako grad postaje otok. Na mjestu gradskog predgrađa podiže se 1567. – 1571. godine bastion nazvan Forte. Na tome se mjestu oblikuje krajem 19. stoljeća javni perivoj koji se po Blažekovićevoj želji trebao zvati Vojni ili Garnizonski perivoj ali je ipak nazvan njemu u čast – perivoj je podignut u roku od dvije godine (1888. – 1890.). Najstariji poznati nacrt perivoja potječe iz 1983. godine a oblik perivoja jednak je vanjskoj konturi bastiona na kojemu je perivoj nastao, na površini od 4 ha. Perivojna kompozicija je pejzažno – historicistička – krivudavo gusto položene šetnice obrubljene su alejama (čempresi i Košćel) koje oblikuju nepravilna perivojna polja. Ona su omeđena kamenom (morskim pješčenjakom) uz koji je bila posađena mekolisna veprina. Iako je perivoj bio javni, ipak je građanstvu bio nedostupan jedan dan u godini kako bi se iskazalo vlasništvo vojske – osim navedenoga, na području perivoja nalazila se i vojarna ograđena zidom. Godine 1898. perivoj je preuređen, pogotovo raspored staza – na dva mjesta u perivoju postavljeni su početkom 20. stoljeća bazeni s ribicama i vodoskocima (vodovod je uveden u grad 1902. godine). Godine 1903. u perivoju je postavljen spomenik caru i kralju Franji Josipu I., a 1910. godine spomenik Dragutinu pl. Blažekoviću – oba su spomenika uklonjena dolaskom talijanske uprave 1920. godine te perivoj dobiva ime po talijanskoj kraljici Heleni. Perivoj je stradao u bombardiranju tijekom Drugog svjetskog rata te je obnovljen 1946. godine i dobiva ime po hrvatskom pjesniku i književniku Vladimiru Nazoru (Kiš, 1998., Šćitaroci, 2004, Petricioli, 2011.). Nadalje, prostornim planom predloženi su za zaštitu perivoj Kraljice Jelene – Zadar, grebeni kod Silbe s podmorjem i otok Rava koja se predlažu za postupak uvođenja u registar te su unutar granica građevinskog područja utvrđeni još Perivoj Gospe od Zdravlja, Perivoj Vrulje te Perivoj Maraska. U nastavku je prikazan kratki osvrt najznačajnijih perivoja na području grada Zadra.

[135] Zakon o zaštiti prirode "Narodne Novine" broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.
[136] Prema rješenju br. 48-1968. Republičkog zavoda za zaštitu prirode ukupne površine 4 ha na kat. česticama broj 4830 i 4831, (danas: 4830/1, 4830/2 i 4831) k.o. Zadar (MZOZT, BIOPORTAL, 2025).
[137] U stručnoj i znanstvenoj literaturi te prostornim planom koristi se pojam perivoja međutim sukladno rješenju i registru Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije koristi se pojam parka. S obzirom na to da su opisni dijelovi preuzeti iz stručne i znanstvene literature, dalje u Strategiji se koristi pojam perivoja.



Fotografija 24. Perivoj kraljice Jelene Madijevke.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

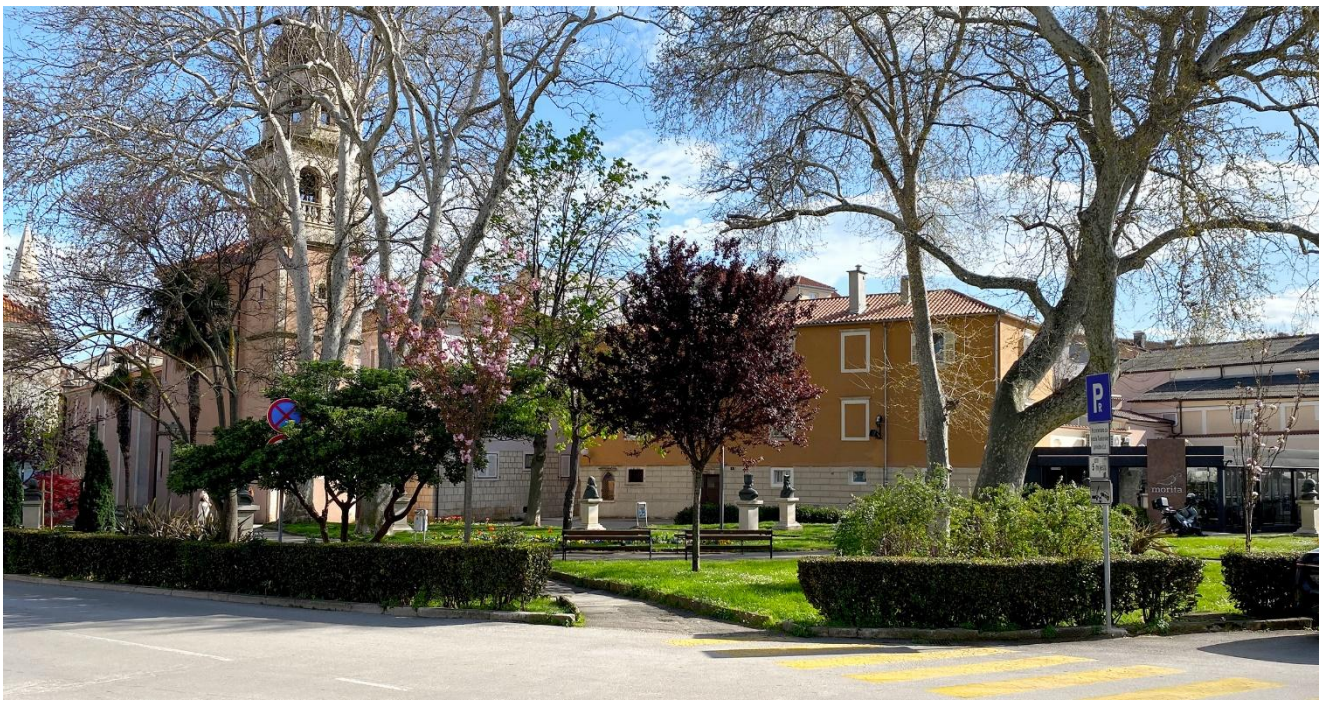
PERIVOJ KRALJICE JELENE MEDIJEVKE

Zadarski prvi javni perivoj otvoren je 16. rujna 1829. godine na bastionu Grimani, zahvaljujući inicijativi tadašnjeg vojnog zapovjednika grada, baruna Ludwiga Franza von Waldena, koji je ujedno izradio i projekt uređenja perivoja, oblikovan u duhu romantizma. Perivoj je u početku nosio naziv Giardino Regina Margherita, nakon Drugoga svjetskog rata bio je poznat kao Dječji park, dok mu je početkom 1990-ih godina dodijeljeno ime Perivoj kraljice Jelene Madijevke. Perivoj je oblikovan na bastionu Grimani, izgrađenom 1537. godine prema projektu Michelea Sanmichelija. Nakon izgradnje novih fortifikacija (fortina) s druge strane luke 1827./1828. godine, bastion gubi svoju obrambenu funkciju, čime se stvaraju uvjeti za njegovu prenamjenu u javni perivojni prostor. Od samih početaka perivoj je bio zamišljen ne samo kao prostor javne rekreacije, već i kao botanički vrt, odnosno arboretum dalmatinske flore, te kao svojevrsna izložba rimskih arhitektonskih ulomaka, bista i skulptura. Tlocrtna struktura perivoja ima oblik peterokuta, koji je s četiri strane omeđen gradskim bedemima, dok se s pete, zapadne strane, otvara prema Trgu pet bunara. Taj je trg formiran 1574. godine na prostoru nekadašnjega mletačkog kaštela te predstavlja glavni pristup perivoju. Perivoj kraljice Jelene Madijevke danas se ističe kao jedan od najstarijih i najvrjednijih primjera povijesnih javnih perivoja u Zadru, u kojem se isprepliću fortifikacijska baština, krajobrazna arhitektura i slojeviti urbani razvoj grada (Kiš, 1998.; Šćitaroci, 2004.; Petricioli, 2011.).

PERIVOJ GOSPE OD ZDRAVLJA

Perivoj Gospe od Zdravlja smješten je na širokom prostoru na sjevernom vrhu zadarskog poluotoka, koji danas obuhvaća Trg tri bunara. Taj je prostor oblikovan već u srednjem vijeku, kada su Mlečani u tom dijelu grada izgradili kaštel s obrambenim jarkom, pri čemu je srušen veći broj stambenih objekata kako bi se formirao slobodan prostor ispred novoizgrađene utvrde. Na mjestu nekadašnjega obrambenog jarka tijekom 16. stoljeća izgrađena je cisterna s tri bunarske krune, po kojima je cijeli prostor dobio naziv. Nedugo potom podignuta je i manja kružna crkva Gospe od kaštela (Gospe od Zdravlja), koja je početkom 18. stoljeća produžena. U tom razdoblju trg je funkcionirao kao otvoreni javni prostor bez uređenih zelenih površina.

Značajnija urbanistička i krajobrazna preobrazba ovog područja započinje u 19. stoljeću, kada se u jugoistočnom dijelu trga gradi novo gradsko kazalište "Il Teatro Nuovo", svečano otvoreno 1865. godine. Ubrzo nakon dovršetka kazališta, prostor između cisterne, kazališne zgrade i crkve uređen je kao perivoj, čime ovaj dio grada dobiva novu prostornu i ambijentalnu vrijednost. U perivoju su zastupljene pretežito mediteranske vrste drveća i cvijeća, prilagođene lokalnim klimatskim i ekološkim uvjetima. Današnji perivoj Gospe od Zdravlja zauzima približno 0,2 ha površine te predstavlja vrijedan primjer povijesnoga gradskog perivoja oblikovanog u kontekstu urbanog razvoja Zadra u drugoj polovici 19. stoljeća (Kiš, 1998.; Šćitaroci, 2004.; Petricioli, 2011.).



Fotografija 25. Perivoj Gospe od zdravlja.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

PERIVOJ VRULJE

Perivoj Vrulja smješten je izvan povijesne gradske jezgre Zadra, a naziv je dobio prema prirodnim izvorima vode – vruljama – koji se nalaze na tom području. S obzirom na rijetkost stalnih izvora vode u krškim područjima Dalmacije, perivoj ima iznimnu prirodnu i hidrološku vrijednost, osobito zbog nekadašnjeg većeg broja vrulja iz kojih se formiraju potočići. Ti se vodotoci približno pedesetak metara prije utoka u more spajaju u jedinstveni potok koji, za razliku od većine sličnih krških tokova, ni u ljetnim mjesecima ne presušuje. Uslijed intenzivnih urbanizacijskih procesa nakon Drugoga svjetskog rata zabilježen je znatan pad broja aktivnih vrulja. Potok se ulijeva u uvalu Vrulje, smještenu na sjevernoj strani gradske luke, neposredno uz njezin izlaz prema otvorenom moru. Prvo uređenje vodotoka i neposrednog prostora oko potoka provedeno je tijekom 19. stoljeća, na inicijativu Društva za uljepšavanje grada, kada je uređeno korito potoka i izgrađen manji most. U donjem dijelu prostora oblikovan je perivoj s većim brojem biljnih vrsta, dok je na povišenom, kršovitom dijelu podignut gaj alepskog bora s razvijenim podrastom autohtonog mediteranskog grmlja. Zbog takvog krajobraznog obilježja perivoj se u tom razdoblju nazivao "Bosco dei Pini" – borik ili borova šumica – te je služio kao gradsko izletište na rubnom području tadašnje urbane strukture. Nakon Drugoga svjetskog rata perivoj je obnovljen, pri čemu su unesene i nove vrste stabala, a u tom razdoblju ustaljuje se današnji naziv Perivoj Vrulje. Tijekom 1980-ih godina, prema projektu inženjera Ivana Jelića, provodi se daljnje uređenje donjeg dijela korita potoka, koje je oblikovano kamenim bankinama, izgrađen je novi kamenom obloženi most, a u gornjem toku zasađeno je nekoliko primjeraka močvarnog čempresa, čime je dodatno naglašena hidrološka i krajobrazna vrijednost prostora. Ukupna površina perivoja iznosi približno 5 ha te se može funkcionalno podijeliti na perivojnu površinu veličine oko 2 ha i područje borovog gaja površine od oko 3 ha. U novije vrijeme, u okviru projekta INCLUSIVE PLAY, Grad Zadar realizirao je inkluzivni, višeosjetilni park za djecu. Projekt, uz prostorno oblikovanje, obuhvatio oblikovanje i opremanje igrališta prilagođenim spravama za djecu s teškoćama u razvoju i djecu bez teškoća, s ciljem unaprjeđenja kvalitete života djece i mladih s teškoćama u razvoju te poboljšanja dostupnosti i kvalitete socijalnih usluga na području grada i šire. Kroz koncept senzoričkog parka oblikovan jei krajobraz koji potiče raznolike osjetilne podražaje, primjenjive u rehabilitacijske i rekreacijske svrhe, čime se stvara poticajno okruženje za cjelovito iskustveno i socijalno učenje te jačanje inkluzije osoba s teškoćama u svakodnevni život lokalne zajednice (Kiš, 1998.; Šćitaroci, 2004.; Petricioli, 2011.; Grad Zadar, 2022.).



Grafički prikaz 83. Projekt uređenja Perivoja Vrulje.
Izvor podataka: Mrežni izvori Grada Zadra, obrada autora.

PERIVOJ MARASKA

Perivoj Maraska oblikovan je uz zgradu koju je 1911. godine podigao tvorničar Michelangelo Luxardo. Iako je objekt izvorno projektiran kao stambena građevina, od samoga je početka bio namijenjen proizvodnji likera, što je uvjetovalo i njegov smještaj uz samu obalu, na istočnom rubu parcele. U odnosu na veličinu i reprezentativnost zgrade, perivoj je imao znatnu prostornu obuhvatnost te se protezao od obalne linije prema unutrašnjosti parcele, sve do današnje Ulice Miroslava Krleže. Perivojna kompozicija bila je prostorno i stilski diferencirana. Donji dio perivoja, smješten bliže moru, bio je oblikovan u formalnom stilu, s parterima i živicama od šimšira uređenima u obliku zavojitog labirinta, koji danas više nisu sačuvani. Gornji, površinski znatno veći dio perivoja, oblikovan je u slobodnom, pejzažnom stilu, s naglašenim prirodnim karakterom prostora. Ta su dva dijela bila međusobno odijeljena prirodnim kamenim grebenom koji se uzdizao približno dva metra iznad razine donjeg perivoja i predstavljao važan krajobrazni i prostorni element cjeline. Nakon Drugoga svjetskog rata zgrada tvornice Luxardo biva nacionalizirana i prenamijenjena u tvornicu likera Maraska, a u pozadini glavne zgrade, prema unutrašnjosti parcele, izgrađen je niz utilitarnih proizvodnih i pomoćnih objekata. Tijekom 1970-ih, dodatna prostorna transformacija perivoja provedena je izgradnjom stambene zgrade uz Ulicu Miroslava Krleže, čime je izvorna površina i cjelovitost povijesnog perivoja znatno reducirana. Unatoč navedenim izmjenama, prostor perivoja Maraska i dalje predstavlja vrijedan primjer industrijsko-perivojne cjeline s početka 20. st., u kojoj se isprepliću elementi industrijske arhitekture, krajobraznog oblikovanja i urbanog razvoja (Kiš, 1998.; Šćitaroci, 2004.; Petricioli, 2011.; Grad Zadar, 2022.).



Fotografija 26. Perivoj Maraska.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

OBALA KRALJA PETRA KREŠIMIRA IV.

Kada je Grad Zadar carskim dekretom 1868. godine proglašen otvorenim gradom, njegove zidine izgubile su obrambenu funkciju, što je omogućilo početak njihove postupne uklanjanja radi osiguranja daljnjeg urbanističkog razvoja grada. Gradsko poglavarstvo donosi odluku o uklanjanju fortifikacijskog pojasa, osobito na potezu uz Zadarski kanal, gdje su zidine predstavljale prostornu i funkcionalnu zapreku širenju grada prema moru. Na mjestu nekadašnjeg obrambenog sustava započinje formiranje nove obalne promenade, čiji je prostorni opseg definiran postojećim zaštitnim kamenim nasipom u moru, poznatim još od srednjeg vijeka pod nazivom porporela. Proces zasipavanja mora između zidina i porporele započeo je 1870. godine, čime se postupno stvarala nova obalna površina namijenjena urbanim i javnim sadržajima. U razdoblju od 1875. do 1906. godine uz novu obalu grade se stambene i javne zgrade, pri čemu su neizgrađeni međuprostori, nastajali etapnom izgradnjom, privremeno uređivani i ozelenjavani. Novonastali obalni potez jednostavno je nazvan Nova riva, kako bi se razlikovao od stare rive uz gradsku luku.

Na dijelu obale, na mjestu današnjega hotela Bristol, oko 1900. godine uređen je perivoj pod nazivom "Giardino comunale", koji je predstavljao važan javni zeleni prostor novog urbanog fronta grada. Također, na zapadnom dijelu bastiona Citadele, i prije izgradnje internata, prostor je bio uređen poput perivoja, iako je u samom bastionu i dalje bila smještena vojna posada. Duž cijelog obalnog pojasa formiran je reprezentativni dvostruki drvored crnike, s krošnjama oblikovanima u kuglasti oblik, koji je imao istodobno estetsku, klimatsku i prostorno-orijentacijsku funkciju. Tijekom bombardiranja u Drugom svjetskom ratu velik dio zgrada uz Novu rivu je razrušen. U poslijeratnom razdoblju na mjestima porušenih objekata nisu podizane nove građevine, već je prostor prenamijenjen u kontinuirani javni perivojni prostor. Time je stvoren novi, reprezentativni gradski perivoj površine približno 3 ha, koji predstavlja jedan od najznačajnijih zelenih javnih prostora Zadra izgrađenih u drugoj polovici 20. stoljeća. Obalna zona Nove rive u novije je vrijeme temeljito obnovljena u razdoblju od 2020. do 2023. godine, čime je dodatno unaprijeđena njezina krajobrazna, funkcionalna i ambijentalna vrijednost (Kiš, 1998.; Šćitaroci, 2004.; Petricioli, 2011.; Grad Zadar, 2022.).



Fotografija 27. Obala kralja Petra Krešimira IV. (i).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.



Fotografija 28. Obala kralja Petra Krešimira IV. (i).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.



MJERILO 1:100.000

ZAŠTIĆENI I PREVENTIVNO ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

1. Perivoj Vladimira Nazora

PREVENTIVNO ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

1. Perivoj kraljice Jelene Medijevke
2. Perivoj Gospe od zdravlja
3. Perivoj Vrulje
4. Perivoj Marska
5. Obala kralja Petra Krešmira IV.

Grafički prikaz 84. Zaštićeni i preventivno zaštićeni dijelovi prirode.
Izvor podataka: Prostorni plan uređenja Grada Zadra, obrada autora.

EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000

Ekološka mreža Natura 2000 predstavlja temeljnu strategiju Europske unije za očuvanje ugroženih vrsta i staništa. Nastala je kao odgovor na sve izraženiju potrebu zaštite biološke raznolikosti, a obuhvaća najvrednija prirodna područja na teritoriju zemalja članica. Ova mreža nije strogo zaštićeno područje u kojem su ljudske aktivnosti zabranjene, već prostor u kojem se nastoji uskladiti očuvanje prirode s održivim razvojem i tradicionalnim načinima korištenja zemljišta[138]. Cilj mreže je osigurati dugoročno preživljavanje najvrjednijih i najugroženijih vrsta i staništa u skladu s Direktivom o pticama i Direktivom o staništima, čime Natura 2000 ima ključnu ulogu u očuvanju prirodne baštine Europe. Na području Grada Zadra ekološka mreža Natura 20000 zastupljena je sa 17 područja značajna za očuvanje divljih vrsta i staništa i 2 područja značajna za očuvanje ptica. Za upravljanje područjima ekološke mreže na području Zadarske županije nadležna je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Zadarske županije "NATURA JADERA", osnovana 2003. godine odlukom Zadarske županijske skupštine. Ciljevi očuvanja ekološke mreže zastupljenih na području Grada Zadra navedeni su u tabličnim prikazima u nastavku[139].

Tablica 51. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže NATURA 2000 (i).

–	EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000		CILJEVI OČUVANJA EKOLOŠKE MREŽE	
–	KOD EM	NAZIV EM	HRVATSKI NAZIV VRSTE	LATINSKI NAZIV VRSTE
PODRUČJA ZNAČAJNA ZA OČUVANJE DIVLJIH VRSTA I STANIŠTA				
1.	HR 300058	Planik i Plančić	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae)* 1120*	
			Grebeni 1170	
2.	HR 2001280	Olib	VRSTE	
			četveroprugi kravosas	*Elaphe quatuorlineata*
			STANIŠTA	
			Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (Cakiletea maritimae p.p.) 1210	
			Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium* spp. 1240	
			Muljevite obale obrasle vrstama roda *Salicornia* i drugim jednogodišnjim halofitima 1310	
			Mediteranske sitine (Juncetalia *maritimi) 1410*	
			Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (Sarcocornetea *fruticosi)*	
3.	HR 300052	Olib – podmorje	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Pješčana dna trajno prekrivena morem 1110	
4.	HR 2001279	Silba	VRSTE	
			četveroprugi kravosas	*Elaphe quatuorlineata*
			STANIŠTA	
			Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (Cakiletea *maritimae* p.p.) 1210	
			Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium* spp. 1240	
5.	HR 3000053	Silba – podmorje	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Grebeni 1170	
6.	HR 4000025	Silbanski greben	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Grebeni 1170	
			Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (Cakiletea *maritimae* p.p.) 1210	
			Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium* spp. 1240	
			Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia *villosae) 62A0*	
7.	HR 2001278	Premuda	VRSTE	
			četveroprugi kravosas *Elaphe quatuorlineata*	
			STANIŠTA	
			Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium* spp. 12040	
8.	HR 3000054	Premuda – vanjska strana	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Grebeni 1170	
			Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	

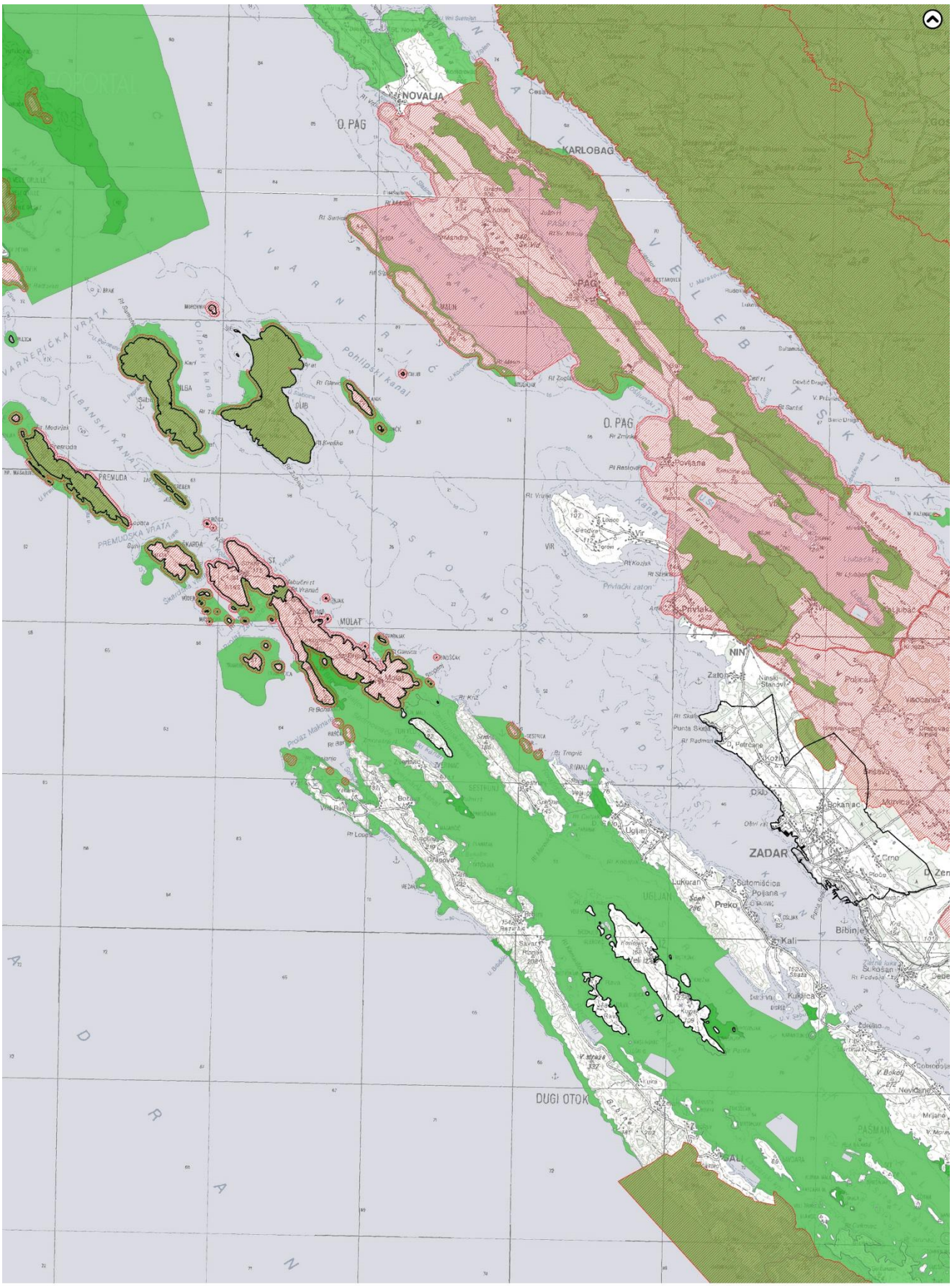
Tablica 52. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže NATURA 2000 (ii).

[138] U Republici Hrvatskoj, koja se pridružila mreži 2013. godine, Natura 2000 obuhvaća čak više od 36% kopnenog teritorija i oko 16% morskog prostora.
[139] Ciljevi očuvanja ekološke mreže NATURA 2000 prikazani su sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnosti javnih ustanova za upravljanje područjima Ekološke mreže "Narodne Novine" broj 80/19, 119/23.

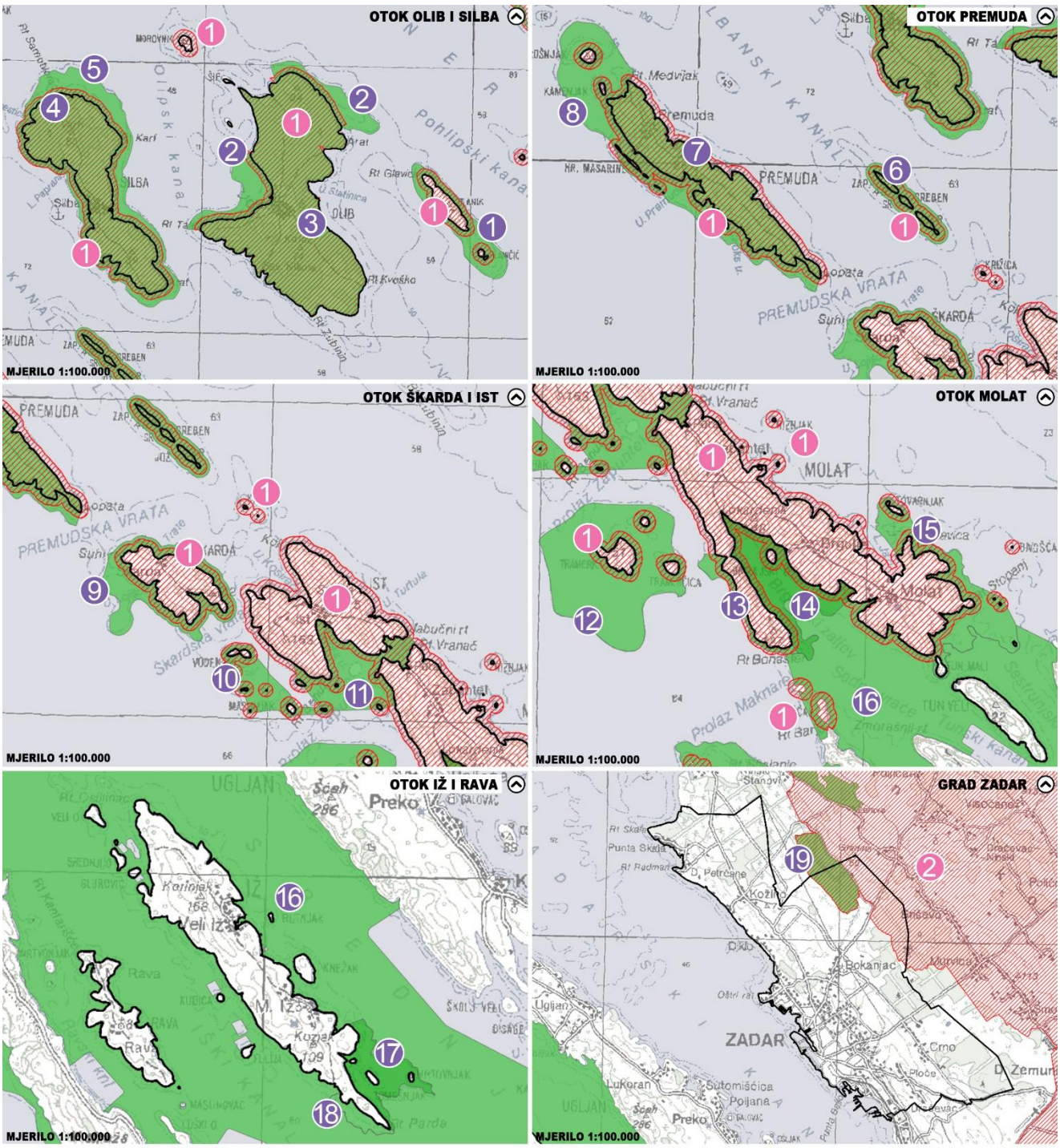
9.	HR3000060	More oko otoka Škarda	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Grebeni 1170	
10.	HR 3000061	Plićine oko Maslinjaka, Vodenjaka, Kamenjaka	STANIŠTA	
			Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Grebeni 1170	
11.	HR 3000062	Plićine oko Tramerke	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Grebeni 1170	
12.	HR 3000065	Bonaster – otok Molat	STANIŠTA	
			Grebeni 1170	
13.	HR 3000064	Brguljski zaljev – otok Molat	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Velike plitke uvale i zaljevi 1160	
14.	HR 3000419	J. Molat-Dugi-Kornat-Žirje-Zlarin-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat	VRSTE	
			dobri dupin	*Tursiops truncatus*
			STANIŠTA	
			Grebeni 1170	
			Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	
15.	HR 3000077	Južni dio Iža i otok Mrtovnjak	STANIŠTA	
			Naselja posidonije (Posidonion *oceanicae) 1120**	
			Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	
16.	HR 3000076	Punta Parda	STANIŠTA	
			Grebeni 1170	
17.	HR 2001366	Bokanjačko blato	VRSTE	
			veliki potkovnjak	*Rhinolophus ferumequinum*
			crvenkrpica	*Zamenis situla*
PODRUČJA ZNAČAJNA ZA OČUVANJE PTICA				
1.	HR 100034	Sjeverni dio zadarskog arhipelaga	VRSTE	
			Alectoris graeca	jarebica kamenjarka
			Anthus campestris	primorska trepteljka
			Caprimulgus europaeus	leganj
			Falco peregrinus	sivi sokol
			Gavia arctica	crnogrli plijenor
			Lanius collurio	rusi svračak
			Phalacrocorax aristotelis desmarestii	morski vranac
			Sterna albifrons	mala čigra
			Sterna hirundo	crvenokljuna čigra
			Sterna sandvicensis	dugokljuna čigra
2.	HR1000024	Ravni kotari	VRSTE	
			Alectoris graeca	jarebica kamenjarka
			Anthus campestris	primorska trepteljka
			Bubo bubo	ušara
			Calandrella brachydactyla	kratkoprsta ševa
			Caprimulgus europaeus	leganj
			Circaetus gallicus	zmijar
			Circus cyaneus	eja strnjarica
			Circus pygargus	eja livadarka
			Coracias garulus	zlatovran
			Dendrocopos medius	crvenoglavi djetlić
			Falco columbarius	mali sokol
			Falco naumanni	bjelonokta vjetruša
			Grus grus	ždral
			Hippolais olivetorum	voljić maslinar
			Lanius collurio	rusi svračak
			Lanius minor	sivi svračak
			Lullula arborea	ševa krunica
			Melanocorypha calandra	velika ševa

Izvor podataka: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnosti javnih ustanova[140].

[140] Uredba o ekološkoj mreži i nadležnosti javnih ustanova za upravljanje područjima Ekološke mreže "Narodne Novine" broj 80/19, 119/23.



Grafički prikaz 85. Područja ekološke mreže Natura 2000 (i).
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.



EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000

Područja prema Direktivi o staništima

1. HR 3000058 Planik i Plančić
2. HR 3000052 Olib-podmorje
3. HR 2001280 Olib
4. HR 2001279 Silba
5. HR 3000053 Silba-podmorje
6. HR 4000025 Silbanski greben
7. HR 2001278 Premuda
8. HR 3000054 Premuda-vanjska strana
9. HR 3000060 More oko otoka Škrada
10. HR 3000061 Plićine oko Maslinjaka, Vodenjaka, Kamenjaka
11. HR 3000063 Prolaz između Zapuntela i Ista
12. HR 3000062 Plićine oko Tramerke
13. HR 3000065 Bonaster-otok Molat
14. HR 3000064 Brguljski zaljev-otok Molat
15. HR 3000066 JI dio otoka Molata
16. HR 3000419 Južni Molat-Dugi otok -Kornati-Žirje-Zlarin -Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat
17. HR 3000077 J dio lža i o. Mrtovnjak
18. HR 3000076 Punta Parda
19. HR 2001366 Bokanjačko blato

Područja prema Direktivi o pticama

1. HR 1000034 Sjeverni dio zadarskog arhipelaga
2. HR 1000024 Ravni kotari

Grafički prikaz 86. Područja ekološke mreže Natura 2000 (ii).
Izvor podataka: DGU, MZOZT, BIOPORTAL, obrada autora.

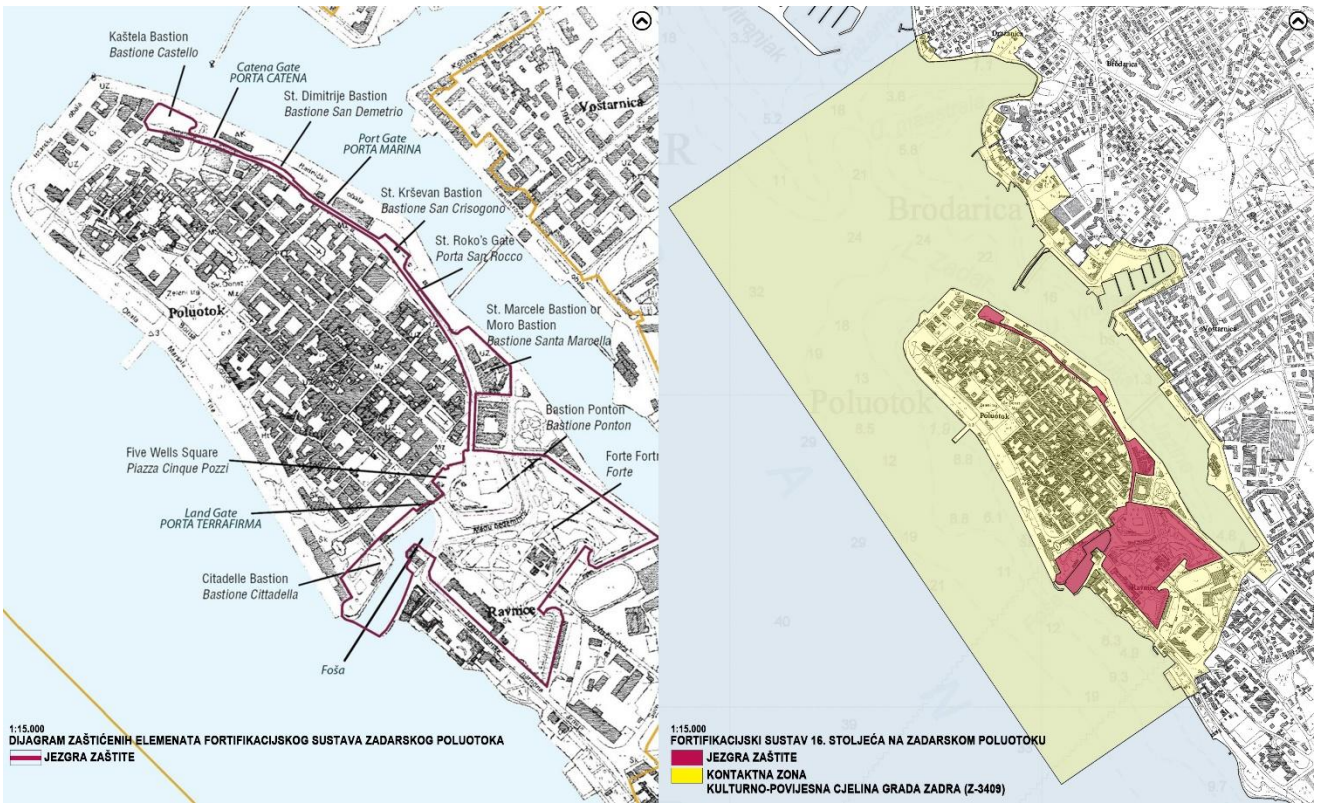
6.5.8. ZAŠTIĆENA KULTURNA BAŠTINA



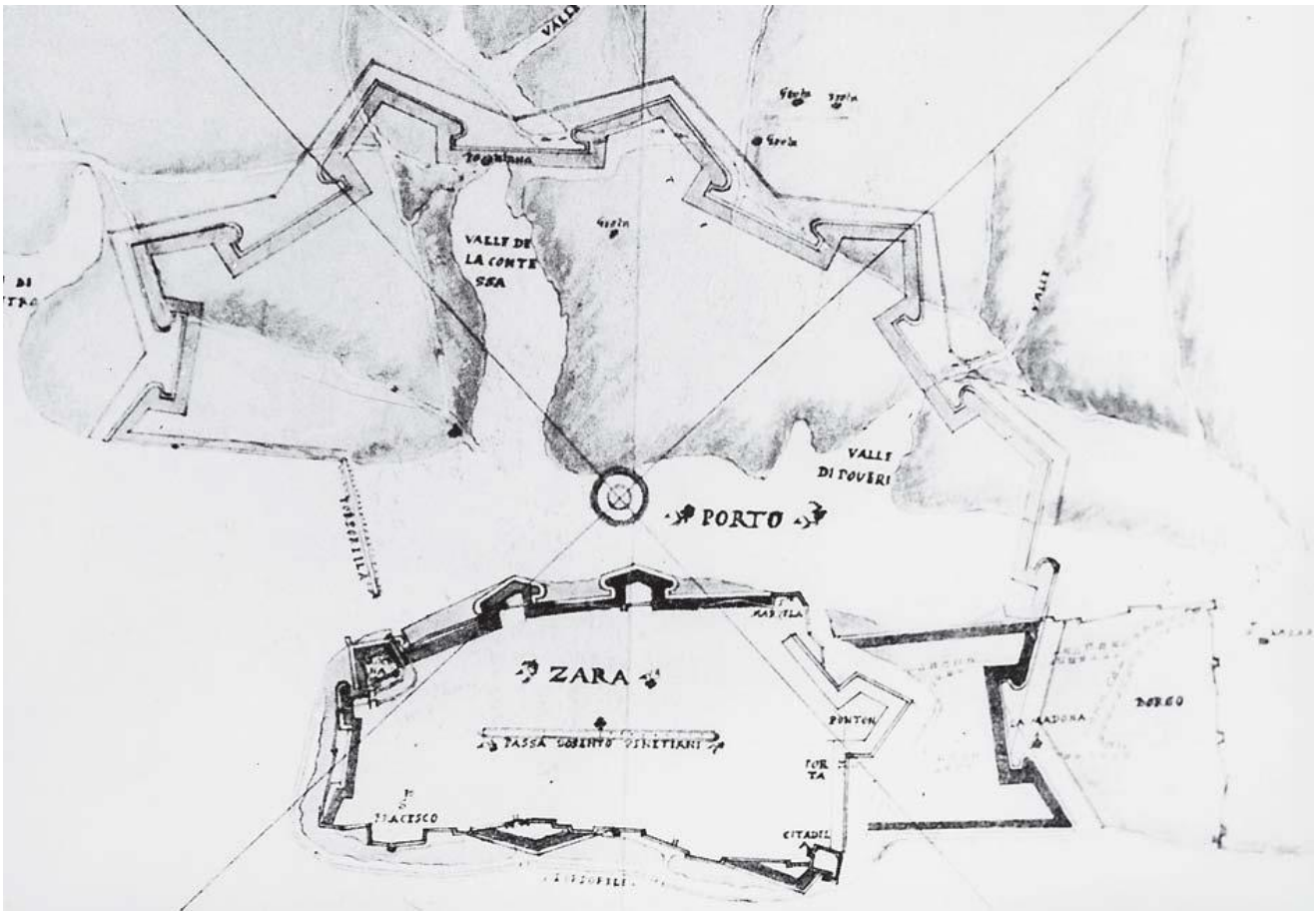
Fotografija 29. Foša, porta Terrafirma i bastion Portone (UNESCO).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Zadar se razvio iz liburnskog naselja Jader u 1. tisućljeću pr. Kr., koje je postavilo temelje urbanizma na poluotoku. Rimskim osnutkom kolonije *Colonia Iulia Iader* započinje planski urbani razvoj čiji se raster ulica očuvao do danas. U kasnoj antici i ranom srednjem vijeku grad se transformira pod utjecajem kršćanstva, s formiranjem episkopalnog središta i izgradnjom ključnih sakralnih objekata poput crkve sv. Donata. Tijekom srednjeg vijeka Zadar je važno upravno i trgovačko središte, s promjenjivim vladarima (Bizant, Ugarsko-Hrvatsko Kraljevstvo, Venecija), snažnim fortifikacijama i bogatim sakralnim, javnim i stambenim graditeljstvom. Mletačka vlast od 15. stoljeća donosi opsežne obrambene i urbanističke zahvate koji definiraju povijesnu jezgru. U 19. stoljeću, pod austrijskom upravom, Zadar gubi isključivo vojni karakter i razvija se kao moderno urbano središte s naprednom infrastrukturom. Talijanska vlast u 20. stoljeću i razaranja u Drugom svjetskom ratu teško su oštetili grad, no poslijeratna obnova, uz poštivanje antičkog rastera i uvođenje moderne arhitekture, oblikovala je današnji izgled povijesne jezgre Zadra.

Venecijanski fortifikacijski bastionski sustav u Zadru građen je između 1538. i 1580. godine, a dodatno je nadograđivan tijekom 17. i 18. stoljeća u skladu s promjenama ratne tehnologije i obrambenih potreba Republike Venecije. Sustav su projektirali najugledniji venecijanski vojni inženjeri, među kojima se posebno ističe Michele Sanmicheli, autor ključnih rješenja južnog dijela bedema i Kopnenih vrata, dok se njegovu nećaku Giangirolamu pripisuje izgradnja monumentalnog bastiona Ponton. Zajedno s bastionima, kurtinama, utvrdom Forte i pratećim infrastrukturnim elementima, Zadar je postao najsnažnije utvrđen grad sustava *Stato da Mar* i njegovo administrativno središte, s presudnom ulogom u obrani pomorskih ruta između Venecije i istočnog Jadrana. Obrambeni sustav obuhvaća kopnene zidine na sjeveroistočnoj strani Poluotoka, utvrdu Forte kao vanjski obrambeni element te niz bastiona (Kaštel, sv. Krševan, sv. Marcela/Moro, Citadela i Ponton) i reprezentativna vrata (Morska vrata, vrata sv. Roka i Kopnena vrata), pri čemu je posebna pažnja posvećena obrani najranjivijih točaka – spoja poluotoka s kopnom i prostora luke. Oblik i organizacija fortifikacija snažno su uvjetovani geomorfologijom zadarskog poluotoka, koji je s tri strane okružen morem, što je Venecija smatrala idealnim obrambenim položajem. Sustav se ističe suvremenim balističkim rješenjima, tipološkom raznolikošću, monumentalnim mjerilom (posebno bastiona Ponton, najvećeg u Republici) te bogatim simboličkim i dekorativnim slojem s reljefima krilatog lava, svetaca i natpisima. Utvrda Forte, projektirana od Sforze Pallavicina, predstavlja jedno od ranih i iznimno značajnih ostvarenja tipa *tenaglia*, a cijeli kompleks, zajedno s cisternama i urbanim zahvatima poput Trga pet bunara, trajno je oblikovao povijesnu jezgru Zadra, zbog čega je danas prepoznat kao iznimna komponenta serijskog upisa Obrambenih sustava Republike Venecije na Popis svjetske baštine UNESCO-a.



Grafički prikaz 87. Fortifikacijski sustav 16. stoljeća na zadarskom poluotoku (UNESCO zaštita).
Izvor podataka: DGU, MKUL, UNESCO, obrada autora.



Grafički prikaz 88. Zadar, oko 1565. godine (s projektom nerealiziranog sjevernog utvrđenja).
Izvor podataka: Žmegač (2003.), obrada autora.



Fotografija 30. Episkolani kompleks (Z – 759)
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Kulturno – povijesne cjeline jedinstvene su skupine gradskih i/ili seoskih građevina[141] koje imaju izrazitu povijesnu, arheološku, umjetničku, znanstvenu ili tehničku važnost, a međusobno su dovoljno povezane da nose prostorno prepoznatljiva obilježja. Na području Zadra, sukladno Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske zaštićeno je triju kulturno – povijesnih cjelina a to su:

1. Kulturno – povijesna cjelina Diklo (Z – 3167)[142],
2. Kulturno – povijesna cjelina grada Zadra (Z – 3409)[143],
3. Povijesna – memorijalna cjelina bivšeg koncentracijskog logora, Molat (Z – 7029)[144].

Nadalje, na području grada Zadra nalazi se devet (9) zaštićenih kulturnih dobra u kategoriji arheologija, a to su:

1. Olupina ratnog broda "Szet Istvan", Premuda (Z – 67),
2. Ostaci crkve Stomorica (S. Maria de Pusterla), Zadar (Z – 753),
3. Ostaci crkve sv. Bartula, Petrčane (Z – 1199),
4. Ostaci crkve sv. Klimenta, Zadar (Z – 752),
5. Ostaci crkve sv. Lovre, Zadar (Z – 751),
6. Ostaci crkve sv. Stošije, Zadar (Z – 750),
7. Ostaci niza brodoloma, Silba (Z – 3021),
8. Ostaci srednjovjekovne crkve na položaju Musapstan, Crno (Z – 4011),
9. Ostaci Crkve sv. Marine, Zadar (Z – 2625).

[141] Kulturno – povijesne cjeline mogu biti naselja ili dijelovi naselja – urbane i poluurbane cjeline, gradska središta, seoske cjeline, lječilišni i bolnički kompleksi, povijesna parcelacija, dijelovi naselja (povijesne gradske četvrti, trgovi, ambijenti, ulice, blokovi) ili povijesno – memorijalna područja – mjesta povijesnih događanja, spomen – parkovi, mjesta masovnih stradanja, groblja, legendarna područja i mjesta (MKUL, 2025).
[142] Naselje Diklo smješteno je 5 kilometara od Zadra. Naselje se prvi puta spominje 918. godine, a cjelina koja ga danas čini nastala je u kasnom srednjem vijeku, te kroz razdoblje 17. i 18. stoljeća. Naselje je nepravilnog kvadratnog oblika, sa kućama priljubljenih jedna na drugu, tkao da vanjskim fasadama čine obrambeni zid. Kroz naselje prolazi glava ulica i dvije koje ga okružuju. Na rubu jezgre je župna crkva Gospe od Ružarija i Crkveni trg ispred nje. Po sredini jezgre je kaštel Strmića. Kuće su građane od kamena sa ožbukanim fasadama ili široko fugiranim zidem. Većinom su to katnice sa trijemovima, neke imaju vanjska stepeništa-boloture. Krovovi su dvostrešni prekriveni kupom kanalicom (MKUL, 2025.).
[143] Povijesna jezgra Zadra smještena je na izduženom poluotoku. Naselje Liburna u 1.st.pr.n.e. postaje rimska kolonija Iader. Antički raster grada sačuvao se do danas. Glavna uzdužna i glavna poprečna ulica zatvaraju prostor gradskog trga-foruma. U ranokršćansko je doba izgrađen episkopalni kompleks s katedralom, baptisterijem, i episkopijem, Crkva Sv. Donata najvrjedniji je primjer predromaničkog graditeljstva u nas. Crkva, kapitul i zvonik sv. Marije, crkva sv. Krševana i sv. Stošije su primjeri romaničkog stila.. Gotički je stil zastupljen crkvama Sv.Frane, Sv.Dominika i Sv.Mihovila. Iz razdoblja renesanse su gradske zidine. 60% povijesne jezgre srušeno je u II. svjetskom ratu (MKUL, 2025.).
[144] Nekadašnji koncentracijski logor bio je smješten neposredno uz uvalu Jazi podno mjesta Molat na istoimenom otoku. Kroz logor je prošlo više od 10 000 zatočenika kroz 1942. i 1943. godinu. Zatočenici su bili većinom sa šireg zadarskog i šibenskog područja uključujući kopno i otoke. Područje logora bilo je ograđeno bodljikavom žicom, kontrolirano s pet karaula koje su i danas sačuvane. Unutar logora nalazilo se dvanaest drvenih baraka čiji su temelji sačuvani i vidljivi. U središtu logora nalazi se bunar. Povodom obilježavanja 60.- te godišnjice zatvaranja koncentracijskog logora na Molatu 2003. godine na južnoj karauli na nekadašnjem glavnom ulazu u logor postavljena je spomen ploča. Na spomen groblju logoraša podignut je također mramorni spomenik u obliku stupa. Centralna građevina u kompleksu je zgrada komande koja se preuređuje za memorijalnu zbirku (MKUL, 2025.).



Fotografija 31. Kulturno – povijesna cjelina Grada Zadra (Z – 3409).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Osim navedenih zaštićenih kulturnih dobara sukladno Registru, na području Zadra nalazi se još 49 zaštićenih kulturnih dobara u kategoriji nepokretna zaštićena. Na grafičkim prikazima u nastavku su prikazani zaštićene kulturno – povijesne cjeline te zaštićena arheološka nalazišta, kao i izvadak iz prostorno – planske dokumentacije na kojima su vidljiva i kulturna baština koja se štiti dokumentima prostornog uređenja.

GRAD Naselje	Urbana cjelina	Ruralno-urbana cjelina	Spomenik graditeljstva	Arheološko područje/lokalitet	Spomenički kompleksi/ memorijalni spomenici/ perivoji
Škarda		Pučko graditeljstvo	Crkva sv. Andrije Kaštel Hellenbach	Uvala griparica – antički brodolom	
Premuda		Povijesna jezgra Pučko graditeljstvo: Kuća Bujačić Smirčićev dvor Mikulićev dvor Kovačijev dvor Šimunov dvor Kuća Jadrošić Stara uljara u luci Krijal (Ž-5737)	Crkva Rođenja BDM (sv. Jakov) (Z-4257) Crkva sv. Cirijaka (Z-4255) Lovrovićev dvor Telesmanićev dvor Besarov dvor	Pastirsko Kalpić Olupina austrougarskog ratnog broda "Szent Istvan" (Z-67) Greben Plitka sika i Masarine Otočić Kamenjak “Garška crkva”	
Rava Mala		Više pučkih dvorova	Kapela sv. Petra		
Rava Vela		više pučkih dvorova	Crkva Uznesenja BDM	Dvorić	
Silba		pučko graditeljstvo: više pučkih dvorova dvor Marinić i kula Toreta	Župna crkva Porođenja BDM Crkva Blažene Gospe od Karmela (Z-4256) Crkva sv. Ivana Krstitelja Crkva Gospe od Žalosti Crkva sv. Ante Padovanskog Crkva sv. Marka na groblju Kuća Brnetić Kuća Supičić Kuća Silvestrić	Ostaci niza brodoloma u podmorju Grebena (Z-3021) Stražarnica Ostaci vjetrenjače Ostaci pristaništa u uvali Pocukmarak (P-3306) Ostaci kaštela Toreta	

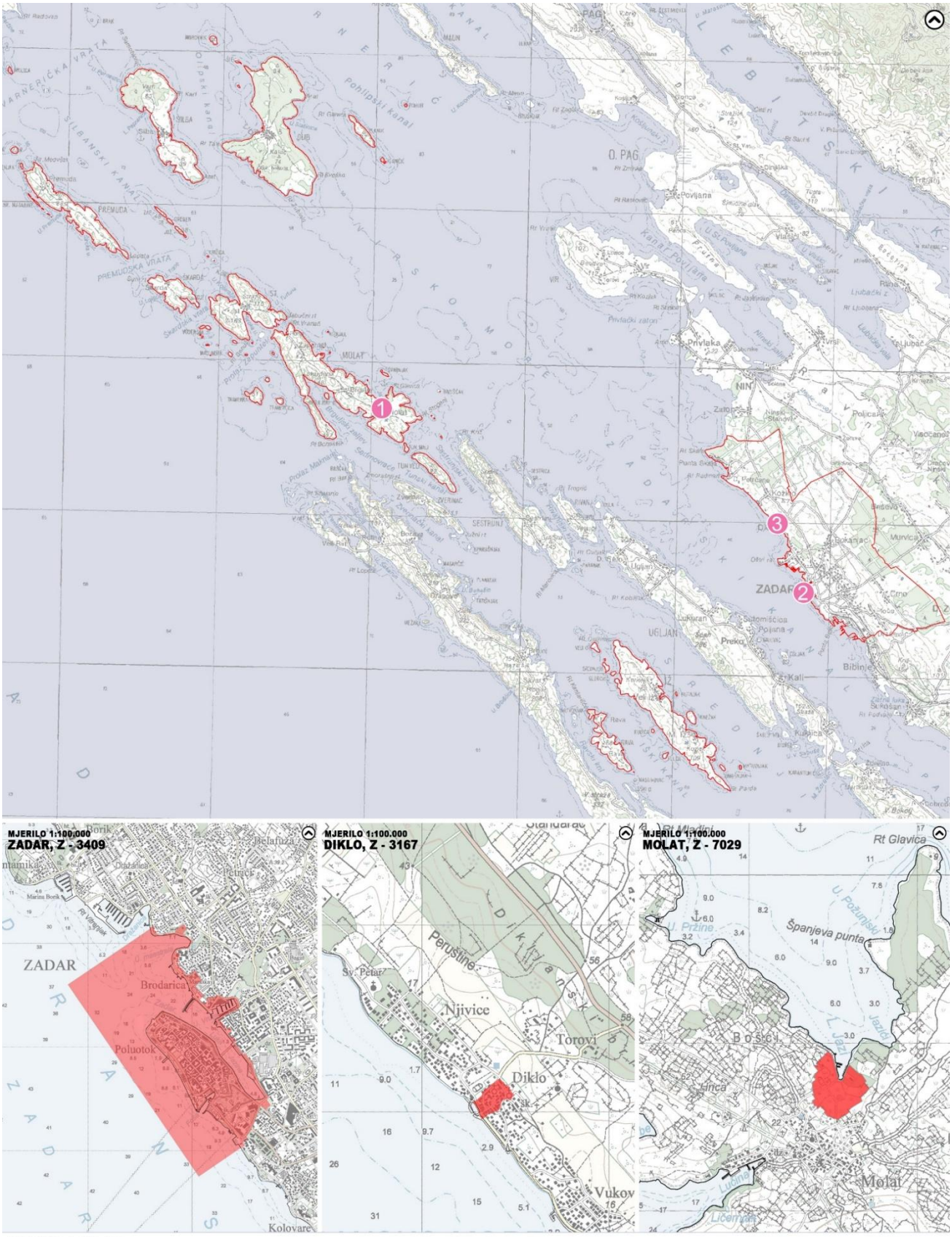
Grafički prikaz 89. Kulturna baština sukladno prostorno – planskoj dokumentaciji (i).
Izvori podataka: PPUG grada Zadra, obrada autora.

GRAD Naselje	Urbana cjelina	Ruralno-urbana cjelina	Spomenik graditeljstva	Arheološko područje/lokalitet	Spomenički kompleksi/ memorijalni spomenici/ perivoji
ZADAR	Kulturno-povijesna cjelina Zadar (Z-3409)	Kulturno-povijesna cjelina Diklo (Z-3167) Puntamika Arbanasi Dračevac Zadarski Ploče - Stipčević dvor	Gradski bedemi Episkopalni kompleks (Z-759) Crkva sv. Marije i samostan benediktinki (Z-741) Crkva sv. Krševana (Z-761) Crkva sv. Šimuna (Z-760) Crkva sv. Andrije i Sv. Petra Starog (Z-739) Ostaci crkve Sv. Lovre (Z-751) Ostaci samostana sv. Nikole s crkvom i zvonikom (Z-1337) Crkva sv. Dominika i ostaci samostana (Z-743) Ostaci crkve sv. Tome (Z-749) Crkva Gospe od Kaštela (Gospa od Zdravlja) (Z-763) Crkva sv. Ilije i zgrada uz nju (Z-762) Crkva sv. Frane i samostan franjevaca (Z-742) Crkva sv. Mihovila i samostan franjevaca (Z-740) Citadela (Z-764) Kompleks ženskog odgajališta sv. Dimitrija (Z-754) Palača Borelli (Z-748) Palača Ghirardini (Z-737) Palača Nassis (Z-745) Palača Grisogono-Vovo (Z-746) Palača Fozze (Z-747) Palača Petrizio (Z-744) Kneževa palača Providurova palača Palača Detrico Palača Califfi Palača Camerlengho Palača Papafava Palača Fanfogna Kuća Gonano Gradska straža (Z-757) Gradska loža (Z-758) Veliki arsenal (Z-738) Kaštel Crkva Gospe od Ružarija u Diklu (Z-1191) Crkva sv. Martina u Diklu(Z-1190) Crkva sv. Petra u Diklu (Z-1189) Kaštel obitelji Strmić u Diklu Ostaci crkve sv. Stošije na Puntamici (Z-750) Stara župna crkva Uznesenja BDM (Gospa Maslinska) na Belafuži (Z-2627) Crkva sv. Šimuna i Jude Tadeja na Bokanjcu (Z-1329) Crkva sv. Ivana Krstitelja na Relji (Z-1338) Crkva Gospe Loretske u Arbanasima (Z-765) Fontana "Carska fontana" (Z-3019) Crkva Uznesenja BDM u Dračevcu Zadarskom (Z-1194) Kula u Dračevcu Zadarskom (Z-1193) Sklop zgrada nekadašnje Preparandije i Tvornice duhana (P-3237) Kuća Bezić (P-3181) Svjetionik Oštri rat (P-3575) Ostaci crkve Stomorica (Z-753) Kompleks stare bolnice (Z-755)	Povijesna jezgra Grada - Poluotok (Rimski forum, Stomorica, ostaci Crkve sv. Marije Velike ...) (Z-3409) Okolina arheološkog lokaliteta-nekropola staroga Zadra (Relja) (P-3065) Crkvina Puntamika Arbanasi (ostaci villa rustica, Ostaci crkve sv. Klimenta (Z-752) Kolovare (ostaci antičkog pristaništa kod Zdenca – Fontane) Ostaci akvedukta Biba Jader u ulicama I. Zadranina i F. Lisice (P- 3954) Ostaci crkve sv.Marine (Z-2625) Ostaci akvedukta Biba-Jader u Gaženici, na gradskom groblju, tunelska dionica nasuprot gradskog groblja, uz cestu (prostor nekadašnje Kožare)	Gradsko groblje (Z-756) Ostaci rimske centurijacije gradskog agera Obalni pojas od Poluotoka do uvale Vitrenjak Perivoj Vladimira Nazora Kuća aktivista NOP-a Kuća sastajalište aktivista NOP-a Rodna kuća nar. heroja Slobodana Macure Rodna kuća nar. heroja Velimira Škorpika Spomenik palim borcima

Grafički prikaz 90. Kulturna baština sukladno prostorno – planskoj dokumentaciji (ii).
Izvori podataka: PPUG grada Zadra, obrada autora.

GRAD Naselje	Urbana cjelina	Ruralno-urbana cjelina	Spomenik graditeljstva	Arheološko područje/lokalitet	Spomenički kompleksi/ memorijalni spomenici/ perivoji
Babindub			Crkva sv. Petra i Pavla		
Crno		Nekoliko pučkih dvorova	Crkva sv. Nikole (Z-1330)	Arheološki ostaci crkve na Musapstanu (Z-4011)	
Kožino		Ruralna cjelina	Župna crkva sv. Mihovila Arhanđela Crkva sv. Tome	Ostaci antičke vile Grobni humci	
Petrčane		Povijesna jezgra	Župna crkva sv. Ivana i Pavla Ostaci crkve sv. Bartula (Z-1199)		
Ist		pučko graditeljstvo: Šmoljan Segarić (Catarin) Komač Gojdanić Šmoljan (uvala Široka) Segarić (Tomin)	Župna crkva sv. Nikole Kapela Gospe od Sniga	Gračina Jabučina Vela Tramerka	
Iž Mali		Povijesna jezgra Makovac Porovac Mućel	Župna crkva Uznesenja BDM Crkva sv. Marije (Z-1562) Kapela sv. Ane Ljetnikovac Begna Dvor porodice Canegietti	Gračišće Knež – ostaci Crkve sv. Marije Kapelice	Spomenik palim borcima i žrtvama fašističkog terora na Knežu
Iž Veli		Povijesna jezgra	Župna crkva sv. Petra i Pavla Crkva sv. Roka Dvor porodice Fanfogna Kulturno-prosvjetni dom Sloga (Z-4949) Kuća Banić zvana "Biskupija"	Veli Opaćac Košljin Mali Opaćac	Spomenik palim borcima na Slancu Spomenik žrtvama fašizma
Molat		pučko graditeljstvo kuća Magaš kuća Mračić kuća Bašić kuća Mračić kuća Matešić kuća Mikulićin kuća Španić kuća Matulić kuća Španić kuća Pavlov kuća Lovretić kuća Matešić (Lučina) kuća Mavar	Župna crkva Pohođenja BDM Kapelica Gospe Karmelske Kaštel Kaštelanić Ljetnikovac Abelić Ljetnikovac Lantana	Manastirina Straža Dražice Bavkul Lučina	Spomenik palim borcima i Spomen-park Povijesno-memorijalna cjelina bivšeg koncentracijskog logora (RST-0737-1977)
Brgulje		pučko graditeljstvo: Giričić Sabljić Maletić Mljačić	Crkva sv. Andrije	Karniški Varh Gračina Lokardenik	
Zapuntel		pučko graditeljstvo: Petrović Mirković Tomičić Petrović (Porat)	Crkva Porođenja BDM	Gradina Knežak Položaj Ledenice Položaji Poplot i Ponikve	
Olib		dio povijesne jezgre Gospodarov dvor (Filippi) Škalkov dvor (Poljanov) – mlin za masline Andrinov dvor Matkov dvor Lukin i Lovretin dvor Škrabujev dvor Kršuljev dvor Banduljov dvor Poljanov dvor Cukrov dvor Bondulića dvor Žurin dvor Stipanjov dvor Gorkov dvor Škalov dvor Budešin dvor	Župna crkva Uznesenja BDM Crkva sv. Stošije Crkva sv. Roka Crkva sv. Nikole Obrambena kula "Kaštel" (Z-4339)	Banjve Mirine rt Zubinin rt Ploče	

Grafički prikaz 91. Kulturna baština sukladno prostorno – planskoj dokumentaciji (iii).
Izvor podataka: PPUG grada Zadra, obrada autora.



Grafički prikaz 92. Kulturno povijesne cjeline na području grada Zadra.
Izvor podataka: DGU, MKUL, obrada autora.



Grafički prikaz 93. Današnje stanje zelenih površina zaštićene kulturne baštine.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

6.5.9. ALEGENOST I AEROALERGENE BILJKE



Grafički prikaz 94. Fontana "Carska fontana" (Z – 3019).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Aeroalergene biljke su one čija pelud ima izraženu sposobnost izazivanja alergijskih reakcija kod ljudi. Pelud sadrži proteinske spojeve koje kod osjetljivih osoba mogu izazvati simptome poput kihanja, svrbeža i suzenja očiju, curenja ili začepljenosti nosa, kašlja, otežanog disanja te, u težim slučajevima, astmatičnih napada. Jačina alergijskih reakcija ovisi o koncentraciji peludi u zraku, trajanju izloženosti, individualnoj osjetljivosti te vremenskim i klimatskim uvjetima. Posebno problematične su biljke koje proizvode sitnu, laganu pelud koja se prenosi vjetrom jer njihova pelud lako dospijeva u dišne putove. Najvažnije aeroalergene biljke ubrajaju se razne vrste trava iz porodice *Poaceae*, korovi poput ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*) i pelina (*Artemisia spp.*), te vrste drveća poput breze (*Betula spp.*), lijeske (*Corylus avellana*), johe (*Alnus spp.*) i čempresa (*Cupressaceae*). Sezona cvatnje ovih biljaka određuje i razdoblje pojave alergijskih tegoba, koje se najčešće dijele na proljetne, ljetne i jesenske peludne alergije. Treba napomenuti da urbanizacija, klimatske promjene i širenje invazivnih biljnih vrsta dodatno povećavaju koncentraciju peludi u zraku, čime alergije postaju sve izraženiji javnozdravstveni problem, osobito u urbanim sredinama. Na području Zadra, mediteranska klima i kombinacija urbanih površina, parkova, poljoprivrednih zemljišta i zapuštenih terena stvaraju povoljne uvjete za rast brojnih alergenih biljaka, kako autohtonih, tako i introduciranih (alohtonih) biljnih vrsta.

Tablica u nastavku prikazuje najvažnije aeroalergene biljne vrste na području grada Zadar, razdoblja njihove polinacije po mjesecima te intenzitet alergijskog utjecaja označen bojama. Boje upućuju na jačinu djelovanja peludi: visoka razina uzrokuje tegobe kod svih alergičnih osoba, umjerena razina kod većine, dok niska razina izaziva simptome samo kod izrazito osjetljivih osoba. Vremenska tablica omogućuje uvid u sezonsku dinamiku alergena i razdoblja povećanog zdravstvenog rizika. Čempresi najčešće utječu na alergične osobe od siječnja do ožujka, kada je razina peludi često umjerena do visoka te uzrokuje izražene respiratorne tegobe. Lijeska i joha djeluju vrlo rano, uglavnom od siječnja do veljače, pri čemu visoka razina peludi često izaziva simptome kod svih alergičnih osoba. Brijest, jasen i grab imaju najveći utjecaj od ožujka do travnja, s čestim umjerenim i visokim razinama peludi. Topola i vrba značajne su u razdoblju ožujak – travanj, kada mogu izazvati umjerene do jake alergijske reakcije. Breza se ističe kao snažan alergen u ožujku i travnju, pri čemu visoke razine peludi uzrokuju tegobe kod gotovo svih alergičnih osoba. Platana najčešće utječe tijekom travnja, s izraženim simptomima u razdobljima visoke koncentracije peludi.

Tablica 53. Najznačajnije aeroalergene biljke na području grada Zadra.

VRSTA	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
ALERGENA BILJNA VRSTA/ TRAJANJE POLINACIJE BILJNIH VRSTA												
Čempresi												
Koprive												
Brijest												
Jasen												
Lijeska												
Topola												
Borovi												
Grab												
Joha												
Breza												
Platana												
Trave												
Vrba												
Maslina												
Hrast crnika												
Pitomi kesten												
Ambrozija												

Izvor podataka: Pliva zdravlje, mrežni izvori, obrada autora.

	Sve alergične osobe će imati tegobe
	Većina će alergičnih osoba imati tegobe
	Samo izuzetno osjetljive osobe će imati tegobe

Borovi imaju dulje razdoblje polinacije, najčešće od svibnja do lipnja, ali njihov alergeni učinak je uglavnom umjeren do nizak. Trave predstavljaju jedan od najvažnijih alergena i djeluju od svibnja do srpnja, često s visokom razinom peludi koja uzrokuje tegobe kod većine ili svih alergičnih osoba. Koprive su prisutne tijekom lipnja, srpnja i kolovoza, s uglavnom umjerenim alergijskim učinkom. Maslina, kao tipična mediteranska kultura, ima snažan alergeni utjecaj u razdoblju svibanj – lipanj, kada visoka razina peludi često uzrokuje izražene simptome. Hrast crnika i pitomi kesten najčešće djeluju od svibnja do lipnja, s umjerenim do visokim razinama peludi. Ambrozija je najznačajniji kasnoljetni i jesenski alergen, s izraženim utjecajem od kolovoza do rujna, često i početkom listopada, kada čak i umjerene razine peludi mogu izazvati jake alergijske reakcije. Ovakav prikaz omogućuje pregled godišnjeg ciklusa peludi u Zadru, pomaže u planiranju prevencije i terapije alergija, te jasno pokazuje kako se sezona alergena mijenja kroz godine i mjesece, od zimskih čempresa do jesenske ambrozije.

Prikaz najznačajnijih aeroalergenih biljnih vrsta na području Grada Zadra (Tablica 52.) omogućuje uvid u godišnji ciklus pojave peludi i potencijalni zdravstveni rizik za alergične osobe. Analiza pokazuje da je polinacija kontinuirana tijekom gotovo cijele godine, ali s jasno izraženim sezonskim vrhuncima i promjenjivim intenzitetom alergenog učinka. Zimski i ranoproljetni mjeseci obilježeni su polinacijom drvenastih vrsta poput čempresa, lijeske i johe, koje u pravilu imaju umjeren do nizak alergeni učinak na većinu stanovništva. Središnji dio godine, osobito razdoblje od svibnja do lipnja, karakterizira najveća biološka aktivnost aeroalergena, kada istodobno cvatu borovi, trave, maslina, hrast crnika, pitomi kesten, breza i platana. Posebno se ističu trave i maslina, čija visoka koncentracija peludi u tom razdoblju često uzrokuje tegobe kod većine ili čak svih alergičnih osoba. Kasnoljetni i rani jesenski period obilježen je djelovanjem ambrozije, koja predstavlja najznačajniji alergen u tom dijelu godine i može izazvati jake alergijske reakcije čak i pri umjerenim koncentracijama peludi.

Rezultati ispitivanja javnog mnijenja[145] pružaju važan dodatni uvid jer odražavaju subjektivnu percepciju građana o utjecaju peludi, koja se samo djelomično podudara s objektivnim biološkim ciklusima. U interpretaciji rezultata važno je naglasiti da prevladavajući udio odgovora izražen u postotcima predstavlja zbroj nižih ocjena (1 i 2), koje označavaju neizražen ili slab utjecaj peludi. Analiza pokazuje da je u razdoblju od siječnja do ožujka, unatoč prisutnosti ranih aeroalergena poput čempresa, lijeske i johe, čak oko 61 % ispitanika navelo niže ocjene, što upućuje na to da većina stanovnika u tom razdoblju ne percipira značajnije alergijske tegobe. To potvrđuje pretpostavku da rani proljetni alergeni, iako prisutni, imaju ograničen učinak na širu populaciju. Suprotno tome, u razdoblju od travnja do lipnja, kada se poklapaju biološki maksimum polinacije i istodobna aktivnost više snažnih alergena (breza, platana, trave, maslina), udio nižih ocjena pada na oko 21 %.

[145] Rezultati provedenog ispitivanja javnog mnijenja detaljno su prikazani u sljedećim poglavljima.



Fotografija 32. Uvala Jazine.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Ovaj rezultat jasno upućuje na povećanu percepciju problema i veći broj stanovnika koji u tom razdoblju osjeća izražene alergijske tegobe, što je u skladu s poznatim zdravstvenim i biološkim karakteristikama tog dijela godine. Tijekom razdoblja od lipnja do rujna, kada djeluju trave, koprive i posebno ambrozija, udio nižih ocjena ponovno raste na oko 52 %, što ukazuje na podijeljenu percepciju: dio populacije osjeća značajne simptome, dok većina stanovništva i dalje procjenjuje da utjecaj peludi nije izrazito snažan. To potvrđuje visoku individualnu varijabilnost osjetljivosti, osobito kod ambrozije, koja ima snažan učinak na manji, ali izrazito pogođen dio populacije. U završnom dijelu godine, od listopada do prosinca, kada se polinacijska aktivnost većine biljnih vrsta znatno smanjuje, čak oko 77 % ispitanika daje niže ocjene, što jasno ukazuje na slab ili zanemariv percipirani utjecaj aeroalergena. U tom razdoblju eventualni problemi koje građani uočavaju uglavnom su povezani s općim stanjem i održavanjem javnih zelenih površina, a ne s peludnim opterećenjem. Sintezom tabličnog prikaza aeroalergena i rezultata ispitivanja javnog mnijenja može se zaključiti da se subjektivna percepcija građana u velikoj mjeri, ali ne u potpunosti, podudara s biološkim ciklusima polinacije. Najveća razina percipiranog problema javlja se u razdobljima kada se preklapaju visoke koncentracije više alergogenih biljnih vrsta, dok su prijelazna i zimska razdoblja uglavnom percipirana kao manje problematična. Ovakvi rezultati upućuju na važnost planskog upravljanja zelenim površinama, osobito u kontekstu odabira biljnih vrsta, dinamike održavanja i informiranja javnosti, što predstavlja relevantnu podlogu za daljnje mjere u okviru Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra.

6.5.10. ANALIZA POSTOJEĆE ZELENE INFRASTRUKTURE



Fotografija 33. Punta Bajlo.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Pojam "zelena infrastruktura" uveden je i definiran 2019. godine Zakonom o prostornom uređenju kao planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar gradova i općina, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja. Uslijed nedostatka metodologije kriterija i smjernica, planiranje ZI u dokumentima prostornog uređenja nije adekvatno razvijeno čime je otežana analiza postojećeg stanja kao i praćenje njezinog razvoja. Ovaj nedostatak prepoznat je *Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima* koji u razdoblju do 2030. godine planira niz aktivnosti usmjerenih na utvrđivanje tipologije, metodologije te kriterija odnosno smjernica za planiranje i primjenu unutar prostorno-planske dokumentacije. Nadalje, Ministarstvo izrađuje Priručnik o primjeni zelene infrastrukture (MPGI, 2023.) unutar kojega je prepoznato 22 tipa otvorenih, zelenih i plavih površina koji čine ZI u građevinskim područjima naselja. U nastavku se analizira postojeća zelena infrastruktura Grada Zadra.

Tablica 54. Tipologija zelene infrastrukture

—	TIPOLOGIJA	ZASTUPLJENOST
01.	Park	×
02.	Gradska/urbana šuma	×
03.	Površine za sport i rekreaciju	×
04.	Travnjak	×
05.	Botanički vrt/arboretum/zoološki vrt	—
06.	Perivoj	×
07.	Zeleni konstruktivni elementi na zgradama	—
08.	Produktivna zelene infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci	—
09.	Integrirani sustav urbane odvodnje	×
10.	Urbana močvara	—
11.	Krajobrazno uređenje groblja	×
12.	Brownfield površina	×
13.	Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	×
14.	Trg	×
15.	Morska obala	×
16.	Zone za turizam	×
17.	Zelene površine uz stambene zgrade	×
18.	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	×
19.	Tematski park	—
20.	Arheološki park	—
21.	Zelene površine uz prometnice	×
22.	Sadnja stabala	×

01. PARKOVI



Fotografija 34. Perivoj Jarula.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Parkovi su cjelovito uređene, otvorene i jasno prepoznatljive zelene površine koje su rezervirane za javne potrebe građana i namijenjene su primarno za rekreaciju. To su višefunkcionalni prostori u kojima uobičajeno dominira vegetacija te vodeni elementi, staze, oprema za druženje, sport, spomenici i dr. Funkcionalno oblikovanje parka određuju prirodne karakteristike prostora, ciljana namjena i potrebe stanovnika. Parkovi su u gradskim centrima vrlo često uređeni kao šetnice s planski zasađenim travnatim površinama, najčešće s manjom prisutnosti drveća.

Javni parkovi na području Grada Zadra predstavljaju prostorno jasno definirane, cjelovito uređene i povijesno kontinuirane zelene cjeline koje imaju ključnu ulogu u oblikovanju urbanog identiteta, prostorne strukture i krajobrazne prepoznatljivosti grada. Kao jedan od temeljnih elemenata sustava zelene infrastrukture, parkovi su otvorene i jasno prepoznatljive javne zelene površine čija je primarna namjena rekreacija i boravak na otvorenom, a karakterizira ih višefunkcionalnost, pri čemu uobičajeno dominira vegetacija, nadopunjena vodenim elementima, mrežom pješačkih staza, urbanom opremom za druženje i sport te spomeničkim i drugim sadržajima. Funkcionalno oblikovanje parkova proizlazi iz prirodnih karakteristika prostora, ciljane namjene i potreba lokalnog stanovništva, dok su u gradskim središtima često oblikovani kao šetnice ili reprezentativne zelene površine s planski zasađenim travnatim površinama, pri čemu je prisutnost visokog drveća nerijetko uvjetovana prostornim ograničenjima i povijesnim kontekstom.

U sustavu prostornog uređenja, kako je razvidno iz obrazloženja Prostornog plana uređenja Grada Zadra, parkovi nisu tretirani kao zasebna normativna kategorija s precizno definiranim planskim oznakama, već su prepoznati kao sastavni dio javnih zelenih površina od osobitog značaja za funkcioniranje i doživljaj urbanog prostora. Najznačajnije parkovne i perivojne cjeline Grada Zadra čine povijesno oblikovane javne zelene površine koje su nastajale u različitim razvojnim fazama grada, često kroz procese prenamjene fortifikacijskih, obrambenih ili reprezentativnih gradskih prostora. Među njima se osobito ističu Perivoj kraljice Jelene Madijevke, Perivoj Vladimira Nazora, Perivoj Gospe od Zdravlja, Perivoj Vrulje, Perivoj Maraska te parkovna površina duž Obale kralja Petra Krešimira IV, koje zajedno čine temelj gradskog parkovnog sustava i nose snažnu prostornu i simboličku vrijednost. Perivoj kraljice Jelene Madijevke, kao najstariji i najvrjedniji park u Zadru, oblikovan je procesom demilitarizacije i ozelenjavanja bastiona Grimani unutar povijesnog obrambenog sustava grada, pri čemu njegova vrijednost proizlazi iz skladne integracije arhitektonskih struktura fortifikacije i parkovnog oblikovanja, uz očuvanost velikog dijela izvornog biljnog fonda. Perivoj Vladimira Nazora nastao je prenamjenom nekadašnje utvrde Forte te se zbog iznimne florističke raznolikosti, pejzažne slojevitosti i prostornog obuhvata ubraja među najznačajnije hortikulturne spomenike na hrvatskoj obali.

—	NAZIV POVRŠINE	KATEGORIJA	KATASTARSKA ČESTICA, K.O. ZADAR
1.	Perivoj hrvatskih redarstvenika (Veslačka / Mornar)	park / perivoj	više katastarskih čestica[146]
2.	Park Maraska	park	3495
3.	Perivoj Sfinga	perivoj	2029/1
4.	Perivoj Jarula	perivoj	4827
5.	Perivoj Citadela / Kapetanski park	perivoj / park	10726, 10729/2
6.	Perivoj Vrulja	perivoj	3525, 3524, 3526, 3355/3, 3356/1, 3355/1
7.	Perivoj Vladimira Nazora	perivoj	4831
8.	Perivoj kraljice Jelene Madijevke	perivoj	10762/1, 10762/2, 10761, 10762/4, 10760
9.	Perivoj na Trgu kneza Višeslava	perivoj	4823/1
10.	Perivoj Gospe od Zdravlja	perivoj	9455
11.	Bedemi (zelene površine)	zelena površina / fortifikacije	10417; 9679
12.	Zelena površina u Ulici bana J. Jelačića	zelena površina	4782/3
13.	Zelena površina uz Carinu	zelena površina	9434
14.	Zelena površina ispred Županije	zelena površina	9427
15.	Zelena površina kod Žmirića	zelena površina	228/11, 228/18
16.	Obala kralja Petra Krešimira IV (Riva)	linearna zelena infrastruktura	10716
17.	Zelena površina na Obali kneza Trpimira	linearna zelena infrastruktura	3464/1

Izvor podataka: Grad Zadar, obrada autora.

Perivoj Gospe od Zdravlja i Perivoj Vrulje predstavljaju primjere parkova nastalih krajem 19. stoljeća u razdoblju širenja grada izvan povijesnih zidina, pri čemu su zadržali funkciju zelenih urbanih oaza unutar intenzivno izgrađenog gradskog tkiva, dok se Perivoj Vrulje osobito ističe kao vrijedna parkovna cjelina inkorporirana u zonu kolektivne stambene izgradnje, s važnom ulogom u svakodnevnoj rekreaciji i socijalnoj interakciji stanovnika. Perivoj Maraska, oblikovan oko 1900. godine u baroknom stilu, te parkovna i šetališna površina duž Obale kralja Petra Krešimira IV, razvijena kao kontinuirani zeleni pojas uz obalu, naglašavaju snažnu povezanost urbanog prostora s prirodnim i maritimnim ambijentom, pri čemu imaju izraženu reprezentativnu, estetsku i rekreacijsku funkciju te djeluju kao prostorni korektiv gusto izgrađenog obalnog pojasa.

U tom kontekstu, tablica u nastavku rada donosi objedinjeni pregled formalno evidentiranih javnih zelenih površina na području Grada Zadra, izrađen na temelju dostupnih evidencijskih i vlasničko-pravnih podataka, pri čemu su identificirane parkovne i perivojne cjeline te ostale javne zelene površine s jasno utvrđenim statusom unutar prostorno-planske i katastarske dokumentacije. Analiza tih podataka pokazuje da je formalno evidentirano ukupno 17 javnih zelenih površina, od kojih najveći udio čine parkovi i perivoji, dok manji dio obuhvaća zelene površine bez izražene parkovne tipologije te linearnu zelenu infrastrukturu uz obalni pojas. Prostorna raspodjela ukazuje na izraženu koncentraciju parkovnih cjelina u središnjem dijelu grada i uz obalu, osobito na području Poluotoka i fortifikacijskog sustava, dok su periferni i noviji stambeni dijelovi grada slabije zastupljeni formalno evidentiranim parkovima i perivojima.

Usporedbom formalno evidentiranih zelenih površina s prethodnim analizama funkcionalno korištenih prostora uočava se da dio površina s intenzivnom svakodnevnom uporabom, poput kvartovskih igrališta, manjih zelenih džepova i poluformalnih rekreacijskih zona, ostaje izvan službenih evidencija, unatoč njihovoj važnoj ulozi u kvaliteti svakodnevnog života stanovnika. Ovakav raskorak između formalno prepoznatog sustava zelenih površina i stvarnih obrazaca korištenja prostora upućuje na potrebu integriranog i sveobuhvatnog pristupa planiranju zelene infrastrukture, kojim bi se postojeći parkovi i perivoji zaštitili i unaprijedili kao nosivi elementi sustava, dok bi se funkcionalno vrijedne, ali planski neprepoznate zelene površine sustavno uključile u dugoročni okvir upravljanja javnim zelenim prostorima. Na taj se način javni parkovi Grada Zadra potvrđuju kao trajna i nezamjenjiva sastavnica urbanog prostora, čija se uloga razvija u kontinuitetu, u skladu s krajobraznim vrijednostima, povijesnim nasljeđem i suvremenim razvojnim potrebama grada.

[146] k.č.br. 4786/2, 4786/1, 4785/5, 4785/3, 4785/4, 4785/1, 4784/1, 4783/5, 4783/4, 4782/1 k.o. Zadar.

02. GRADSKA/ URBANA ŠUMA



Fotografija 35. Šuma Musapstan.
Izvor podataka: Slobodna Dalmacija, obrada autora.

Gradska ili urbana šuma jest prirodna ili zasađena šuma koja se nalazi u urbanome području; odnosno uklopljena je ili smještena uz izgrađeni prostor te je većinom okružena stambenim zonama. Može se oblikovati kao parkovna površina, a smislenim gospodarenjem zadržava se izvorna struktura šume. Funkcionalno-oblikovne karakteristike određene su prirodnim obilježjima; sastoje se od drveća i grmolike vegetacije te prizemnog raslinja i trave. Unutar gradske šume mogu biti izdvojeni dijelovi za rekreaciju sa stazama za hodanje, bicikliranje, igralištima za djecu, prostorima za slobodnu šetnju kućnih ljubimaca i prostorima za javna događanja.

Šuma Musapstan prepoznata je u Prostornom planu uređenja Grada Zadra kao jedno od područja osobitih bioloških i krajobraznih vrijednosti, s naglašenom ulogom u očuvanju autohtone vegetacije i prirodne strukture prostora urbanog ruba grada. U klasifikaciji prirodnih vrijednosti Musapstan se izrijekom navodi u skupini šuma koje predstavljaju vrijedne krajobrazne i ekološke cjeline, zajedno s ostalim područjima prekrivenima prirodnom vegetacijom. Prema obrazloženju plana, šuma Musapstan čini dio šireg pojasa šumskih površina zadarskog područja koji se prostire od Žmirića prema Petrčanima, a karakteriziran je dominantnim sastojinama alepskog bora, crnog bora, pinije te panjačama hrasta crnike i medunca. Riječ je o šumskim kulturama i sastojinama koje su u znatnoj mjeri nastale procesima pošumljavanja, osobito na prethodno degradiranim i kamenitim površinama, pri čemu su s vremenom razvile stabilnu višeslojnu vegetacijsku strukturu. U obrazloženju se ističe da su šumske sastojine Musapstana dobre vitalnosti i zadovoljavajućeg zdravstvenog stanja, što je rezultat sustavnih protupožarnih mjera, proreda i osnovnog gospodarenja šumama. Takav status potvrđuje njezinu važnu ekološku, krajobraznu i estetsku funkciju u neposrednom okruženju urbanog prostora.

Musapstan se pritom ne promatra isključivo kao šumsko-gospodarski prostor, već kao višefunkcionalna zelena cjelina od javnog interesa. U skladu s planskim smjernicama, naglašava se potreba očuvanja prirodnosti staništa, zabrana aktivnosti koje bi mogle dovesti do degradacije vegetacije i krajobraza te očuvanje postojeće šumske strukture kao temeljne prostorne vrijednosti. Šuma Musapstan time preuzima funkciju svojevrsnog urbanog zelenog pojasa, važnog za mikroklimatsku stabilnost, rekreaciju i krajobraznu percepciju grada. Dodatnu plansku važnost Musapstan dobiva kroz činjenicu da se njezin prostor povezuje s razvojnim zonama grada, ali uz jasno naglašenu obvezu očuvanja šumskih sastojina te usmjeravanja eventualnih zahvata isključivo prema sadržajima koji ne narušavaju temeljne prirodne vrijednosti prostora. Time se u Obrazloženju PPUGZ-a Musapstan implicitno afirmira kao prostor park-šumske i rekreacijske vrijednosti, iako formalno nije proglašen zaštićenim područjem u smislu posebne zakonske kategorije.

03. POVRŠINE ZA SPORT I REKREACIJU



Grafički prikaz 95. Športski Centar Višnjik – kompleks vanjskih terena.
Izvor podataka: Višnjik, mrežne stranice, obrada autora.

Uobičajeno su samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju. U oblikovanju počesto sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti. Uključuju otvorena sportska igrališta te prateće sportske građevine. U strukturi moraju prevladavati prirodne zelene površine na tlu namijenjene za različite sportove na otvorenome, npr. nogomet, atletiku, streličarstvo, golf, jahački sport, vanjske bazene; kao i za rekreaciju sa spravama za vježbanje na otvorenome, igrališta za djecu i mlade, igrališta i poligone za trening ili boravak pasa, a služe i za druge namjene. Svi su vanjski prostori cjelovito uređeni, javno dostupni i često se nalaze u blizini stanica javnoga prijevoza.

U prostorno-planskom sustavu Grada Zadra športsko-rekreacijske namjene razrađene su kroz više planskih kategorija označenih oznakama R1–R4, kojima se definiraju različiti oblici sporta, rekreacije i korištenja otvorenih prostora. Ove zone čine važan dio sustava javnih i otvorenih površina te imaju ključnu ulogu u osiguravanju funkcionalne, zdravstvene i krajobrazne kvalitete urbanog i prigradskog prostora, pri čemu se njihova prostorna organizacija i način korištenja u značajnoj mjeri oslanjaju na postojeće i planirane elemente zelene infrastrukture.

Zona R1 – golf igrališta namijenjena je razvoju specijaliziranih sportsko-rekreacijskih sadržaja velikih prostornih razmjera, s naglašenim krajobraznim oblikovanjem i regionalnim značajem. U Prostornom planu uređenja Grada Zadra ova je namjena prostorno jasno definirana i vezana uz konkretne lokacije, pri čemu su kao planirani prostori za golf igrališta navedeni Bokanjac i Diklo na području Grada Zadra te Viševica i Punta Skala na području Petrčana. Ove zone karakterizira ekstenzivno korištenje prostora, visoka razina uređenja zelenih površina i ograničena izgradnja pratećih objekata nužnih za funkcioniranje golf igrališta, čime se one ujedno pozicioniraju kao prostorno značajne zelene cjeline unutar sustava zelene infrastrukture grada i njegova prigradskog prostora.



Fotografija 36. Sportsko igralište na području Kolovara.
Izvor podataka: Višnjik, mrežne stranice, obrada autora.

Zona R2 – sport i rekreacija obuhvaća prostore namijenjene organiziranom sportu i aktivnoj rekreaciji, uključujući sportske centre, dvorane, otvorena i zatvorena igrališta te prateću infrastrukturu. Ova namjena predstavlja temelj sportskog sustava grada, a prostorno je vezana uz jasno prepoznatljive cjeline poput Višnjika, koji se ističe kao središnji gradski sportski kompleks. Uz Višnjik, u okviru zone R2 planirane su ili postoje i sportsko-rekreacijske cjeline na području Kožinskih Bora, Kožina, Petrčana i Dikla, čime se osigurava prostorna disperzija sportskih sadržaja i njihova dostupnost različitim dijelovima grada i prigradskih naselja. Iako u ovim zonama dominira izgrađena sportska infrastruktura, njihova funkcionalna vrijednost nadopunjuje se zelenim površinama i otvorenim prostorima koji omogućuju boravak, kretanje i vizualnu povezanost s okolnim parkovnim i stambenim područjima.

Zona R3 – rekreacija odnosi se na pretežito otvorene i slabo izgrađene površine namijenjene slobodnoj, neformalnoj rekreaciji i boravku na otvorenom prostoru. Iako se u planskoj dokumentaciji često ne razrađuje kroz strogo definirane prostorne granice, ova je namjena jasno prepoznatljiva kroz funkcionalni karakter pojedinih prostora. U tom se kontekstu ističu područja Kolovara, Borika, Obale kralja Petra Krešimira IV, širi obalni pojas Grada Zadra te park-šumska cjelina Musapstan, koji zajedno čine mrežu javnih parkova, park-šuma i obalnih zelenih poteza. Ove zone imaju naglašenu javnu dostupnost, visoku krajobraznu vrijednost i višefunkcionalnu rekreacijsku ulogu te predstavljaju temeljni nosivi sloj zelene infrastrukture grada, s važnom ulogom u očuvanju ekološke stabilnosti i kvalitete urbanog okoliša.

Zona R4 – uređena morska plaža obuhvaća površine namijenjene kupanju, boravku i rekreaciji uz more, uz mogućnost uređenja sunčališta i osnovne komunalne infrastrukture. U Prostornom planu Grada Zadra kao reprezentativan primjer ove namjene izdvaja se gradsko kupalište Kolovare, koje ima dugogodišnju tradiciju javne uporabe i čini važan dio obalnog rekreacijskog sustava grada. Ova zona funkcionalno i prostorno nadovezuje se na parkovne i rekreacijske površine uz obalu, čime ostvaruje kontinuitet javno dostupnog obalnog prostora i povezuje morsku i kopnenu komponentu zelene infrastrukture.

U cjelini promatrano, zone R1–R4 tvore komplementaran i hijerarhijski strukturiran sustav športsko-rekreacijskih prostora Grada Zadra, unutar kojeg se isprepliću specijalizirani sportski sadržaji, organizirani sport, slobodna rekreacija i obalni rekreacijski prostori. Njihova prostorna integracija s javnim parkovima, park-šumama i obalnim zelenim potezima omogućuje stvaranje koherentne mreže zelene infrastrukture, koja doprinosi prilagodbi različitim oblicima korištenja prostora, potrebama različitih dobnih skupina i intenzitetima aktivnosti, istodobno osiguravajući održivi urbani razvoj i očuvanje krajobraznih vrijednosti grada.

04. TRAVNJAK



Zelene površine čiji biljni pokrov pretežito tvore trave; sadrže vrlo malo drveća i grmova i nastali su antropogeno. Prisutni su kao samostalna zelena površina i najčešća su forma u otvorenim prostorima. Tvore jasno omeđen prostor bez kompleksne strukture i njima dominira razmjerno jednolična tekstura i boja. U urbanim područjima ovisno o namjeni mogu zaživjeti kao ukrasni travnjaci uz značajne građevine javne namjene, stambene zgrade i dio parkova, sportski travnjaci i travnjaci za golf terene; a u navedenu se tipologiju svrstavaju upotrebni ili ukrasni travnjaci na javnim površinama za koje nije ograničen slobodan pristup.

Travnjaci predstavljaju jednu od temeljnih i najzastupljenijih tipoloških kategorija zelenih površina u urbanom i prigradskom prostoru Grada Zadra. Riječ je o antropogeno oblikovanim zelenim površinama čiji biljni pokrov pretežito čine travne vrste, uz vrlo ograničenu ili potpuno izostalu prisutnost drvenaste vegetacije. Njihova prostorna obilježja uključuju jasno omeđene cjeline jednostavne morfologije, bez izražene slojevite vegetacijske strukture, pri čemu dominiraju homogena tekstura i ujednačena boja vegetacijskog pokrova. U strukturi zadarskog urbanog prostora travnjaci se pojavljuju kao samostalne zelene površine te kao sastavni elementi većih otvorenih prostora, pri čemu čine najčešći oblik zelenila u neposrednom okruženju građevina javne i stambene namjene. Njihova učestalost i prostorna rasprostranjenost rezultat su relativne jednostavnosti oblikovanja, održavanja i prilagodljivosti različitim funkcionalnim zahtjevima urbanog prostora. Ovisno o kontekstu i namjeni, travnjaci u Gradu Zadru mogu se razlikovati prema funkcionalnoj ulozi. Ukrasni travnjaci najčešće su prisutni u reprezentativnim gradskim prostorima, uz objekte javne namjene, trgove, prometne površine i dijelove parkova, gdje imaju primarno estetsku i prostorno-oblikovnu funkciju. Njihova uloga je vizualno smirivanje prostora, naglašavanje arhitektonskih struktura te stvaranje otvorenog i preglednog okoliša.

Uporabni travnjaci čine značajan udio zelenih površina u stambenim zonama i javnim otvorenim prostorima Grada Zadra. Ovi travnjaci omogućuju slobodan pristup i korištenje prostora te služe za svakodnevni boravak, rekreaciju nižeg intenziteta i društvenu interakciju stanovnika. Njihova otvorenost i pristupačnost čine ih važnim elementom javnog prostora, osobito u dijelovima grada s ograničenim brojem parkova i višeslojnog zelenila. Posebnu skupinu čine sportski travnjaci, koji su u funkciji organiziranih i neformalnih sportskih aktivnosti. U kontekstu Grada Zadra oni se pojavljuju u sklopu zona sporta i rekreacije, sportskih centara i školskih igrališta, pri čemu su prilagođeni intenzivnijem korištenju i imaju veću razinu tehničke pripreme i održavanja. Sličnu funkcionalnu ulogu imaju i travnjaci golf terena, planirani u okviru sportskog i rekreacijskog sustava grada, kod kojih travnjak predstavlja temeljni krajobrazni i funkcionalni element prostora.



Fotografija 37. Dječje igralište na području punta Bajlo.
Izvor fotografija: Terenska istraživanja, obrada autora.

Unatoč relativno jednostavnoj vegetacijskoj strukturi, travnjaci imaju važnu ulogu u ekološkom i prostornom sustavu Grada Zadra. Oni doprinose regulaciji mikroklimatskih uvjeta, smanjenju efekta urbanog toplinskog otoka, infiltraciji oborinskih voda te vizualnoj povezanosti izgrađenih i prirodnih elemenata prostora. Kao dio šire zelene infrastrukture, travnjaci često služe kao prijelazne ili povezivne površine između parkova, park-šuma, obalnih zelenih pojaseva i ostalih tipova javnog zelenila. U prostorno-planskom i krajobraznom razvoju Grada Zadra travnjaci se stoga ne promatraju isključivo kao dekorativna površina, već kao funkcionalni element urbanog krajolika s višestrukim značenjem. Njihovo oblikovanje, raspored i način održavanja trebaju biti usklađeni s lokalnim klimatskim uvjetima, intenzitetom korištenja prostora i dugoročnim ciljevima održivog upravljanja zelenim površinama, kako bi se osigurala njihova trajnost, uporabna vrijednost i doprinos kvaliteti života u gradu.

05. BOTANIČKI VRT/ ARBORETUM/ ZOOLOŠKI VRT

Botanički se vrtovi, arboretumi i zoološki vrtovi ne svrstavaju u javne parkove, već se smatraju muzejima na otvorenome. Samostalna su zelena površina. Prostor je jasno omeđen s prepoznatljivim ulazima. Unutarnja struktura je kompleksna i kombinacija je različitih elemenata, slobodnog krajobraznog oblikovanja i geometrijskog pristupa; spomenuto uključuje brojne elemente odgovarajuće oblikovne vrijednosti, opremu kao i potrebne građevine. Ovi prostori imaju istaknutu ulogu kao destinacija za opuštanje, odmor i šetnju unutar urbanoga tkiva. Zbog samih karakteristika prostora i često povijesne važnosti, ističu se kao lokacije za kulturna događanja te inspirativni prostor za umjetnost i brojna događanja, a imaju i izraženu edukativnu ulogu.

Botanički vrtovi, arboretumi i zoološki vrtovi pripadaju posebnoj tipološkoj skupini zelenih površina koje se ne svrstavaju u javne parkove, već se smatraju muzejima na otvorenome s naglašenom edukativnom, kulturnom i znanstvenom funkcijom. Riječ je o samostalnim, jasno omeđenim prostorima s prepoznatljivim ulazima i složenom unutarnjom strukturom, u kojoj se isprepliću slobodno krajobrazno oblikovanje i geometrijski komponirani elementi, uz prisutnost raznovrsne opreme i pratećih građevina. Iako ovakvi prostori imaju važnu ulogu kao destinacije za odmor, šetnju, kulturna događanja i umjetničke aktivnosti unutar urbanog tkiva, na području Grada Zadra ova tipologija zelenih površina nije prisutna, jer u važećem prostorno-planskom i prostornom sustavu grada ne postoje botanički vrtovi, arboretumi niti zoološki vrtovi kao zasebno formirane i planski definirane cjeline.

06. PERIVOJ



Fotografija 38. Perivoj Vladimira Nazora.
Izvor fotografija: Terenska istraživanja, obrada autora.

Perivoj se razlikuje od parka i vrta po umjetničkoj i kreativnoj ambiciji – perivoj je doslovno arhitektura u organskome materijalu. Perivoj predstavlja visoko kultivirani vanjski prostor koji je samostalan ili vrlo često smješten uz povijesne građevine, dvorce, plemićke posjede, crkve i ljetnikovce. U urbanome prostoru prisutni su javni gradski perivoji, lječilišni perivoji i biskupski perivoji. Uređenje perivoja ovisi o povijesnome razdoblju osnutka i vrlo je često krajobraznoga stila. Kompozicija se sastoji od četiriju osnovnih elemenata – terena, vegetacije, vode i stijene. Dominira izmjena drveća i grmlja s travnatim površinama; dok je cvijeće zastupljeno u manjoj mjeri. Sadrže brojne funkcionalne i estetske elemente poput paviljona, mostića, sjenica, vodenih elemenata te definiranih staza i vrtne plastike; a ponekad i dekorativne vrtove i voćnjake. Inspirativna su mjesta svrhovitih ili pak rekreativnih okupljanja stanovnika, održavanja kulturnih i drugih događanja, a tom se namjenom postiže socijalna uključenost i osjećaj pripadnosti zajednici.

Na temelju Prostornog plana uređenja Grada Zadra i pripadajuće planske dokumentacije, na području Grada Zadra prepoznati su perivoji kao povijesno i prostorno vrijedne parkovne cjeline unutar urbanog tkiva, pri čemu se perivoji, za razliku od park-šuma, u pravilu ne štite kao prirodne cjeline prema Zakonu o zaštiti prirode, već se njihova zaštita ostvaruje kroz prostorno-plansku dokumentaciju i sustav zaštite kulturno-povijesne baštine. U tom kontekstu planski su valorizirani sljedeći perivoji.

- Perivoj kraljice Jelene Madijevke – povijesni perivoj smješten na bastionu Grimani u sklopu fortifikacijskog sustava grada; najstariji i najreprezentativniji perivoj Zadra
- Perivoj Gospe od Zdravlja – manji povijesni perivoj uz sakralni kompleks, sastavni dio zelene strukture povijesne gradske jezgre
- Perivoj Vrulje – veća parkovna cjelina nastala krajem 19. i početkom 20. stoljeća, s važnom rekreacijskom funkcijom i ulogom u oblikovanju stambenog okruženja
- Perivoj Maraska – povijesni perivoj u sklopu industrijsko-rezidencijalnog kompleksa Maraska, prepoznatljiv po izraženim oblikovnim i krajobraznim karakteristikama
- posebna iznimka: Perivoj Vladimira Nazora

Za razliku od ostalih perivoja na području Grada Zadra, Perivoj (Park) Vladimira Nazora ima formalni status zaštićenog dijela prirode, odnosno spomenika parkovne arhitekture, proglašenog 20. prosinca 1968. godine. Park se nalazi na katastarskim česticama k.č. 4830 i 4831 (danas: 4830/1, 4830/2 i 4831) k.o. Zadar te zauzima površinu od približno 4,0 ha. Perivoj Vladimira Nazora osnovan je 1888. godine te je oblikovan kao složena parkovna

cjelina s iznimno bogatim dendrološkim fondom, koji uključuje brojne autohtone i egzotične vrste drveća i grmlja, među kojima se ističu bor, crnika, cedar, čempres, košćela, brijest, platana, palma, lipa, tisa i lovor, kao i razne grmolike vrste poput kaline, oleandra, pitosporuma, lemprike i drugih. Zbog svoje florističke raznolikosti, povijesnog kontinuiteta i krajobrazne vrijednosti, perivoj predstavlja jedan od najznačajnijih hortikulturnih objekata na hrvatskoj obali. Tijekom Drugoga svjetskog rata perivoj je pretrpio znatna oštećenja uslijed bombardiranja, no u poslijeratnom razdoblju provedena je njegova obnova, čime je očuvan njegov temeljni oblikovni i vegetacijski karakter. Danas je perivojem upravlja javna ustanova "Natura Jadera", što dodatno potvrđuje njegov status jedinog perivoja na području Grada Zadra koji je zaštićen prema Zakonu o zaštiti prirode[147].

07. ZELENI KONSTRUKTIVNI ELEMENTI NA ZGRADAMA

Zeleni su krovovi najčešće ravnih ploha, a rjeđe su kosi/nagibni. Prekriveni su vegetacijom, a sam sastav zelenoga krova čini nekoliko različitih funkcionalnih slojeva, drenaža, filtera, supstrata te završnog sloja vegetacije. Razlikuju se ekstenzivni zeleni krovovi koji se sastoje poglavito od otpornih trajnica poput sukulenata i trava otpornih na sušu; te intenzivni zeleni krovovi koji su složeniji te sadrže kombinaciju različitih biljaka poput trajnica, grmlja, trava i stabala, a mogu biti namijenjeni i za uzgoj povrća i voća. Zeleni su zidovi okomito izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom; često su izgrađeni od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira koje služe za smještaj različitih vrsta medija za uzgoj, o čemu pak ovisi odabir vegetacije koja posljedično nalaže i modalitete potreba za održavanjem.

Unatoč jasno definiranim tehničkim i funkcionalnim karakteristikama zelenih krovova i zelenih zidova, kakvi uključuju višeslojnu konstrukciju s drenažnim, filtarskim i vegetacijskim slojevima te razliku između ekstenzivnih i intenzivnih izvedbi, takvi elementi zelene infrastrukture trenutačno nisu prisutni na području Grada Zadra. U urbanoj strukturi grada ne postoje realizirani projekti zelenih krovova ni zelenih zidova koji bi odgovarali navedenim stručnim kriterijima, niti su oni prepoznati kao sastavni dio suvremenih arhitektonskih ili krajobraznih rješenja. Njihova primjena zasad izostaje, kako u planskoj dokumentaciji, tako i u praksi, što upućuje na neiskorišten potencijal ovih elemenata u kontekstu održivog urbanog razvoja grada.

08. PRODUKTIVNA ZELENA INFRASTRUKTURA

Produktivna je zelena infrastruktura smještena u gradskim naseljima i održavaju je žitelji dotičnih naselja. Radi se ili o neplanskim zajedničkim vrtovima koji su nastali na slobodnome javnom zemljištu, a koji su zaživjeli na temelju neformalnih inicijativa stanara obližnjih zgrada i udruga civilnog društva; ili pak o formalnim gradskim vrtovima koji su pokrenuti javnim pozivom upućenim gradovima i općinama, gdje građani imaju mogućnost ostvariti besplatno korištenje parcele ili je dopušteno koristiti ju uz minimalnu godišnju naknadu. U formalnim urbanim vrtovima prostor je jasno krajobrazno oblikovan s izraženom podjelom na pojedinačne parcele u redovima koji su međusobno povezani puteljcima. Na pojedinačnim parcelama uzgaja se povrće i voće (jagodasto voće), začinsko bilje te cvijeće za osobne potrebe. Ostali tipovi produktivne zelene infrastrukture kao što su urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci imaju izraženiju gospodarsku funkciju i predstavljaju pridruženi tip elementa zelene infrastrukture.

Produktivna zelena infrastruktura predstavlja važan segment održivog urbanog razvoja jer objedinjuje ekološku, društvenu i djelomično gospodarsku funkciju kroz aktivno sudjelovanje lokalnog stanovništva. Ona se najčešće ostvaruje putem neformalnih zajedničkih vrtova nastalih na slobodnim javnim površinama, kao rezultat inicijativa stanara i organizacija civilnog društva, ili putem formalnih urbanih vrtova uspostavljenih kroz javne pozive jedinica lokalne samouprave, pri čemu građani dobivaju mogućnost besplatnog ili povoljnog korištenja parcela. Formalni urbani vrtovi krajobrazno su jasno definirani, organizirani u pravilne nizove parcela povezane mrežom puteljaka, a namijenjeni su uzgoju povrća, jagodastog voća, začinskog bilja i cvijeća za osobne potrebe korisnika. Uz ove oblike, postoje i ostali tipovi produktivne zelene infrastrukture, poput urbanih farmi, rasadnika i javnih voćnjaka, koji imaju izraženiju gospodarsku komponentu te se smatraju pridruženim elementima sustava zelene infrastrukture. Međutim, na području Zadra takvi oblici produktivne zelene infrastrukture zasad nisu sustavno razvijeni niti integrirani u urbanu strukturu grada, već su njihova prisutnost i primjena vrlo ograničene ili u potpunosti izostaju.

[147] Zakon o zaštiti prirode "Narodne Novine" broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

09. INTEGRIRANI SUSTAVU URBANE ODVODNJE



Fotografija 39. Park Vrulja.
Izvor podataka: Mrežni izvori portal eGradnja, obrada autora.

Najčešće rješenje za integrirani sustav urbane odvodnje jest kišni vrt ili bioretenecija. To je biljem zasađena depresija koja omogućuje prikupljanje oborinske vode s nepropusnih površina poput krovova, pješačkih i kolnih površina te aktivira njezino upijanje u podzemlje. Najčešće su trapezoidne forme s plitko oblikovanom depresijom. U naravi zatječemo nekoliko osnovnih tipova: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi i kišni vrt u posudama. Sastoji se od donje (nepropusne) podloge, drenažnog sloja s perforiranom cijevi, granulacijskog materijala i biljaka (trajnice, grmlje i drveće). Zbog zamjetne vegetacije kišni vrt može poboljšati vizualnu i estetsku percepciju prostora grada. Kada je u blizini infrastrukture za odmor može se rabiti za pasivni odmor i neformalno druženje građana.

Najčešće rješenje integriranog sustava urbane odvodnje predstavlja kišni vrt, odnosno bioretencija, kao oblik zelene infrastrukture koji omogućuje prirodno upravljanje oborinskim vodama u urbanom prostoru. Kišni vrt je biljem zasađena, plitko oblikovana depresija, najčešće trapezoidnog oblika, namijenjena prikupljanju oborinske vode s nepropusnih površina poput krovova, pješačkih i kolnih prometnica te njezinu postupnu infiltraciju u podzemlje. U praksi se razlikuju osnovni tipovi kišnih vrtova: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi te kišni vrt u posudama. Njihova konstrukcija obuhvaća donju, često nepropusnu podlogu, drenažni sloj s perforiranom cijevi, granulacijski supstrat te pažljivo odabranu vegetaciju u obliku trajnica, grmlja i drveća. Osim hidrološke funkcije, izražena vegetacija kišnih vrtova doprinosi poboljšanju vizualne i estetske kvalitete urbanog prostora, a u slučaju smještaja u blizini rekreacijske infrastrukture mogu imati i dodatnu društvenu ulogu kao prostori pasivnog odmora i neformalnog druženja građana. Na području Zadra kišni vrtovi uvedeni su kao dio službenih mjera urbanog upravljanja oborinskim vodama i prilagodbe klimatskim promjenama, čime predstavljaju suvremen i inovativan pristup razvoju zelene infrastrukture. Ovi sustavi kombiniraju tehničke elemente odvodnje s vegetacijom sposobnom za zadržavanje i upijanje većih količina oborinske vode, čime se smanjuje opterećenje klasičnog sustava odvodnje i rizik od bujičnih poplava. Među realiziranim primjerima ističe se kišni vrt u Park Vruljica i kišni vrt na području uređen u okviru projekta STREAM, usmjerenog na regulaciju oborinskih voda i povećanje urbane otpornosti. Kišni vrt u sklopu Područna škola Ploča predstavlja primjer uspješne integracije zelene infrastrukture u svakodnevni prostor djece i lokalne zajednice. Projektiran je za prikupljanje i zadržavanje oborinskih voda s krovnih i okolnih površina, njihovu infiltraciju kroz slojeve tla i biljni supstrat te postupno vraćanje u podzemlje. Na taj način smanjuje se površinsko otjecanje i opterećenje sustava odvodnje, osobito tijekom obilnih kiša. Osim tehničke funkcije, kišni vrt ima i snažnu edukativnu i društvenu ulogu — služi kao otvorena učionica u kojoj učenici mogu učiti o kruženju vode, klimatskim

promjenama i održivom upravljanju prirodnim resursima, dok istodobno oplemenjuje školski okoliš148. S druge strane, na području Bokanjac i Novi Bokanjac razvijen je širi koncept tzv. "kišnih parkova". Projekt obuhvaća uređenje više zelenih površina (do 12 lokacija) koje su osmišljene kao integrirani sustavi odvodnje oborinskih voda. Ove zone funkcioniraju slično kao kišni vrtovi — upijaju i privremeno zadržavaju oborinsku vodu kako bi se spriječile bujične poplave te rasteretio kanalizacijski sustav. Istodobno, riječ je o parkovnim površinama namijenjenima rekreaciji, boravku i unapređenju kvalitete života stanovnika. Oba primjera pokazuju kako se u Zadru primjenjuju rješenja temeljena na prirodi (nature-based solutions) koja istodobno rješavaju infrastrukturne izazove i stvaraju kvalitetnije, zelenije javne prostore. Nadalje, na području Zadar postoje retencijski bazeni kao sastavni dio sustava oborinske odvodnje i zaštite od poplava. Riječ je o tehničkim građevinama namijenjenima privremenom zadržavanju velikih količina oborinskih voda tijekom intenzivnih kiša, čime se smanjuje rizik od plavljenja prometnica i stambenih zona te rasterećuje kanalska mreža. Njihova je osnovna funkcija regulacija vršnog protoka — voda se prikuplja u bazenu, zadržava određeno vrijeme te se potom kontrolirano ispušta u sustav odvodnje ili prijemnik. Primjer takvog rješenja nalazi se na području Novi Bokanjac, gdje je Grad Zadar izgradio sustav retencijskih bazena u kombinaciji s poboljšanom oborinskom odvodnjom. Ovi su zahvati provedeni kao odgovor na česte poplave nakon obilnih oborina, a njihova je funkcionalnost potvrđena tijekom kasnijih jakih kiša kada su bazeni uspješno zadržali veće količine vode bez plavljenja okolnih objekata. Retencijski bazen postojao je i na području Brodarica, u zoni uvale Maestral, gdje je služio za prikupljanje oborinskih voda prije razvoja suvremenijeg sustava odvodnje. Iako je povremeno bio opterećen problemima poput nelegalnih priključaka i onečišćenja, njegova primarna namjena bila je planska retencija i kontrola otjecanja vode u obalnom urbanom prostoru.

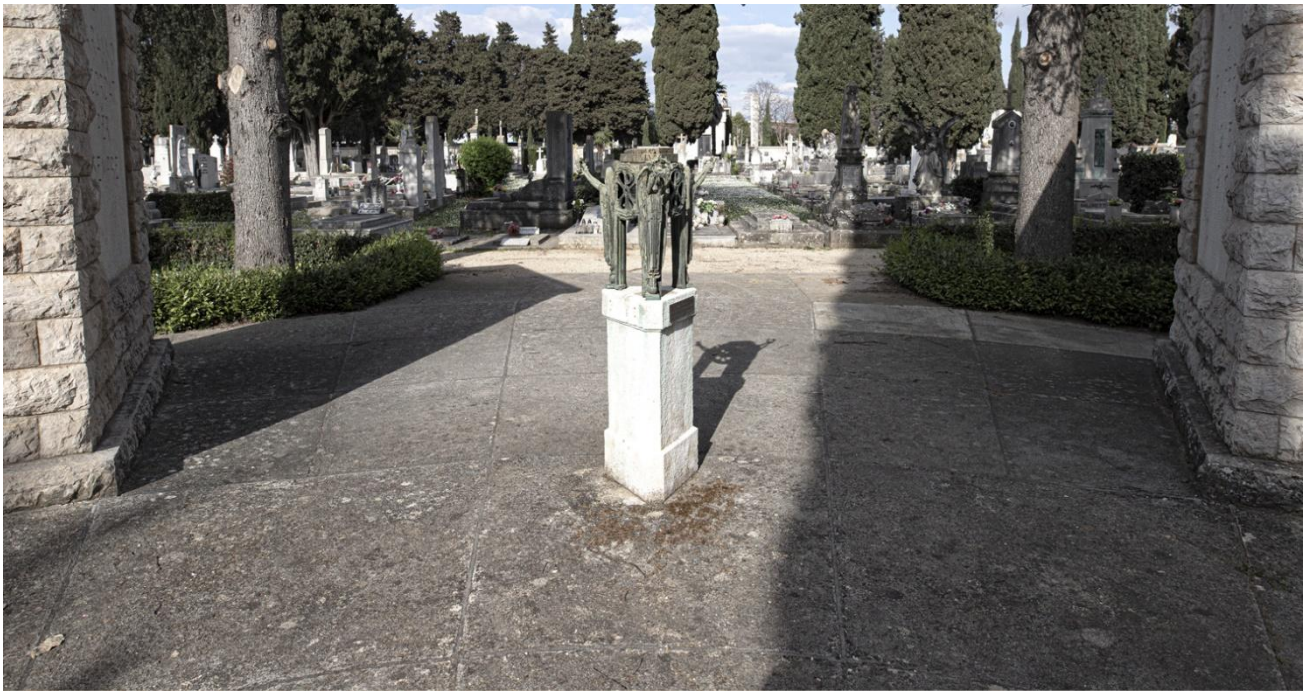
10. URBANA MOČVARA

Urbana močvara jest oblikovana plitka depresija gusto zasađena biljnim materijalom, a smještena je unutar ili oko urbanog područja. Može biti prirodno ili umjetno oblikovana. Umjetno izgrađeni močvarni sustav funkcionalno je namijenjen pročišćavanju oborinskih voda, uz trajno zadržavanje određenog volumena vode, a sastoji se od više sekcija različitih dubina korita, i to obično do šest metara dubine. Oblikuje se tako da oponaša prirodni močvarni sustav te je dimenzijama često dominantan element u prostoru. Močvarni sustav ima izraženu ulogu u smanjenju urbanih poplava i suša, pročišćavanju oborinske vode, prilagodbi na klimatske promjene, smanjenju utjecaja urbanog toplinskog otoka i smanjenju erozije tla. Također se može rabiti kao mjesto za odmor i rekreaciju te druge edukativne aktivnosti harmonično povezane s boravkom u prirodi.

U urbanom i periurbanom prostoru Grada Zadra ne postoji planski oblikovan močvarni sustav koji bi imao trajno zadržavanje vode, višesekcijsku strukturu različitih dubina, funkciju sustavnog pročišćavanja oborinskih voda te izraženu prostornu i krajobraznu dominantnost kakva je karakteristična za urbane močvare. Iako u pojedinim dijelovima grada postoje zelene površine, parkovni prostori i manje depresije koje povremeno zadržavaju oborinsku vodu, one nemaju kontinuitet vodnog režima niti složenu ekohidrološku strukturu koja bi ih svrstala u kategoriju umjetno ili prirodno oblikovane urbane močvare.Postojeći primjeri kišnih vrtova i bioretencijskih sustava u Zadru predstavljaju elemente zelene infrastrukture manjeg mjerila, čija je primarna funkcija lokalno zadržavanje i infiltracija oborinskih voda, ali oni ne ostvaruju prostorni, ekološki ni hidraulički kapacitet urbane močvare. Stoga se može zaključiti da urbana močvara, kako je definirana u navedenom tekstu, trenutačno nije prisutna u Zadru, već predstavlja potencijalni budući tip zelene infrastrukture koji bi se mogao razmatrati u okviru dugoročnih strategija klimatske prilagodbe i upravljanja oborinskim vodama.

[148] Navedeni projekti financirani su djelomično sredstvima Europske unije, ponajprije kroz program Interreg Italija – Hrvatska, te su prepoznati kao primjeri dobre prakse u području upravljanja urbanim vodama. Koordinaciju i provedbu aktivnosti provodila je ZADRA NOVA u suradnji s Gradom Zadrom i projektnim partnerima, dok se kroz nove inicijative, poput projekta REALIST, planira daljnje širenje i implementacija kišnih vrtova kao integralnog dijela održivog urbanog razvoja grada. Projekt REALIST predstavlja međunarodnu inicijativu usmjerenu na jačanje otpornosti urbanih i prostornih sustava na klimatske promjene kroz primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature-Based Solutions – NBS), s posebnim naglaskom na upravljanje vodnim resursima i smanjenje klimatskih rizika u urbanim sredinama. Projekt se provodi uz potporu sredstava Europske unije te okuplja partnere iz više zemalja s ciljem razmjene znanja, razvoja pilot-projekata i integracije inovativnih metoda u postojeće planerske i upravljačke prakse. U kontekstu Grada Zadra, projekt REALIST nadovezuje se na prethodna iskustva u provedbi kišnih vrtova i drugih elemenata zelene infrastrukture, s ciljem daljnjeg unapređenja sustava upravljanja oborinskim vodama i prilagodbe sve izraženijim klimatskim ekstremima, poput intenzivnih oborina i urbanih poplava. Kroz projekt se planira identifikacija novih lokacija pogodnih za primjenu bioretencijskih rješenja, kao i razvoj pilot-intervencija koje će demonstrirati njihovu višestruku funkciju — hidrološku, ekološku, krajobraznu i društvenu. Važan aspekt projekta REALIST jest i jačanje institucionalnih kapaciteta lokalne i regionalne razine, pri čemu se potiče integracija klimatske prilagodbe u prostorno-plansku dokumentaciju i sektorske strategije. U provedbi aktivnosti sudjeluje i ZADRA NOVA, koja kroz projekt ima ulogu koordinatora i posrednika između lokalne samouprave, stručnjaka i građana. Time REALIST doprinosi ne samo fizičkoj transformaciji prostora, već i razvoju dugoročno održivog, interdisciplinarnog pristupa planiranju urbane otpornosti i klimatski prilagođenih gradova.

11. KRAJOBRAZNO UREĐENA GROBLJA



Fotografija 40. Gradsko groblje Zadar.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Groblje je ograđeni prostor zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine. Klasificira se kao komunalna građevina u vlasništvu grada ili općine na čijem se području nalazi. Pojedina su groblja zbog parkovnih obilježja i značajki proglašena spomenicima parkovne arhitekture. Upravo se parkovna groblja te hibridna parkovno – arhitektonska groblja ističu kao sastavnice zelene infrastrukture. Parkovni tipovi groblja formirani su travnatim elementima s pravilnim nizovima stabala; planirani su u ortogonalnome sustavu s pravilno raspoređenim grobnim mjestima. U primorskome dijelu Hrvatske parkovna groblja karakteriziraju i brojne nanizane kapele. U arhitektonskom tipu groblja dominiraju građevine različitog tipa i oblika, a najčešće su omeđene trjemovima.

Groblja na području Zadar definirana su Prostornim planom uređenja Grada Zadra kao površine javne i društvene namjene – groblja, pri čemu se njihovi prostorni obuhvati, granice i odnosi prema okolnim namjenama ne iskazuju numerički u tekstualnom dijelu plana, već su prikazani isključivo u grafičkom dijelu prostorno-planske dokumentacije. Takav pristup uobičajen je za komunalne i infrastrukturne namjene posebnog režima korištenja, kod kojih se prostorni kapaciteti razrađuju detaljnije u nižim planskim razinama ili posebnim stručnim podlogama. U kartografskim prikazima PPUG-a, osobito na listovima Korištenje i namjena površina te Građevinska područja naselja, groblja su označena kao izdvojene prostorne cjeline, smještene unutar ili uz rub građevinskih područja naselja, odnosno u izvanurbanom prostoru otočnih naselja.

Njihov položaj usklađen je s prostorno-razvojnim cjelinama grada te određen uz poštivanje sanitarnih, krajobraznih, ekoloških i infrastrukturnih uvjeta. Središnji element sustava čini Gradsko groblje Zadar, koje je kartografski prikazano kao postojeća površina javne i društvene namjene unutar kontinuiteta urbanog područja grada. Smješteno je na zapadnom rubu uže gradske jezgre i jasno je razgraničeno u odnosu na susjedne stambene, prometne i zelene površine. Ovo groblje ima ključnu ulogu u komunalnom sustavu grada te predstavlja glavno i najveće mjesto ukopa za gradsko stanovništvo, s dugogodišnjim kontinuitetom uporabe.

Uz centralno gradsko groblje, PPUG definira mrežu mjesnih groblja u prigradskim naseljima, među kojima se ističu groblja u naseljima Bokanjac i Ploče (Dračevac). Ova groblja prikazana su kao postojeće površine javne i društvene namjene lokalnog značaja, kartografski smještene na rubnim dijelovima građevinskih područja. Njihov položaj u prijelaznoj zoni prema poljoprivrednim i prirodnim površinama omogućuje prostornu odvojenost od guste stambene izgradnje, čime se ublažavaju potencijalni konflikti u korištenju prostora te osiguravaju primjereni sanitarni i krajobrazni uvjeti.

Tablica 55. Groblja na području grada Zadra.

—	NAZIV GROBLJA	NASELJE	STATUS PPUG-U	VRSTA	NAPOMENA
1.	Gradsko groblje Zadar	Zadar	postojeće	gradsko	glavno i najveće gradsko groblje
2.	Groblje Bokanjac	Bokanjac	postojeće	mjesno	služi prigradskom naselju
3.	Groblje Diklo	Diklo	postojeće	mjesno	—
4.	Groblje Belafuža	Belafuža	postojeće	mjesno	—
5.	Groblje Kožino	Kožino	postojeće	mjesno	—
6.	Groblje Petrčane	Petrčane	postojeće	mjesno	—
7.	Groblje Crno	Crno	Postojeće	mjesno	—
8.	Groblje Ploče	Dračevac / Ploče	postojeće	mjesno	manje mjesno groblje
9.	Groblje Silba	Silba	postojeće	mjesno (otočno)	otočno groblje
10.	Groblje Premuda	Premuda	postojeće	mjesno (otočno)	otočno groblje
11.	Groblje Olib	Olib	postojeće	mjesno (otočno)	otočno groblje
12.	Groblje Ist	Ist	postojeće	mjesno (otočno)	otočno groblje
13.	Groblje Molat	Molat	postojeće	mjesno (otočno)	otočno groblje
14.	Groblje Mali Iž	Mali Iž	postojeće	mjesno (otočno)	—
15.	Groblje Veli Iž	Veli Iž	postojeće	mjesno (otočno)	—
16.	Groblje Mala Rava	Mala Rava	postojeće	mjesno (otočno)	—
17.	Groblje Vela Rava	Vela Rava	postojeće	mjesno (otočno)	—
18.	Novo gradsko groblje Crno	Crno	planirano	gradsko	predviđeno za dugoročno rasterećenje

Izvor podataka: PPUG Zadar, obrada autora.

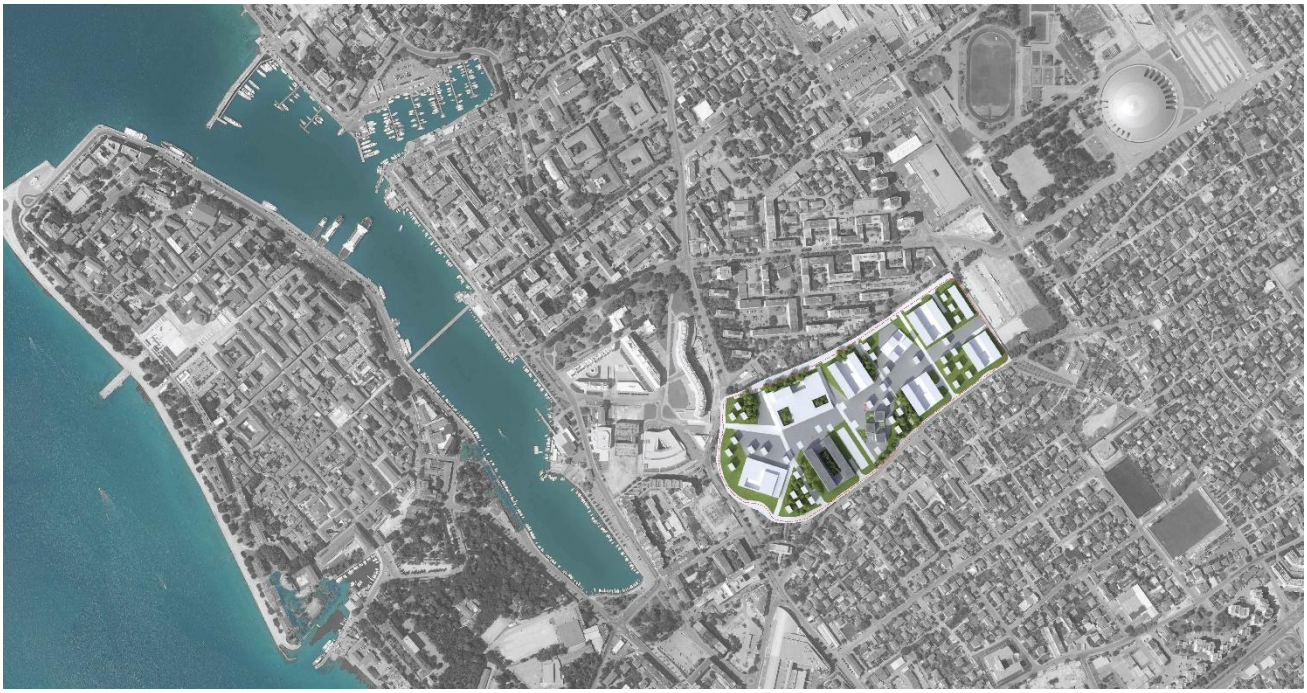
Značajan dio sustava groblja odnosi se na otočna naselja administrativno u sastavu Grada Zadra, uključujući Silbu, Premudu, Olib, Ist, Molat, Iž i Ravu. U tim naseljima postoje mjesna groblja koja su u grafičkom dijelu PPUG-a označena kao izdvojene cjeline javne i društvene namjene. Njihova lokacija u pravilu se nalazi izvan središta naselja ili na njegovu rubu, u skladu s tradicionalnim obrascima korištenja prostora, ograničenjima otočnog krajolika i osjetljivim prostornim resursima. Ova groblja prvenstveno služe lokalnom stanovništvu te imaju važnu društvenu i identitetsku ulogu u životu otočnih zajednica.

U svrhu dugoročnog osiguranja kapaciteta sustava, Prostorni plan predviđa i planirano novo gradsko groblje u naselju Crno, koje je kartografski definirano kao rezervacija površine javne i društvene namjene. Ova lokacija namijenjena je budućem centralnom gradskom groblju, s ciljem rasterećenja postojećeg Gradskog groblja Zadar i osiguravanja prostora za dugoročne potrebe grada. Plan omogućuje faznu realizaciju ovog zahvata te infrastrukturno povezivanje s urbanim sustavom, uz prostornu fleksibilnost unutar definirane namjene. Analizom prostorne organizacije može se zaključiti da je sustav groblja u Zadru hijerarhijski strukturiran, pri čemu se jasno razlikuju:

- jedno centralno gradsko groblje,
- mreža mjesnih groblja una kopnenom području Grada,
- mjesna groblja u otočnim naseljima,
- jedno planirano groblje gradskog, dugoročnog značaja.

Takva struktura omogućuje funkcionalnu decentralizaciju, dostupnost groblja lokalnim zajednicama te ravnomjerno prostorno opterećenje gradskog područja. Istodobno, prostorno-planskim rješenjima osigurava se dugoročna održivost sustava, očuvanje krajobraznih vrijednosti i zaštita javnog interesa. U kontekstu suvremenih pristupa prostornom planiranju, sustav groblja u Zadru predstavlja i potencijal za daljnju integraciju s konceptima zelene infrastrukture, osobito u pogledu očuvanja otvorenih zelenih površina, krajobraznog oblikovanja i mogućeg doprinosa regulaciji mikroklimatskih i hidroloških uvjeta. Time se groblja ne sagledavaju isključivo kao komunalna infrastruktura, već i kao važan dio šireg prostornog i ekološkog sustava grada.

12. BROWNFIELD POVRŠINA



Grafički prikaz 96. Idejno rješenje prenamjene prostora bivše vojarne Franka Lisice – novi kampus (2015.).
Izvor podataka: Sveučilište u Zadru, obrada autora.

Brownfield površine su napuštene površine nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa, većih kompleksa druge namjene ili su to pak neizgrađene površine, a koje su tijekom niza godina izgubile svoju osnovnu funkciju. U kontekstu urbane obnove ove su površine od velike važnosti jer su vrlo često smještene u užoj urbanoj jezgri. Za ovakve površine mogu se predvidjeti dva načina korištenja: kao privremena ili trajna namjena za zelenu infrastrukturu. Za svaku brownfield površinu potrebno je definirati način korištenja u skladu s inventarizacijom vegetacije nastale prirodnom sukcesijom i važnosti postojećeg stanja u kontekstu šireg razvoja zelene infrastrukture. Spomenuti tip površina okarakteriziran je zatvorenošću i često je omeđen prema okolnom prostoru i vizualno je zaštićen te ima ograničen pristup. Oblikovanje treba prilagoditi potrebama novih korisnika i infrastrukturi prethodne namjene.

Brownfield lokacije predstavljaju jedan od ključnih prostorno-razvojnih resursa u suvremenim gradovima, osobito u obalnim sredinama poput Zadar, gdje su raspoložive neizgrađene površine ograničene, a prostorni, krajobrazni i okolišni pritisci izraženi. Na području Zadra brownfield lokacije uglavnom obuhvaćaju bivše vojne i industrijske cjeline te napuštene ili nedovoljno iskorištene turističke i infrastrukturne objekte koji su izgubili izvornu funkciju, ali zadržali visok prostorni i infrastrukturni potencijal. Takve lokacije osobito su pogodne za implementaciju zelene infrastrukture jer se odlikuju većim zahvatnim površinama, visokim udjelom nepropusnih ploha, slabom prirodnom infiltracijom te fragmentiranom prostornom strukturom. Uvođenjem rješenja temeljenih na prirodi, poput kišnih vrtova, bioretencijskih sustava, zelenih koridora i propusnih popločenja, moguće je istodobno ublažiti hidrauličko opterećenje urbanog sustava, smanjiti učinke urbanog toplinskog otoka i unaprijediti kvalitetu javnog prostora.

Primjeri prenamjene bivših vojnih i industrijskih kompleksa u Zadru, poput prostora bivše vojarne Franka Lisice planiranog kao sveučilišni kampus, bivše vojarne u Ulici Stjepana Radića ili industrijske cjeline "Maraska-park", pokazuju kako brownfield regeneracija može poslužiti kao platforma za integrirani razvoj. U takvim projektima zelena infrastruktura ne pojavljuje se kao dodatni krajobrazni element, već kao sastavni dio urbanističkog koncepta, ključan za upravljanje oborinskim vodama, poboljšanje mikroklime i stvaranje ugodnih, višefunkcionalnih javnih prostora.



Fotografija 41. Obnovljeni javni prostori na području gradske knjižnice Zadar.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Dodatnu vrijednost u identifikaciji prioritetnih područja ima registar brownfield lokacija i percepcija lokalnih dionika, iz koje proizlazi da su određene lokacije prepoznate kao one s najvećim potencijalom za kružnu obnovu. Prema rezultatima provedene ankete, kao najperspektivnije brownfield lokacije istaknute su sljedeće:

- Bivše odmaralište Apatin (Silba) – najčešće isticana lokacija s najvećim potencijalom za kružnu obnovu
- Bivši vojni kompleks Bonaster (Molat) – vojni kompleks velikog prostornog obuhvata
- Bivši vojni kompleks Ist (Ist) – otočna brownfield lokacija s izraženim potencijalom prenamjene
- Ljetnikovci Abelić i Lantana (Molat) – kompleks nekadašnje turističke i odmarališne namjene
- Bivša vojna zgrada Narodne obrane – pojedinačni objekt bivše vojne namjene
- Bivši vojni kompleks Štab (Molat) – vojna infrastrukturna cjelina
- Ribarska kuća Abelić (Molat) – manji tradicijski objekt danas u zapuštenom stanju
- Bivši vojni kompleks Hrica (Molat) – periferni vojni kompleks s prepoznatim, ali ograničenijim razvojnim potencijalom

Sve navedene lokacije pripadaju tipičnim kategorijama brownfield područja u europskom kontekstu: bivšim vojnim kompleksima, napuštenim turističkim i odmarališnim objektima te pojedinačnim zapuštenim građevinama. Njihova regeneracija pruža snažan potencijal za primjenu načela kružnog gospodarstva, ponovne uporabe postojećih struktura i integracije zelene infrastrukture, čime se istodobno ostvaruju prostorni, ekološki i društveni ciljevi održivog urbanog razvoja.

U širem kontekstu obalnih gradova, brownfield regeneracija predstavlja strateški alat urbane transformacije jer omogućuje razvoj novih funkcija bez dodatnog zauzimanja greenfield prostora, uz istodobno povećanje otpornosti grada na klimatske promjene. Integracijom zelene infrastrukture u obnovu brownfield lokacija moguće je smanjiti rizike pluvijalnih poplava, poboljšati mikroklimatske uvjete i stvoriti kvalitetne javne prostore visoke društvene vrijednosti. Primjer Zadra pokazuje kako takve lokacije mogu postati ključne točke za provedbu suvremenih, prirodi bliskih rješenja u obalnom urbanom okruženju.

13. VODOTOCI, POPLAVNA PODRUČJA I POVRŠINSKE KOPNENE VODE



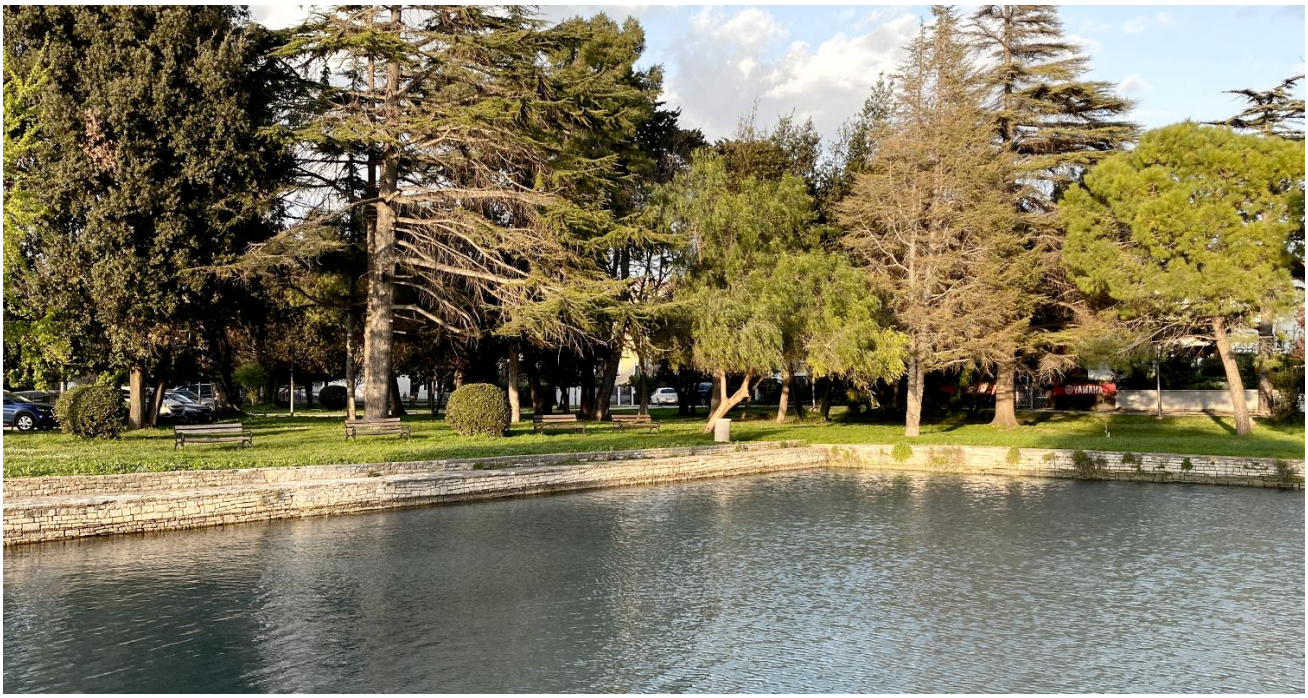
Fotografija 42. Vodotok Ričica kod gradskog groblja.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Vodotoci obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja s pretežitim udjelom prirodnih elemenata. Karakterizira ih linijski oblik i u pravilu imaju primijenjene protupoplavne i druge vodoprivredne mjere. Nekoliko je tipova vodotoka u građevinskim područjima: rijeke, potoci, bujični vodotoci, oteretni kanali, plovni kanali, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci, koji zajedno s kišnim vrtovima čine mrežu urbanoga vodnog sustava. Inundacijska područja predstavljaju veliki potencijal za upravljanje oborinskim vodama i za oblikovanje prostora rekreacije i boravka na otvorenome prostoru te su sigurna utočišta biljnih i životinjskih vrsta plavnih područja.

Osnovni podaci o vodotocima, poplavnim područjima i površinskim kopnenim vodama preuzeti su iz PPUG Zadra, dok je njihova detaljna analiza provedena u poglavlju *Analiza čimbenika plave infrastrukture*. Područje Grada Zadra karakterizira specifičan hidrološki režim uvjetovan krškom građom terena, visokom propusnošću podloge i ograničenom pojavom stalnih površinskih vodotoka. Površinske kopnene vode uglavnom su povremenog karaktera i javljaju se u obliku bujičnih tokova, sezonskih vododerina, prirodnih depresija i lokvi, koje se pune tijekom razdoblja obilnih oborina. Takvi hidrološki uvjeti čine prostor osjetljivim na pojave bujičnih poplava, osobito u urbaniziranim i infrastrukturno opterećenim područjima.

Najznačajniji vodotok na području Grada Zadra je Ričina Bokanjačka, koja predstavlja glavni recipijent oborinskih voda šireg gradskog područja. Njezin sliv obuhvaća dijelove Bokanjca, Crnog i sjevernog zaleđa Zadra, gdje je uslijed urbanizacije, smanjenja prirodnih retencijskih površina i dijelom neadekvatne oborinske odvodnje povećan rizik od plavljenja. Posebno osjetljiva područja nalaze se uz inundacijski pojas Ričine, gdje su u prošlosti zabilježeni problemi s izlijevanjem vode tijekom ekstremnih oborinskih događaja. Prostorni plan prepoznaje potrebu očuvanja prirodnog korita i poplavnih zona ovog vodotoka te ograničava zahvate koji bi mogli dodatno pogoršati hidrološke uvjete.

Osim Ričine, značajni su i brojni manji bujični i povremeni vodotoci te prirodni odvodni pravci u područjima Bokanjca, Crnog, Murvice i rubnih dijelova građevinskog područja grada, gdje se oborinske vode zadržavaju u kraškim depresijama i poljima. U obalnim naseljima Kožino i Petrčane prisutni su povremeni tokovi i prirodni kanali koji vode oborinske vode prema moru, a čije je pravilno održavanje važno za sprječavanje lokalnih poplava i degradaciju obalnog prostora. U zoni Gaženice i industrijskog područja Zadar 2, hidrološki uvjeti dodatno su opterećeni intenzivnom izgradnjom i velikim udjelom nepropusnih površina, zbog čega je sustav oborinske odvodnje ključan za zaštitu prostora od plavljenja i onečišćenja.



Fotografija 43. Vodena površina u sklopu zelene površine, Obala kneza Trpimira.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Na otočnom dijelu Grada Zadra, uključujući . Olib, Silbu, Premudu, Molat, Iž i Ravu, površinske kopnene vode javljaju se gotovo isključivo u obliku manjih sezonskih lokvi, vododerina i privremenih vlažnih staništa. Iako skromnog prostornog opsega, takve vode imaju izrazitu ekološku i krajobraznu vrijednost te važnu ulogu u zadržavanju oborinskih voda i očuvanju bioraznolikosti, zbog čega Prostorni plan naglašava potrebu njihove zaštite od zatrpavanja, pregradnje i nekontroliranih zahvata.

Poplavna područja na području Grada Zadra uglavnom su vezana uz doline vodotoka, prirodne depresije i slivna područja bujičnih tokova, pri čemu je osobito naglašena potreba za ograničavanjem gradnje u zonama potencijalnog plavljenja. Prostorni plan inzistira na očuvanju prirodnih retencijskih površina, osiguravanju slobodnog protoka voda te usklađivanju svih zahvata s vodnogospodarskim uvjetima i mjerama zaštite voda. U kontekstu klimatskih promjena i očekivanog porasta učestalosti ekstremnih oborinskih događaja, naglašava se potreba integriranog pristupa upravljanju oborinskim vodama, koji uključuje povezivanje prostornog planiranja, zaštite prirode i održivog razvoja, kako bi se dugoročno smanjili poplavni rizici i očuvala funkcionalnost vodnih sustava na području Grada Zadra.

14. TRGOVI



Fotografija 44. Zlatarska ulica, trg.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Trg je otvoreni gradski prostor potpuno ili djelomično omeđen zgradama ili ulicama. Može biti u potpunosti popločan i bez zelenih površina, te je ovisno o lokaciji i namjeni različitih veličina - od malih urbanih platoa do velikih gradskih trgova. U kontekstu zelene infrastrukture, trg može služiti kao značajan element u stvaranju ekološki održivoga grada, ako sadrži elemente zelenila i vode što može pozitivno utjecati na kvalitetu zraka, smanjenje buke i razinu stresa te također može doprinijeti općem osjećaju ugodnosti boravka na otvorenome prostoru. Na gradskim trgovima vegetacija treba biti otporna na specifične uvjete količine padalina, zbijenost tla i zahtjevnosti održavanja.

Trg je otvoreni gradski prostor potpuno ili djelomično omeđen zgradama ili ulicama, koji može biti u cijelosti popločan i lišen zelenih površina, a ovisno o lokaciji, povijesnom razvoju i namjeni varira u prostornom obuhvatu – od malih urbanih platoa do velikih gradskih trgova. U suvremenom promišljanju urbanog prostora, osobito u kontekstu zelene infrastrukture, trg nije isključivo reprezentativna ili prometno-pješačka ploha, već potencijalno značajan element u izgradnji ekološki održivoga grada. Uvođenjem elemenata zelenila i vode trgovi mogu pozitivno utjecati na mikroklimatske uvjete, kvalitetu zraka, smanjenje buke i razinu stresa korisnika prostora, istodobno doprinoseći ukupnom doživljaju ugodnosti boravka na otvorenome. Pri tome vegetacija na gradskim trgovima mora biti prilagođena specifičnim uvjetima urbane sredine, uključujući ograničene količine padalina, zbijenost tla, intenzivnu uporabu prostora i zahtjevnost održavanja.

U tom kontekstu, objedinjena tablica trgova, javnih trijemova, prolaza i stuba na području Grada Zadra pruža sustavni pregled javnih prostora koji zajedno čine temeljnu mrežu pješačkog, društvenog i reprezentativnog urbanog života grada. Analiza tablice pokazuje da je prostorna struktura javnih trgova izrazito koncentrirana u povijesnoj jezgri Poluotoka, gdje se nalaze svi gradski trgovi najviše hijerarhijske razine, uključujući Narodni trg, Forum, Trg pet bunara, Trg Petra Zoranića i niz manjih, ali povijesno i ambijentalno značajnih prostora poput Poljane pape Ivana Pavla II ili Zelenog trga. Ovi prostori oblikovani su u različitim povijesnim razdobljima, od antičkog foruma do renesansno-baroknih preobrazbi fortifikacijskog sustava, te i danas djeluju kao ključne točke identiteta, turizma, javnih okupljanja i svakodnevnog boravka stanovnika.



Fotografija 45. Trg u ulici bana Josipa Jelačića.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Tablica 56. Najznačajiji trgovi na području grada Zadra.

—	NAZIV PROSTORA	TIP PROSTORA	HIJERARHIJSKA RAZINA	LOKACIJA
1.	Narodni trg	trg	gradski	Poluotok
2.	Forum	trg / arheološki plato	gradski	Poluotok
3.	Trg pet bunara	trg	gradski	Poluotok – fortifikacijska zona
4.	Trg Petra Zoranića	trg	gradski	Poluotok
5.	Trg Opatice Čike	trg	gradski	Poluotok
6.	Poljana pape Ivana Pavla II	poljana / trg	gradski	Poluotok
7.	Zeleni trg	trg	gradski	Poluotok
8.	Trg Zore Dalmatinske	trg	gradski	Poluotok
9.	Trg Serdara Stojana Jankovića	trg	gradski	Poluotok
10.	Poljana Požarišće	poljana	kvartovski	Poluotok
11.	Trg kneza Višeslava	trg / perivoj	gradski	Poluotok
12.	Javni trijem – Narodni trg	javni trijem	gradski	Poluotok
13.	Javni trijem – Široka ulica (Kalelarga)	javni trijem	gradski	Poluotok
14.	Javni trijem – Trg pet bunara	javni trijem	gradski	Poluotok
15.	Javni trijem – Trg Petra Zoranića	javni trijem	gradski	Poluotok
16.	Natkriveni javni prolazi (više lokacija)	javni prolaz	gradski / kvartovski	Poluotok
17.	Natkriveni javni prolazi i trijemovi	trijem + prolaz	gradski	Poluotok
18.	Stube kod Bedema zadarskih pobuna	stube	gradski	Poluotok – bedemi
19.	Stube Foša – Kopnena vrata	stube	gradski	Poluotok
20.	Stube Muraj	stube	gradski	Poluotok
21.	Plato Jazine	pješački plato	kvartovski	Jazine
22.	Plato Višnjik	plato / trg	kvartovski	Višnjik
23.	Kvartovska poljana Crvene kuće	poljana	kvartovski	Crvene kuće
24.	Kvartovski trg Bili brig	trg	kvartovski	Bili brig
25.	Plato ispred crkve u Diklu	trg	lokalni	Diklo
26.	Središnja poljana Petrčane	trg / poljana	lokalni	Petrčane
27.	Središnja poljana Kožino	trg / poljana	lokalni	Kožino
28.	Središnja poljana Silba	trg / poljana	lokalni	Silba (kanalski otok)
29.	Središnja poljana Olib	trg / poljana	lokalni	Olib (kanalski otok)
30.	Središnja poljana Iž	trg / poljana	lokalni	Iž (kanalski otok)
31.	Središnja poljana Rava	poljana	lokalni	Rava (kanalski otok)
32.	Središnja poljana Molat	trg / poljana	lokalni	Molat (pučinski otok)
33.	Središnja poljana Ist	trg / poljana	lokalni	Ist (pučinski otok)
34.	Središnja poljana Premuda	trg / poljana	lokalni	Premuda (pučinski otok)

Izvor podataka: Grad zadar, PPUG, google maps, obrada autora.



Fotografija 46. Trg u ulici Poljana Pape Aleksandra III.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Posebnost zadarske urbane strukture očituje se u snažnoj prisutnosti javnih trijemova, natkrivenih prolaza i stuba, koji u tablici nisu prikazani kao sekundarni ili pomoćni elementi, već kao ravnopravni dijelovi sustava javnih prostora. Javni trijemovi uz Narodni trg, Široku ulicu ili Trg pet bunara, kao i brojni prolazi u prizemljima zgrada, omogućuju kontinuitet pješačkog kretanja, zaštitu od klimatskih utjecaja i stvaranje polujavnih prostora socijalne interakcije. Stube uz bedeme i fortifikacije dodatno nadograđuju tu mrežu stvarajući vertikalne veze unutar povijesnog prostora grada, čime javni prostor Zadra dobiva izrazito slojevitu i trodimenzionalnu strukturu.

Izvan povijesne jezgre, tablica identificira kvartovske trgove i pješačke platoa koji imaju prvenstveno funkciju lokalnih središta svakodnevnog života, poput Platoa Višnjik, Platoa Jazine, kvartovskog trga Bili brig ili poljane Crvene kuće. Ovi prostori, iako prostorno skromniji i često slabije artikulirani u oblikovnom smislu, ključni su za društvenu koheziju, dostupnost javnih sadržaja i kvalitetu života u stambenim dijelovima grada. Na otočnom dijelu administrativnog područja Grada Zadra, trgovi i poljane pojavljuju se gotovo isključivo u obliku lokalnih središnjih prostora manjih naselja, gdje imaju iznimno važnu ulogu okupljanja, manifestacija i očuvanja identiteta zajednice, osobito na kanalskim i pučinskim otocima.

Analiza ove tablice istodobno otvara pitanje stupnja jasnoće i sustavnosti prostorno-planskih dokumenata u odnosu na trgove i srodne javne prostore. Prostorno-planskom dokumentacijom Grada Zadra trgovi nisu definirani kao zasebna planska kategorija s preciznim kriterijima, hijerarhijom i prostornim obuhvatom, već se uglavnom promatraju u okviru opće kategorije javnih površina. Takav pristup ostavlja prostor za fleksibilnost, ali istodobno rezultira nedorečenošću u pogledu identifikacije, zaštite i razvoja trgova, osobito onih izvan povijesne jezgre i na otočnim područjima. U praksi se to očituje u činjenici da brojni prostori koji funkcioniraju kao trgovi ili ključni javni platoi nemaju jasno definiran status u planskim dokumentima, niti su sustavno povezani s konceptima zelene infrastrukture, klimatske prilagodbe ili upravljanja javnim prostorima.

S obzirom na to, objedinjeni prikaz trgova, trijemova, prolaza i stuba predstavlja važan analitički alat kojim se nadilazi fragmentiranost postojećih dokumenata i omogućuje cjelovitije razumijevanje urbane strukture Grada Zadra. Takav pristup otvara mogućnost da se trgovi u budućem planiranju ne sagledavaju isključivo kao reprezentativne ili popločane površine, već kao integralni dijelovi sustava javnih i zelenih prostora, s jasno definiranom hijerarhijom, funkcijom i potencijalom za unaprjeđenje ekološke, društvene i prostorne kvalitete urbanog okoliša.

15. MORSKA OBALA



Fotografija 47. Uvala Podbrig.
Izvor podataka: terenska istraživanja, obrada autora.

Antropogeni oblici pojavnosti morske obale uključuju luke, marine, plovne putove i pristaništa, obalne ceste, gradske plaže i plaže uz turističke komplekse; a u tu kategoriju potpadaju i rive, kao mjesta najčešćeg okupljanja stanovnika. U okviru ove tipologije sadržane su i gradska obala, šetnica i plaža. Gradovi smješteni uz morsku obalu, prilikom planiranja zelene infrastrukture, trebaju ostvariti zaštitu prirodnog obalnog područja u funkciji zaštite okoliša, ali i očuvanju specifičnog identiteta lokacije. Način oblikovanja gradske obale i plaže ovisi o primarnoj funkciji prostora, postojećem stupnju izgrađenosti i definiranim mjerama upravljanja okolišem i prostorom.

Morska obala grada Zadar sastavni je dio obalnog prostorno-razvojnog pojasa definiranog Prostornim planom uređenja Grada Zadra (PPUGZ). Obalni pojas obuhvaća prostore intenzivnog korištenja s urbanim, prometnim, lučkim, turističkim i rekreacijskim funkcijama te istodobno predstavlja područje osobite prostorne osjetljivosti i visoke krajobrazne vrijednosti. Planskim dokumentima utvrđena je obveza uravnoteženja razvojnih zahvata s očuvanjem prirodnih obilježja, javne dostupnosti morske obale i krajobraznog identiteta prostora. Obalni pojas grada Zadra karakterizira prostorna i funkcionalna složenost, pri čemu se razlikuju sljedeće osnovne cjeline:

- povijesna i središnja gradska obala,
- gradske plaže i intenzivno korišteni rekreacijski pojasevi,
- prijelazne i perifernije obalne zone,
- lučki i infrastrukturni obalni prostori,
- zapadni obalni potez mješovite namjene,
- otočni obalni prostori u administrativnom sastavu grada.

Navedene cjeline čine prostorno kontinuirani sustav, ali s izraženim razlikama u stupnju izgrađenosti, intenzitetu korištenja i razini krajobrazne očuvanosti. Analizirane obalne cjeline prikazane su u nastavku.

1. POVIJESNA GRADSKA OBALA – POLUOTOK

Obalni prostor povijesne jezgre na Poluotoku ima pretežito javnu, reprezentativnu i društvenu funkciju. Rive i šetnice u ovoj zoni oblikovane su kao kontinuirani pješački prostori, visoko integrirani u urbanu strukturu grada. Unatoč visokoj razini uređenosti i očuvanoj javnoj namjeni, uočen je pritisak sezonskih ugostiteljskih sadržaja koji smanjuju prostornu protočnost i efektivnu javnu dostupnost obale.



Fotografija 48. Zelene površine uz plažu na području Kolovara.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

2. GRADSKE PLAŽE I REKREACIJSKI OBALNI POJAS – KOLOVARE

Područje Kolovare predstavlja centralnu gradsku plažu i jedan od najintenzivnije korištenih obalnih prostora. Obuhvaća uređenu kupališnu zonu, obalnu šetnicu i prateće urbane sadržaje. Funkcionalno je u skladu s planskom rekreacijskom namjenom, no visoki stupanj urbanog uređenja, prisutnost trajnih i sezonskih objekata te blizina prometnih koridora rezultiraju značajnim gubitkom prirodnih obilježja obalne linije i ograničenim potencijalom krajobrazne obnove.

3. PRIJELAZNI JUŽNI OBALNI POJAS – PUNTA BAJLO

Područje Punta Bajlo ima prijelazni karakter između urbanog i prirodnijeg krajobraza. Dominantna namjena je rekreacijska i kamperska, uz dijelom očuvanu prirodnu obalu. Infrastrukturni zahvati, pristupne prometnice i kamperski sadržaji uvode rizik postupne degradacije obalnog pojasa. Prostor se vrednuje kao potencijalna tampon-zona između intenzivno urbaniziranih i infrastrukturnih dijelova obale.

4. ISTOČNI I INDUSTRIJSKI OBALNI SEGMENT – GAŽENICA

Obalni prostor Gaženica obilježen je dominantnom lučkom i prometno-infrastrukturnom funkcijom. Lučke operacije i tehnički sadržaji uvjetovali su potpunu isključenost javne i rekreacijske namjene te minimalnu zastupljenost zelenih površina. Kontakt grada i mora u ovoj zoni sveden je na funkcionalnu razinu, bez ambijentalne ili krajobrazne vrijednosti.

5. ZAPADNI OBALNI POTEZ – PUNTAMIKA, BORIK I VITRENJAK

Zapadni obalni pojas, koji obuhvaća Puntamika, Borik i Vitrenjak, karakterizira mješovita turistička, stambena i rekreacijska namjena. Obalna šetnica ostvarena je djelomično i diskontinuirano zbog privatnih i turističkih zahvata. Područje Vitrenjaka ima povećani udio zelenih površina i sportskih sadržaja, ali je prostorni potencijal ograničen parkiralištima i infrastrukturom uz samu obalu.

6. OTOČNI OBALNI PROSTORI

Otoci u sastavu Grada Zadra (Olib, Silba, Premuda, Ist, Molat, Iž i Rava) zadržali su znatno višu razinu očuvanosti obalnog prostora. Antropogeni zahvati koncentrirani su pretežito u zonama luka i naselja, dok je ostatak obalne linije uglavnom prirodan. Međutim, uočavaju se kumulativni pritisci u vidu priveza, sidrišta i sezonskih turističkih zahvata, što zahtijeva preventivni planski pristup.



Fotografija 49. Marina Vitrenjak, uređena obala.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Morska obala identificira se kao ključni element zelene infrastrukture grada, s funkcijom ekološke stabilnosti, javne rekreacije i krajobrazne povezanosti urbanih i prirodnih prostora. U urbanim i lučkim zonama ovaj sustav je fragmentiran i nedovoljno razvijen, dok u prijelaznim i otočnim područjima postoji veći potencijal za očuvanje i jačanje zelene mreže. U cilju unapređenja upravljanja obalnim područjem propisuju se sljedeće smjernice:

- osigurati prostorni kontinuitet i javnu dostupnost obale na svim obalnim potezima,
- jačati zelene i krajobrazne elemente kao obvezni sastavni dio obalnog uređenja,
- ograničiti trajne i privremene zahvate u obalnom pojasu,
- primjenjivati diferencirane režime upravljanja prema stupnju urbanizacije,
- integrirati obalni pojas u dugoročne razvojne, klimatske i prostorne strategije.

Morska obala grada Zadra predstavlja prostorno složen i izuzetno vrijedan razvojni resurs, čije se dugoročno očuvanje i funkcionalno unapređenje može ostvariti isključivo dosljednom provedbom planskih smjernica te primjenom rješenja utemeljenih na prirodi i koncepta zeleno-plave infrastrukture. Integracijom obalnog pojasa u koherentan sustav zelenih i plavih elemenata — uključujući prirodne obalne pojaseve, vegetacijske tampon-zone, propusne i zasjenjene površine te "meke" obalne zahvate — omogućuje se smanjenje negativnih učinaka urbanizacije, povećanje klimatske otpornosti prostora i očuvanje krajobraznog identiteta obalnog područja.

U tom okviru, turizam se promatra kao značajan, ali prostorno osjetljiv oblik korištenja obale, koji mora biti usmjeren prema krajobrazno prilagođenim i niskointenzivnim modelima razvoja. Primjena zeleno-plave infrastrukture omogućuje usklađivanje turističkih aktivnosti s nosivim kapacitetom prostora, ograničavanje sezonskih i privremenih zahvata u obalnom pojasu te očuvanje javne dostupnosti, ekološke funkcije i prostorne cjelovitosti obale. Time se morska obala Zadra pozicionira kao strateški prostor održivog razvoja, javnog interesa i dugoročne kvalitete života stanovništva.

16. ZONE ZA TURIZAM



Fotografija 50. Falkensteiner, Punta Skala.
Izvor podataka: Google maps – mrežni izvori, obrada autora.

Zone za turizam jesu površine koje su prostornim planiranjem namijenjene isključivo za turizam, a to su hotelski kompleksi, kampovi i pripadajuća morska ili druga obala uz vodene površine. Elementi zelene infrastrukture u sklopu zona za turizam imaju višestruku korist. Osim poticanja bioraznolikosti, ublažavanja učinaka toplinskih otoka, ublažavanja mikroklimatskih promjena, ove su zone itekako korisne za zdravlje korisnika budući da pružaju razonodu, ugodne vizure, boravak na otvorenome zraku i suncu te snaže poticaj na fizičku aktivnost. Rekreativne sadržaje na otvorenome prostoru treba nastojati ostaviti dostupnima lokalnome stanovništvu tijekom cijele godine.

Grad Zadar raspolaže izraženim prirodnim i društvenim potencijalima za razvoj turizma i pratećih djelatnosti, koji proizlaze iz povoljnih klimatskih uvjeta, izrazite razvedenosti obale, blizine nacionalnih parkova i parkova prirode te bogatog kulturno-povijesnog nasljeđa. Ovi čimbenici određuju dugotrajan kontinuitet razvoja turizma, ali i potrebu planskog upravljanja prostornim resursima, osobito obalnim i otočnim područjima. Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji, smještajni kapaciteti koncentrirani su ponajprije u urbanom području Zadra, na Boriku i Kolovarima, zatim u naseljima Kožino i Petrčane, gdje se nalaze značajni hotelski i turistički kompleksi Punta Radman i Punta Skala. Ta područja čine dio kontinuirane turističke zone koja se proteže od Borika preko Dikla, Kožina, Petrčana, Zatona i Privlake do Nina, čime se jasno očituje prostorna logika razvoja turizma duž obalnog pojasa, oslonjena na postojeću prometnu i komunalnu infrastrukturu. U strukturi smještajnih kapaciteta prevladavaju privatni i hotelski objekti, dok su turistička naselja i kampovi planski predviđeni u ograničenom broju lokacija.

Na otočnom području Grada Zadra, hotelski smještaj prisutan je isključivo u naselju Veli Iž, što upućuje na izrazitu neravnomjernost u prostornoj raspodjeli razvijenijih turističkih sadržaja između kopnenog i otočnog dijela administrativnog područja. Takav obrazac ujedno potvrđuje usmjerenost otočnog turizma prema manjim, prostorno i kapacitetom ograničenim zahvatima, u skladu s osjetljivošću otočnih ekosustava i infrastrukturnim ograničenjima. Prostornim planom uređenja Grada Zadra utvrđene su postojeće i planirane zone ugostiteljsko-turističke namjene izvan granica naselja, razvrstane u kategorije T1 (hotel), T2 (turističko naselje) i T3 (kamp). Riječ je o građevinskim područjima u kojima je dopuštena izgradnja smještajnih građevina, pratećih ugostiteljskih sadržaja, sportsko-rekreacijskih i zabavnih sadržaja, kao i pripadajuće komunalne i infrastrukturne opreme. Ove zone prostorno su raspoređene uz obalni pojas kopnenog dijela grada, ali i na gotovo svim naseljenim otocima u sastavu Grada Zadra, uključujući Olib, Silbu, Premudu, Ist, Molat i Mali Iž, dok su izuzeti otoci Rava i Škarda. Takva raspodjela ukazuje na namjeru ravnomjernijeg uključivanja otočnog prostora u sustav turističkog razvoja, ali uz zadržavanje kontroliranog i planski usmjerenog obuhvata zahvata.



Fotografija 51. Punta Bajlo, javne površine.
Izvor podataka: Google maps – mrežni izvori, obrada autora.

Tablica 57. Postojeće i planirane zone ugostiteljsko-turističke namjene u obuhvatu PPUG Zadar

—	OZNAKA	NAZIV	POVRŠINA (ha)	KAPACITET	STATUS
1.	T1	Punta Radmana (Pinija) – Petrčane	4,5	800	Postojeći
2.	T2	Punta Skala – Petrčane	29	2500	Postojeći
3.	T3	Peruštine – Kožino	5	500	Planirani
4.	T2, T3	Dragačoj – Petrčane	20	2000	Planirani
5.	T2	Artić, Županjova draga – Olib	6	300	Planirani
6.	T2	Zaniska uvala – Silba	4	200	Planirani
7.	T2	Grbica – Premuda	6	300	Planirani
8.	T2	Uvala Kosirača – Ist	2	100	Planirani
9.	T2	Uvala Zapasi – Ist	4	200	Planirani
10.	T2	Uvala Vrulje – Brgulje	6	300	Planirani
11.	T2	Uvala Jazi – Molat	6	300	Planirani
12.	T2	Uvala Podgarbe – Molat	4	200	Planirani
13.	T2	Knežačići – Zapuntel	4	200	Planirani
14.	T2	Uvala Bršanj – Mali Iž	6	300	Planirani

Planom je također definirano da je za sve planirane zone ugostiteljsko-turističke namjene izvan granica naselja obvezna izrada urbanističkog plana uređenja (UPU-a), temeljenog na prostorno-programskom rješenju. Time se dodatno naglašava potreba detaljne razrade prostornih odnosa, kapaciteta i oblikovnih kriterija, osobito u osjetljivim obalnim i otočnim prostorima. Unutar građevinskog područja naselja Zadar evidentirane su zone ugostiteljsko-turističke namjene u kategorijama T (hotel) i T1 (hotelsko naselje), pri čemu se kao najznačajnije postojeće zone ističu Borik te hoteli Mediteran, Kolovare, Miramare i Porto, dok je među planiranim zonama posebno naglašeno turističko naselje Puntamika, za koje je također propisana obveza izrade UPU-a. Važan planski princip koji proizlazi iz PPUG-a odnosi se na prostornu poziciju zona za turizam. One su u pravilu locirane unutar građevinskog područja naselja ili neposredno uz njega, čime se omogućuje korištenje postojeće infrastrukture i smanjuje potreba za novim infrastrukturnim zahvatima u osjetljivim prostorima. Istodobno, zone se često smještaju na nešto manje atraktivne lokacije u neposrednoj blizini vrijednih prostora, čime se ti prostori štite od izravne izgradnje, a njihova se vrijednost posredno valorizira.

Izgradnja se usmjerava prema unutrašnjosti zona u odnosu na obalnu crtu, dok se sam obalni pojas planira i uređuje kao prostor javnih, dostupnih sadržaja, zelenila i rekreacije, čime se uspostavlja ravnoteža između turističke eksploatacije i očuvanja obalnog prostora kao općeg dobra. Posebna pažnja u PPUG-u posvećena je očuvanju krajobraznih i tipoloških elemenata prostora, pri čemu se ističe obveza uvažavanja postojećih poljskih putova i mocira kao naslijeđenih struktura koje je potrebno zadržati u izvornim trasama, uz eventualne korekcije isključivo u funkcionalnom smislu.

17. ZELENE POVRŠINE UZ STAMBENE ZGRADE



Fotografija 52. Zelene površina na području ulice Ivana Brčića.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Privatni vrtovi uz obiteljske kuće, javne i polujavne površine otvorenoga prostora (unutar stambenih naselja i između višestambenih zgrada) mogu značajno doprinijeti funkcijama i dobrobiti zelene infrastrukture, a odgovarajućim oblikovanjem mogu formirati urbane koridore. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina stambene namjene nedostatno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti – mada su ovi prostori počesto oaze u kojima ljudi provode najveći dio svakodnevnoga života, s kojima se poistovjećuju i od posebne su važnosti za ostvarivanje kvalitete življenja. Istovremeno je itekako razvidno da u svakodnevnome životu manjka takvih zelenih površina te da su oblikovane bez potrebnih standarda zelene infrastrukture.

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Zadra (PPUG Zadar), osnovna namjena prostora unutar građevinskog područja naselja jest stanovanje, koje se planira kroz zone stambene i mješovite namjene. Na području grada Zadra definirane su zone stambene namjene različitih gustoća (Sm, Smg, Sm1–4, Ss i Sv) te zone mješovite namjene (M1 i M2), dok su u ostalim naseljima obuhvaćenima administrativnim područjem Grada Zadra zone stanovanja uglavnom ograničene na niže gustoće. U kopnenim naseljima izvan grada javljaju se podzone Sm, Smg i Smi, dok je na otočnim naseljima stambena namjena definirana isključivo kroz zonu Sm. Ovakva prostorno-planska podjela predstavlja osnovu za analizu zelenih površina u okviru stambenih područja, budući da gustoća izgrađenosti izravno utječe na količinu, tip i funkciju zelenila.

Na temelju navedene klasifikacije, zone stambene namjene veće (Sv) i srednje gustoće (Ss) čine prostore u kojima prevladavaju višestambeni objekti, najčešće organizirani u obliku blokova ili nizova, uz ograničene i fragmentirane zelene površine. Suprotno tome, zone stambene namjene manje gustoće (Sm, Smg, Sm1–4) karakterizira individualna stambena izgradnja niže katnosti, pri čemu se zelene površine javljaju u znatno većem udjelu, najčešće u obliku okućnica, predvrtova, stražnjih dvorišta i drugih privatnih zelenih površina. U ostalim naseljima na kopnenom i otočnom području, gdje je prisutna isključivo stambena namjena manje gustoće, količina i kontinuitet zelenih površina ovise o prostornom smještaju naselja, reljefnim i krajobraznim obilježjima te tradicijskim obrascima izgradnje. Unutar povijesne jezgre grada Zadra koncentriran je najveći dio parkova i perivoja utvrđenih PPUG-om Zadar, među kojima se ističu Park Vladimira Nazora, Perivoj kraljice Jelene Madijevke, Perivoj Gospe od Zdravlja, Perivoj Maraska te parkovna površina duž Obale kralja Petra Krešimira IV. Osim navedenih većih javnih zelenih površina, unutar povijesne jezgre prisutne su i brojne manje zelene cjeline u obliku parkova i perivoja manjih dimenzija, zelenih površina uz građevine javne i društvene namjene, zelenila uz prometnu infrastrukturu (drvoredi), kao i zelenih površina uz građevine mješovite namjene, koje su pretežito u privatnom vlasništvu.



Fotografija 53. Zelene površine uz stambene zgrade, Splitska ulica.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

U usporedbi s drugim dijelovima grada, povijesna jezgra ima relativno visok udio zelenih površina, no njihova funkcionalna dostupnost i mogućnost korištenja za svakodnevne potrebe lokalnog stanovništva, osobito za sportsko-rekreacijske aktivnosti, često je ograničena zbog intenzivne turističke uporabe prostora tijekom većeg dijela godine. Privatne zelene površine unutar povijesne jezgre najčešće su prisutne u sklopu blokovske izgradnje, dok su znatno rjeđe zastupljene kao kontinuirani zeleni potezi ili samostalne zelene plohe uz građevine. Iako u ukupnoj strukturi zelenih površina zauzimaju razmjerno manji udio, njihov značaj ne smije se zanemariti, budući da pridonose poboljšanju okolišnih uvjeta, smanjenju učinka urbanog toplinskog otoka, regulaciji otjecanja oborinskih voda te povećanju ambijentalne vrijednosti prostora. Uključivanje privatnih zelenih površina u širi sustav zelene infrastrukture moguće je postići u suradnji s lokalnom zajednicom, čime se uz ekološke i prostorne koristi potiče i razvoj osjećaja pripadnosti te unapređenje kvalitete života stanovnika. Višestambeni objekti i zone stambene namjene veće i srednje gustoće koncentrirani su uglavnom u gradskom području naselja Zadar, osobito na području mjesnih odbora Jazine I, Jazine II, Brodarica, Voštarnica, Višnjik, Maslina, Stanovi, Ričina, Smiljevac i Bili brig. Iako se pojedinačni višestambeni objekti javljaju i u drugim dijelovima grada, u navedenim zonama oni predstavljaju dominantan oblik gradnje. Prisutnost i kvaliteta zelenih površina i javnih sadržaja uz takve objekte znatno variraju, ovisno o razdoblju izgradnje i položaju u urbanoj strukturi grada. Općenito, ove zone obilježava manjak funkcionalnih zelenih površina namijenjenih boravku i rekreaciji stanovnika, pri čemu se zelenilo najčešće svodi na uske pojaseve uz prometnice, dok su manji parkovi, uređeni trgovi ili boravišne zelene površine slabo zastupljeni. S obzirom na to da stambeno zelenilo ima ključnu ulogu u unapređenju kvalitete života, smanjenju negativnih učinaka urbanog toplinskog otoka i stvaranju društveno aktivnih prostora, nužno je sustavno unaprjeđivati postojeće stanje i planirati nove zelene površine. Poseban naglasak pritom bi trebalo staviti na stvaranje prostora koji imaju izraženu boravišnu i društvenu funkciju, uz primjenu rješenja koja doprinose mikroklimatskom poboljšanju urbanog okoliša.

U urbanim i periurbanim dijelovima grada Zadra, kao i u ostalim naseljima, dominantan oblik gradnje čini individualna stambena ili stambeno-poslovna izgradnja niskih i srednje visokih zgrada. Ključna karakteristika takvih prostora jest prisutnost okućnica, koje se u pravilu sastoje od prednjeg dijela dvorišta (predvrta) i stražnjeg dijela dvorišta, a često uključuju voćnjake, povrtnjake, ukrasno bilje te pomoćne objekte. Ovakve privatne zelene površine imaju značajan utjecaj na krajobrazni identitet i ambijentalnu vrijednost naselja, osobito u slučajevima kada su u vizualnom kontaktu s javnim prostorima.



Fotografija 54. Zelene površine u staroj jezgri (Ulica pod bedemima).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.



Fotografija 55. Stambeno zelenilo na području grada Zadra.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

U posljednjem razdoblju uočen je trend smanjenja površina okućnica, najčešće radi osiguravanja parkirališnih mjesta ili povećanja izgrađenosti građevnih čestica, što rezultira smanjenjem količine i kvalitete zelenila. Slični obrasci uočavaju se i kod novije izgradnje, što se može povezati s važećim uvjetima gradnje i nedovoljno razrađenim smjernicama za uređenje i očuvanje stambenog zelenila u prostorno-planskim dokumentima. Otočna naselja, za razliku od toga, u pravilu karakterizira rahlija izgradnja sa samostojećim kućama i prostranijim okućnicama, koje obuhvaćaju veći udio zelenih površina i zadržavaju snažnu vezu s krajobrazom. Iako su okućnice u privatnom vlasništvu, njihov doprinos ambijentalnoj, ekološkoj i funkcionalnoj kvaliteti naselja iznimno je važan. Sustavno planiranje njihova očuvanja, primjerenog održavanja te postupnog uključivanja u širi sustav zelene infrastrukture grada predstavlja važan korak prema održivijem i otpornijem urbanom razvoju.

18. ZELENE POVRŠINE UZ ZGRADE JAVNE, DRUŠTVENE I GOSPODARSKE NAMJENE



Grafički prikaz 97. Izgrađena infrastruktura gospodarske zone Crno.
Izvor podataka: inovativni Zadar – mrežni izvori, obrada autora.

Otvorene površine uz javne ustanove, zdravstvene ustanove, domove za starije i nemoćne, obrazovne ustanove, dječje vrtiće, kampuse i trgovačko-poslovne centre i zgrade u gospodarskim zonama, u kontekstu zelene infrastrukture važan su element održivog urbanog razvoja i formiranja koridora zelene infrastrukture. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina javne, društvene i gospodarske namjene nedostatno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti pa je potrebno posvetiti dodatnu pozornost njihovu oblikovanju i stvaranju kontinuiranih zelenih površina. Osim ambijentalno-vizualne kvalitete, značajna uloga zelenih površina leži u poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti za odvijanje dijela aktivnosti vezanih uz osnovnu namjenu na otvorenome prostoru.

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Zadra (PPUG Zadar), zone javne i društvene namjene planiraju se prvenstveno unutar građevinskog područja naselja, dok se iznimno mogu utvrđivati i u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja, osobito u slučajevima prenamjene već izgrađenih kompleksa, poput nekadašnjih vojnih zona. Takav pristup omogućuje funkcionalnu integraciju javnih i društvenih sadržaja u urbano tkivo, uz istodobno racionalno korištenje postojećih prostornih i infrastrukturnih resursa.

Prema PPUG-u Zadar, zgrade namijenjene obavljanju javnih i društvenih djelatnosti (oznaka D) obuhvaćaju sljedeće kategorije: upravne djelatnosti (D1), socijalne djelatnosti (D2), zdravstvene djelatnosti (D3), ustanove predškolskog odgoja (D4), osnovnoškolske ustanove (D5), visokoškolske ustanove (D6), kulturne ustanove (D7) te vjerske građevine (D8). Ovakva razrada namjena omogućuje jasnu identifikaciju funkcionalnih sadržaja od javnog interesa te njihovo planiranje u skladu s potrebama stanovništva i širim razvojnim ciljevima grada.
Zgrade javne i društvene namjene smještaju se u zone javne i društvene namjene, zone sporta i rekreacije, kao i u zone stanovanja i mješovite namjene, pod uvjetom da njihovo funkcioniranje nije u suprotnosti s osnovnom namjenom prostora, odnosno da njihov sadržaj i način korištenja ne narušavaju kvalitetu stanovanja. Time se naglašava načelo kompatibilnosti namjena i potreba očuvanja uvjeta života u stambenim područjima, uz osiguravanje dostupnosti javnih sadržaja na razini naselja i grada.

U nastavku rada prikazuje se prostorni razmještaj zona javne i društvene namjene u skladu s odredbama PPUG-a Zadar, nakon čega se, kroz tablične i grafičke prikaze, analiziraju lokacije i pripadajuće zelene površine u obuhvatu ključnih kategorija javnih ustanova. Analiza obuhvaća: ustanove i zelene površine predškolskog odgoja i obrazovanja (23 lokacije), ustanove i zelene površine osnovnoškolskog obrazovanja (23 lokacije uz dodatne 2 glazbene škole), ustanove i zelene površine srednjoškolskog obrazovanja (15 lokacija), ustanove i zelene površine visokoškolskog obrazovanja (8 lokacija), ustanove i zelene površine u kulturi (18 lokacija), ustanove i zelene površine socijalne i zdravstvene skrbi (8 lokacija) te ustanove i zelene površine gradske uprave i gradskih poduzeća (13 lokacija). Na taj način omogućuje se cjelovit uvid u prostornu raspodjelu javnih djelatnosti i njihov odnos prema sustavu zelenih površina, kao važnom segmentu kvalitete i održivosti urbanog prostora.

Tablica 58. Javne i društvene ustanove na području Grada Zadra

—	USTANOVA	ADRESA
USTANOVE PREDŠKOLSKOG ODGOJA I OBRAZOVANJA		
A. Dječji vrtić „Sunce“		
1.	CO „Ciciban“	Veslačka 1, Zadar
2.	PO „Jazine“	Obala kneza Branimira 4h, Zadar
3.	PO „Smiljevac“	Ivana Lucića 18, Zadar
4.	PO „Maslačak“	Ante Starčevića 23 f, Zadar
5.	PO „Vladimir Nazor“	Nadbiskupa Vicka Zmajevića 12, Zadar
6.	PO „Ričine“	Josipa Jovića 1, Zadar
7.	PO „Duga“	Prilaz Ante Starčevića 1, Zadar
8.	PO „Tratinčica“	Crno 145, Zadar
9.	PO „Kožino“	Put zgona 9, Kožino
10.	PO „Mjesec“	Svetog Nikole Tavelića 51A, Zadar
11.	PO „Iskra“	Ulica Alberta Halera 16, Novi Bokanjac
B. Dječji vrtić „Radost“		
1.	PO „Bili brig“	Rapska ulica 34, Zadar
2.	PO „Bokanjac“	Ulica Davorina Trstenjaka 20, Zadar
3.	PO „Galeb“	Federica Grisogona 14, Zadar
4.	PO „Grigor Vitez“	Ulica Đure Sudete 2, Zadar
5.	PO „Jadran“	Aleksandra Paravije 2, Zadar
6.	PO „Pčelica“	Nikole Tesle 14, Zadar
7.	PO „Višnjik“	Ulica Domovinskog rata 5, Zadar
8.	PO „Višnjik II“	Splitska ulica 38, Zadar
9.	PO „Višnjik III“	Ulica Domovinskog rata 7, Zadar
10.	PO „Voštarnica“	Put Murata 14, Zadar
11.	PO „Vruljica“	Ivana Meštrovića 14, Zadar
12.	Dječji vrtić za djecu s teškoćama u razvoju „Latica“	Ulica Asje Petričić 5 D, Zadar
USTANOVE OSNOVNOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA		
1.	OŠ „Stanovi“	Rine Aras 3, Zadar
2.	PO „Crno	Crno 68, Crno
3.	OŠ „Krune Krstića“	Trg Gospe Loretske 3, Zadar
4.	PO „Ploče“	Ul. Sv. Nikole Tavelića 18, Zadar
5.	OŠ „Petra Preradovića“	Trg Petra Preradovića 1, Zadar
6.	PŠ „Kožino“	I. Ulica 10, Kožino
7.	PO „Petrčane“	V. Ulica 3, Petrčane
8.	OŠ „Šimuna Kožičića Benje“	Asje Petričić 7, Zadar
9.	PO Puntamika	Kneza Domagoja 1, Zadar
10.	PO Diklo	Put Špaleta bb, Zadar
11.	OŠ „Šime Budinića“	Put Šimunova 4, Zadar
12.	OŠ „Smiljevac“	Ivana Lucića 47
13.	PO „Murvica“	Murvica, Murvica
14.	PO „Briševo“	Bukovčani 265, Briševo
15.	PO Dračevac Ninski	Dalibora Dadića 7, Dračevac Ninski
16.	OŠ „Bartula Kašića“	Bribirski prilaz 2, Zadar
17.	PO „Bokanjac“	Davorina Trstenjaka 18, Zadar
18.	PO „Poljica“	Poljica 18, Poljica
19.	PO „Žerava“	Žerava 12a, Žerava
20.	OŠ „Voštarnica“	Ivana Meštrovića 3. Zadar
21.	OŠ „Zadarski otoci“	Trg Damira Tomljanovića – Gavrana 2, Zadar
22.	PŠ „Veli Iž“	Veli Iž 26, Veli Iž
23.	PŠ „Silba“	Silba, Silba
24.	PŠ „Olib“	Olib 183, Olib
25.	PŠ Ist	-

26.	PŠ Premuda	-
27.	PŠ Molat	-
28.	Katolička osnovna škola Ive Mašine	Ul. Franje Fanceva 38, Zadar
29.	Privatna osnovna škola Nova	Splitska ulica 1, Zadar

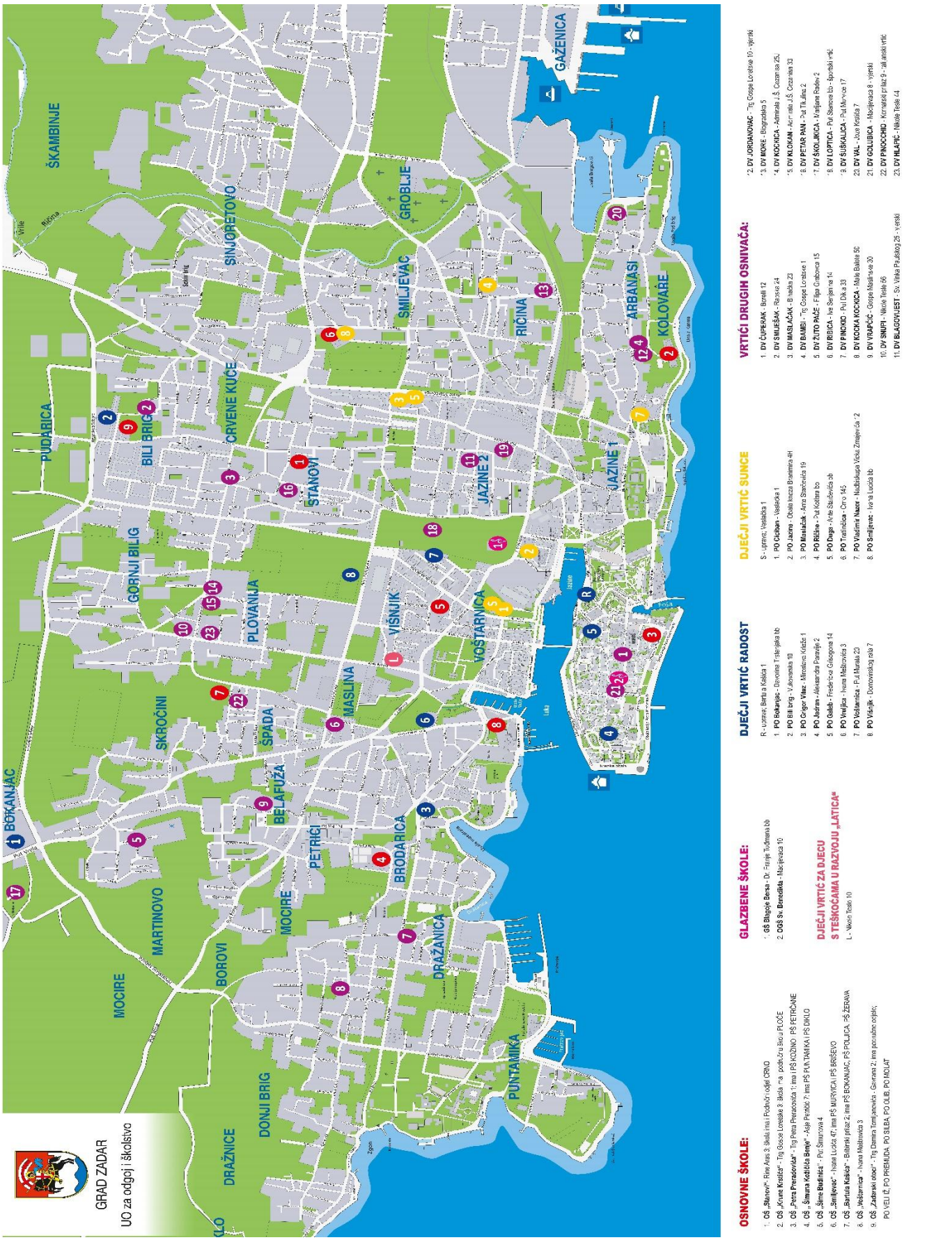
GLAZBENE ŠKOLE		
1.	GŠ Blagoje Bersa	Dr. Franje Tuđmana bb, Zadar
2.	OGŠ sv. Benedikta	Madijevaca 10, Zadar
USTANOVE SREDNJOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA		
1.	Ekonomsko-birotehnička i trgovačka škola Zadar	Antuna Gustava Matoša 40, Zadar
2.	Gimnazija Franje Petrića Zadar	Obala kneza Trpimira 26, Zadar
3.	Gimnazija Jurja Barakovića Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3, Zadar
4.	Gimnazija Vladimira Nazora Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3/II, Zadar
5.	Hotelijersko-turistička i ugostiteljska škola Zadar	Antuna Gustava Matoša 40, Zadar
6.	Klasična gimnazija Ivana Pavla II Zadar	Jerolima Vidulića 2, Zadar
7.	Medicinska škola Ante Kuzmanića Zadar	Dr. Franje Tuđmana 24G, Zadar
8.	Obrtnička škola Gojka Matuline Zadar	Ivana Mažuranića 32, Zadar
9.	Poljoprivredna, prehrambena i veterinarska škola Stanka Ožanića Zadar	Dr. Franje Tuđmana 24/h, Zadar
10.	Pomorska škola Zadar	Ante Kuzmanića 1, Zadar
11.	Prirodoslovno-grafička škola Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3, Zadar
12.	Strukovna škola Vice Vlatkovića Zadar	Nikole Tesle 9c, Zadar
13.	Škola primijenjene umjetnosti i dizajna Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3/3, Zadar
14.	Tehnička škola Zadar	Nikole Tesle 9c, Zadar
15.	Privatna gimnazija Nova s pravom javnosti	Splitska 1, Zadar
USTANOVE VISOKOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA		
1.	Sveučilište u Zadru	Ulica Mihovila Pavlinovića 1, Zadar
1.1.	Pomorski odjel, Studij Mehatronike i robotike u osnivanju	Ulica Mihovila Pavlinovića 1, Zadar
1.2.	Odjel za anglistiku, Odjel za arheologiju, Odjel za filozofiju, Odjel za francuske i frankofonske studije, Odjel za germanistiku, Odjel za hispanistiku i iberske studije, Odjel za klasičnu filologiju, Odjel za kroatistiku, Odjel za lingvistiku, Odjel za pedagogiju, Odjel za povijest umjetnosti, Odjel za rusistiku, Odjel za talijanistiku, Studij logopedije u osnivanju,	Obala kralja Petra Krešimira IV. br. 2, Zadar
1.3.	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu, Centar za tjelovježbu i stud.šport	Trg kneza Višeslava 9, Zadar
1.4.	Odjel za ekonomiju, Odjel za zdravstvene studije,	Splitska 1, Zadar
1.5.	Odjel za etnologiju i antropologiju, Odjel za geografiju, Odjel za informacijske znanosti, Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja, Odjel za primijenjene komunikacijske znanosti, Teološko-katehetski odjel	Ulica dr. Franje Tuđmana, 24 i, Zadar
1.6.	Odjel za povijest, Pomorski odjel	Ruđera Boškovića 5, Zadar
1.7.	Odjel za psihologiju, Odjel za sociologiju	Šime Vitasovića 1, Zadar
1.8.	Centar za strane jezike	Ulica Jurja Bijankinija 2, Zadar
1.9.	Studentski centar	Ulica dr. Franje Tuđmana 24 d, Zadar
1.10.	Središnja Studentska knjižnica	Obala kralja Petra Krešimira IV 2, Zadar
1.11.	Knjižnica Novog kampusa	Ulica Dr. Franje Tuđmana 41 i, Zadar
USTANOVE U KULTURI		
1.	Hrvatsko narodno kazalište	Široka ulica 8, Zadar
2.	Kazalište lutaka Zadar	Sokolska ulica 1, Zadar
3.	Gradska knjižnica	Stjepana Radića 11 b, Zadar
4.	Znanstvena knjižnica Zadar	Ante Kuzmanića 3, Zadar
5.	Koncertni ured Zadar	Poljana Šime Budinića 3, Zadar
6.	Narodni muzej Zadar	
6.1.	Uprava i Muzej grada Zadra, Pedagoško-andragoški odjel	Poljana pape Aleksandra III 2, Zadar
6.2.	Etnološki odjel, Gradska loža,	Narodni trg 6, Zadar
6.3.	Prirodoslovni odjel, Galerija umjetnina, Odjel muzejske dokumentacije	Medulićeva 2, Zadar
6.4.	Kneževa palača	Poljana Šime Budinića 3, Zadar
6.5.	Mali arsenal	Trg tri bunara 4, Zadar
6.6.	Dvije palače	Trg Petra Zoranića 1, Zadar
6.7.	Područna etnografska zbirka, Veli Iž	Veli Iž
6.8.	Područna etnografska zbirka, Mali Iž	Mali Iž
7.	Arheološki muzej Zadar	Trg opatice Čike 1, Zadar
8.	Muzej antičkog stakla	Poljana Zemaljskog odbora 1, Zadar
9.	Zavod za povijesne znanosti HAZU-a	Obala kneza Trpimira 8, Zadar
10.	Hrvatski restauratorski zavod	Bedemi zadarskih pobuna bb, Zadar
11.	Državni arhiv u Zadru	Ruđera Boškovića 1, Zadar
12.	Međunarodni centar za podvodnu arheologiju	Božidara Petranovića 1, Zadar

USTANOVE ZDRAVSTVENE I SOCIJALNE SKRBI		
1.	Zavod za javno zdravstvo Zadar	Ljudevita Posavskog 7a, Zadar
2.	Opća bolnica Zadar	Bože Peričića 5, Zadar
3.	Ljekarna Zadar	Jurja Barakovića 2, Zadar
4.	Centar za socijalnu skrb Zadar	Andrije Hebranga 1, Zadar
5.	Dom za starije i nemoćne Zadar	Obala kneza Trpimira 21, Zadar
6.	Dom za odrasle osobe Sv. Frane	Fra Donata Fabijanića 6, Zadar
7.	Dom za odgoj djece i mladeži Zadar	Bana Jelačića 8, Zadar
8.	Centar za pružanje usluga u zajednici Zadar	Ivana Meštrovića 3, Zadar
UPRAVA I GRADSKA PODUZEĆA		
1.	Grad Zadar	Narodni trg 1, Zadar
2.	NASADI d.o.o.	Perivoj Vladimira Nazora 1, Zadar
3.	TRŽNICA ZADAR d.o.o.	Pod bedemom 1 a, Zadar
4.	ODVODNJA d.o.o.	Hrvatskog sabora bb, Zadar
5.	LIBURNIJA d.o.o.	Nikole Jurišića bb, Zadar
6.	ČISTOĆA d.o.o.	Stjepana Radića bb, Zadar
7.	VODOVOD d.o.o.	Špire Brusine 17, Zadar
8.	ZADARSKI ŠPORT	Š.C. Mocire, Brune Bušića 10, Zadar
9.	OBALA I LUČICE d.o.o.	Andrije Medulića 2, Zadar
10.	ŠC VIŠNJIK d.o.o.	Splitska 3, Zadar
11.	INOVATIVNI ZADAR d.o.o	Grgura Budislavića 99, Zadar
12.	EKO d.o.o.	Ante Starčevića 1, Zadar
13.	RAZVOJNA AGENCIJA ZADARSKE ŽUPANIJE	Grgura Budislavića 99, Zadar

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Zadra (PPUG Zadar), zone gospodarske namjene planiraju se kako u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja, tako i unutar građevinskog područja naselja, pri čemu se njihova prostorna distribucija i funkcionalna struktura prilagođavaju vrsti djelatnosti i mogućnostima integracije u urbano okruženje. Zone gospodarske namjene u okviru PPUG-a razvrstane su na proizvodne zone (I), koje obuhvaćaju pretežito industrijske (I1) i pretežito zanatske djelatnosti (I2), poslovne zone (K), unutar kojih se izdvajaju pretežito trgovačke namjene (K2) i pretežito komunalno-servisne namjene (K3), te zone ugostiteljsko-turističke namjene (T). Osim u izdvojenim gospodarskim zonama, obavljanje gospodarskih djelatnosti dopušteno je i unutar građevinskih područja naselja, ponajprije u zonama mješovite namjene, a iznimno i u zonama stambene namjene, pod uvjetom da njihov sadržaj, način korištenja i prometna opterećenja nisu u suprotnosti sa stanovanjem kao osnovnom namjenom prostora, niti umanjuju kvalitetu života stanovnika.

Najznačajnija i prostorno najveća zona gospodarske namjene na području Grada Zadra jest Gospodarska zona Crno, koja obuhvaća površinu od 397,85 ha i predstavlja temeljni prostor za smještaj proizvodnih, zanatskih i poslovnih djelatnosti na gradskoj razini. Uz nju, manje zone gospodarske namjene evidentirane su u Petrčanima, Kožinu, Bokanjcu i na otoku Molatu, čime se omogućuje razvoj lokalnih gospodarskih aktivnosti u prigradskim i otočnim naseljima. Unutar građevinskog područja naselja Zadar, zone gospodarske namjene pretežito su smještene na sjevernim i južnim rubovima urbanog područja, osobito na područjima Novog Bokanjca, Arbanasa i Ričine, gdje prevladavaju zone proizvodne namjene (I1 – pretežito industrijske i I2 – pretežito zanatske). S druge strane, zone poslovne namjene, ponajprije trgovačkog karaktera (K2), češće su locirane unutar urbanog tkiva, osobito na području mjesnih odbora Stanovi, Bili brig, Crvene kuće i Smiljevac, gdje su funkcionalno povezane s glavnim prometnim pravcima i stambenim zonama.

Prostorna obilježja zona gospodarske namjene u pravilu karakterizira visoka razina izgrađenosti, pri čemu značajan dio površina zauzimaju proizvodni i poslovni objekti, servisne plohe, interna prometna mreža i parkirališta. Zeleni elementi unutar ovih zona uglavnom su ograničeni na rubne dijelove parcela ili zona, a prisutno zelenilo najčešće se pojavljuje u formi travnjaka, dok su drvoredi i druge strukturirane zelene površine znatno rjeđe zastupljeni. Posljedica takvog prostornog obrasca jest pojačano zagrijavanje prostora tijekom ljetnih mjeseci i stvaranje izraženih urbanih toplinskih otoka, uz povećane razine buke i prašine. Unaprjeđenje otvorenih prostora unutar zona gospodarske namjene kroz sustavno planiranje i uređenje zelenih površina, osobito uvođenjem drvoreda, zelenih pojaseva i kvalitetnijih boravišnih zelenih površina, predstavlja važnu mjeru ublažavanja nepovoljnih okolišnih učinaka. Takav pristup mogao bi značajno doprinijeti smanjenju intenziteta toplinskih otoka, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i okolišne kvalitete, kao i općem unapređenju ambijentalne vrijednosti prostora gospodarskih zona.



Grafički prikaz 98. Obrazovne ustanove na području Grada Zadra.
Izvor podataka: Mrežni izvori Grada Zadra, obrada autora.

19. TEMATSKI PARK

Tematski park je generalno jednofunkcionalni prostor čije su aktivnosti, oprema i sveukupna struktura vođeni jednom prepoznatljivom temom ili konceptom. Tematski parkovi u mediteranskim područjima mogu imati morsku ili tropsku temu, u planinskim područjima istraživačku ili avanturističku, a područja s brojnim vodnim tijelima temu vodenih sportova ili istraživanja područja vodne flore i faune. Struktura i izgled parka krajobrazno su oblikovani, moraju biti prilagođeni klimatskim karakteristikama područja te pružati zaštitu od nepovoljnih vremenskih uvjeta i promjena. U gradskim područjima uloga im je počesto kulturološka, znanstvena, obrazovna, rekreativna, zabavna i estetska. Stalnog su karaktera i nude smještajne i gastronomske sadržaje koji omogućuju dulji boravak posjetitelja.

Prostornim planom uređenja Grada Zadra tematski parkovi nisu definirani kao zasebna planska kategorija, već se pojam pojavljuje tek iznimno u odredbama za provođenje, i to u kontekstu uređenja šumskog kompleksa Musapstan, gdje je predviđena uspostava prirodne zone s tematskim ZOO-parkom. Takav pristup upućuje na izostanak sustavne prostorno-planske razrade tematskih parkova, koji se u dokumentaciji pojavljuju sporadično, vezano uz pojedinačne razvojne zahvate. Općenito, tematski parkovi predstavljaju pretežito jednofunkcionalne prostore oblikovane oko jasno definirane teme, pri čemu se njihova prostorna struktura i krajobrazno oblikovanje prilagođavaju prirodnim i klimatskim obilježjima područja. U urbanom i prigradskom kontekstu mogu imati rekreacijsku, zabavnu, kulturnu, znanstvenu i obrazovnu ulogu, uz stalnost namjene i prateće sadržaje koji omogućuju dulji boravak posjetitelja. Unatoč tom potencijalu, tematski parkovi u važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji Grada Zadra zasad nisu prepoznati kao jasno pozicionirana i strateški razrađena kategorija.

20. ARHEOLOŠKI PARK

Arheološki park jest tip krajobraza koji svjedoči o čovjekovoj dugogodišnjoj nazočnosti u prostoru, a ima umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost pa je često evidentiran kao kulturno dobro. U prostoru se može pojaviti kao travnjak ili livada s rijetkom vegetacijom koja ima arheološke ostatke, graditeljske sklopove, zone s linijskim obrisima građevina ili točkasto raspršenim elementima u prostoru. Također može biti smješten u sklopu uskih urbanih matrica. Ovisno o stupnju istraženosti i definiranim mjerama zaštite lokacije - uređenjem, prezentacijom i promocijom moguće je primjereno valorizirati arheološko nalazište te atraktivnim kulturno-turističkim i edukativnim sadržajima povećati broj posjetitelja i ostvariti atraktivan prostor za suodnos tradicije, okoliša i čovjeka.

Arheološki park predstavlja specifičan tip krajobraza koji svjedoči o dugotrajnoj nazočnosti čovjeka u prostoru te ima izraženu umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost, zbog čega je često evidentiran kao kulturno dobro. U prostoru se može javljati u različitim oblicima, od travnatih ili livadnih površina s očuvanim arheološkim ostacima, preko vidljivih graditeljskih sklopova i linijskih obrisa nekadašnjih građevina, do područja s raspršenim pojedinačnim elementima, a može biti smješten i unutar guste urbane matrice kao poseban javni prostor. Ovisno o stupnju istraženosti nalazišta i propisanim mjerama zaštite, arheološka nalazišta moguće je kroz primjereno uređenje, prezentaciju i promociju valorizirati te obogatiti kulturno-turističkim i edukativnim sadržajima. Na području Grada Zadra trenutačno ne postoji arheološki park kao jasno definirana prostorno-planska ili funkcionalna cjelina, niti je Prostornim planom uređenja Grada Zadra predviđen prostor za njegovu uspostavu. Ipak, brojna arheološka nalazišta na kopnu i u podmorju predstavljaju značajan potencijal za budući razvoj, pod uvjetom njihove stručne valorizacije, jasnog definiranja ciljeva zaštite i korištenja te uključivanja u širi sustav kulturne i zelene infrastrukture grada.

21. ZELENE POVRŠINE UZ PROMETNICE



Grafički prikaz 99. Prometne površine na području luke Gaženica.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Prometni koridori su linijske infrastrukturne građevine i oni su definirani u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja kao što su pješačke i biciklističke staze i parkirališta; mada se ovi sadržaju mogu pojavljivati i kao pojedinačne prometne površine, posebice u uskim gradskim sklopovima i središtima. U kontekstu zelene infrastrukture važan su prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnjaka kao i površina s niskom i visokom vegetacijom. Takvo zaštitno zelenilo ostvaruje vizualnu zaklonjenost kolnika od ostalog izgrađenog prostora, usmjerava vizuru, štiti od buke, prašine, blještanja i naleta vjetra te smanjuje intenzitet zagrijavanja popločanih i asfaltiranih ploha. Dodatno, manji razmak između stabala može utjecati na smanjenu brzinu vožnje i bolju sigurnost u prometu, a ozelenjeni su prometni koridori manje izloženi nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda na kolniku.

Prometni sustav Grada Zadra obilježen je dobrom povezanošću s ostalim dijelovima Republike Hrvatske, ostvarenom cestovnim, željezničkim, pomorskim i zračnim prometom. Osnovu cestovne dostupnosti čine autocesta A1 (Zagreb – Dubrovnik) te državna cesta D8 (Jadranska magistrala), dok se na razini grada promet odvija mrežom prometnica ukupne duljine 301,4 km. Kroz administrativno područje Grada prolaze trase pet državnih cesta (D8, D306, D407, D422 i D42), koje grad povezuju s autocestom A1 i okolnim naseljima, a na njih se nadovezuje mreža županijskih i lokalnih cesta. Najveći udio cestovne mreže čine nerazvrstane ceste (73,1 %), čija je osnovna funkcija osiguravanje pristupa stambenim i drugim objektima. Cestovna infrastruktura na otočnom dijelu administrativnog područja slabo je razvijena, dok na otocima Silba i Škarda cestovna mreža uopće nije prisutna, što dodatno naglašava specifičnost prometnih i prostornih uvjeta otočnih naselja. Takva prometna struktura ima izravan utjecaj na prostornu organizaciju grada i kvalitetu okoliša, pri čemu su prometni koridori jedan od ključnih elemenata urbane matrice. Prometni koridori predstavljaju linijske infrastrukturne građevine definirane prostorno-planskom dokumentacijom, a sastoje se od kolničkih površina te pratećih strukturnih sadržaja poput pješačkih i biciklističkih staza, parkirališta i prometnih odmorišta, koji se u pojedinim dijelovima grada javljaju i kao samostalne prometne površine, osobito u uskim urbanim sklopovima i povijesnom središtu. U kontekstu zelene infrastrukture, osobito je važno njihovo oplemenjivanje zaštitnim i funkcionalnim zelenilom u obliku drvoreda, zelenih pojaseva, travnjaka te površina s niskom i visokom vegetacijom.



Fotografija 56. Postojeća vegetacija u ulici Ruđera Boškovića.
Izvor podataka: terenska istraživanja, obrada autora.

Analiza postojećeg stanja, u skladu s Planom održive urbane mobilnosti, pokazuje da su zeleni elementi uz prometnice u Gradu Zadru u velikoj mjeri fragmentirani i svedeni na minimalne rubne pojaseve. Na glavnim prometnim koridorima, poput Liburnske obale, Obale kneza Branimira, Obale kralja Tomislava, Ulice dr. Franje Tuđmana, Ulice Ante Starčevića, Ulice Hrvatskog sabora, Ulice Marka Marulića i Ulice zadarskog mira 1358., zelenilo je često diskontinuirano, s nedostatnim brojem stabala i bez sustavne krajobrazne koncepcije. Posljedica takvog stanja je smanjena sposobnost ovih prostora da štite okolno izgrađeno tkivo od buke, prašine, blještanja i naleta vjetra, kao i izražen učinak pregrijavanja asfaltiranih i popločanih površina tijekom ljetnih mjeseci. Pješački promet u širem gradskom središtu organiziran je kroz mrežu nogostupa, no udaljavanjem od središta grada njihova zastupljenost se znatno smanjuje ili u potpunosti izostaje. Prema dostupnim podacima, čak 74 % prometnica na području Grada Zadra nema nogostupe, što nepovoljno utječe na sigurnost pješaka i ograničava potencijal razvoja aktivnih oblika mobilnosti. Sličan je problem uočen i u razvoju biciklističke infrastrukture, koja se trenutačno sastoji od približno 15 km slabo povezanih i međusobno nepovezanih dionica biciklističkih staza. Iako je uspostavljen sustav javnih bicikala i električnih romobila, nedostatak kontinuirane i kvalitetno uređene infrastrukture predstavlja ograničavajući faktor njihova šireg korištenja. U tom kontekstu, zelene površine uz prometnice imaju ključnu ulogu u povećanju sigurnosti i atraktivnosti pješačkog i biciklističkog prometa. Drvoredi s manjim razmacima između stabala mogu doprinijeti smanjenju brzina kretanja vozila, poboljšanju percepcije prostora i većoj sigurnosti u prometu, dok istodobno stvaraju hlad i ugodnije mikroklimatske uvjete za korisnike. Dodatno, ozelenjeni prometni koridori, osobito oni oblikovani rješenjima utemeljenima na prirodi, manje su izloženi nastanku urbanih poplava jer vegetacija i propusne površine omogućuju infiltraciju i zadržavanje oborinskih voda. Promet u mirovanju na području Grada Zadra dodatno naglašava potrebu za integracijom zelenila. Parkirališna mjesta pod naplatom koncentrirana su u naselju Zadar i Petrčanima, pri čemu se naplata u gradu Zadar provodi isključivo na Poluotoku. Ove parkirališne površine najčešće su izvedene kao potpuno asfaltirane plohe s minimalnim ili nikakvim udjelom zelenila, što doprinosi stvaranju lokalnih toplinskih otoka i degradaciji javnog prostora. S aspekta zelene infrastrukture, upravo parkirališta predstavljaju značajan potencijal za primjenu rješenja utemeljenih na prirodi, poput ozelenjenih parkirališnih polja, drvoreda, propusnih kolničkih zastora i infiltracijskih zelenih pojaseva. U širem okviru zelene urbane obnove, cestovni koridori u Gradu Zadru, uz svoju osnovnu prometnu funkciju, imaju snažan potencijal za oblikovanje prostornog identiteta grada. Uspostava drvoreda duž glavnih prometnih pravaca, ali i uz industrijske i poslovne zone, može značajno pridonijeti smanjenju buke, prašine i toplinskog opterećenja prostora, istodobno povećavajući ambijentalnu i vizualnu kvalitetu urbanog okruženja. Takav pristup omogućuje transformaciju prometnica iz dominantno tehničkih infrastrukturnih elemenata u aktivne sastavnice sustava zelene infrastrukture, koje integrirano doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, poboljšanju kvalitete javnog prostora i kvaliteti života stanovnika Grada Zadra.



Fotografija 57. Neuređeno parkiralište u Ulici Domovinskog rata.
Izvor podataka: terenska istraživanja, obrada autora.



Fotografija 58. Degradirana zelena površina uslijed automobilskog prometa, Put Klementa.
Izvor podataka: terenska istraživanja, obrada autora.

22. SADNJA STABLA

Tipologija se odnosi na pojedinačna stabla koja će biti posađena do 2030. godine unutar svih ostalih tipologija navedenih u priručniku. Ova tipologija donosi horizontalni pristup; evidentirat će se pojedinačna sadnja na javnim i privatnim površinama, neovisno o načinu sadnje; točkasto, linearno i sl. Evidentirat će se sadnja stabala organizirana kroz inicijative lokalne samouprave, inicijative udruga civilnog društva i drugih ustanova i organizacija koje u svojim strateškim ciljevima imaju definirano smanjenje emisija CO^2 i povećanje kvalitete življenja u zajednici u svojoj neposrednoj blizini.

Grad Zadar u recentnom razdoblju prepoznaje zelene površine i sadnju stabala kao ključne poluge održivog urbanog razvoja, poboljšanja urbane mikroklime i kvalitete javnog prostora. U tom kontekstu pokrenut je „Zeleni plan", najopsežniji program ozelenjavanja u posljednjem desetljeću, kojim se sustavno planira povećanje broja stabala i unapređenje vegetacijske strukture grada. Program predviđa sadnju 2.500 novih stabala i 1.500 sadnica nižeg raslinja u inicijalnoj fazi, uz dugoročni cilj dostizanja ukupno 10.000 stabala tijekom mandata gradske uprave. Financijski okvir Zelenog plana temelji se na kombinaciji sredstava gradskog proračuna i Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, pri čemu ukupna vrijednost ulaganja premašuje 1,2 milijuna eura. Takav opseg zahvata svrstava Zeleni plan među najznačajnije inicijative urbanog ozelenjavanja u nacionalnom kontekstu. Sadnja stabala u Zadru ne promatra se isključivo kao estetska ili hortikulturna intervencija, već kao sastavni dio sustava zelene infrastrukture. Zelena infrastruktura ovdje se shvaća kao funkcionalna mreža zelenih i poluprirodnih prostora koji, integrirani u urbano tkivo, doprinose regulaciji mikroklime, smanjenju urbanog toplinskog otoka, poboljšanju kvalitete zraka, ublažavanju buke te povećanju ukupne ambijentalne i boravišne vrijednosti javnih prostora. Posebno je naglašena uloga drvoreda i zaštitnog zelenila uz prometnice, gdje vegetacija djeluje kao ekološki i prostorni filtar između kolničkih površina i stambenih ili javnih zona.

Prostorna distribucija sadnje stabala pokazuje jasno usmjerenje prema ključnim prometnim koridorima, stambenim četvrtima srednje i veće gustoće te parkovnim i rekreacijskim zonama. Među prioritetnim lokacijama ističe se Bulevar (Ulica Ante Starčevića), jedan od glavnih longitudinalnih gradskih pravaca, gdje se planira uspostava kontinuiranog drvorednog niza, uključujući područje uz benzinsku postaju Petrol te raskrižja s Ulicom Franje Tuđmana i Ulicom Franka Lisice. Ovi prostori imaju izražen potencijal za stvaranje linearne zelene osi s višestrukim ekološkim i prostorno-funkcionalnim učincima. Posebno značajan krajobrazno-ekološki element čini koridor Ričina, koji se proteže od područja Bulevara prema gradskom groblju te uključuje Ulicu Franka Lisice i Ulicu Antuna Barca. U ovom slučaju sadnja stabala integrirana je u širi koncept regeneracije prijelaznih urbanih prostora, s naglaskom na prirodnu regulaciju oborinskih voda, smanjenje toplinskog opterećenja i uspostavu zelenog infrastrukturnog koridora. Sličan pristup vidljiv je i u nizu kvartovskih i stambenih ulica, poput Ulice Zrmanjske, Ulice bana Josipa Jelačića u Voštarnici te ulica Petra Skoka i Antuna Barca na Smiljevcu, gdje zelenilo izravno doprinosi kvaliteti svakodnevnog boravka stanovnika.

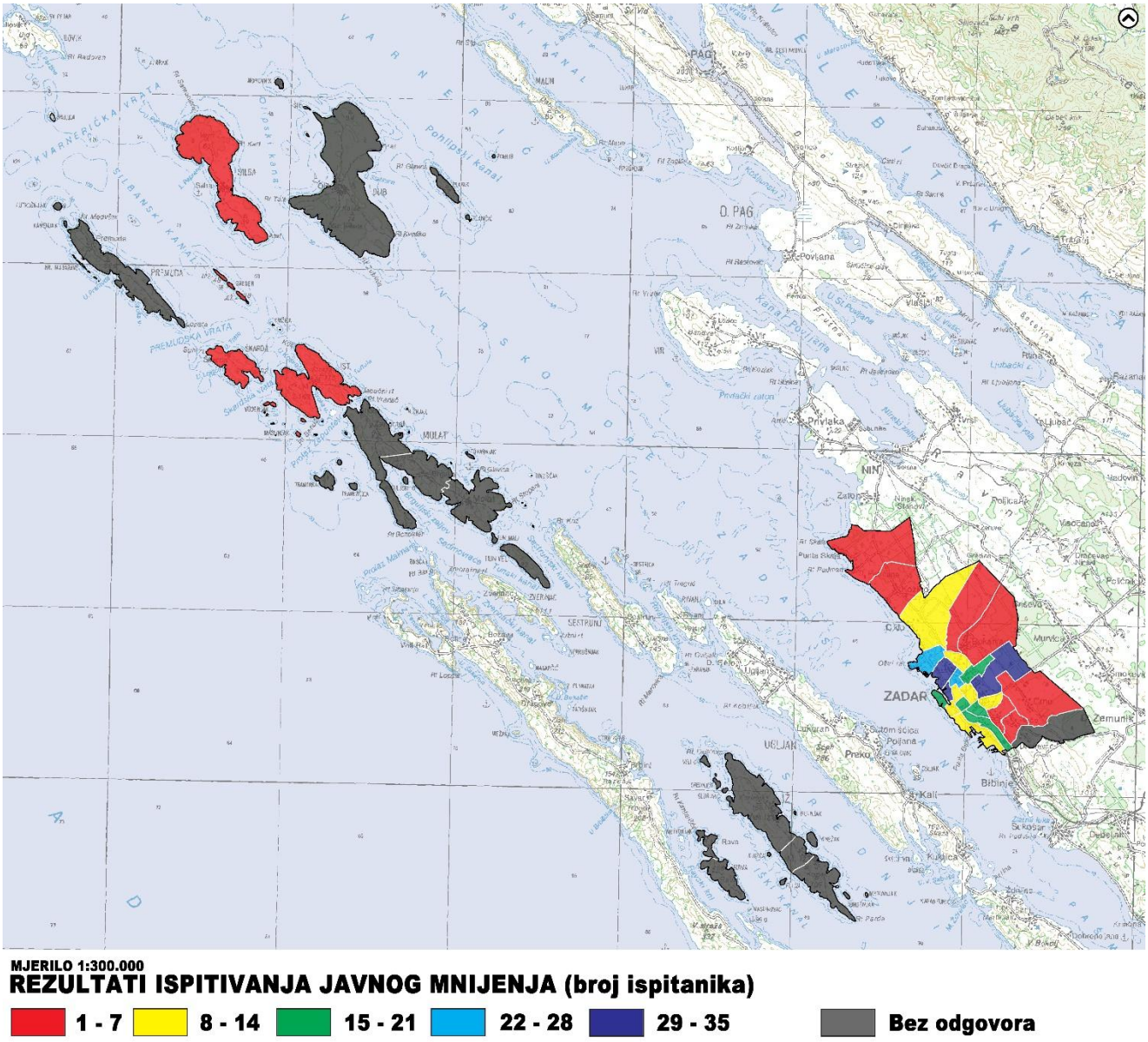
Operativni primjeri provedbe dodatno potvrđuju planski karakter intervencija. Na području Crvenih kuća, u okviru projekta GrowGreen, posađene su 33 platane kao dio uspostave nove kvartovske zelene jezgre, uz plan daljnje sadnje oko 500 stabala u idućem razdoblju. U posljednjem razdoblju posađeno je 520 stabala. U sklopu Zelenog plana, od polovice prosinca 2025. godine do početka 2026. godine a provedena je sadnja 803 stabala i to poglavito pinija, crnika, tamarisa, čempresa, murvi, na lokacijama: Uz D-8 od Crnog prema Bibinjama, Poslovna zona Gaženice, Punta Bajlo i Uvala Bregdetti, petlja na vrhu Ulice Ante Starčevića uz Ulicu Bleiburških žrtava, Perivoj Vrulje, Hrvatskog sabora, na Smiljevcu, Karmi, Vitrenjak, Diklu, Puntamici, Ulici Braće Perica, Gaženička ulica, i dr. U ranijim fazama Zelenog plana provedena je i sadnja 1.440 grmova lovora na lokacijama poput Perivoja Vrulje, križanja Ulice Bleiburških žrtava i Zagrebačke te u ulicama Miroslava Krleže i Andrije Hebranga. Ove intervencije pokazuju dosljednu povezanost sadnje s rekreacijskim, parkovnim i prometnim prostorima.

Snažan konceptualni okvir sadnji stabala osigurava sudjelovanje Grada Zadra u međunarodnom projektu GrowGreen, u sklopu kojega je izrađen Akcijski plan rješenja utemeljenih na prirodi (Nature-Based Solutions – NBS). U tom dokumentu ozelenjivanje i sadnja stabala definirani su kao prioritetne mjere za prilagodbu klimatskim promjenama, smanjenje rizika od urbanih poplava te ublažavanje urbanog toplinskog otoka. Predviđene mjere uključuju primjenu propusnih površina, retencijskih zelenih zona i vegetacijskih pojaseva, čime se zelena infrastruktura povezuje s hidrologijom, prometnim sustavom i planiranjem javnog prostora. Iako terminologija NBS-a nije sustavno integrirana u sve sektorske dokumente (poput SUMP-a), GrowGreen predstavlja važan iskorak prema interdisciplinarnom i integriranom pristupu urbanom razvoju.

Upravljanje zelenilom dodatno se unapređuje razvojem digitalnih alata, poput aplikacije Green Cadastre, koja omogućuje evidenciju stabala, grmlja i travnatih površina te predstavlja osnovu za planiranje, praćenje i evaluaciju budućih sadnji. Time se jača transparentnost, ali i kapacitet grada za dugoročno održavanje i optimizaciju zelenog fonda. Uz institucionalne programe, važno je istaknuti i doprinos civilnih i volonterskih inicijativa, poput nacionalne kampanje Boranka, kroz koju su u okolici Zadra i na širem dalmatinskom području posađene tisuće stabala nakon šumskih požara, uz snažnu participaciju lokalne zajednice.Unatoč prepoznatim izazovima koji se odnose na koordinaciju sektora, financiranje i integraciju zelenila u postojeće prostorne strukture, aktualni programi i projekti stvaraju preduvjete za sustavnu transformaciju urbanog prostora. Prostorna analiza lokacija sadnje ukazuje na pomak od fragmentiranih zahvata prema mrežno strukturiranoj zelenoj infrastrukturi, u kojoj drvoredi, parkovi, kvartovske zelene površine i krajobrazni koridori čine međusobno povezani sustav. Takav pristup omogućuje povećanje otpornosti grada na klimatske promjene, unaprjeđenje javnog prostora i dugoročno poboljšanje kvalitete života stanovnika Grada Zadra. U nastavku su prikazane najznačajnije lokacije sadnje stable s kratkim opisom:

- Bulevar (Ulica Ante Starčevića, uz benzinsku postaju Petrol) – glavna gradska prometnica s potencijalom uspostave kontinuiranog drvoreda kao linearne zelene osi; sadnja stabala doprinosi smanjenju toplinskog otoka, filtraciji onečišćenja i smirivanju prometa.
- Križanje Ulice Ante Starčevića, Ulice Franje Tuđmana i Ulice Franka Lisice – prometno opterećeno raskrižje u kojem točkasto zelenilo ima važnu mikroklimatsku, vizualnu i sigurnosnu ulogu, osobito u smanjenju refleksije topline i povećanju preglednosti.
- Koridor Ričina (od Bulevara prema gradskom groblju) – prijelazna urbana i krajobrazna zona s izraženim potencijalom za uspostavu zelenog infrastrukturnog koridora; sadnja stabala doprinosi zadržavanju i infiltraciji oborinskih voda te stabilizaciji mikroklime.
- Ulica Franka Lisice – gradska prometnica srednjeg profila koja omogućuje razvoj sekundarne linearne zelene infrastrukture s naglaskom na ublažavanje buke i poboljšanje pješačkog okruženja.
- Ulica Zrmanjska – kvartovska ulica u kojoj drvoredna sadnja ima lokalnu zaštitnu i boravišnu funkciju te izravno utječe na kvalitetu života stanovnika.
- Voštarnica – Ulica bana Josipa Jelačića – stambena ulica pogodna za sadnju dugovječnih i klimatski otpornijih vrsta (npr. pinija), s naglaskom na stvaranje hlada i smanjenje toplinskog stresa.
- Smiljevac – Ulice Petra Skoka i Antuna Barca – stambeno područje srednje gustoće u kojem kvartovsko zelenilo ima važnu mikroklimatsku i socijalnu ulogu, osobito u kontaktu s višestambenom izgradnjom.
- Bili brig (Vukovarska ulica i okolne prometnice) – stambeno-poslovno područje u kojem sadnja stabala doprinosi smanjenju negativnih utjecaja prometa te vizualnoj i prostornoj amortizaciji intenzivne izgrađenosti.
- Crvene kuće – stambena četvrt s izraženim potencijalom za formiranje nove kvartovske zelene jezgre; postojeća sadnja platana u okviru projekta GrowGreen potvrđuje učinkovitost NBS pristupa u ovom području.
- Perivoj Vrulje – parkovna cjelina u kojoj se sadnja stabala i grmlja nadovezuje na postojeći zeleni fond, s ciljem jačanja biološke raznolikosti i parkovne mikroklime.
- Ulice Miroslava Krleže i Andrije Hebranga – lokalne prometnice u kojima mikrozelene intervencije doprinose poboljšanju hodivosti i smanjenju površinskog zagrijavanja.
- Belafuža – vidikovac iznad gradskog groblja – rubna gradska zona gdje sadnja stabala ima krajobraznu, stabilizacijsku i vizualno-integracijsku funkciju.
- Puntamika (šire područje) – rekreacijsko-turistička zona u kojoj zelena infrastruktura ima ulogu zaštite od vjetra, smanjenja toplinskog opterećenja i poboljšanja ambijentalne kvalitete.
- Višnjik – sportsko-rekreacijski centar – područje s velikim brojem korisnika gdje stabla i drvoredi imaju ključnu ulogu u mikroklimatskom hlađenju i poboljšanju boravišnih uvjeta.
- Parkirališne površine (više lokacija u gradu) – prostori prometa u mirovanju s velikim potencijalom za primjenu rješenja utemeljenih na prirodi, poput drvoreda, propusnih zastora i infiltracijskih zelenih pojaseva.

6.6. ISPITIVANJE JAVNOG MNIJENJA



Grafički prikaz 100. Prostorna distribucija odgovora provedenog ispitivanja.
Izvor podataka: DGU, obrada autora.

Tijekom izrade Strategije zelene urbane obnove provedeno je ispitivanje javnog mnijenja u razdoblju od **10. srpnja 2025.** do **8. kolovoza 2025. godine**. Ispitivanje javnog mnijenja organizirano je u obliku anonimne on-line ankete objavljene na službenim mrežnim stranicama Grada Zadra kojoj su mogli pristupiti svi zainteresirani građani te svojim odgovorima i prijedlozima sudjelovati i doprinijeti u osmišljavanju budućih smjerova/ politika povezanih s razvojem zelene infrastrukture i održivog korištenja napuštenih i/ili neiskorištenih prostora i zgrada.

Upitnik je bio strukturiran u sedam tematskih cjelina: (1) sociodemografska obilježja, (2) zelena infrastruktura i javne (zelene) površine, (3) pješačko – biciklistička infrastruktura, (4) kružno gospodarenje prostorom i zgradama, (5) prilagodba klimatskim promjenama i upravljanje rizicima, (6) razvoj i ulaganja u zelenu infrastrukturu te naposljetku (7) vizija razvoja – Zeleni Zadar 2034. Izradi upitnika prethodila je participativna radionica *„Nove gradske zelene štorije"*, održana u sklopu festivala KvartArt 2025 u lipnju 2025. godine, čiji su prijedlozi i mišljenja građana doprinijeli oblikovanju tematskih cjelina ankete.

U ispitivanju javnog mnijenja sudjelovalo je **336 ispitanika**. Najveći udio činili su stanovnici mjesnih odbora Brodarica (9,8%), Voštarnica (8,9%) i Bili Brig (8,6%) dok stanovnici mjesnih odbora Brgulje, Dračevac, Mala Rava, Mali Iž- Porovac, Molat, Olib, Premuda, Vela Rava i Veli Iž nisu bili zastupljeni među ispitanicima u trenutku provedbe istraživanja. Također, 0.9% ispitanika nema mjesto stanovanja na području grada Zadra, već ga posjećuju iz drugih razloga.

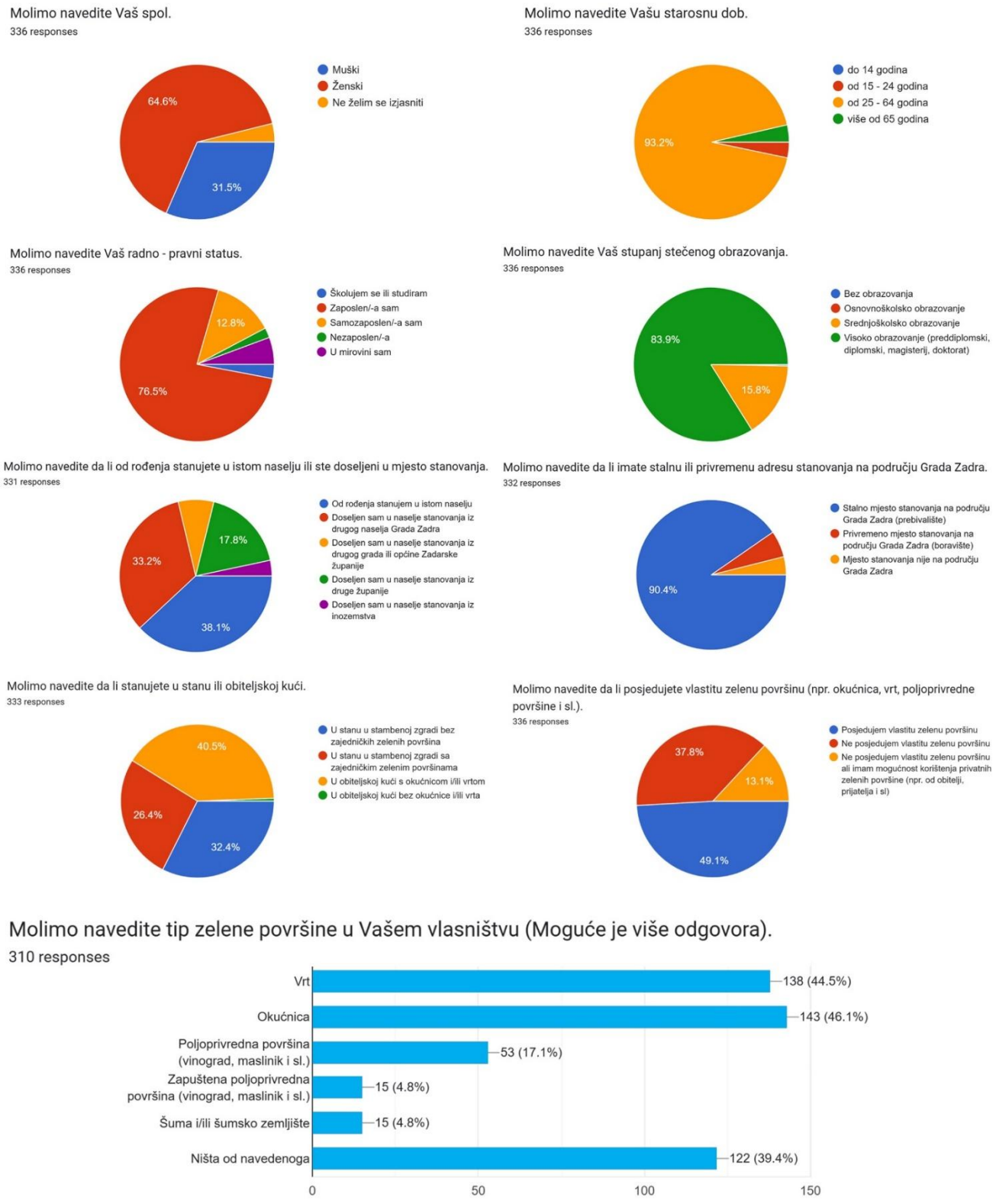
Tablica 59. Broj ispitanika po mjesnim odborima grada Zadra.

PROSTORNA DISTRIBUCIJA REZULTATA ISPITIVANJA JAVNOG MNIJENJA							
–	JEDINICA MJESNE SAMOUPRAVE	BROJ	U (%)	–	JEDINICA MJESNE SAMOUPRAVE	BROJ	U (%)
1.	Arbanasi	12	3,6	20.	Olib	–	–
2.	Bili Brig	29	8,6	21.	Petrčane	1	0,3
3.	Bokanjac	4	1,2	22.	Ploča	3	0,9
4.	Brgulje	–	–	23.	Plovanija	18	5,4
5.	Brodarica	33	9,8	24.	Poluotok	16	4,8
6.	Crno	1	0,3	25.	Premuda	–	–
7.	Crvene kuće	12	3,6	26.	Puntamika	25	7,4
8.	Diklo	9	2,7	27.	Ričina	16	4,8
9.	Dračevac	–	–	28.	Silba	2	0,6
10.	Ist	1	0,3	29.	Sinjoretovo	7	2,1
11.	Jazine I	9	2,7	30.	Smiljevac	14	4,2
12.	Jazine II	20	6	31.	Stanovi	13	3,9
13.	Kožino	7	2,1	32.	Vela Rava	–	–
14.	Mala Rava	–	–	33.	Veli Iž	–	–
15.	Mali Iž	–	–	34.	Vidikovac	9	2,7
16.	Mali Iž - Porovac	–	–	35.	Višnjik	13	3,9
17.	Maslina	27	8	36.	Voštarnica	30	8,9
18.	Molat	–	–	37.	Zapuntel	–	–
19.	Novi Bokanjac	2	0,6	38.	Stanovanje nije na području Zadra	3	0,9
UKUPNO 336 ISPITANIKA							

6.6.1. SOCIODEMOGRAFSKA OBILJEŽJA ISPITANIKA

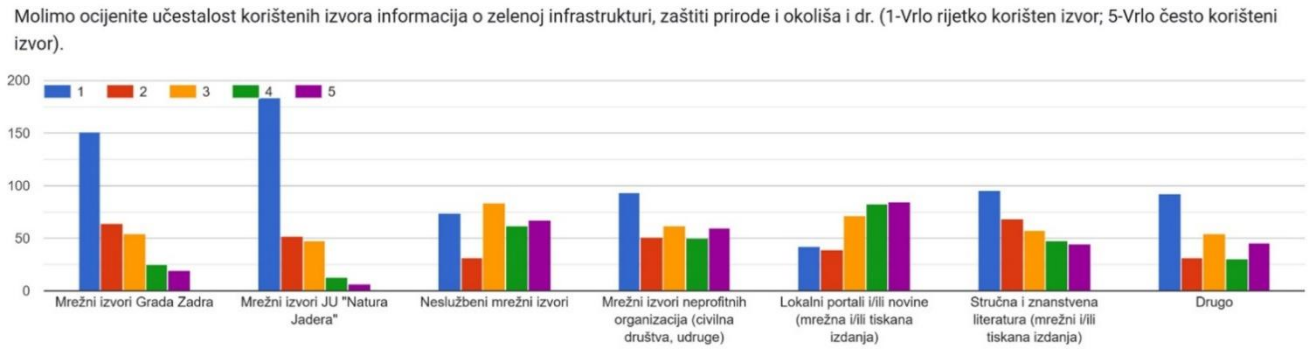
Ispitanici su većim udjelom ženskog spola (64,6%) u odnosu na muški spol (31,5%), koja pripada radno sposobnom stanovništvu u dobi od 25 do 64 godine (93,2%)[149], ima visoku razinu stečenog obrazovanja (83,9%)[150] te je zaposlena (76,5%)[151]. Istodobno, gotovo svi ispitanici imaju stalno prebivalište na području Grada Zadra (90,4%)[152]. Prema rezultatima istraživanja, ispitanici najčešće stanuju u obiteljskoj kući s okućnicom i/ili vrtom (40,5%), dok manji, ali značajan udio živi u stanovima u stambenim zgradama sa zajedničkim zelenim površinama (26,4%). Gotovo trećina ispitanika navela je da stanuje u stambenim zgradama bez zajedničkih zelenih površina (32,4%)[153]. Pritom je zanimljivo istaknuti da velik broj ispitanika u svom vlasništvu ima vrt (44,5%), okućnicu (46,1%) ili poljoprivrednu površinu (26,7%)[154]. Prostorna distribucija odgovora ukazuje na natprosječnu zastupljenost ispitanika iz naselja Brodarica, Voštarnica i Bili Brig, dok je dio otočnih naselja ostao pretežno nezastupljen. Važno je napomenuti da profil uzorka – visoko obrazovani, zaposleni stanovnici s vlastitim zelenim površinama – nije u potpunosti reprezentativan uzorak za cjelokupno stanovništvo Grada, što treba uzeti u obzir pri tumačenju rezultata.

[149] **Starosna dob**: do 14 godina 0%, od 15 do 24 godina 3,3 %, od 25 do 64 godine 93,2 %, više od 65 godina 3,6 %.
[150] **Stupanj stečenog obrazovanja**: Bez obrazovanja 0 %, osnovnoškolsko obrazovanje 0 %, srednjoškolsko obrazovanje 0 %, visoko obrazovanje 83,9 %.
[151] **Radno – pravni status:** Školujem se ili studiram 3 %, zaposlen/-a sam 76,5 %, samozaposlen/-a sam 12,8 %, nezaposlen/-a sam 2,1 %, u mirovini sam 5,7 %.
[152] **Mjesto stanovanja:** Prebivalište 90,4 %, boravište 5,7 %, mjesto stanovanja nije na području grada Zadra 4,9 %.
[153] **Oblik stanovanja:** Obiteljska kuća s okućnicom i/ili vrtom 40,5 %, u stanu u stambenoj zgradi bez zajedničkih zelenih površina 32,4 %, u stanu u stambenoj zgradi sa zajedničkim zelenim površinama 20,4 %, u obiteljskoj kući bez okućnice i/ili vrta 6,7 %.
[154] Poljoprivrednu površinu (vinograd, maslinik i sl.) posjeduje 17,1% ispitanika, zapuštenu poljoprivrednu površinu (vonograd, maslinik i sl.) 4,8% ispitanika te šumu i/ili šumsko zemljište 4,8% ispitanika dok je 39,4% ispitanika navelo ništa od navedenoga.



Grafički prikaz 101. Sociodemografska obilježja ispitanika – rezultati provedenog ispitivanja.

Posljednje pitanje u ovom općem, uvodnom dijelu odnosilo se na učestalost korištenih informacija o zelenoj infrastrukturi, rješenjima utemeljenih na prirodi, zaštiti prirode i okoliša i drugo. Ispitanici su zamoljeni da rangiraju izvore informacija za vrlo konkretne mrežne stranice do općenitih kategorija kao što su stručna i znanstvena literatura. S obzirom na to da je diseminacija znanja, informiranje građana i participativno upravljanje dio ove stručne podloge, u nastavku biti će detaljnije prikazani odgovori za svaku ponuđenu kategoriju.

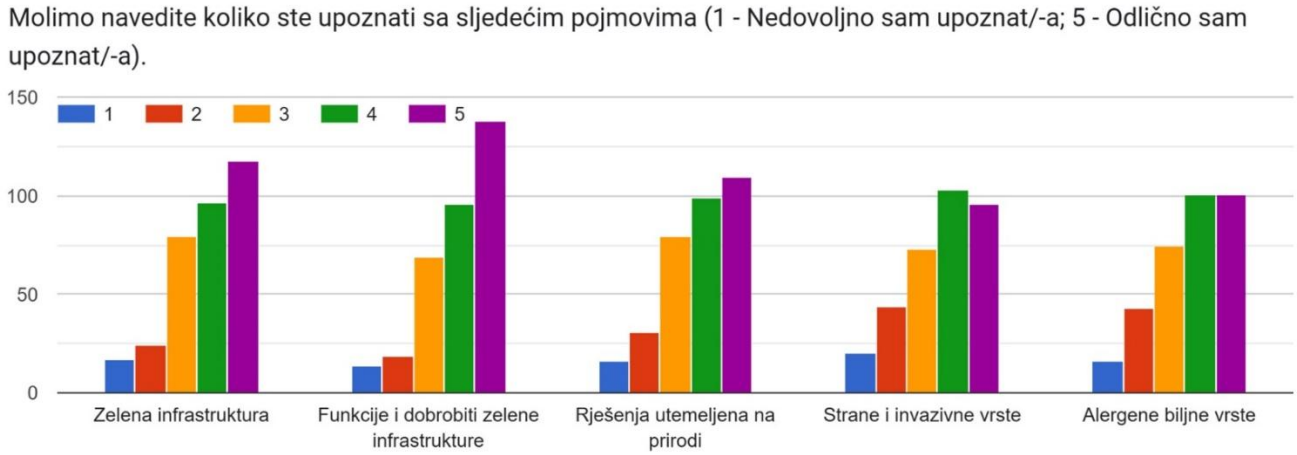


Grafički prikaz 102. Učestalost korištenja izvora informacija – rezultati provedenog ispitivanja.

Na pitanje učestalosti korištenja mrežnih izvora Grada Zadra, najveći broj ispitanika je odgovorilo da vrlo rijetko (48%) ili rijetko koristi (20%) gradske mrežne izvore za informiranje o zelenoj infrastrukturi, zaštiti prirode i okoliša i sl. dok je samo manji dio naveo vrlo često (6%) ili često (8%) korištenje gradskih mrežnih izvora.

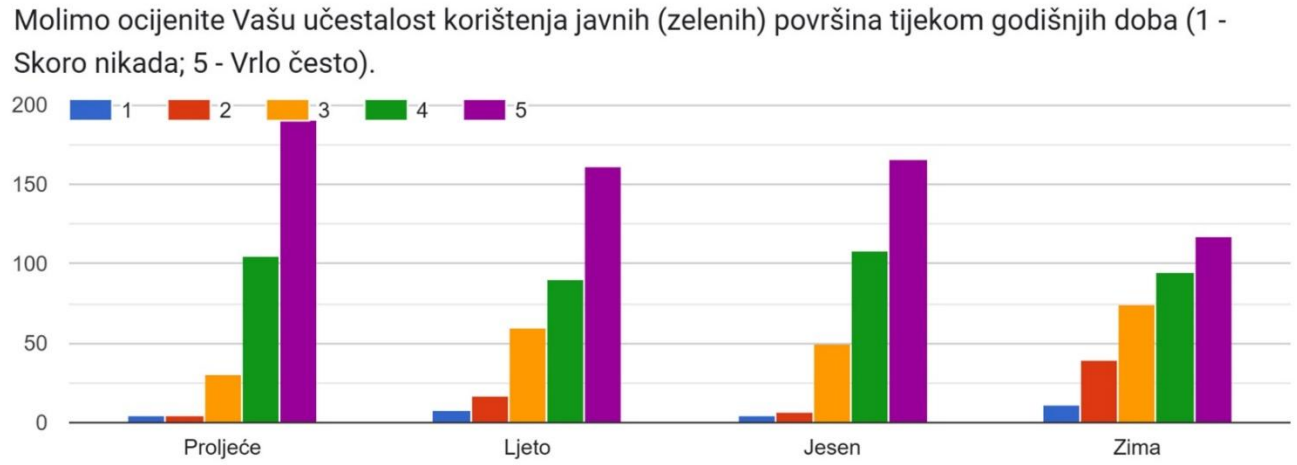
6.6.2. ZELENA INFRASTRUKTURA I JAVNE (ZELENE) POVRŠNIE

U drugom dijelu ankete željela se ispitati informiranost, navika i motivacija korištenja javnih zelenih površina od strane građana kao i ispitati zadovoljstvo pojedinim elementima zelene infrastrukture.



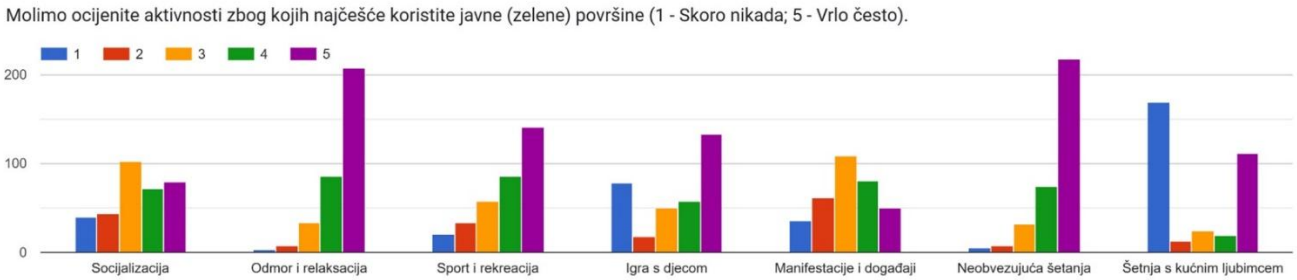
Grafički prikaz 103. Upoznatost ispitanika s osnovnim pojmovima – rezultati ispitivanja.

Na pitanje o informiranosti s pojedinim pojmovima povezanim sa zelenom infrastrukturom, većina ispitanika je navela vrlo dobru ili odličnu informiranost – visoku razinu poznavanja temeljnih pojmova zelene infrastrukture: više od 60 % ispitanika dobro ili odlično poznaje koncepte zelene infrastrukture, rješenja utemeljena na prirodi te problematiku stranih i invazivnih vrsta. Nasuprot tome, upoznatost s konkretnim projektima koje Grad Zadar provodi pretežno je niska – za većinu analiziranih projekata (RescueME, RURACTIVE, NETWAP, Compete4SECAP i dr.) više od 86 % ispitanika izjavljuje da ih slabo ili nedovoljno poznaje. Iznimku čine vidljiviji projekti poput energetske obnove javnih zgrada, sustava javnih gradskih bicikla i uređenja Parka Kažimira Zankija. Nadalje, najveći broj ispitanika koristi javne zelene površine tijekom proljeća (57 %), podjednako tijekom jeseni (49 %) i ljeta (48 %) te naposljetku tijekom zime (35 %).



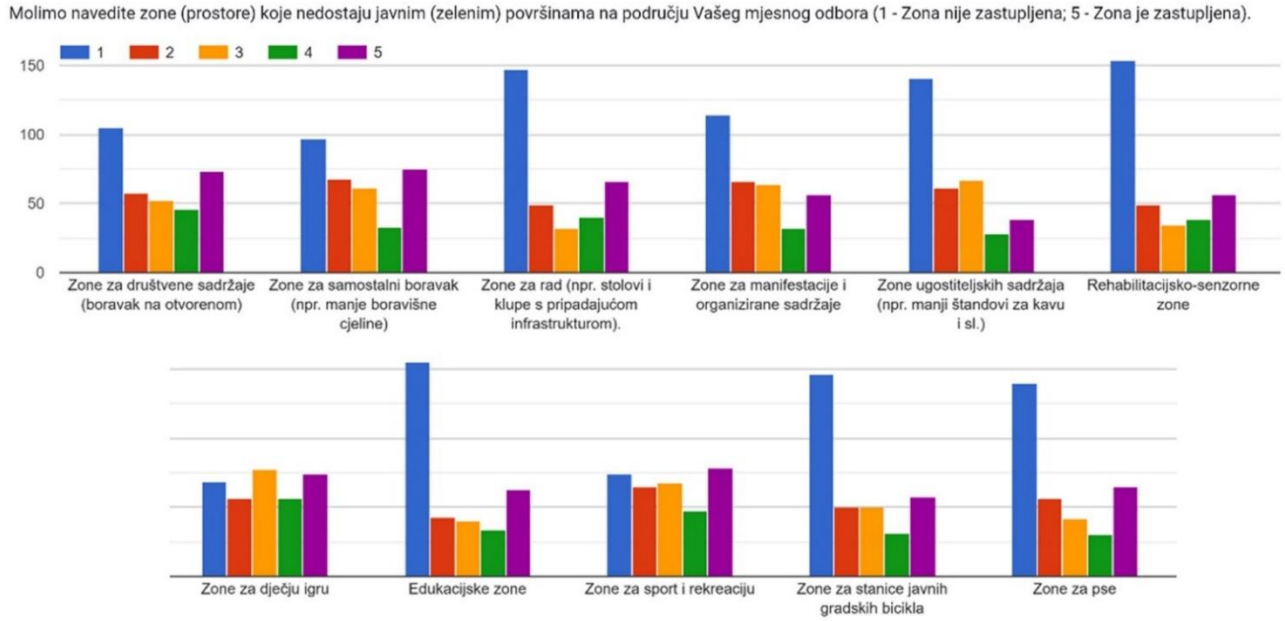
Grafički prikaz 104. Učestalost korištenja javnih (zelenih) površina tijekom godine – rezultati ispitivanja.

S druge strane, ako razmotrimo učestalost posjećivanja javnih (zelenih) površina prema tipologiji, ispitanici najčešće posjećuju uređena šetališta i zelene promenade (77 %), gradske parkove i perivoje (72 %), prirodne dijelove obale (68 %) te gradske plaže (67 %). Kao primarne aktivnosti navode odmor i relaksaciju te slobodnu šetnju (po 66 % ispitanika), sport i rekreaciju (42 %) te socijalizaciju (45 %).



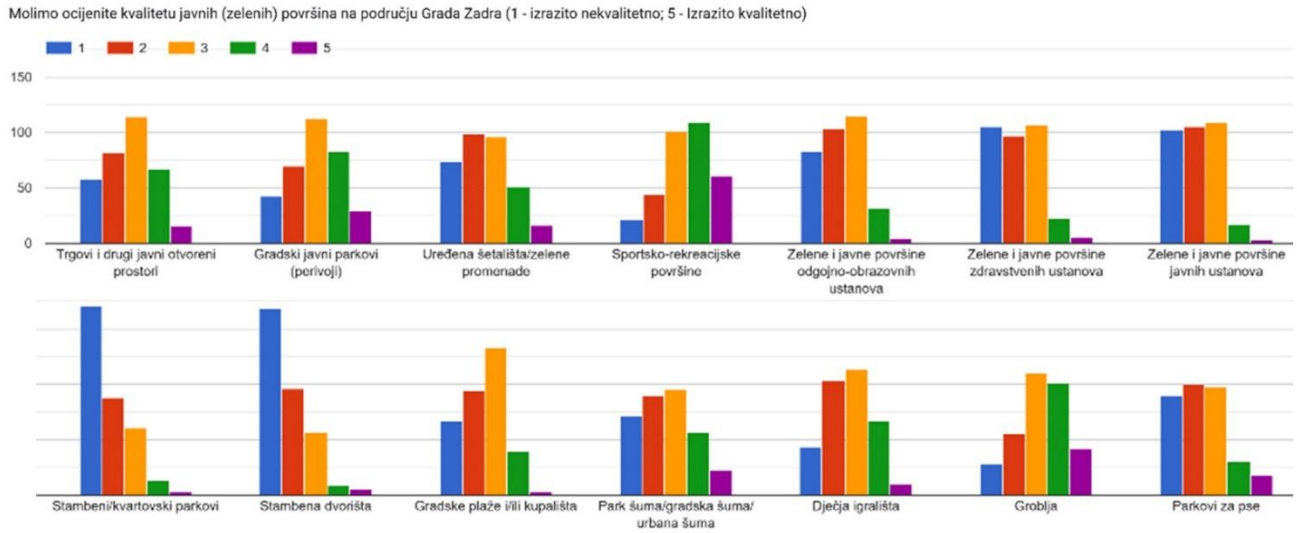
Grafički prikaz 105. Aktivnosti koje utječu na korištenje javnih (zelenih) površina – rezultati ispitivanja.

Za razliku od navedenih aktivnosti, šetnja s kućnim ljubimcima istaknula se kao aktivnost sekundarne važnosti, budući da ju je većina ispitanika ocijenila negativno (54 %). Ovaj podatak upućuje na to da javne zelene površine u manjoj mjeri odgovaraju potrebama vlasnika kućnih ljubimaca ili da za tu namjenu postoje alternativni prostori izvan analiziranih lokacija.



Grafički prikaz 106. Zone koje nedostaju postojećim javnim (zelenim) površinama.

Također, ispitanicima je postavljeno pitanje koje zone (prostori) nedostaju na području mjesnih odbora te im je ponuđeno jedanaest zona. Od ponuđenih mogućnosti, ispitanici su kao najizraženije deficite navode rehabilitacijsko-senzorne zone (61 % smatra da nedostaju), zone za ugostiteljske sadržaje poput štandova (60 %), zone za rad na otvorenom (60 %) te stanice javnih gradskih bicikla (59 %).

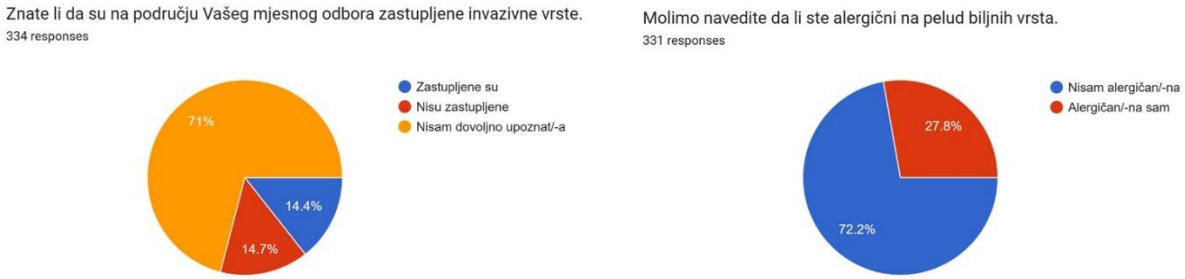


Grafički prikaz 107. Kvalitativna evaluacija trenutnog stanja javnih (zelenih) površina (ii).

Nadalje, prethodna tablica prikazuje razinu zadovoljstva ispitanika opremljenošću različitih tipova javnih i zelenih površina na području njihova mjesnog odbora. Procjena zadovoljstva izražena je na ljestvici od 1 do 5, pri čemu vrijednost 1 označava nedovoljnu razinu (nezadovoljstvo), 2 dovoljnu, 3 dobru, 4 vrlo dobru, a 5 odličnu razinu zadovoljstva opremljenošću prostora. Procjena zadovoljstva opremljenošću javnih zelenih površina pretežno je negativna. Osobito je izraženo nezadovoljstvo infrastrukturnim elementima poput zdenca za pitku vodu (96 % nezadovoljnih), sanitarnih čvorova i fontana (oko 91 %), biciklističke infrastrukture (90 %) te urbane opreme poput klupa i koševa (71 %). Nešto povoljnije, ali i dalje pretežno negativne ocjene bilježe rasvjeta i sportski sadržaji. Zaključno, rezultati ukazuju na to da su ispitanici najzadovoljniji opremljenošću sportskih i rekreacijskih površina, dok se najveći stupanj nezadovoljstva bilježi kod stambenih dvorišta i kvartovskih parkova. Takvi nalazi naglašavaju potrebu za ravnomjernijim ulaganjem u opremanje javnih zelenih površina na razini mjesnih odbora, s ciljem poboljšanja njihove funkcionalnosti i kvalitete korištenja.

Nadalje, ispitanike je pitano da navedu konkretne lokacije za nekvalitetno i/ili izrazito nekvalitetne. Kao prostori s najviše negativnih obilježja izdvajaju se stambeni kvartovi izvan centra, kao i neartikulirane javne površine bez jasne namjene i identiteta. Dodatna analiza više od 300 važećih otvorenih odgovora omogućila je identifikaciju i kvantifikaciju najčešće spominjanih problema, ali i širok raspon konkretnih lokacija i gradskih četvrti koje ispitanici percipiraju kao problematične. Najveći broj komentara odnosi se na opću kritiku stanja javnih zelenih i urbanih površina (oko 81 odgovor), pri čemu se izražava opći doživljaj zapuštenosti prostora, nedostatka sustavnog održavanja i neujednačenog ulaganja u javni prostor.

Najrjeđe, ali indikativni, su komentari koji upućuju na opći nedostatak zelenih površina ili parkova (oko 8 odgovora), bez preciznog navođenja lokacije ili uz općenite reference na "kvart", "naselje" ili "rubne dijelove grada". Ovi odgovori dodatno potvrđuju da dio građana doživljava nedostatak zelenih površina kao strukturni problem gradskog razvoja. Dobiveni rezultati predstavljaju snažnu empirijsku podlogu za definiranje ciljeva i mjera Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra, osobito u dijelu koji se odnosi na ciljano unaprjeđenje zapostavljenih kvartova, razvoj novih kvartovskih parkova, obnovu međublokovskih zelenih prostora i unapređenje sustava održavanja javnih (zelenih) površina.



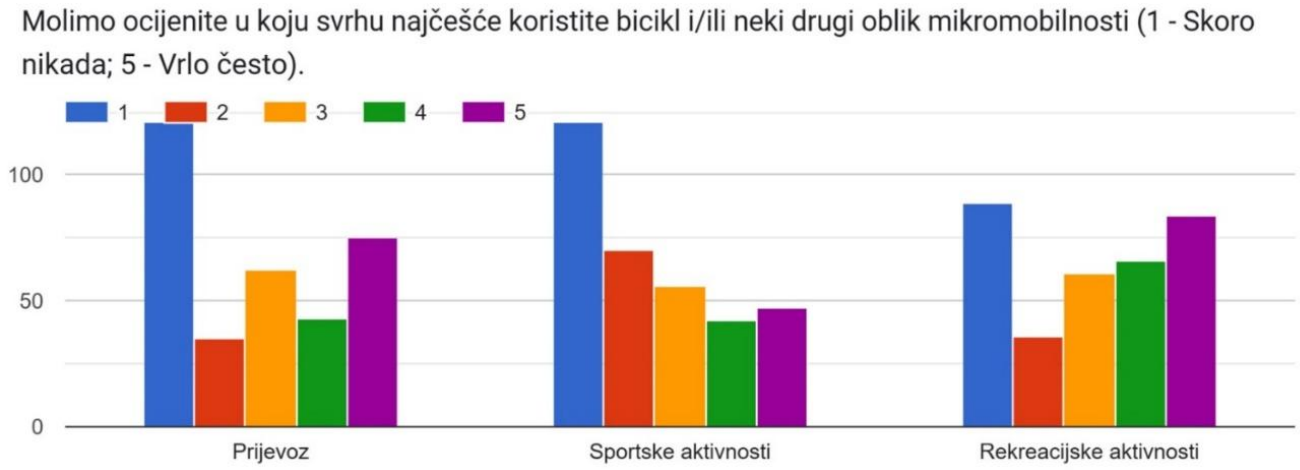
Grafički prikaz 108. Invazivne vrste i alergenost na pelud biljnih vrsta – rezultati ispitivanja.

Nadalje, ispitanicima je postavljeno pitanje o zastupljenosti invazivnih biljnih vrsta na području njihova mjesnog odbora. Rezultati pokazuju da 71,0 % ispitanika navodi kako nije dovoljno upoznato s prisutnošću stranih invazivnih vrsta, što upućuje na nisku razinu informiranosti građana o ovom ekološkom pitanju. Istodobno, 14,4 % ispitanika smatra da su invazivne vrste zastupljene, dok 14,7 % ispitanika navodi da nisu zastupljene, pri čemu su ova dva odgovora gotovo jednako zastupljena.

Preostala pitanja odnosila su se na alergenost i utjecaj aeroalergenih biljaka. Većina ispitanika, njih 72,2 %, izjavila je da nije alergična na aeroalergene biljke, dok je 27,8 % ispitanika navelo da ima alergijske reakcije povezane s aeroalergenima. Ovakva raspodjela odgovora pokazuje da, iako većina građana ne percipira izravan zdravstveni problem, značajan udio stanovništva ipak osjeća negativne učinke aeroalergenih biljaka, što je važno uzeti u obzir u planiranju i upravljanju urbanim zelenim površinama.

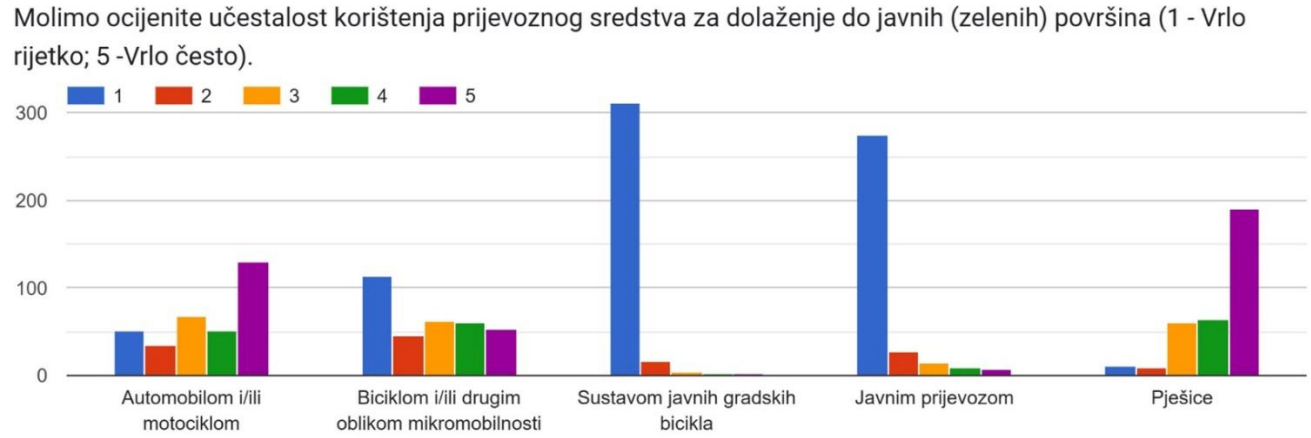
6.6.3. PJEŠAČKO – BICIKLISTIČKA INFRASTRUKTURA I JAVNI PRIJEVOZ

U svrhu sagledavanja navika, potreba i stavova građana vezanih uz pješačko-biciklističku infrastrukturu i javni prijevoz, provedeno je ispitivanje javnog mnijenja. Ova cjelina usmjerena je na analizu načina korištenja bicikla i drugih oblika mikromobilnosti, učestalosti i izbora prijevoznih sredstava pri dolasku do javnih (zelenih) površina te razloga korištenja motoriziranih oblika prijevoza. Poseban naglasak stavljen je na percepciju stanja, zastupljenosti i budućeg razvoja pješačko-biciklističke infrastrukture, kao i na procjenu elemenata pristupačnosti u javnom prostoru.



Grafički prikaz 109. Svrha najčešćeg korištenja bicikla i/ili nekog drugog oblika mikromobilnosti.

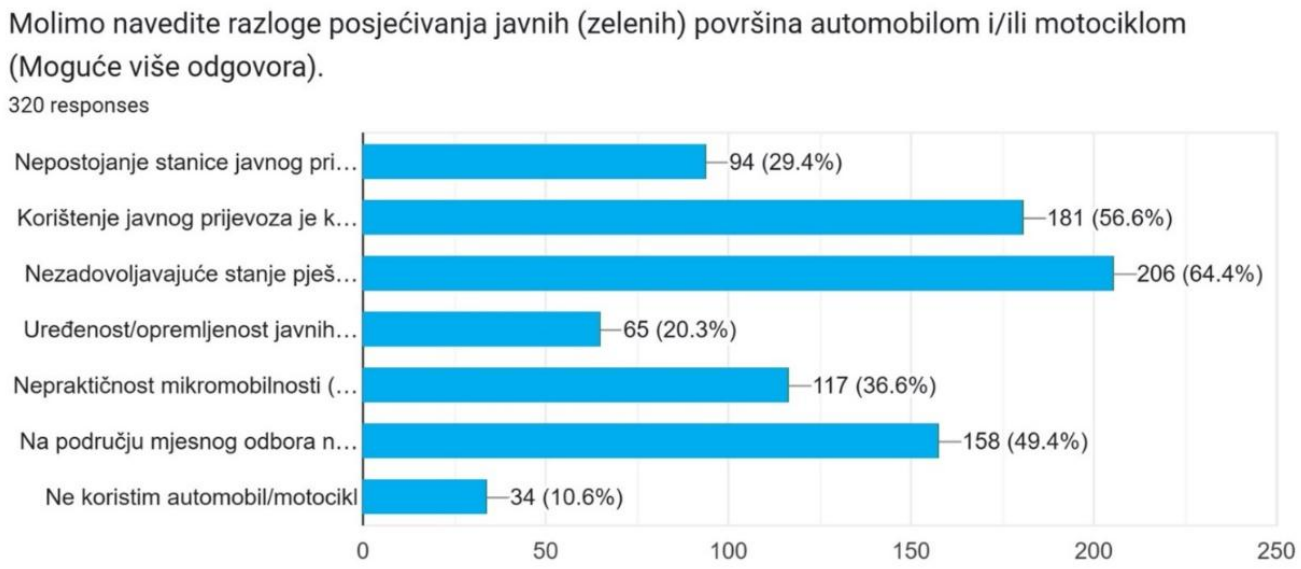
Kada je riječ o svrsi korištenja bicikla i mikromobilnosti, rekreacijska namjena prevladava — 45 % ispitanika bicikl koristi često ili vrlo često upravo u rekreacijske svrhe, dok je korištenje u svrhu svakodnevnog prijevoza pretežno rijetko (46 % ispitanika navodi nisku učestalost), a sportska svrha još je rjeđa (57 % rijetka ili gotovo nikakva upotreba).



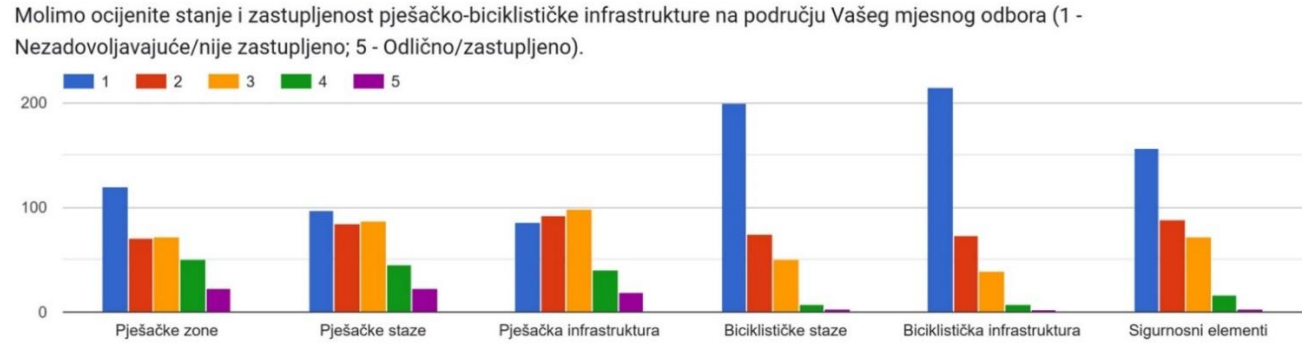
Grafički prikaz 110. Učestalost i vrsta korištenja bicikla i/ili nekog drugog oblika mikromobilnosti.

Pješačenje se pritom ističe kao daleko najzastupljeniji način dolaska do javnih zelenih površina (76 % ispitanika dolazi pješice često ili vrlo često), dok automobil ostaje dominantno prijevozno sredstvo za ostale svrhe (55 % česte ili vrlo česte upotrebe), a sustav javnih gradskih bicikala i javni prijevoz gotovo se ne koriste za dolaske na zelene površine.

Nadalje, ispitanicima je postavljeno pitanje o razlozima posjećivanja javnih (zelenih) površina automobilom i/ili motociklom. Kao najčešći razlog navodi se nezadovoljavajuće stanje pješačko-biciklističke infrastrukture, što je istaknulo 206 ispitanika (64,4 %). Manji broj ispitanika (29,4 %) kao glavni razlog naveo je nepostojanje stanice javnog prijevoza u neposrednoj blizini odredišta te njih 20,3 %je navelo nedovoljnu uređenost i opremljenost javnih (zelenih) površina. Istodobno, 10,6 % ispitanika izjavila su da automobil i/ili motocikl ne koriste za posjećivanje javnih (zelenih) površina.



Grafički prikaz 111. Razlozi posjećivanja javnih (zelenih) površina motoriziranim oblicima prijevoza.



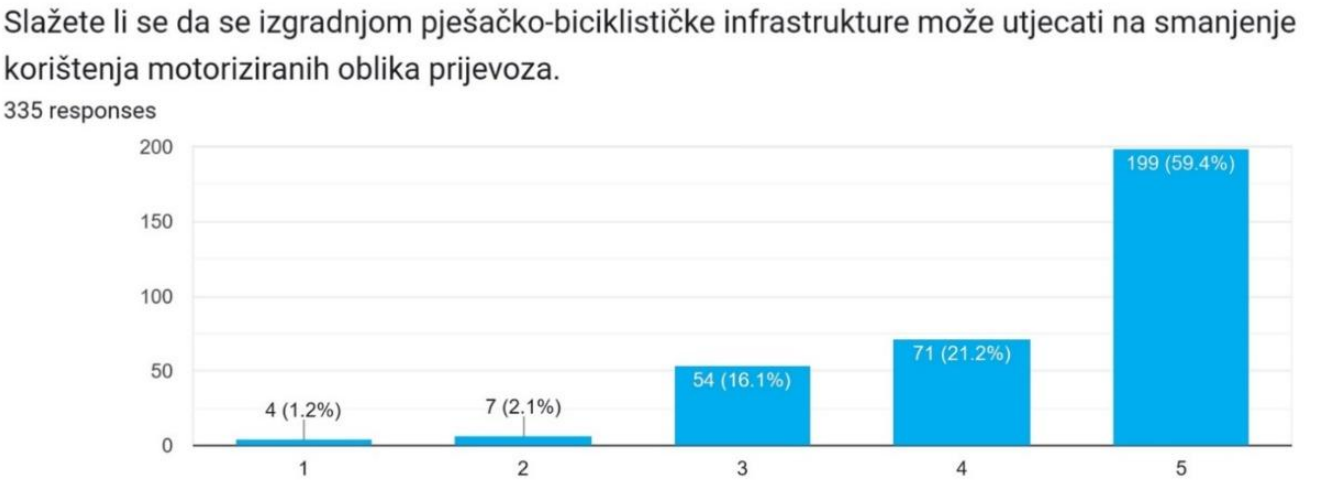
Grafički prikaz 112. Stanje i zastupljenost pješačko – biciklističke infrastrukture.

Također je postavljeno pitanje o stanju i zastupljenosti pješačko – biciklističke infrastrukture na području vlastitog mjesnog odbora. Stanje biciklističke infrastrukture ocijenjeno je negativno od strane 90 % ispitanika. Pješačke površine ocijenjene su nešto povoljnije, no i dalje uz izražena nezadovoljstva.

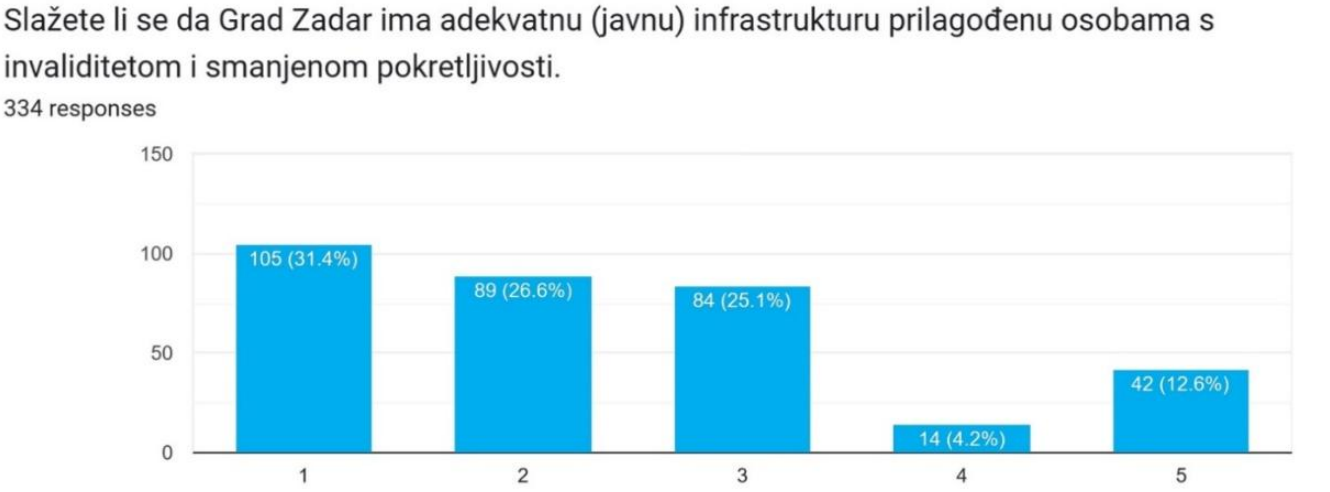
Tablica 60 Prioritetne zone intervencije – pješačko-biciklistička i zelena infrastruktura.

PRIORITETNA ZONA	KLJUČNI IDENTIFICIRANI PROBLEMI	SMJER INTERVENCIJA
Poluotok (uži gradski centar)	Konflikti između pješaka, biciklista i motornog prometa; nedostatak kontinuirane biciklističke infrastrukture; preopterećenost javnog prostora, osobito u turističkoj sezoni	Reorganizacija prometa u korist pješačkog i biciklističkog kretanja, smirivanje prometa, uspostava jasne hijerarhije kretanja, integracija zelene infrastrukture u javne prostore
Obalni potez Borik – Diklo	Prekidi u kontinuitetu pješačkih i biciklističkih staza; neujednačena širina i kvaliteta prometnih površina; slaba povezanost obale s unutarnjim dijelovima naselja	Uspostava kontinuirane obalne šetnice i biciklističke trase, povezivanje plave i zelene infrastrukture, poboljšanje pristupačnosti i rekreacijskih funkcija
Stanovi, Relja, Višnjik	Nedostatak sigurnih prijelaza i jasno definiranih pješačko-biciklističkih pravaca; dominacija automobilskog prometa; slabija povezanost s javnim i zelenim površinama	Unapređenje lokalne mreže pješačko-biciklističkih veza, smirivanje prometa, povećanje sigurnosti i dostupnosti javnih sadržaja
Glavne prometnice i ključna raskrižja	Barijere za sigurno pješačko i biciklističko kretanje; diskontinuiteti nemotoriziranih koridora	Provedba sigurnosnih intervencija, smanjenje brzina kretanja vozila, osiguranje kontinuiteta pješačko-biciklističkih pravaca i integracija zelene infrastrukture

Prilagođenost infrastrukture osobama smanjene pokretljivosti i osobama s invaliditetom percipira se kao posebno neadekvatna: taktilne crte i trake vođenja negativno ocjenjuje 78 % ispitanika, vizualno-svjetlosna i zvučna signalizacija na prijelazima 74 %, a elementi za svladavanje visinskih razlika 63 % ispitanika.







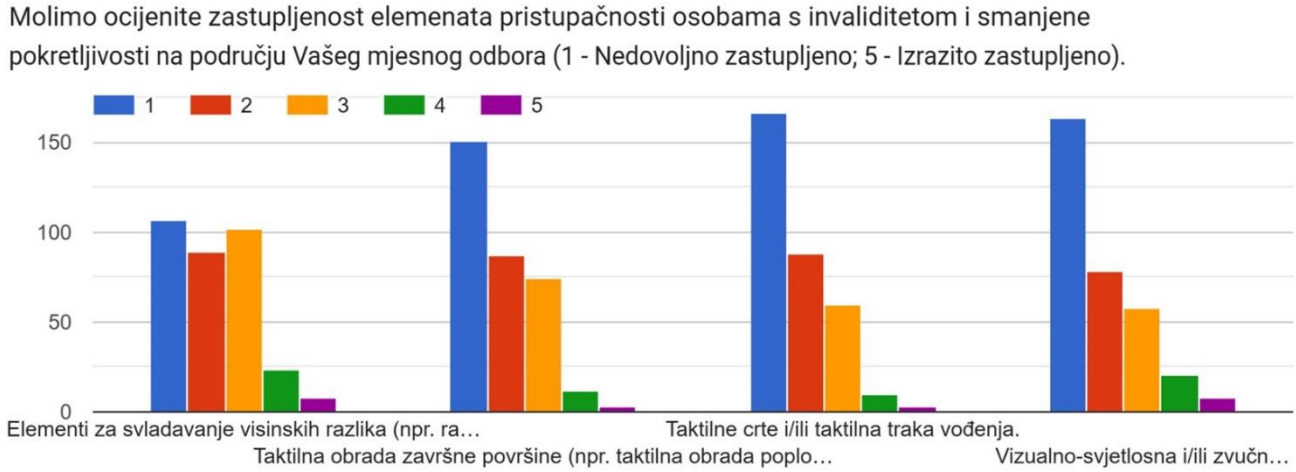
Grafički prikaz 113. Stanje i perspektiva razvoja pješačko – biciklističke infrastrukture.

Rezultati istraživanja ukazuju na izraženu svijest ispitanika o ulozi pješačko-biciklističke infrastrukture u oblikovanju održivijih obrazaca mobilnosti. Većina ispitanika (80,6 %) slaže se ili se u potpunosti slaže s tvrdnjom da se izgradnjom pješačko-biciklističke infrastrukture može utjecati na smanjenje korištenja motoriziranih oblika prijevoza, pri čemu je najviša ocjena (5) zabilježena kod 59,4 % ispitanika. Neutralan stav (ocjena 3) zauzelo je 16,1 % ispitanika, dok je udio onih koji se s navedenom tvrdnjom ne slažu zanemariv (ukupno 3,3 %).

Kada je riječ o mogućnosti smanjenja parkirnih mjesta na području Grada Zadra u svrhu razvoja pješačko-biciklističke infrastrukture, rezultati su znatno podijeljeniji. Iako 58,5 % ispitanika izražava slaganje s ovom

mjerom (ocjene 4 i 5), relativno visok udio ispitanika iskazuje neslaganje (26,9 %), dok 14,6 % zauzima neutralan stav. Ovi rezultati upućuju na postojanje određene razine otpora prema intervencijama koje izravno utječu na dostupnost parkirnih kapaciteta, unatoč općem prepoznavanju važnosti razvoja aktivnih oblika mobilnosti.

Ukupno gledano, rezultati upućuju na visoku razinu podrške razvoju pješačko-biciklističke infrastrukture kao alata za smanjenje motoriziranog prometa, uz istodobno izražene izazove u provedbi konkretnih prostornih i infrastrukturnih mjera, osobito onih koje se odnose na parkiranje i pristupačnost za ranjive skupine korisnika.



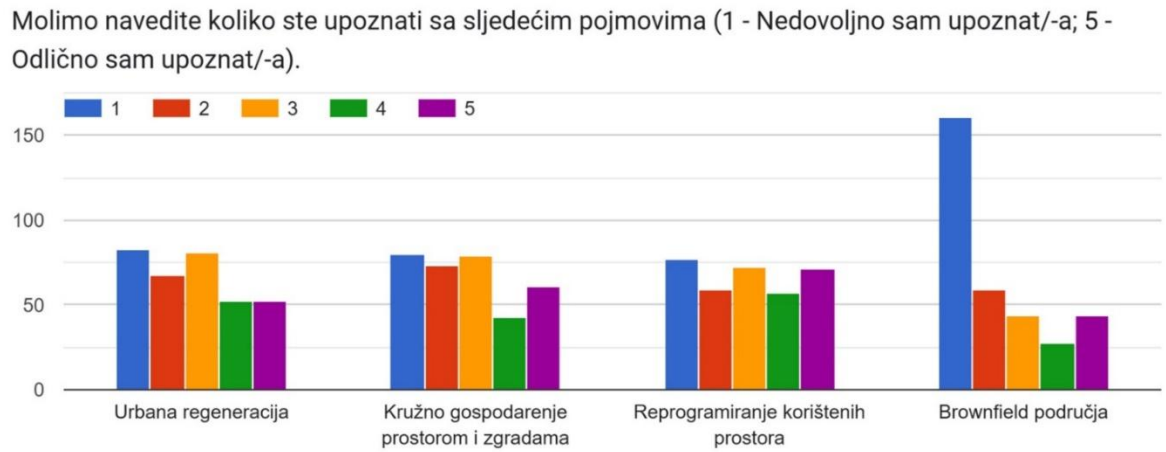
Grafički prikaz 114. Evaluacija stanja zastupljenosti elemenata pristupačnosti.

Pitanje o navođenju lokacija i elemenata koje je potrebno unaprijediti u području pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti postavljeno je kao dopunsko pitanje onim ispitanicima koji su u prethodnom ocjenskom pitanju iskazali nezadovoljstvo postojećim stanjem pristupačnosti na području svog mjesnog odbora. Analiza otvorenih odgovora pokazuje da ispitanici u velikoj mjeri prepoznaju sustavni nedostatak osnovnih elemenata pristupačnosti, kao i njihovu neujednačenu prostornu raspodjelu.

Kao prostorno najčešće detektirane problematične lokacije navode se Poluotok, gdje ispitanici ističu nepristupačnost povijesne jezgre, uske ulice, stepenice i nepostojanje adekvatnih rampi, osobito u zonama javnih ustanova i pješačkih pravaca visoke frekvencije. Nadalje, kao izrazito problematična područja spominju se Stanovi, gdje se u odgovorima navodi da osnovni elementi pristupačnosti uglavnom ne postoje ili su fragmentirani. U više odgovora identificirana su i područja Borika i Puntamike, pri čemu se ističe neprilagođenost pješačkih površina, prekidi u kontinuitetu kretanja te nedostatak sigurnih prijelaza. Osim navedenog, dio ispitanika ukazuje na opći problem neujednačene provedbe standarda pristupačnosti, pri čemu se pojedini prilagođeni zahvati pojavljuju izolirano, bez stvaranja funkcionalne i kontinuirane mreže pristupačnih kretnih pravaca. Takva prostorna rascjepkanost rezultira time da i postojeći elementi pristupačnosti gube svoju uporabnu vrijednost. Zaključno, analiza otvorenih odgovora potvrđuje da su negativne ocjene zastupljenosti elemenata pristupačnosti jasno povezane s konkretnim lokacijama i ponavljajućim tipovima infrastrukturnih problema. Dobiveni nalazi upućuju na potrebu za sustavnim, prostorno usmjerenim i integriranim pristupom unapređenju pristupačnosti, koji bi obuhvatio ne samo pojedinačne intervencije, već i uspostavu kontinuiteta pristupačnih pješačkih pravaca u sklopu šireg sustava javnih i zelenih površina.

6.6.4. KRUŽNO GOSPODARENJE PROSTOROM I ZGRADAMA

Upoznatost ispitanika s pojmovima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama relativno je niska: pojam brownfield područja nedovoljno ili tek dovoljno poznaje 66 % ispitanika, a sličan udio zabilježen je i za pojam kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (46 %). Nešto bolju upoznatost bilježe pojmovi urbane regeneracije i reprogramiranja korištenih prostora.

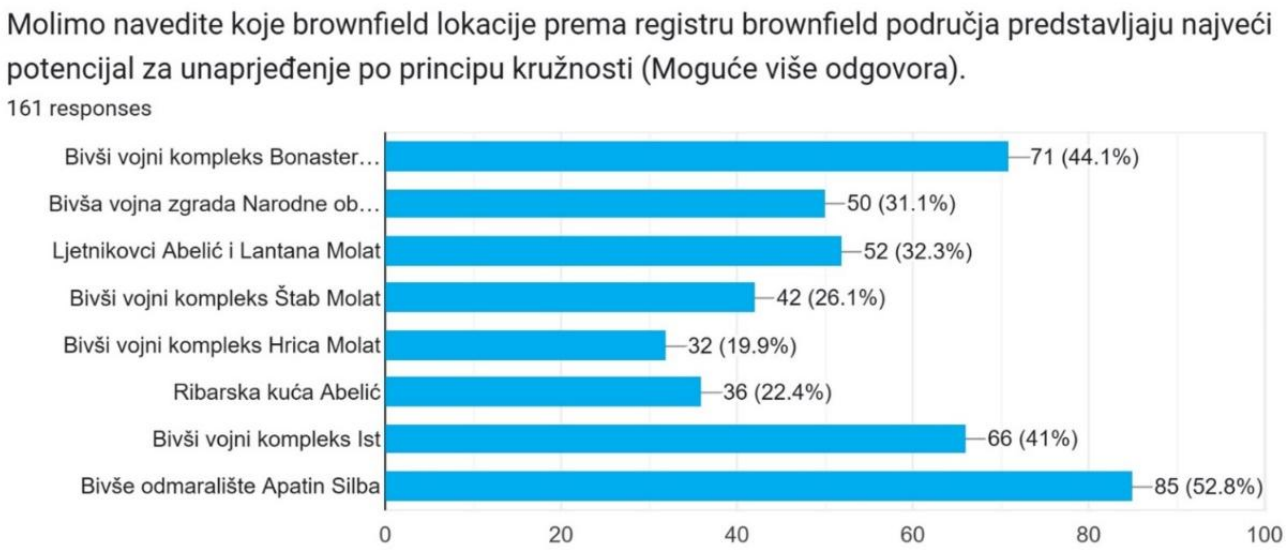


Grafički prikaz 115. Evaluacija upoznatosti s pojmovima iz kružnog gospodarenja.

Unatoč nešto nižoj teorijskoj upoznatosti, ispitanici u praksi dosljedno prepoznaju prostorne resurse pogodne za revitalizaciju. Najviše identificiraju pojedinačne napuštene prostore unutar zgrada koje su i dalje u uporabi (63,8 % ispitanika), nekorištene i zapuštene zgrade i objekte (62,7 %) te zgrade pogodne za kružnu obnovu kroz energetsku prilagodbu (54,2 %).



Grafički prikaz 116. Evaluacija i potencijal kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



Grafički prikaz 117. Evaluacija i potencijal kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

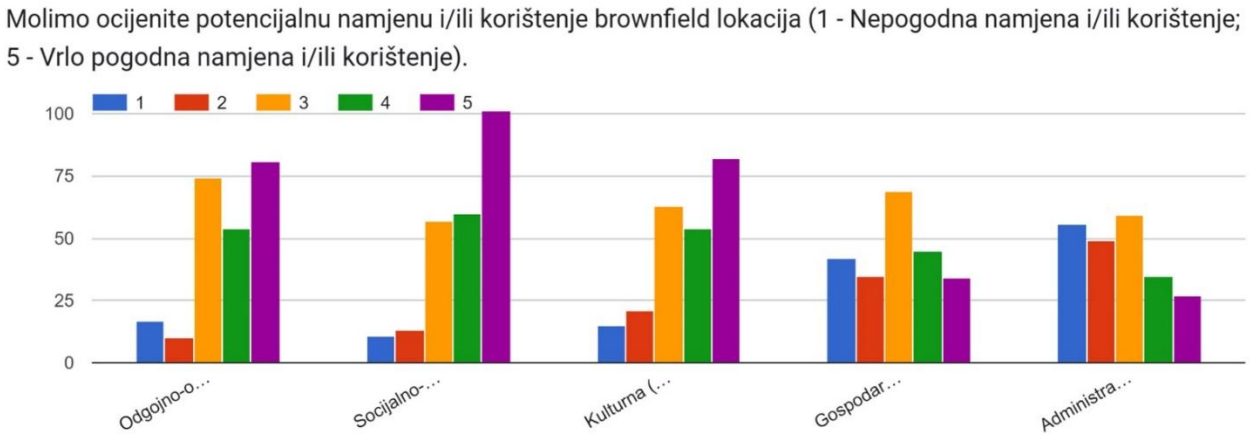
Nadalje, ispitanicima je postavljeno pitanje da li su na području njihovog mjesnog odbora prisutni privatni i/ili javni prostori i/ili zgrade pogodni za obnovu po principu kružnosti te koje brownfield lokacije prema registru brownfield područja predstavljaju najveći potencijal za unaprjeđenje po principu kružnosti. Kao konkretne brownfield lokacije s najvećim potencijalom za revitalizaciju ispitanici najčešće ističu bivše odmaralište Apatin na Silbi (52,8 %), bivši vojni kompleks Bonaster (44,1 %) te bivši vojni kompleks na otoku Istu (41,0 %). Uz navedene lokacije, u otvorenim odgovorima često se pojavljuju katakombe (potencijal za muzejsku i kulturnu funkciju), Svijet stakla, prostori uz nogometna igrališta, napuštena zgrada kraj OŠ Smiljevac, bunkeri uz plaže na Boriku te prostori na Voštarnici i vojarna Stjepana Radića.

Ukupno gledano, rezultati ukazuju na jasno prepoznavanje prostornog potencijala brownfield i zapuštenih lokacija za primjenu principa kružnog gospodarenja, pri čemu se posebno ističu bivši vojni i turistički kompleksi kao prioritetna područja budućih intervencija.

Tablica 61. Prioritetne zone revitalizacije prepoznate od strane ispitanika

PRIORITETNA LOKACIJA	TIP PROSTORA / ZGRADE	PREPOZNATI PROBLEM	I SMJER REVITALIZACIJE
Katakombe	Povijesni / podzemni prostori	Nedovoljno iskorišten i zatvoren prostor, nevidljiv u svakodnevnom životu grada	Prenamjena u muzejski, kulturni ili interpretacijski prostor uz očuvanje baštinskih vrijednosti
Svijet stakla	Javna / kulturna zgrada	Nedovoljna aktivacija i sadržajna iskorištenost	Dodatna kulturna, edukativna ili kreativna namjena, jačanje javne funkcije
Prostori uz nogometna igrališta	Otvoreni i prateći prostori	Neartikulirani prostori slabije kvalitete i uređenosti	Uređenje sportskih, rekreacijskih i društvenih sadržaja, integracija zelene infrastrukture
Napuštena zgrada na Smiljevcu (blizina OŠ Smiljevac)	Javna / napuštena zgrada	Zgrada izvan funkcije, zapušteno stanje	Obnova i prenamjena u javne, društvene ili obrazovne sadržaje
Područje Voštarnice (više zgrada)	Stambene i mješovite zgrade	Potreba za obnovom, energetska neučinkovitost, zapuštenost	Energetska i funkcionalna obnova, urbana revitalizacija postojećeg fonda
Bunkeri uz plaže Borik (i druge lokacije)	Vojni / povijesni objekti	Neiskorišteni, zanemareni prostori bez javne funkcije	Kulturna, edukativna ili turistička interpretacija u funkciji plave infrastrukture
Prostori uz glavna križanja i prometnice	Neartikulirani urbani prostori	Vizualna zapuštenost, nejasna namjena	Urbana preobrazba, uređenje javnih prostora, ozelenjivanje
Privatni napušteni objekti (više lokacija)	Privatne zgrade izvan funkcije	Dugotrajna zapuštenost, negativan utjecaj na okolinu	Poticanje obnove kroz instrumente urbane politike i kružnog gospodarenja

Nadalje, analiza otvorenih odgovora pokazuje da ispitanici navode niz konkretnih, imenom prepoznatljivih lokacija i prostora koje percipiraju kao pogodne za uređenje, revitalizaciju i/ili prenamjenu. Među najčešće spominjanim prostorima ističu se katakombe, koje ispitanici prepoznaju kao potencijal za razvoj muzejske, kulturne ili interpretacijske funkcije, osobito u kontekstu valorizacije povijesne i kulturne baštine. U odgovorima se također navodi "Svijet stakla", koji se identificira kao prostor s potencijalom za dodatnu aktivaciju ili prenamjenu u svrhu javnih, kulturnih ili kreativnih sadržaja. Više ispitanika navodi prostore u okolici nogometnih igrališta, uključujući unutarnje i prateće zone, kao nedovoljno iskorištene površine koje bi se mogle urediti ili sadržajno nadograditi u funkciji sporta, rekreacije ili društvenih aktivnosti. Iako dio odgovora ostaje općenit ili izražava nesigurnost u navođenju konkretnih lokacija, analiza jasno pokazuje da ispitanici prepoznaju i imenuju niz stvarnih, prostorno lociranih točaka unutar grada koje se percipiraju kao neiskorišteni ili zapušteni resursi. Ove lokacije predstavljaju vrijednu empirijsku osnovu za daljnju stručnu evaluaciju, prioritizaciju i uključivanje u procese zelene urbane obnove i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



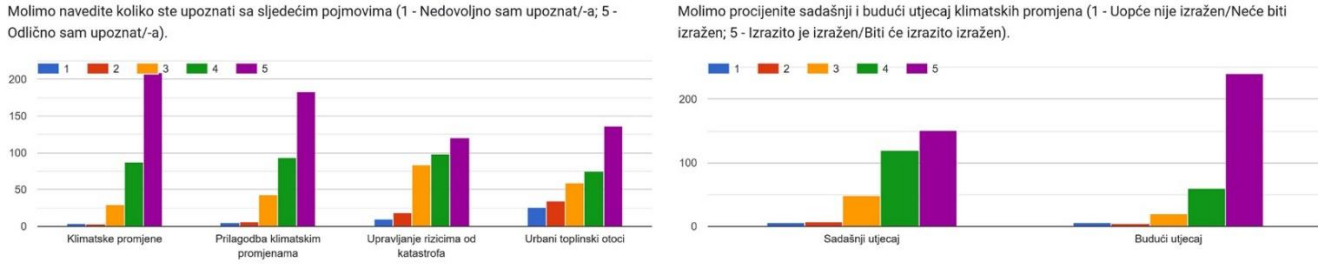
Grafički prikaz 118. Potencijalna namjena i/ili korištenje brownfield lokacije.

Nadalje, ispitanicima je postavljeno pitanje da evaluiraju potencijalnu namjenu i/ili način korištenja brownfield lokacija. Prethodna tablica prikazuje raspodjelu stavova o potencijalnoj namjeni i/ili korištenju brownfield lokacija kroz pet ponuđenih odgovora (1–5) po pojedinim tipološkim kategorijama. Kao prioritetne namjene za revitalizaciju zapuštenih prostora i brownfield lokacija ispitanici najjasnije ističu kulturnu namjenu (78 % pozitivnih ocjena), socijalno-zdravstvenu namjenu (67 %) te odgojno-obrazovnu namjenu (55 %). Administrativna i gospodarska namjena rangiraju se niže. Ovakvi stavovi u izravnom su skladu s iskazanom potrebom za boljom pokrivenošću javnim, društvenim i obrazovnim sadržajima u pojedinim dijelovima grada.

Nadalje, analiza otvorenih odgovora na pitanje o poželjnoj namjeni za prostore i/ili zgrade pokazuje da ispitanici vrlo jasno artikuliraju potrebe za javnim, društvenim, zelenim i obrazovnim sadržajima, pri čemu se većina prijedloga odnosi na prenamjenu postojećih zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora. Odgovori upućuju na snažan interes građana za ponovno korištenje prostora u funkciji poboljšanja kvalitete života, jačanja lokalne zajednice i uravnoteženja društvenih, rekreacijskih i kulturnih potreba.

Dobiveni odgovori pružaju vrijednu kvalitativnu podlogu za daljnju stručnu razradu namjena, definiranje prioritetnih intervencija te uključivanje građanskih potreba u procese zelene urbane obnove i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

6.6.5. PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA I UPRAVLJANJE RIZICIMA



Grafički prikaz 119. Upoznatost ispitanika s osnovnim pojmovima povezanim s klimatskim promjenama.

Ova cjelina ispitivanja javnog mišljenja usmjerena je na sagledavanje razine informiranosti, percepcije i stavova građana o prilagodbi klimatskim promjenama i upravljanju povezanim rizicima u suvremenom urbanom i prostornom kontekstu. Klimatske promjene sve snažnije oblikuju kvalitetu života, sigurnost prostora i dugoročnu održivost naselja, zbog čega je razumijevanje javnih stavova ključno za oblikovanje učinkovitih politika, mjera i razvojnih strategija. U tom se okviru ispituje upoznatost ispitanika s osnovnim pojmovima vezanim uz klimatske promjene, njihova percepcija sadašnjih i budućih utjecaja različitih klimatskih i okolišnih rizika, kao i prepoznavanje uloge zelene infrastrukture i rješenja utemeljenih na prirodi u ublažavanju negativnih posljedica.

Ispitanici pokazuju visoku razinu upoznatosti s klimatskim promjenama i njihovim posljedicama: 89 % dobro ili odlično poznaje pojam klimatskih promjena, 83 % pojam prilagodbe klimatskim promjenama, a 91 % procjenjuje da će budući utjecaj klimatskih promjena biti snažan ili vrlo snažan. Pojam urbanih toplinskih otoka poznaje 64 % ispitanika.

Analiza otvorenih odgovora na pitanje „Molimo navedite lokacije s najvećim učinkom urbane intervencije" pokazuje da ispitanici vrlo jasno prepoznaju prostore u kojima bi relativno ograničene, ali ciljane intervencije imale značajan pozitivan učinak na kvalitetu urbanog okoliša. Odgovori su u velikoj mjeri prostorno konkretizirani te se mogu grupirati prema dominantnim tipovima urbanih problema, uz česta ponavljanja istih lokacija i prostornih obrazaca.

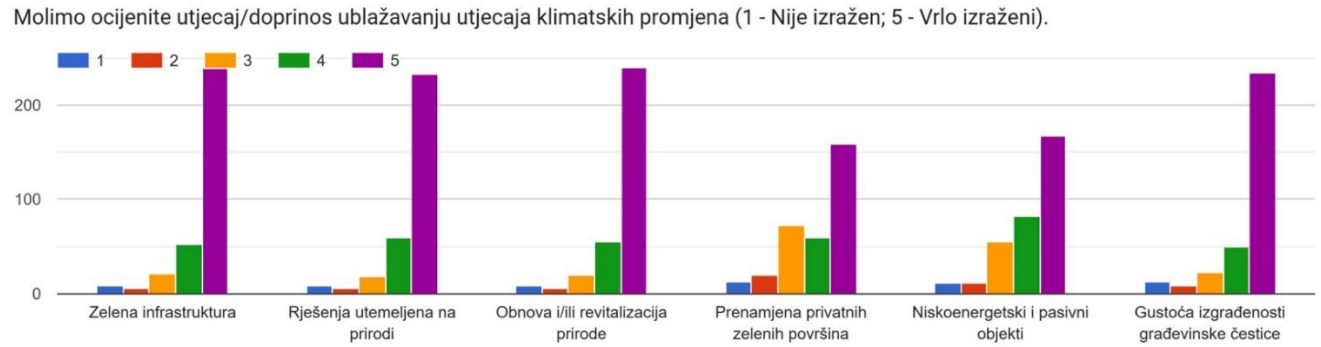
Najizraženiji skup odgovora odnosi se na velike asfaltirane i betonske površine bez zelenila, pri čemu ispitanici izravno navode parkirališta, prometnice i trgove kao prostore s najvećim potencijalom za intervencije. Kao konkretne lokacije posebno se ističu parkirališta trgovačkih centara, uključujući Lidl parkirališta te Hey Park Žmirići, koja se percipiraju kao prostori izrazite toplinske opterećenosti, vizualne degradacije i potpunog izostanka zelenih elemenata. U odgovorima se naglašava da bi ozelenjivanje ovih površina imalo neposredan učinak na mikroklimu, ugodu boravka i percepciju prostora.

Značajan broj ispitanika ukazuje i na prostor bivše male pijace koji se danas koristi kao parkiralište, navodeći ga kao primjer degradirane urbane lokacije koja je izgubila društvenu funkciju i pretvorena u monotoni infrastrukturni prostor. Ovakvi odgovori upućuju na potrebu povratka javne i društvene dimenzije prostoru kroz urbanu preobrazbu.

Tablica 62. Prioritetne zone urbanih intervencija.

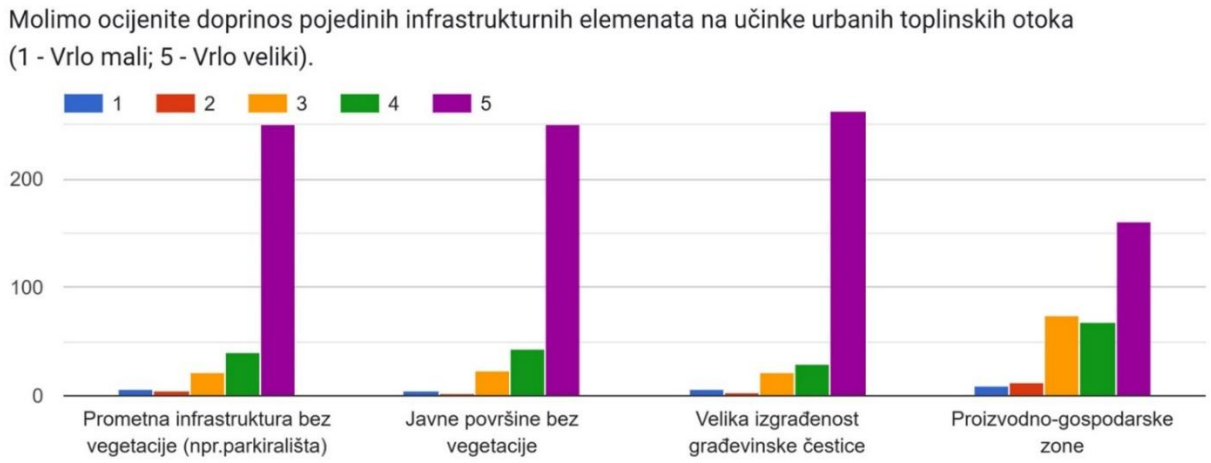
PRIORITETNA ZONA	TIP PROSTORA	UOČENI PROBLEMI	SMJER URBANE INTERVENCIJE
Parkirališta trgovačkih centara (npr. Lidl parkirališta, Hey Park Žmirići)	Velike asfaltirane površine	Izraženi toplinski otoci, potpuni izostanak zelenila, vizualna degradacija, loši mikroklimatski uvjeti	Ozelenjivanje parkirališta, sadnja drvoreda, permeabilne površine, uvođenje hlada i NBS rješenja
Prostor bivše male pijace (danas parkiralište)	Degradirani javni prostor	Gubitak društvene funkcije, prenamjena u monofunkcionalni infrastrukturni prostor	Reurbanizacija prostora, povratak javnih i društvenih sadržaja, kombinacija zelenih i višenamjenskih površina
Prometnice bez drvoreda	Linearna prometna infrastruktura	Nedostatak hlada, buka, zagađenje, toplinska opterećenja	Uvođenje drvoreda, zelenih pojaseva i biciklističko-pješačkih elemenata
Stara gradska jezgra	Povijesni urbani prostor	Dominacija kamena i betona, nedostatak zelenila i sjene, klimatska neugodnost ljeti	Male, ciljane zelene intervencije, mobilno zelenilo, mikro-uređenja prilagođena baštinskom kontekstu
Trg sv. Šime	Gradski trg	Nedovoljna količina zelenila, toplinska izloženost, ograničena ugoda boravka	Krajobrazna preobrazba trga, uvođenje stabala, zasjenjenih zona i elemenata plave infrastrukture
Ostale velike asfaltirane i betonske površine u naseljima	Neartikulirani urbani prostori	Neiskorišten potencijal, loša kvaliteta prostora za svakodnevno korištenje	Prenamjena u zelene javne prostore, parkove ili multifunkcionalne površine

U odgovorima se često navodi i stara gradska jezgra, pri čemu ispitanici ističu nedostatak zelenila, stabala i sjene, kao i izrazitu izloženost betona i kamena, osobito ljeti. Iako nisu uvijek navedene precizne mikrolokacije, ponavljanje ove teme jasno ukazuje na percepciju povijesne jezgre kao prostorno osjetljivog područja u kojem bi male, pažljivo oblikovane intervencije imale velik kumulativni učinak.



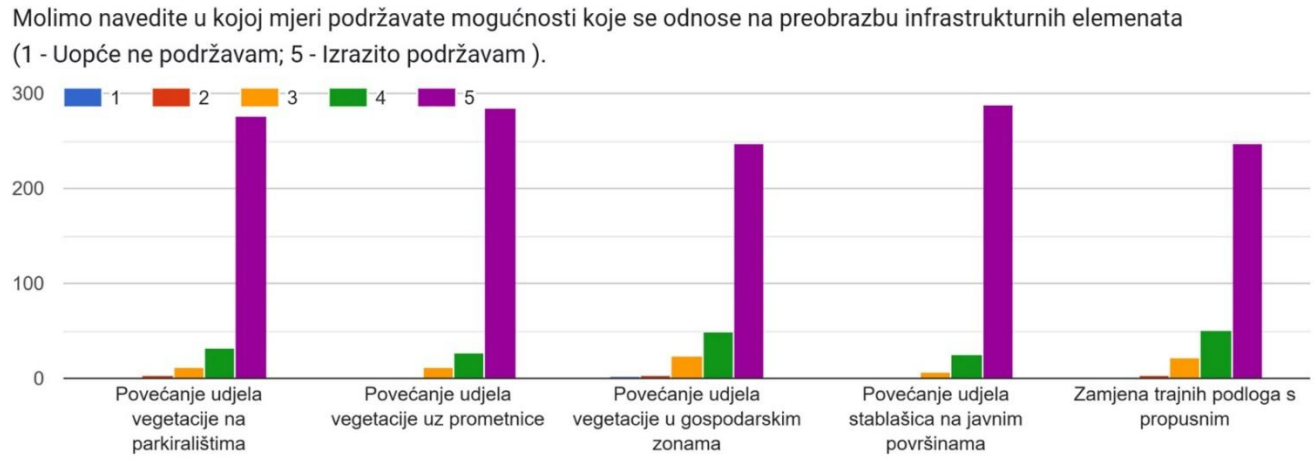
Grafički prikaz 120. Utjecaj i/ili doprinos zelene infrastrukture ublažavanju utjecaju klimatskih promjena.

Tablica prikazuje procjenu ispitanika o utjecaju i/ili doprinosu različitih elemenata zelene infrastrukture ublažavanju klimatskih promjena, pri čemu je ocjena 1 označavala stav da pojedina mjera uopće ne doprinosi, a ocjena 5 da značajno doprinosi ublažavanju klimatskih promjena. Dobiveni rezultati upućuju na vrlo visoku razinu prepoznavanja uloge zelenih i prirodno utemeljenih rješenja u jačanju klimatske otpornosti prostora. Zelena infrastruktura u cjelini prepoznata je kao ključan instrument prilagodbe, pri čemu čak 74 % ispitanika smatra da ona značajno doprinosi ublažavanju klimatskih promjena (ocjena 5). Slični rezultati zabilježeni su kod rješenja utemeljenih na prirodi, gdje 71 % ispitanika dodjeljuje najvišu ocjenu, a 18 % ocjenu 4, što čini ukupno 89 % pozitivnih procjena. Jednako visoku razinu slaganja pokazuje i obnova i/ili revitalizacija prirode, za koju 73 % ispitanika smatra da značajno doprinosi ublažavanju klimatskih promjena, a ukupno 90 % ocjenjuje njezin doprinos ocjenama 4 i 5. Unatoč tome, prevladavajući udio ocjena 4 i 5 iznosi 67 %. Za gustoću izgrađenosti građevinske čestice 72 % ispitanika smatra da ona značajno doprinosi ublažavanju klimatskih promjena (ocjena 5), uz dodatnih 15 % s ocjenom 4, čime ukupni pozitivan udio iznosi 87 %. Negativne procjene (ocjene 1 i 2) čine svega 6 %, što potvrđuje snažnu svijest o važnosti prostorno-planerskih parametara u kontekstu klimatske otpornosti. Sveukupno, rezultati jasno potvrđuju da ispitanici u najvećoj mjeri prepoznaju zelenu infrastrukturu, rješenja utemeljena na prirodi te obnovu prirode kao temeljne i najučinkovitije mjere ublažavanja klimatskih promjena, dok su prostorne i tehničke mjere, poput prenamjene privatnih zelenih površina i energetski učinkovitih objekata, također pozitivno vrednovane, ali s nešto većim stupnjem suzdržanosti.



Grafički prikaz 121. Doprinos pojedinih infrastrukturnih elemenata na učinke urbanih toplinskih otoka.

Kao ključni uzroci urbanih toplinskih otoka prepoznaju se prometne i javne površine bez vegetacije te visoka gustoća izgrađenosti — čak 91 % ispitanika smatra da prekomjerna izgrađenost građevinske čestice značajno doprinosi učinku toplinskih otoka. Visoka razina potpore evidentirana je za sve mjere preobrazbe infrastrukturnih elemenata: povećanje udjela stablašica na javnim površinama podržava 91 % ispitanika, zamjena nepropusnih podloga propusnima 92 %, povećanje vegetacije uz prometnice 89 %, a ozelenjivanje parkirališta 87 %.



Grafički prikaz 122. U kojoj mjeri podržavate mogućnost preobrazbe infrastrukturnih elemenata.

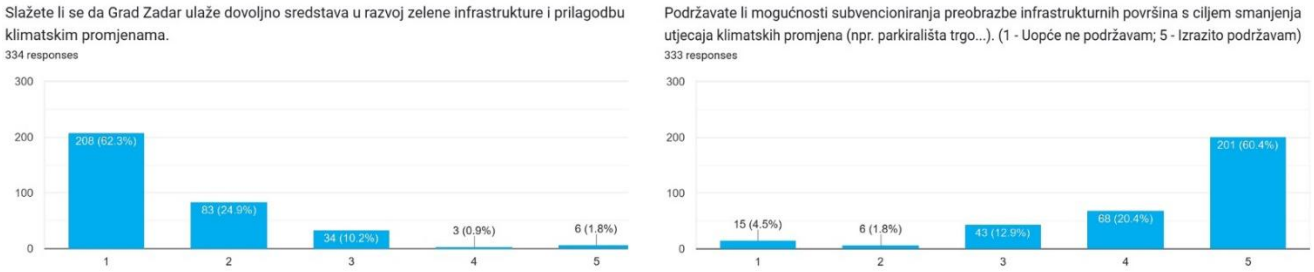
Posljednje pitanje u ovoj tematskoj cjelini odnosilo se na navođenje konkretnih lokacija pogodnih za preobrazbu infrastrukturnih elemenata. Kao prostori s najvećim potencijalom za urbane intervencije u svrhu smanjenja toplinskih opterećenja ispitanici prostorno identificiraju:

- parkirališta trgovačkih centara (npr. Lidl parkirališta, Hey Park Žmirići) — izrazita toplinska opterećenost, potpun izostanak zelenila;
- Poluotok i dijelove povijesne jezgre — potreba za ciljanim, manjim zahvatima usklađenim s baštinskim ograničenjima;
- područje Dikla — nedostatna količina drveća i hlada uz prometnice i javne prostore;
- parkiralište na Voštarnici uz studentski kampus;
- ulice bez drvoreda — dosljedno prepoznate kao prostori koji zahtijevaju sustavnu sadnju višegodišnjeg zelenila.

Zaključno, analiza pokazuje da ispitanici dosljedno identificiraju povijesnu jezgru, rubna naselja poput Dikla, parkirališne i garažne strukture na Voštarnici te ulice bez drvoreda kao prostore s najvećim potencijalom za urbane intervencije. Dobiveni odgovori pružaju jasnu i relevantnu kvalitativnu osnovu za prostornu prioritizaciju zahvata u okviru zelene urbane obnove, s naglaskom na ozelenjivanje sive infrastrukture, ublažavanje toplinskih opterećenja i unaprjeđenje kvalitete javnih prostora.

6.6.6. RAZVOJ I ULAGANJE U ZELENU INFRASTRUKTURU

Ovo poglavlje usmjereno je na analizu razvoja i ulaganja u zelenu infrastrukturu kao jednog od ključnih alata za postizanje klimatske otpornosti, unapređenje kvalitete života i održivi prostorni razvoj. Rezultati prethodno prikazanih analiza ukazuju na visoku razinu svijesti javnosti o važnosti zelene infrastrukture u ublažavanju klimatskih promjena, osobito u kontekstu smanjenja učinaka urbanih toplinskih otoka, prilagodbe ekstremnim klimatskim pojavama te očuvanja prirodnih i krajobraznih vrijednosti. Istodobno, evidentiran je izražen raskorak između snažne društvene potpore razvojnim mjerama i percepcije nedostatnih postojećih ulaganja, što jasno upućuje na potrebu redefiniranja razvojnih politika i financijskih prioriteta na lokalnoj razini.
U ovom se poglavlju dodatno razmatraju prioriteti ulaganja, pri čemu se ističe posebno snažna orijentacija prema razvoju i unaprjeđenju javnih zelenih površina, ozelenjivanju infrastrukturnih elemenata te primjeni rješenja utemeljenih na prirodi. Posebna se pozornost posvećuje participativnim modelima upravljanja i uključivanju privatnih zelenih površina u širi sustav zelene infrastrukture, što se u ispitivanju pokazalo kao društveno prihvatljiv i poželjan smjer razvoja.

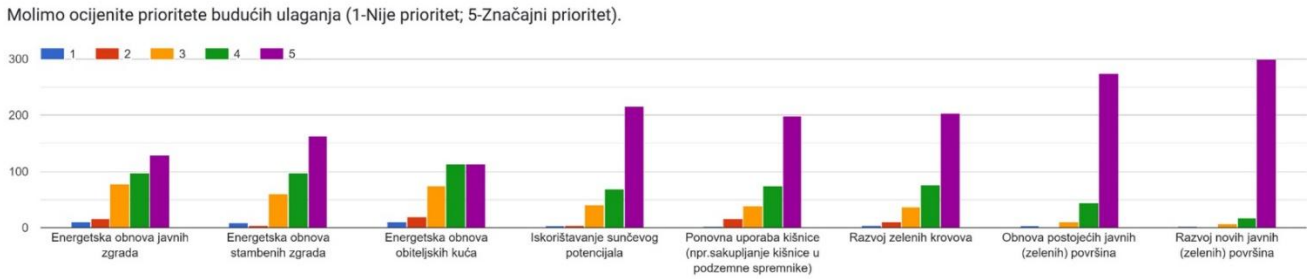


Grafički prikaz 123. Trenutna i buduća ulaganja u zelenu infrastrukturu.

Tablica prikazuje stavove ispitanika o trenutačnim i budućim ulaganjima u zelenu infrastrukturu, pri čemu je ocjena 1 označavala vrlo negativnu procjenu odnosno izostanak ulaganja ili podrške, a ocjena 5 izrazito pozitivnu procjenu odnosno snažnu podršku. Energetska obnova zgrada percipira se kao važna, ali nešto niže rangirana od prostornih i ekoloških intervencija: energetska obnova stambenih zgrada bilježi 78 % pozitivnih ocjena, obiteljskih kuća 68 %, a javnih zgrada 68 %. Dok se aktualne aktivnosti grada percipiraju kao nedostatne, istodobno postoji snažna društvena podrška za intenziviranje ulaganja i uvođenje subvencija usmjerenih na razvoj zelene infrastrukture i prilagodbu klimatskim promjenama, što predstavlja važan signal za oblikovanje budućih javnih politika i razvojnih strategija.

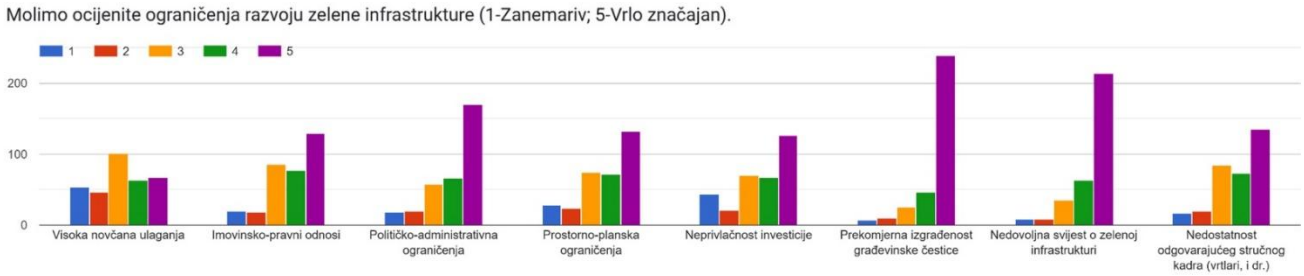
Kao prioriteti ulaganja jasno se ističu:

- razvoj novih javnih zelenih površina — 98 % ispitanika dodjeljuje visoke ocjene, s 92 % koji smatraju to apsolutnim prioritetom;
- obnova postojećih javnih zelenih površina — 96 % pozitivnih ocjena, od čega 83 % daje najvišu ocjenu;
- ozelenjivanje infrastrukture (parkirališta, prometnice) — 94 % pozitivnih ocjena;
- šetališta i urbane promenade — 95 % pozitivnih ocjena, bez ijednog negativnog odgovora;
- stambeni i kvartovski parkovi — 93 % pozitivnih ocjena;
- iskorištavanje sunčevog potencijala (fotonaponski sustavi) — 86 % pozitivnih ocjena;
- razvoj zelenih krovova i ponovna uporaba kišnice — 84 % i 83 % pozitivnih ocjena.



Grafički prikaz 124. Usmjerenje (prioriteti) ulaganja.

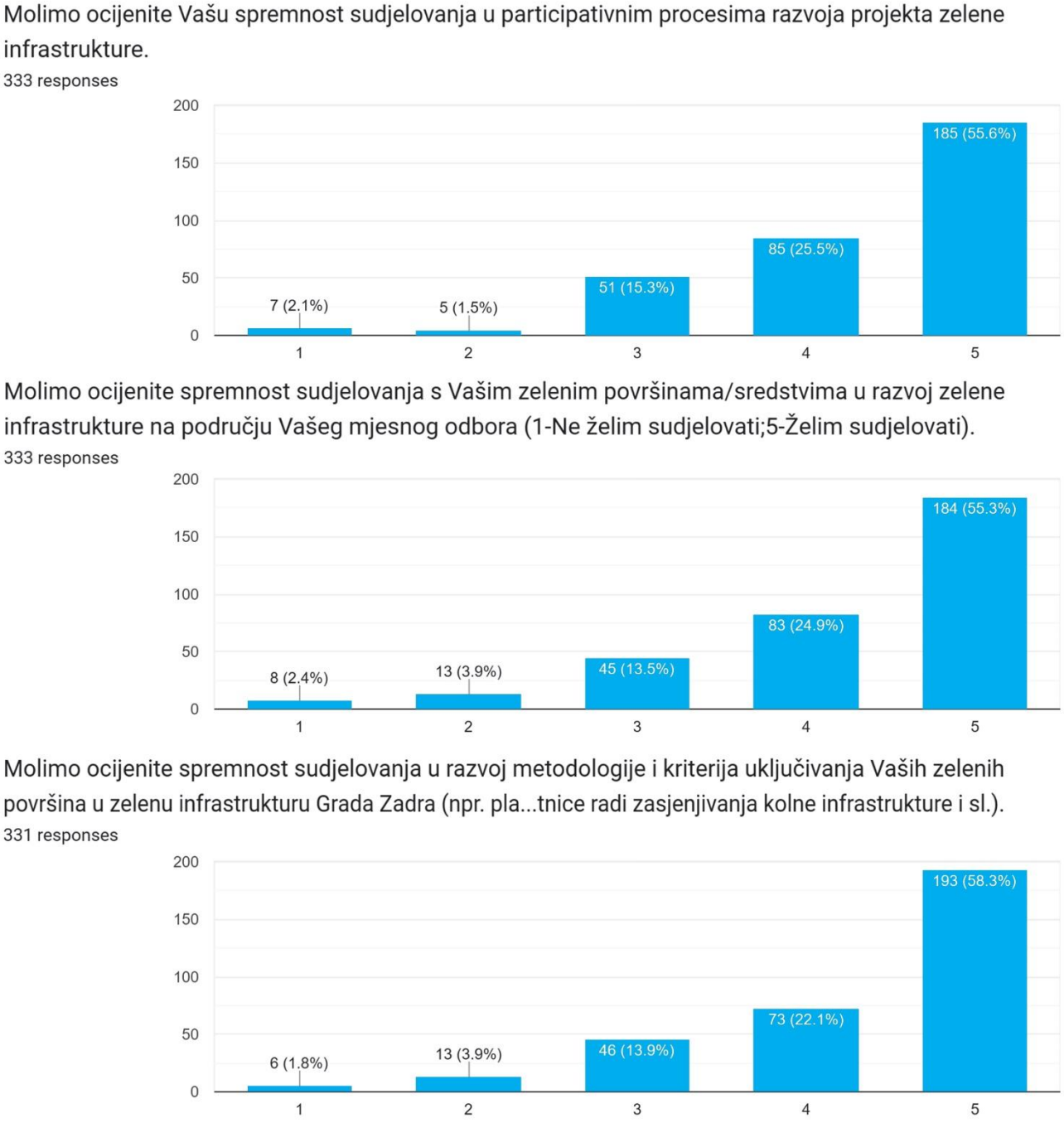
Kao ključna ograničenja razvoju zelene infrastrukture ispitanici prepoznaju prekomjernu izgrađenost građevinske čestice (87 % smatra ovo značajnim ograničenjem), nedovoljnu osviještenost o zelenoj infrastrukturi (84 %), političko-administrativna ograničenja (71 %), imovinsko-pravne odnose (63 %), prostorno-plansku dokumentaciju (62 %) te nedostatnost stručnog kadra (63 %). Visoka novčana ulaganja percipiraju se kao umjereno ograničenje uz podijeljene stavove (39 % smatra ih značajnim, 31 % neutralnim).



Grafički prikaz 125. Evaluacija ograničenja razvoju zelene infrastrukture – rezultati ispitivanja.

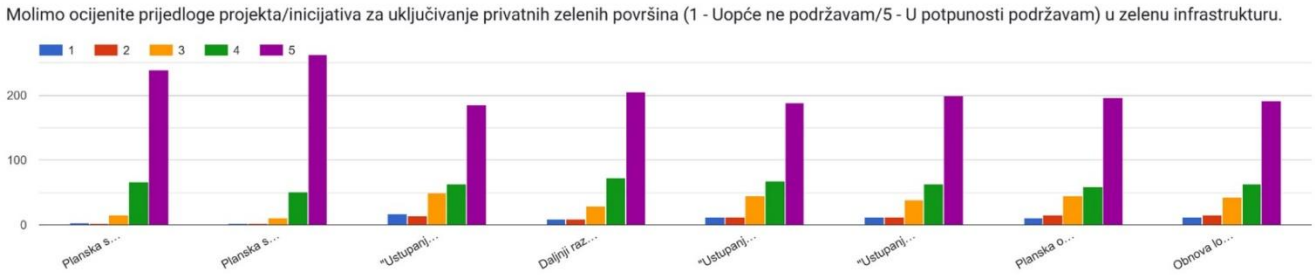
Ukupno gledano, rezultati ukazuju da ispitanici najveće prepreke razvoju zelene infrastrukture vide u prostornim ograničenjima, političko-administrativnim barijerama i nedovoljnoj osviještenosti, dok financijski aspekt, iako značajan, pokazuje nešto veću razinu percepcijske heterogenosti.

Ispitanici u velikoj mjeri iskazuju i spremnost za participativno upravljanje: 81 % izražava volju za sudjelovanjem u procesima razvoja projekata zelene infrastrukture, a 80 % je spremno uključiti vlastite zelene površine u širi sustav zelene infrastrukture Grada.



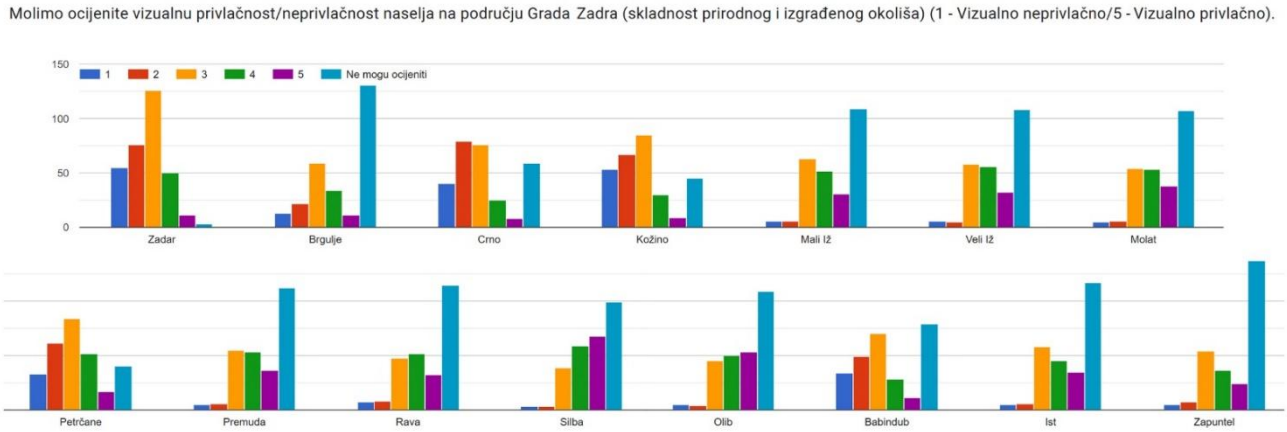
Grafički prikaz 126. Zelena infrastruktura i privatne zelene površine.

Tablica prikazuje stavove ispitanika o ulozi privatnih zelenih površina i osobnoj spremnosti na sudjelovanje u razvoju zelene infrastrukture, pri čemu je ocjena 1 označavala vrlo nisku ili nepostojeću spremnost, a ocjena 5 vrlo visoku spremnost na sudjelovanje. Rezultati upućuju na izrazito pozitivan odnos ispitanika prema participativnim pristupima i uključivanju privatnog prostora u sustav zelene infrastrukture. Ukupno gledano, rezultati potvrđuju izraženu spremnost građana na aktivno sudjelovanje u planiranju i provedbi zelene infrastrukture, uključujući i korištenje privatnih zelenih površina. Ovakav stupanj društvene otvorenosti i participacije predstavlja snažan temelj za razvoj integriranih i suradničkih modela upravljanja zelenom infrastrukturom na lokalnoj razini.



Grafički prikaz 127. Prijedlozi i inicijative uključivanja privatnih zelenih površina.

Zaključno, analiza pokazuje da ispitanici dosljedno prepoznaju ključne prostorne izazove i potencijale grada, identificirajući velike infrastrukturne i komercijalne površine, prostore uz vodene elemente (Vruljica, Relja) te brownfield lokacije (vojarna Stjepana Radića) kao prioritetne zone za provedbu mjera zelene urbane obnove. Dobiveni odgovori predstavljaju relevantnu kvalitativnu podlogu za daljnju operacionalizaciju strateških ciljeva kroz prostorno usmjerene mjere, usklađene s konceptima zelene i plave infrastrukture, prilagodbe klimatskim promjenama i održivog urbanog razvoja.



Grafički prikaz 128. Vizualna privlačnost/neprivlačnost jedinica mjesne samouprave.

Procjena vizualne privlačnosti jedinica mjesne samouprave pokazuje jasnu razliku između kontinentalnog i otočnog dijela Grada. Za urbano područje Zadra prevladava kritičnija percepcija — 41 % ispitanika dodjeljuje negativne ocjene, nasuprot 19 % pozitivnih — što se najčešće dovodi u vezu s urbanizacijskim pritiscima i nedostatkom uređenih javnih prostora. Manja otočna naselja, poput Silbe, Oliba i Molata, bilježe znatno povoljniju vizualnu percepciju kod onih ispitanika koji ih poznaju, a njihova pozitivna slika vezuje se uz očuvane krajobrazne i ambijentalne vrijednosti. Visok udio ispitanika koji nisu mogli procijeniti otočna i rubna naselja upućuje na potrebu njihovog aktivnijeg uključivanja u razvojne i promotivne procese Grada.

6.6.7. VIZIJA RAZVOJA GRADA ZADRA – ZELENI ZADAR 2035.



Fotografija 59. Otok sv. Klement (uvala Bregdetti).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

U završnom dijelu anketnog upitnika ispitanicima su postavljena četiri otvorena pitanja usmjerena na sagledavanje prednosti i prilika, nedostataka i prijetnji, dugoročne vizije te dodatnih stavova vezanih uz razvoj zelene infrastrukture, obnovu prirode i kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Grada Zadra. Cilj ovog dijela istraživanja bio je dobiti kvalitativni uvid u percepcije, očekivanja i vrijednosne stavove građana, kako bi se uz prostorne i tehničke pokazatelje u strateško planiranje uključila i perspektiva lokalne zajednice. Postavljena pitanja omogućila su ispitanicima da, na temelju vlastitog iskustva i svakodnevnog korištenja urbanog prostora, artikuliraju ključne razvojne prilike, identificiraju postojeće prepreke, oblikuju viziju budućeg zelenog razvoja grada te iznesu dodatne prijedloge i razmišljanja. Dobiveni odgovori predstavljaju važnu podlogu za definiranje dugoročne vizije „Zeleni Zadar 2035.", usmjerene na stvaranje otpornog, klimatski prilagođenog, uključivog i prostorno uravnoteženog grada, u kojem su zelena i plava infrastruktura te kružno gospodarenje prostorom i zgradama sastavni dijelovi održivog urbanog razvoja.

Ispitanicima je postavljeno pitanje da navedu do tri prednosti i/ili prilike za razvoj zelene infrastrukture i/ili obnovu prirode na području Grada Zadra. Ispitanici gotovo jednoglasno kao ključnu prednost zelene infrastrukture ističu njezinu ulogu u ublažavanju učinaka klimatskih promjena — osobito smanjenje ljetnih temperatura, stvaranje hlada i poboljšanje mikroklimatskih uvjeta. Uz termoregulacijsku ulogu, snažno se naglašavaju ekološke funkcije (upravljanje oborinskim vodama, očuvanje bioraznolikosti) te društveni i zdravstveni učinci (prostor za boravak, rekreaciju, mentalno zdravlje i socijalnu interakciju). Ispitanici zelenu infrastrukturu dosljedno sagledavaju kao integralno, multifunkcionalno rješenje koje istodobno odgovara na klimatske, okolišne i društvene izazove.

Nadalje, ispitanicima je postavljeno pitanje da navedu do tri nedostatka i/ili prijetnje razvoju zelene infrastrukture i/ili obnovi prirode na području Grada Zadra. Kao najznačajnija prijetnja razvoju zelene infrastrukture ističu se institucionalni i upravljački nedostaci — nedostatak političke volje, neujednačena provedba prostornih planova te slaba kontrola zahvata u prostoru. Posebno je izražen strah od nekontrolirane i preintenzivne izgradnje, koja se percipira kao trajni gubitak zelenih i otvorenih površina. Ispitanici ključne prepreke ne vide primarno u nedostatku znanja ili prostora, već u načinu odlučivanja i provedbi prostornih politika.

Također, ispitanicima je postavljeno pitanje kako zamišljaju zeleni Zadar u dugoročnom razdoblju, do 2034. godine. Odgovori ispitanika jasno artikuliraju viziju grada s ravnomjerno raspoređenim, lako dostupnim i međusobno povezanim zelenim površinama koje čine funkcionalan sustav zelene infrastrukture. Snažno se naglašava potreba za umrežavanjem zelenih površina s pješačkim i biciklističkim kretanjem, stvaranjem

zasjenjenih i klimatski ugodnih javnih prostora te jačanjem kvartovskih zelenih zona u svim dijelovima grada. Vizija zelenog Zadra neraskidivo se isprepliće s plavom infrastrukturom — obalnim prostorima, morem i vodom — kao sastavnim dijelom svakodnevnog urbanog života. Prevladava stav da je takav smjer razvoja ne samo poželjan, već i nužan, premda je prisutna i određena razina skepse prema ostvarivosti bez jasnih institucionalnih iskoraka.

Naposljetku, ispitanicima je postavljeno otvoreno pitanje imaju li dodatne komentare ili prijedloge vezane uz razvoj zelene infrastrukture, obnovu prirode i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Ispitanici naglašavaju potrebu za sustavnim, dugoročnim i odgovornim upravljanjem prostorom, uz poštivanje struke i dosljednu provedbu propisa. Ističe se da zelena urbana obnova i kružno gospodarenje prostorom ne mogu biti uspješni bez jačanja institucionalnih kapaciteta i ograničavanja kratkoročnih, parcijalnih intervencija. U dijelu odgovora naglašava se i pragmatičan pristup: prioritet trebaju imati funkcionalnost, hlad i otpornost prostora, a ne isključivo formalni ili estetski kriteriji. Ispitanici zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom doživljavaju kao dio šire transformacije upravljanja gradom, a ne kao izolirane prostorne ili krajobrazne zahvate.

6.6.8. ZAKLJUČAK ISPITIVANJA JAVNOG MNIJENJA

Ispitivanje javnog mnijenja potvrđuje nekoliko ključnih nalaza relevantnih za oblikovanje Strategije zelene urbane obnove:

- Visoka osviještenost građana i potencijal za jačanje komunikacije: građani dobro razumiju koncepte zelene infrastrukture, a Grad Zadar provodi niz inicijativa i projekata na ovom području. Rezultati ukazuju na potencijal za još snažniju komunikaciju i promociju gradskih aktivnosti prema široj javnosti, što može dodatno potaknuti aktivno sudjelovanje građana u procesima zelene urbane obnove.
- Potrebe i očekivanja u pogledu javnih zelenih površina: ispitanici jasno artikuliraju razvojne potrebe vezane uz opremljenost i dostupnost javnih zelenih površina, osobito u pogledu infrastrukturnih elemenata poput biciklističke infrastrukture, urbane opreme i elemenata pristupačnosti. Upravo ove potrebe ova Strategija prepoznaje i adresira kroz definirane mjere i projekte.
- Prostorna neravnomjernost: ispitanici dosljedno identificiraju stambene kvartove izvan centra — kao područja s najvećim razvojnim potrebama u pogledu zelene infrastrukture i kvalitete javnog prostora, što upućuje na važnost prostorno uravnoteženijeg raspoređivanja budućih intervencija.
- Snažna podrška revitalizaciji zapuštenih prostora: građani jasno prepoznaju potencijal brownfield lokacija i napuštenih zgrada, s izraženom sklonosti prema kulturnim, socijalno-zdravstvenim i obrazovnim namjenama.
- Snažna javna podrška daljnjim ulaganjima: ispitanici iskazuju iznimno visoku razinu podrške daljnjem razvoju zelene infrastrukture i uvođenju novih financijskih mehanizama, poput subvencija za ozelenjivanje infrastrukture. Takav stav javnosti predstavlja snažnu društvenu osnovu i legitimaciju za provedbu mjera predviđenih ovom Strategijom.
- Razvoj novih zelenih površina kao prioritet: u svim tematskim cjelinama ankete provlači se konzistentna poruka: građani očekuju vidljiv i sustavan razvoj mreže zelenih površina, s naglaskom na prostorima svakodnevnog boravka, kretanja i rekreacije koji istodobno imaju ekološku i klimatsku funkciju.
- Vizija sustavnog i integriranog razvoja: ispitanici zelenu urbanu obnovu ne sagledavaju kao zbroj pojedinačnih projekata, već kao transformaciju cjelovitog upravljanja urbanim prostorom — uključujući institucionalnu odgovornost, prostornu pravednost i dugoročnu klimatsku otpornost.

Navedeni nalazi izravno su ugrađeni u razvojne potrebe i potencijale, analizu postojeće zelene infrastrukture, strateški okvir te u definiranje prioritetnih projekata zelene urbane obnove.

7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA



Fotografija 60. Šire područje Centra za mlade Zadar.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama predstavljeno je kroz Program kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine unutar kojeg su implementirani ciljevi i potrebe proizašle iz međunarodnih i nacionalnih strateških i zakonodavnih akata. Potreba za razvojem kružnog gospodarenja proizlazi iz postojećeg, prevladavajućeg linearnog modela gradnje i korištenja prostora i zgrada, odnosno dugoročno neodrživog sustava u kojem dolazi do visoke potrošnje prirodnih resursa, generiranja velikih količina otpada te posljedično do snažnih pritisaka na okoliš.

Primjenom kružnog gospodarenja resursi zadržavaju vrijednost jer se učinkovito i neprekidno koriste, značajno se smanjuje količina otpada, racionalizira se potrošnja energije i upotreba materijala, sprječava stvaranje otpada, potiče recikliranje što u konačnici dovodi do razvoja novih materijala i tehnologija. Na razini Grada Zadra, primjena načela kružnog gospodarenja posebno je relevantna s obzirom na karakteristike izgrađenog fonda: prisutnost napuštenih ili nedostatno iskorištenih objekata javne, vojne i turističke namjene te stariji javni fond koji zahtijeva obnovu. Grad Zadar kroz niz realiziranih i aktualnih projekata potvrđuje strateško opredjeljenje prema održivom upravljanju prostorom i zgradama.

U okviru Strategije razvoja urbanog područja Zadar za razdoblje 2021.–2027. godine definirani su strateški projekti koji su izravno usklađeni s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te predstavljaju referentne projekte za provedbu mjera ovog poglavlja. U dijelu energetske obnove i kružne obnove korištenih zgrada to su projekti energetske obnove javnih zgrada (dječji vrtići, osnovne škole, Športski centar Višnjik), energetske tranzicije kroz projekt SOLAR UP! te rekonstrukcije i prenamjene napuštenih objekata kroz projekte Arhipelogos (Molat i Ist), uređenje Komunjskog magazina na Premudi te Centar za mlade — faza III i EDUCATION UPLINKS! — rekonstrukcija kompleksa stare Tehničke škole. Navedeni projekti su u različitim fazama pripreme i provedbe, a njihov konačni obuhvat i rokovi podložni su izmjenama u skladu s razvojem projektne dokumentacije i dostupnosti izvora financiranja.

Kružno gospodarenje može se primijeniti u različitim fazama i tipovima projekata, a analiza u ovom poglavlju obuhvaća tri temeljne kategorije primjene na razini Grada Zadra:

- planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarenjem,
- revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada,
- kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada.

7.1. KATALOG PODRUČJA I ZGRADA POGODNIH ZA UNAPRJEĐENJE PO PRINCIPU KRUŽNOSTI

Prijedlog područja i zgrada pogodnih za unaprjeđenje po principu kružnosti izrađen je na temelju analize zatečenog stanja, ispitivanja javnog mnijenja (poglavlje 6.6.4.) te uvida u provedene i aktualne razvojne aktivnosti Grada Zadra. Za svaku kategoriju daje se indikativni popis lokacija i zgrada s prikazom trenutnog stanja i potencijala za primjenu načela kružnog gospodarenja. Navedeni popisi ne predstavljaju konačan ni iscrpan popis cjelokupnog građevnog fonda pogodnog za unaprjeđenje — u svaku kategoriju mogu ući i druge lokacije koje zadovoljavaju relevantne kriterije kružnog gospodarenja.

7.1.1. PLANIRANJE I GRADNJA NOVIH ZGRADA U SKLADU S KRUŽNIM GOSPODARENJEM

U planiranju novih zgrada potiču se mjere kružnosti koje su usmjerene na produljenje trajnosti zgrada, fleksibilnosti prostora, smanjenje količine građevinskog otpada i povećanje energetske učinkovitosti zgrada. Kružno gospodarenje se provodi u skladu s načelima zelene gradnje koja podrazumijeva cjeloviti proces osmišljavanja, izvedbe, održavanja, uporabe i obnove prostora i zgrada na načelu održivosti. Na području Grada Zadra planirani su i u tijeku projekti izgradnje i rekonstrukcije objekata javne i društvene namjene koji primjenom ovih načela od samog početka osiguravaju integraciju u kružni model korištenja prostora.

Tablica 63. Indikativni popis zgrada i lokacija pogodnih za primjenu načela kružnog gospodarenja.

—	NAZIV OBJEKTA / LOKACIJA	STATUS	POTENCIJAL/PLANIRANA NAMJERA
1.	Dječji vrtić Pčelica (Područni objekt	Objekt u procesu rekonstrukcije, radovi u tijeku od srpnja 2025.	Proširenje kapaciteta predškolske ustanove u standardu pasivne zgrade.
2.	Dječji vrtić Diklo	Izrađena projektna dokumentacija	Izgradnja dječjeg vrtića prema načelima energetske učinkovitosti.
3.	Ekonomsko-birotehnička i trgovačka škola Zadar	U tijeku priprema projektno-tehničke dokumentacije, financiranje osigurano iz NPOO-a.	Nova školska zgrada sa suvremenim učionicama i specijaliziranim prostorima prema standardima zelene gradnje.
4.	Dom zdravlja Zadar	Izrada projektne dokumentacije planirana u 2026. godini.	Suvremeni zdravstveni objekt projektiran prema načelima energetske učinkovitosti i prilagodljivosti prostora.
5.	OŠ Crvene kuće	Izrađena projektna dokumentacija, Planirani početak radova tijekom 2026. Godine.	Nova škola prema principima zelene i kružne gradnje, energetski učinkovita i prilagodljiva dugoročnim potrebama.
6.	drugelokacije koje nisu izrijekom navedene	—	—

7.1.2. REVITALIZACIJA I OBNOVA NEKORIŠTENIH ZGRADA I PROSTORA

Nekorištene zgrade i prostori predstavljaju najznačajniju kategoriju moguće primjene kružnog gospodarenja u Republici Hrvatskoj. Rekonstrukcija i prenamjena napuštenih prostora — od bivših vojnih kompleksa i javnih ustanova do pojedinačnih zgrada unutar urbanog tkiva — donosi prostornu, socijalnu i ekonomsku dodanu vrijednost za lokalnu zajednicu uz istovremenu minimizaciju potrebe za novom gradnjom i potrošnjom resursa. Prednost takvih prostora leži u postojećoj infrastrukturnoj opremljenosti i mogućnostima za prenamjenu, dok mogući nedostaci mogu proizlaziti iz prethodnog onečišćenja okoliša ili energetske neučinkovitosti objekata.

Na otocima Grada Zadra evidentirana su brownfield područja koja se pretežito sastoje od bivših vojnih kompleksa u vlasništvu Republike Hrvatske. Zajednička karakteristika tih područja je zatečena izgrađena struktura pogodna za prenamjenu, kao i smještenost u otočnom kontekstu koji nameće specifične zahtjeve — od potrebe za očuvanjem otočnih zajednica do potencijala za razvoj održivog turizma i javnih sadržaja.
Sukladno Registru *brownfield* područja, na području Grada Zadra registrirano je sedam *brownfield* područja koji se nalaze na otocima Molat, Ist i Silba. U samom naselju Zadar, nema registriranih *brownfield* područja.

Tablica 64. Indikativni popis zgrada i lokacija pogodnih za revitalizaciju i obnovu.

—	OBJEKT/ LOKACIJA	STATUS	POTENCIJAL KG
1.	Bivša vojna zgrada Narodne obrane Molat	Povijesni objekt u vlasništvu RH, trenutno bez aktivne namjene.	Revitalizacija i prenamjena u javne ili društvene sadržaje koji podupiru razvoj otočne zajednice.
2.	Bivši vojni kompleks Štab Molat (projekt Arhipelogos)	Dio kompleksa prenesen na Sveučilište u Zadru za planiranu rekonstrukciju kroz projekt Arhipelogos.	Rekonstrukcija i prenamjena u sveučilišni kampus i znanstveno-istraživački centar uz revitalizaciju otočnog prostora.
3.	Bivši vojni kompleks Hrica Molat	Povijesni objekt u vlasništvu RH, trenutno bez aktivne namjene.	Revitalizacija ključne javne infrastrukture za otočnu zajednicu i osiguravanje prostora za kulturne i društvene sadržaje.
4.	Ljetnikovci Abelić i Lantana Molat	Povijesni objekt u privatnom vlasništvu i vlasništvu JLS, trenutno bez aktivne namjene	Revitalizacija i prenamjena u javne ili društvene sadržaje koji podupiru razvoj otočne zajednice.
5.	Bivši vojni kompleks Bonaster Molat	Povijesni objekt u vlasništvu RH, trenutno bez aktivne namjene.	Revitalizacija i prenamjena u javne uz poštivanj povijesnog karaktera obekta i otočne zajednice.
6.	Bivši vojni kompleks Ist	Povijesni objekt u vlasništvu RH, trenutno bez aktivne namjene.	Revitalizacija i prenamjena u javne ili društvene sadržaje koji podupiru razvoj otočne zajednice.
7.	Bivše odmaralište Apatin Silba	Povijesni objekt u privatnom vlasništvu, trenutno bez aktivne namjene.	Revitalizacija i prenamjena u javne ili društvene sadržaje koji podupiru razvoj otočne zajednice.
8.	Bivša vojarna Stjepana Radića	Bivša vojna cjelina (~5,6 ha) u blizini povijesne jezgre. Dvije faze revitalizacije realizirane kroz Centar za mlade. Treća faza u pripremi.	Daljnja integracija u urbano tkivo kroz kružnu prenamjenu preostalih vojnih objekata u prostore javno-društvene namjene.
9.	Park skulptura Ratka Petrića — Belafuža	Objekt pod preventivnom zaštitom Ministarstva kulture RH. Nekretnina u procesu otkupa od strane Grada Zadra.	Revitalizacija i stavljanje u javnu funkciju kiparskg ateljea, depoa skulptura i parka kao prostora kulturnog i umjetničkog sadržaja, uz uvažavanje konzervatorskih uvjeta zaštite.
10.	Kulturno-prosvjetni dom Sloga — Veli Iž	Zaštićeno kulturno dobro u vlasništvu RH, trenutno bez aktivne namjene.	Revitalizacija ključne javne infrastrukture za otočnu zajednicu i osiguravanje prostora za kulturne i društvene sadržaje.
11.	Komunjski magazin — Premuda	Zaštićeni spomenik kulture u vlasništvu RH, tijekom 2025. godine djelomično obnovljen i stavljen u funkciju.	Obnova i revitalizacija preostalog dijela objekta koji nisu obuhvaćen dosadašnjom obnovom, uz poštivanje izvorne svrhe za potrebe kulturne i turističke valorizacije otoka.
12.	ŠC Višnjik – prostor nekadašnje JNA vojarne	Prostor koji je djelomično u upotrebi, kao športsko-rekreacijsko središte sa dvoranom i bazenom te popratnom infrastrukturom, kao i prostor na kojem djeluje Dječji vrtić Sunce s područnim objektima.	Modernizacija i revitalizacija neiskoirštenog ili nedovoljno korištenog područja za izgradnju vanjskog plivačkog bazena i višenamjenskom dvoranom i popratnih sadržaja.
13.	druge lokacije koje nisu izrijekom navedene	—	—

Na području Grada Zadra realizirani su značajni projekti revitalizacije napuštenih prostora koji potvrđuju kapacitet za kružnu prenamjenu javnih i vojnih objekata:

- Centar za mlade (faze I. i II.) — rekonstrukcija bivše vojarne Stjepana Radića u prostor javno-društvene i kulturne namjene, uključujući uređenje Odjela za mlade Gradske knjižnice i okoliša (~4.000 m²), ITU mehanizam
- Providurova palača i Bedemi zadarskih pobuna — rekonstrukcija i turistička valorizacija kulturne baštine, ITU mehanizam (2017.–2020.)
- Kneževa palača — obnova i turistička valorizacija kulturno-povijesnog kompleksa, EFRR (2014.–2016.) i dr.

7.1.3. KRUŽNA OBNOVA I REPROGRAMIRANJE KORIŠTENIH PROSTORA I ZGRADA

Uz značajan broj napuštenih prostora i zgrada, prostori i zgrade u korištenju zbog starosti i dotrajalosti predstavljaju također značajan građevni fond za provedbu mjera kružnog gospodarenja kroz dvije mogućnosti. Kružna obnova postojećih zgrada namijenjena je prostorima i zgradama javne ili stambene namjene, zgradama kod kojih je potrebna energetska ili sveobuhvatna obnova u svrhu produljenja trajnosti i korištenja postojećih prostora i zgrada. Primjenom kružnih načela obnove — kroz energetsku obnovu vanjske ovojnice, modernizaciju instalacijskih sustava i uvođenje obnovljivih izvora energije — produljuje se vijek trajanja objekata bez potrebe za rušenjem, smanjuju troškovi poslovanja i poboljšavaju uvjeti boravka korisnika.

Na području Grada Zadra identificiran je značajan fond javnih zgrada odgojno-obrazovne, zdravstvene i društvene namjene pogodnih za provedbu mjera kružne obnove. Grad Zadar sustavno provodi energetske obnove javnih objekata financirane pretežito iz fondova Europske unije, čime se potvrđuje strateška usmjerenost prema dugoročno održivom upravljanju javnim građevinskim fondom.

Tablica 65, Indikativni popis zgrada i lokacija pogodnih za kružnu obnovu i reprogramiranje.

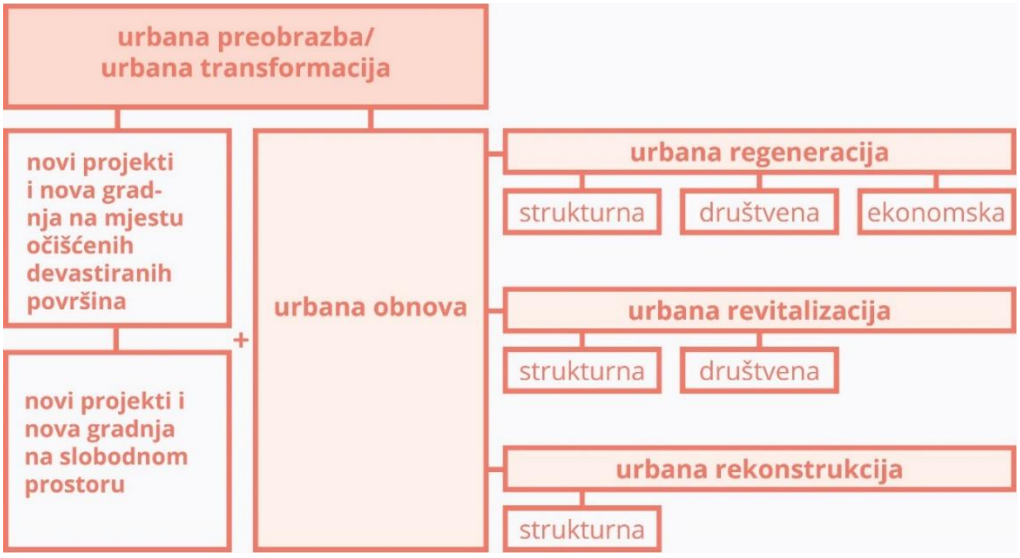
—	OBJEKT/ LOKACIJA	STATUS	POTENCIJAL KG
1.	Javne zgrade Zadarske županije	Objekti na više lokacija u aktivnoj upotrebi pod konzervatorskom zaštitom., djelomično izvršeni radovi na vanjskim ovojnicama kao i građevinsko- obrtnički radovi na zgradama i okolišu.	Energetska obnova u skladu s konzervatorskim uvjetima zaštite.
2.	OŠ Šimuna Kožičića Benje	Objekt u aktivnoj upotrebi. U tijeku energetska obnova, planiran završetak radova tijekom 2026.	Energetska obnova ovojnice s ugradnjom dizalica topline i LED rasvjete; zgrada postiže energetski razred A+.
3.	OŠ Stanovi	Objekt u aktivnoj upotrebi. U tijeku energetska obnova.	Povećanje toplinske zaštite, ugradnja dizalica topline i modernizacija rasvjete; standard nZEB.
4.	DV Radost (ŠC Višnjik)	Objekt u aktivnoj upotrebi u sklopu ŠC Višnjik. U tijeku energetska obnova.	Izolacija vanjske ovojnice i toplinska izolacija krovova uz smanjenje emisija CO_2 i potrošnje energije.
5.	Opća bolnica Zadar	Objekt u aktivnoj upotrebi. Energetska obnova pojedinih odjela u tijeku; rekonstrukcija i dogradnja u pripremi.	Modernizacija bolničke infrastrukture koja datira iz 1930-ih prema suvremenim standardima energetske učinkovitosti.
6.	Javna vatrogasna postrojba Grada Zadra	Objekt u aktivnoj upotrebi, s izrađenom projektnom dokumentacijom za energetsku obnovu.	Energetska obnova ovojnice, zamjena instalacija i ugradnja fotonaponske elektrane snage 50 kW.
7.	OŠ Petra Preradovića i	Objekt u aktivnoj upotrebi s izrađenom projektnom dokumentacijom za energetsku obnovu	Energetska obnova vanjske ovojnice i instalacijskih sustava.
8.	OŠ Šime Budinića	Objekt u aktivnoj upotrebi s izrađenom projektnom dokumentacijom za energetsku obnovu	Energetska obnova prema standardu pasivne zgrade (OŠ Šime Budinića), čime se postiže najviši standard energetske učinkovitosti.
9.	Zgrada Gradske uprave Zadar	Objekti na više lokacija u aktivnoj upotrebi, djelomično obnovljeni dijelovi zgrade pod konzervatorskom zaštitom.	—
10.	druge lokacije koje nisu izrijekom navedene	—	—

Na području Grada Zadra realizirani su sljedeći projekti kružne obnove korištenih zgrada:

- OŠ Smiljevac — energetska obnova ovojnice, stolarije, krovova, prelazak na prirodni plin i zamjena rasvjete (EFRR, 2015.–2020.).

Napomena: Indikativni popisi lokacija u svim trima kategorijama ne predstavljaju konačan ni iscrpan popis cjelokupnog građevnog fonda pogodnog za unaprjeđenje po principu kružnosti. U svaku kategoriju mogu ući i druge lokacije koje zadovoljavaju relevantne kriterije kružnog gospodarenja, a koje nisu izrijekom navedene u ovom popisu. Aktivnosti, mjere i projekti vezani uz planiranu provedbu kružnog gospodarenja razrađeni su u Strateškom okviru (poglavlje 10.)

8. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI SANACIJU



Grafički prikaz 3. Postupci unutar cjelovite urbane preobrazbe/urbane transformacije
Izvor podataka: Jukić i sur. (2020.).

Prema Zakonu o prostornom uređenju[155], urbana preobrazba je skup planskih mjera i uvjeta kojima se bitno mijenjaju obilježja izgrađenog dijela građevinskog područja promjenom urbane mreže javnih površina, namjene i oblikovanja građevina, i/ili rasporeda, oblika veličine građevnih čestica. U širem smislu, prema Jukiću i sur. (2020.), urbana preobrazba ili urbana transformacija predstavlja krovni termin za sve promjene, procese i intervencije koje se odvijaju u gradu, unutar koje razlikujemo: nove projekte i novu gradnju na mjestu oštećenih i devastiranih površina, nove projekte i novu gradnju na slobodnom prostoru te urbanu obnovu kao skup mjera kojima se prostoru vraćaju u unaprjeđuju izgubljene karakteristike i kvalitete kako bi se podigla kvaliteta života.

S obzirom na širinu značenja pojma urbane preobrazbe, a za potrebe ovog dokumenta, u nastavku bit će pobliže definirani pojmovi unutar urbane preobrazbe, radi boljeg razumijevanja konačnih prijedloga područja pogodnih za urbanu preobrazbu na području Grada Zadra.

Urbana obnova[156] je uz urbanu rekonstrukciju i urbanu rehabilitaciju najčešći opći pojam koji se koristi za dugogodišnju sustavnu preobrazbu središnjeg povijesnog dijela grada. Urbana obnova se sastoji od procesa urbane regeneracije, rekonstrukcije i revitalizacije koji označavaju procese vezane uz socijalnu, strukturalnu i funkcionalnu promjenu određenog dijela grada odnosno proces koji se grad ili dio grada obnavlja s ciljem vraćanja izgubljenih vrijednosti.

Urbana regeneracija pojam je vrlo sličan revitalizaciji, a obuhvaća niz mjera koje imaju za cilj obnoviti degradirani ili zapušteni prostor, odnosno regenerirati poštujući postojeću strukturu kao polazišnu točku za definiranje aktivnosti regeneriranja. Ti postupci uključuju postupke rekonstrukcije, izgradnje novoga, ali i obnovu staroga konstrukcijskim mjerama, ali i niz političkih intervencija u socijalnu i fizičku strukturu nekog dijela grada (Čaldarević, 2010:71).

Urbana revitalizacija obuhvaća kompleksno sagledavanje razloga degradacije fizičkog i socijalnog tkiva dijela ili cjeline grada te se u tom smislu razvijaju posebni programi ponovnog „unošenja života“ – vraćanjem u devastirana i zapuštena područja uz prihvaćanje novih zahtjeva i podizanje kvalitete život. U tom procesu moguće je naći različite postupke promjene fizičke strukture grada (rekonstrukcija), ali i promjene karaktera grada stimuliranjem dolaska novog profila stanovništva (Čaldarević, 2010:71).

[155] Zakon o prostornom uređenju "Narodne Novine" broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.
[156] Ciljevi urbane obnove su ponovno oblikovanje gradskog središta, obnova zapuštenih područja, očuvanje kvalitetnog građevinskog fonda, rješavanje prometnih problema, gradnja novih sadržaja, kružna ili cirkularna ekonomija, primjena novijih tehničkih propisa, povratak izgubljenog identiteta i dr.

Urbana rekonstrukcija dio je urbane obnove, međutim, odnosi se na obnovu samo jednog dijela – fizičke strukture grada. Označava proces izgradnje ili rekonstrukcije postojećih elemenata fizičke strukture, posebnih ambijenata ili objekata. Proces urbane obnove u kojem se obnova u najvećoj mjeri provodi povratom u izvorno stanje (Jukić, 2010:17).

Urbana sanacija[157], sukladno Zakonu o prostornom uređenju, definirana je kao skup mjera kojima se poboljšava karakter izgrađenog područja unutar i izvan granica građevinskog područja devastiranih nezakonitim građenjem i na drugi način.

Zajednički procesi povezani s urbanom obnovom, prema Čaldareviću (2010:70) uključuju:

- Proširivanje pješačkih zona,
- Obnavljanje starije stambene i industrijske izgradnje – povijesnog naslijeđa,
- Nova izgradnja – najčešće u obliku interpolacije,
- Nova poslovna i stambena izgradnja,
- Uređivanja, najčešće centralnog dijela grada – nova rasvjeta, novo opločenje, urbana oprema,
- Sadnja novog i uređivanje starog zelenila, obnova parkovnih i drugih rekreacijskih površina,
- Smanjivanje dotoka privatnog prometa različitim sustavima (ograničenja pristupa gradu, naplata ulaska u centar grada, destimulacije različitih vrsta i dr.),
- Jačanje i umnožavanje tipova i elemenata javnog prijevoza različitim načinima (povećanje frekvencije, umnožavanje tipova javnog prometa, osiguravanje biciklističkih staza i dr.).

U nastavku se prikazuju područja i lokacije na području Grada Zadra pogodne za urbanu preobrazbu i/ili sanaciju, razvrstane prema karakteru potrebne intervencije. Za razliku od poglavlja 7 koje se bavi pojedinačnim zgradama i objektima kroz prizmu kružnog gospodarenja, ovo poglavlje obuhvaća šire prostorne cjeline i procese transformacije građevinskog područja.

U okviru Strategije razvoja urbanog područja Zadar za razdoblje 2021.–2027. godine definirani su strateški projekti usmjereni na urbanu preobrazbu i sanaciju prostora koji su relevantni za mjere ovog poglavlja. U dijelu uređenja i revitalizacije javnih prostora i zelene infrastrukture ističu se projekt GREEN UPLOAD! — razvoj zelene infrastrukture urbanog područja Zadar, uređenje i revitalizacija urbane šume Musapstan, projekt Citadela — perivoj kulture, uređenje obalnog pojasa Maraska, uređenje plaže Kolovare te revitalizacija Trga svetog Frane u sklopu projekta CULTURE UPLIFT!. U dijelu urbane sanacije relevantni su projekt MOBILITY UPGRADE! — modernizacija autobusnog kolodvora, sanacija odlagališta komunalnog otpada Diklo te projekti izgradnje reciklažnog dvorišta i Centra za gospodarenje otpadom Biljane Donje. Navedeni projekti su u različitim fazama pripreme i provedbe, a njihov konačni obuhvat i rokovi podložni su izmjenama u skladu s razvojem projektne dokumentacije i dostupnosti izvora financiranja.

[157] Prema Jukići i sur. (2020.) urbanoj sanaciji i restauraciji je cilj uglavnom regenerirati i očuvati izgrađenu baštinu ili urbani okoliš, uključujući ekosustave. Osim obnove povijesnih građevina i gradskih krajobraza, takve aktivnosti uključuju modernizaciju i unapređenje tehničkih postrojenja i poštivanje okolišnih i sigurnosnih normi i standarda.

8.1. KATALOG PODRUČJA POGODNIH ZA URBANU SANACIJU I/ILI PREOBRAZBU

Sukladno Zakonu o prostornom uređenju[158] područja urbane sanacije i urbane preobrazbe i mjere provedbe sanacije i preobrazbe određuju se prostornim planom uređenja ili generalnim urbanističkim planom. Za područja urbane sanacije i urbane preobrazbe unutar građevinskog područja donosi se urbanistički plan uređenja, osim ako su prostornim planom uređenja ili generalnim urbanističkim planom propisani uvjeti provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanim za urbanistički plan uređenja. Prostornim planom uređenja Grada Zadra trenutno nisu evidentirana takva područja, međutim na temelju analize zatečenog stanja i razvojnih aktivnosti Grada Zadra, u nastavku se identificiraju područja koja po svojim karakteristikama odgovaraju kriterijima urbane preobrazbe i/ili sanacije te predstavljaju potencijal za sustavnu prostornu transformaciju. Navedeni popis ne predstavlja konačan ni iscrpan popis svih područja — u katalog mogu ući i druga područja koja zadovoljavaju relevantne kriterije.

8.1.1. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU

1. BIVŠA VOJARNA FRANKA LISICE (MO VIŠNJIK)

Bivša vojarna Franka Lisice obuhvaća područje površine 14,29 ha u blizini povijesne jezgre grada (MO Višnjik). Za područje bivše vojarne izrađen je Urbanistički plan uređenja prostora vojarne Franka Lisice – Novi kampus[159] kojim se određuje namjena, način izgradnje i korištenja prostora. Djelomično izgrađeno područje površine 14,29 ha u blizini povijesne jezgre, koje trenutno privremeno koriste sveučilišni sadržaji, škole i civilne udruge. Strateška smještenost i veličina područja čine ga jednom od najznačajnijih lokacija za urbanu preobrazbu u Gradu Zadru. Prostor nudi potencijal za razvoj sveučilišnog kampusa i javnih sadržaja uz integraciju zelenih površina i javnog parka koji bi doprinijeli kvaliteti urbanog života šireg područja.

2. BIVŠA VOJARNA STJEPANA RADIĆA — TREĆA FAZA

Bivša vojarna Stjepana Radića nalazi se u gradu Zadru u blizini povijesne jezgre grada. Bivša vojna cjelina površine oko 5,6 ha u blizini povijesne jezgre čija je revitalizacija već uspješno pokrenuta kroz prve dvije faze projekta Centra za mlade. Preostali dio prostora još nije integriran u urbano tkivo grada. Izrada novog urbanističkog rješenja za cjelokupni prostor bivše vojarne, planirana kroz treću fazu projekta, predstavlja nastavak sustavne transformacije ovog nekadašnjeg vojnog kompleksa u prostor javne i društvene namjene. Projekt rekonstrukcije Centra za mlade prvi je strateški projekt Grada Zadra financiran sredstvima iz ITU mehanizma u svrhu revitalizacije *brownfield* područja. U sklopu ovog projekta izvršena je rekonstrukcija i uređenje bivšeg vojnog objekta u prostor Centra za mlade kao prostora javno-društvenog i kulturnog sadržaja. U sklopu izrade centra uređen je okoliš površine od oko 4000 m2 kao cjelovita funkcija urbanističkog sklopa uz Centar za mlade i Gradske knjižnice s ciljem trajne regeneracije prostora i integracije u urbanu matricu Zadra, Također u sklopu ovog projekta planirana je i izrada novog urbanističkog rješenja za cjelokupni prostor.

3. SVEUČILIŠNI CENTAR CITADELA NOVA (STARA TEHNIČKA ŠKOLA)

Kompleks nekadašnje Tehničke škole smješten unutar UNESCO zaštićene zone fortifikacijskog sustava Zadra, od kojeg je dio građevina derutan i bez aktivne namjene. Projekt rekonstrukcije i dogradnje radioničkog dijela u moderni sveučilišni prostor planira se provesti uz uvažavanje konzervatorskih smjernica, čime će se istovremeno doprinijeti oživljavanju povijesne jezgre kroz snažniju integraciju Sveučilišta u urbani prostor. Projekt se financira kroz ITU mehanizam, s planiranim ugovaranjem u 2026. godini.

4. GRADSKI PREDIO RAVNICE

Gradsko područje "Ravnice" nalazi se u blizini povijesne jezgre Grada, istočno od Perivoja Vladimira Nazora. Za spomenuti prostor je PPUG-om Zadar određena obveza izrade urbanističkog plana uređenja na temelju prethodno provedenog idejnog urbanističko-arhitektonskog rješenja[160] kojim su obuhvaćene zone UPU Jazine (58), UPU Park Vladimira Nazora (61), UPU Ravnice (62) i UPU obalni pojas od Fose do Fontane uključujući i šire područje bolničkog parkirališta. Prostor dugoročno nudi potencijal za uređenje kvalitetnih javnih sadržaja i

[158]Zakon o prostornom uređenju "Narodne novine" broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.
[159] "Glasnik Grada Zadra" broj 16/11, 10/13 i 08/19.
[160] Idejno urbanističko-arhitektonsko rješenje provedeno je 2007., a autor prvonagrađenog rada („Vrata Zadra“) je akademik Nikole Bašića i njegov projektni tim.

rješavanje parkiranja uz povijesnu jezgru, no kompleksnost lokacije uvjetuje postupan i fazni pristup realizaciji koji zahtjeva prethodno rješavanje niza preduvjeta.

5. UVALA BREGDETTI

Prostorno bliska uvala Bregdetti dio je razvojne vizije širenja gradskog centa prema istoku. Uređenje ovog nekadašnjeg industrijskog područja koje povezuje željeznički kolodvor s Arbanasima predviđa transformaciju u ozelenjeni i urbanizirani dio grada koji bi Poluotoku dao prirodnu ekstenziju prema kopnu, stvarajući novi urbani centar s javnim sadržajima prilagođenim potrebama građana. Navedeni prostor iziskuje postupan i fazni pristup realizaciji koji zahtjeva prethodno rješavanje niza preduvjeta.

6. OBALNO PODRUČJE DRAŽENICA / MAESTRAL

Neuređeno obalno područje s potencijalom za razvoj komunalnih vezova i sveobuhvatno uređenje obalnog pojasa, za koje je u izradi urbanistički plan uređenja. Realizacijom projekta planira se osigurati uređenje komunalnih vezova i obalnog pojasa te uspostava neprekinute šetnice i biciklističke staze koja bi povezala Poluotok s Puntamikom te izgradnja zaštitnih lukobrana, pridonoseći kvalitetnijoj integraciji obalnog pojasa u urbanu strukturu Zadra.

7. REVITALIZACIJA TRGOVA, ŠETNICA I ZELENIH POVRŠINA UNUTAR POVIJESNE JEZGRE

Unutar povijesne jezgre Zadra nalazi se niz javnih prostora koji su trenutno nedovoljno definirani ili se koriste ispod svojih potencijala. Trg svetog Frane nalazi se u sjeverozapadnom dijelu povijesne jezgre Zadra te okružuje kompleks bivše crkve i samostana sv. Nikole i UNESCO-ov Međunarodni centar za podvodnu arheologiju Zadar (MCPA), trenutno je neodređen prostor koji se djelomično koristi kao parkiralište i nogostup. Njegova revitalizacija dio je projekta CULTURE UPLIFT! – Revitalizacija kulturne baštine urbanog područja Zadar koji obuhvaća valorizaciju i obnovu kulturne baštine, općenito kulturne i popratne infrastrukture te razvoj novih kulturno-turističkih proizvoda. Idejni projekt predviđa parterno uređenje samoga trga uz uređenje okoliša zelenilom i uređenje nogostupa, čime će Trg dobiti definirani izgled i funkciju.

Produžetak šetnice koja bi povezala Bedeme zadarskih pobuna s Trgom Petra Zoranića, kao i uređenje Trga Tri bunara, dugoročno su prepoznati kao vrijedni projekti koji bi zaokružili pješački ophod oko Poluotoka i obogatili javni prostor povijesne jezgre. Realizacija ovih projekata uvjetovana je stvaranjem odgovarajućih planskih i financijskih preduvjeta te konzervatorskim smjernicama za zahvate u zaštićenom prostoru.

8. ŠUMSKI KOMPLEKS MUSAPSTAN

Šumski kompleks Musapstan nalazi se u zaleđu Zadra u katastarskoj općini Crno. Prostire se na površini od 250 ha, a njime upravljaju Hrvatske šume, Šumarija Zadar. Predstavlja rijedak primjer očuvane visoko uzgojne šume na području Dalmacije. Radi se o jednoj od najvećih, najstarijih i najbolje sačuvanih kultura borova, primarno pinije zbog čega je evidentirana kao značajna prirodna vrijednost u dokumentima prostornog uređenja. Šuma Musapstan predstavlja vrijedno prirodno i krajobrazno područje za rekreaciju i boravak na otvorenome mnogim građanima. Za šumski kompleks izrađeno je Idejno rješenje uređenja koje je izradio Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Prema Idejnom rješenju, šumski kompleks podijeljen je u tri funkcionalne cjeline:

- sportsko-rekreacijsko-ugostiteljska zona razvijena uz prometnicu Murvica – Zadar
- zona park-šume uređenu u centralnom dijelu kompleksa koji se sastoji od biciklističkih staza, trim staza, šetnice, amfiteatra za održavanje koncertnih i kazališnih priredbi i sl.
- prirodna zona koju bi činio tematski zoo-park.

Musapstan je omiljeno izletište mnogim generacijama Zadrana, a recentno je prostor doživio značajno uređenje. Tijekom 2021. i 2022. godine uređene su poučne staze duljine 5,5 km i trim staze duljine 1,5 km s pratećim sadržajima. Duž staza postavljene su klupe za odmor, koševi za otpad i drugi sadržaji. Uređeno je dječje igralište i vježbalište te je osmišljena "zelena učionica" u kojoj se provode edukativne aktivnosti.

9. POVEZIVANJE ZELENIH POVRŠINA U ZELENU INFRASTRUKTURU

Unutar povijesne jezgre nalazi se niz zelenih površina različitog stupnja uređenja i korištenja. Većina javnih zelenih površina nalazi se na obodima jezgre što predstavlja temelj za stvaranje zelenog prstena. Povezivanje zelenih površina u mrežu zelene infrastrukture podrazumijeva niz aktivnosti usmjerenih na unaprjeđenje postojećih zelenih površina, uređenje i aktiviranje unutrašnjih dvorišta zgrada te revitalizaciju i tematsku aktivaciju javnih prostora.

UNAPRJEĐENJE ZELENIH POVRŠINA NA PODRUČJU POVIJESNE JEZGRE

Unaprjeđenje zelenih površina na području povijesne jezgre osigurava se kroz unošenje novih elemenata urbane opreme kako bi se zadovoljile potrebe lokalnog stanovništva za rekreacijom te ostvarili drugi spomenuti pozitivni učinci zelene infrastrukture. Kao lokacije za unaprjeđenje ističu se: Perivoj Vladimira Nazora, Perivoj kraljice Jelene, Perivoj Citadela i Perivoj Sfinga, Maraska park te park na platformi Errizo ispred utvrde Forte. U navedenim perivojima i parkovima potrebno je postaviti edukativne table te unijeti nove, primjerene sadržaje te organiziranje raznih aktivnosti koji bi privukli posjetitelje. Osim perivoja i parkova, aktivnost je potrebno usmjeriti i prema zelenim površinama koje se nalaze na zidinama – drvoredi, bastion sv. Marcele/Moro, sv. Roka/Krševana, Kaštel, itd. U okviru unaprjeđenja zelenih površina potiče se i općenito ozelenjavanje jezgre i očuvanje postojećeg zelenila, osobito na rivi.

UREĐENJE I REVITALIZACIJA UNUTRAŠNJIH DVORIŠTA ZGRADA

Povijesnu jezgru grada Zadra čine stambeni blokovi koji zatvaraju unutrašnja dvorišta čija se funkcija zapušta i mijenja u odnosu na onu koja im je previđena. Revitalizacija unutrašnjih dvorišta privatnih zgrada može se provesti implementacijom rješenja utemeljenih na prirodi, koja se u urbanoj sredini odnose na zadržavanje i unošenje prirodnih elemenata u gradsko okruženje s ciljem ublažavanja posljedica klimatskih promjena, uspostavljanja mjesta susreta stanara te estetskog unaprjeđenja blokova. Aktivnost je usmjerena prema oplemenjivanju unutrašnjih dvorišta zelenilom kako bi dobila pitomiji izgled i privukla stanare na zajednički boravak izvan stanova. Aktivacija unutrašnjih dvorišta u povijesnoj jezgri može se planirati organizacijom manifestacija po uzoru na zagrebačka "Dvorišta" izvan turističke sezone. Revitalizacija dvorišta može se uskladiti i s revitalizacijom pojedinih zabačenih trgova u koje se predlaže unijeti kulturne sadržaje čime bi se nadopunila kulturna ponuda grada. Pri tome, posebnu pažnju treba posvetiti i dvorištima unutar kojih se nalaze vrijedni arheoloških ostaci, kao što su primjerice dvorište restorana na Kapitoliju s ostacima rimskog hrama (k.č. 9541) i dvorište uz Ulicu Brne Krnarutića (k.č. 9743 i okolne) s ostacima rimskih termi.

REVITALIZACIJA I TEMATSKA AKTIVACIJA JAVNIH PROSTORA

Aktivnost je usmjerena na definiranje sadržaja javnih prostora unutar cijele jezgre, odnosno njihova zonacija. Posebna pozornost posvećuje se revitalizaciji trgova i prostora koji trenutno ne ispunjavaju svoje potencijale ili su zabačeni, a koje je potrebno oplemeniti novim društvenim sadržajima primjerice provođenje kulturno-umjetničkih i kreativnih sadržaja na perspektivnim, a trenutno manje korištenim lokacijama. Kao primjer dobre prakse, ističe se inicijativa članova HDLU-a slikanja na otvorenom, koje se održavalo na Trgu Pet bunara. Predlaže se i "izlazak" muzeja u javne prostore grada s ciljem razvitka kulturne ponude, što se vidi i kao potencijal za unaprjeđenje društvenih sadržaja izvan turističke sezone.

8.1.2. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU SANACIJU

1. ODLAGALIŠTE OTPADA DIKLO

Bivše odlagalište miješanog komunalnog otpada većim je djelom zatvoreno nakon početka rada Centra za gospodarenje otpadom (CGO) u Biljanima Donjim — strateške investicije koja je uspostavila suvremeni sustav gospodarenja otpadom za Zadarsku i Ličko-senjsku županiju. Ono što predstoji je projekt sanacije odlagališta Diklo, čija je projektno-tehnička dokumentacija u tijeku izrade, a s ciljem trajnog uklanjanja negativnog utjecaja na okoliš i zdravlje stanovnika te vraćanja degradiranog područja u prihvatljivo stanje.

2. MODERNIZACIJA AUTOBUSNOG KOLODVORA ZADAR

Autobusni kolodvor Zadar predstavlja prostor u blizini povijesnog dijela grada. Zadarski autobusni kolodvor nekada je bio jedan od većih i uređenijih kolodvora, no protokom vremena danas djeluje derutno i zapušteno.
Modernizacija Autobusnog kolodvora podrazumijeva aktivnosti povezane s rekonstrukcijom zgrade, rekonstrukcijom parkinga za autobuse, obnovom sanitarnih čvorova, izmjenom instalacija, modernizacijom elektroničkih i informacijskih sustava, energetskim unaprjeđenjem kompleksa postavljanjem solarnih panela, modernizacijom opreme, prilagodbom pristupačnosti invalidima i slično. Kroz projekt MOBILITY UPGRADE! – Modernizacija autobusnog kolodvora, ITS – faza II i uspostava inkubatora za zelenu prometnu tranziciju, koji će se financirati sredstvima ITU mehanizma, planirana je modernizaciju infrastrukture kolodvora javnog prijevoznika Liburnija d.o.o. (koja će uključivati obnovu sanitarnih čvorova, prilagodbu pristupačnosti za OSI, sl. radove na rekonstrukciji AK), modernizaciju elektroničkih i informacijskih sustava, ugradnju urbane opreme i/ili rekonstrukciju parkinga za autobuse i/ili izgradnju punionica za el. vozila, i/ili nabavu električnih vozila javnog prijevoza, i sl.). Navedeni projekt planiran je u više faza, a jedan od cilja projekta je poboljšanje i optimizacija prometne infrastrukture.

Napomena: Popis lokacija nije konačan ni iscrpan. U katalog mogu ući i druga područja koja zadovoljavaju relevantne kriterije urbane sanacije, a koja nisu izrijekom navedena.

9. SWOT ANALIZA



Fotografija 61. Mal na području Kolovara (Carska fontana).
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Radi sustavnog prepoznavanja razvojnih potencijala i potreba Grada Zadra provedena je analiza razvojnih snaga i slabosti te mogućih prilika i prijetnji, odnosno SWOT analiza, s posebnim naglaskom na unaprjeđenje i razvoj zelene infrastrukture te kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Ovaj analitički pristup omogućuje cjelovito sagledavanje postojećeg stanja, kao i identificiranje ključnih čimbenika koji oblikuju ili mogu oblikovati budući razvoj zelene urbane obnove.

SWOT analiza predstavlja temeljni strateško-plansko-analitički alat kojim se razmatraju unutarnji i vanjski čimbenici relevantni za razvoj prostora. Unutarnji čimbenici, koji obuhvaćaju razvojne snage i slabosti, odnose se na elemente na koje jedinica lokalne samouprave ima izravan utjecaj kroz planiranje, upravljanje i provedbu javnih politika. Suprotno tome, vanjski čimbenici, odnosno prilike i prijetnje, nalaze se izvan izravne kontrole jedinice lokalne samouprave te zahtijevaju prilagodbu, anticipaciju i strateško djelovanje.

U tom smislu, razvojne snage i slabosti odražavaju postojeće potencijale, ograničenja i izazove prostornog razvoja Grada Zadra, dok prilike i prijetnje predstavljaju pogled usmjeren prema budućnosti, omogućujući identifikaciju mogućih razvojnih smjerova, ali i rizika koje je potrebno pravodobno prepoznati i ublažiti. SWOT analiza izrađena je na temelju sustavne obrade i interpretacije podataka prikazanih u prethodnim poglavljima Strategije, zaključaka i preporuka proizašlih iz radnih sastanaka s predstavnicima Grada Zadra te mišljenja zainteresirane javnosti prikupljenih putem anonimnog anketnog upitnika. Na temelju tog integriranog pristupa identificirane su ključne razvojne snage i slabosti te vanjske prilike i prijetnje, čija je sinteza prikazana u tabličnom pregledu u nastavku.

SNAGE

Grad Zadar raspolaže izrađenim sektorskim strategijama i razvojnim dokumentima (mobilnost, energetika, kultura, turizam) koji predstavljaju kvalitetnu stručnu podlogu za izradu Strategije zelene urbane obnove (SZUO). Prepoznate su i valorizirane prirodne, krajobrazne i kulturne vrijednosti kao temelj urbanog identiteta. Grad ima dokazanu sposobnost uspješnog povlačenja sredstava iz nacionalnih i europskih fondova, uključujući projekte energetske obnove, održive mobilnosti i komunalne infrastrukture, čime su osigurani značajni financijski resursi za provedbu razvojnih zahvata. Kontinuirana ulaganja u javne zgrade i infrastrukturu potvrđuju institucionalne i operativne kapacitete za provedbu mjera zelene urbane obnove.

SLABOSTI

Planiranje i praćenje razvoja zelene infrastrukture još uvijek nije u potpunosti metodološki standardizirano unutar prostorno-planske dokumentacije, a sustav zelenih površina pokazuje određeni stupanj fragmentiranosti i neravnomjerne kvalitete, osobito na razini pojedinih kvartova. Urbanizacija je smanjila prirodne retencijske kapacitete prostora, dok dio javnih površina zahtijeva obnovu, revitalizaciju i sustavnije održavanje. Dodatni izazov predstavlja složenost koordinacije međusektorskih i višerazinskih projekata.

PRILIKE

Izrada SZUO predstavlja priliku za uspostavu integriranog i dugoročnog sustava upravljanja zelenom i plavom infrastrukturom te primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Daljnje korištenje EU i nacionalnih financijskih instrumenata (NPOO, ITU, fondovi energetske tranzicije i klimatske prilagodbe) omogućuje nastavak ulaganja u energetsku obnovu, revitalizaciju brownfield područja, razvoj održive mobilnosti i jačanje otpornosti na klimatske promjene. Postoji i potencijal snažnijeg uključivanja građana te povezivanja zelenih prostora s obrazovnim, društvenim i turističkim funkcijama grada.

PRIJETNJE

Klimatske promjene, uključujući porast broja toplinskih valova i intenzivnih oborina, povećavaju rizik od urbanog toplinskog otoka i bujičnih poplava. Nastavak urbanističkih i investicijskih pritisaka na obalna i krajobrazno vrijedna područja može rezultirati daljnjom degradacijom prostora i gubitkom ekoloških funkcija. Financijske i makroekonomske nestabilnosti, promjene prioritetnih politika financiranja te izražena sezonalnost i turistički pritisak predstavljaju dodatne rizike za dugoročnu provedbu mjera zelene urbane obnove.

SNAGE	SLABOSTI
• Bogato kulturno-povijesno nasljeđe i povijesna urbana matrica s UNESCO oznakom svjetske baštine • Prepoznatljiv obalni i krajobrazni identitet (more, otoci, perivoji i dr.) • Visoka kakvoća mora za kupanje i očuvan morski ekosustav • Postojanje zaštićenih i vrijednih prirodnih područja te ZOP • Tradicija uređenja i održavanja perivoja i javnih parkova • Izrađeni sektorski dokumenti (SUMP, Plan rasvjete, planovi kulture i turizma) • Značajna ulaganja u energetsku obnovu javnih zgrada • Uspješnost u povlačenju sredstava iz EU i nacionalnih fondova • Pokrenute inicijative modernizacije javne rasvjete i povećanja energetske učinkovitosti • Razvijena mreža javnih i društvenih ustanova sa značajnim zelenim površinama • Iskustvo provedbe nacionalnih i međunarodnih projekata • Prirodni uvjeti pogodni za korištenje obnovljivih izvora energije	• Neravnomjerna dostupnost i opremljenost javnih zelenih površina na razini kvartova • Fragmentiranost sustava zelene infrastrukture i nedovoljna ekološka povezanost • Smanjeni prirodni retencijski kapaciteti prostora uslijed urbanizacije • Visok udio nepropusnih površina u pojedinim urbanim zonama • Nedovoljno metodološki razrađeno planiranje i praćenje razvoja zelene infrastrukture • Nedovoljno razvijena cjelovita biciklistička mreža i intermodalnost • Pritisak izgradnje na slobodne i zelene površine • Administrativna složenost i imovinsko-pravni odnosi koji usporavaju projekte • Nedovoljno razvijen i operativno integriran GIS sustav te nepotpune i neažurirane evidencije gradske imovine • Nedostatak sustavnog monitoringa tla, svjetlosnog onečišćenja i mikroklimatskih pokazatelja • Nedovoljna integracija krajobrazne struke u sve faze planiranja i izvedbe • Percepcija zapuštenosti dijela javnih i međublokovskih prostora
PRILIKE	**PRIJETNJE**
• Izrada i provedba SZUO kao integriranog okvira razvoja zelene i plave infrastrukture • Daljnje korištenje EU i nacionalnih fondova (NPOO, ITU, ESI fondovi) • Revitalizacija brownfield i zapuštenih urbanih prostora • Razvoj plave infrastrukture i prirodnih rješenja za upravljanje oborinskim vodama • Jačanje održive mobilnosti (električni javni prijevoz, biciklističke i pješačke mreže) • Razvoj lokalnih energetskih zajednica i povećanje udjela OIE • Integracija kulturne baštine i zelene infrastrukture u jedinstveni urbani identitet • Digitalizacija upravljanja komunalnim i prostornim sustavima • Aktivno uključivanje građana i obrazovnih institucija u projekte zelene obnove	• Klimatske promjene (toplinski valovi, suše, intenzivne oborine) • Rizik od bujičnih poplava, osobito u slivu Ričine i urbanim depresijama • Urbanistički i investicijski pritisci na obalna i krajobrazno vrijedna područja • Daljnja fragmentacija i degradacija zelenih površina • Financijska neizvjesnost i promjene u prioritetima financiranja • Izražena sezonalnost i turistički pritisak na komunalni sustav • Širenje invazivnih i alergogenih biljnih vrsta • Demografski izazovi i pritisak na stambeni fond • Mogućnost odgađanja projekata zbog administrativnih i imovinsko-pravnih prepreka

10. STRATEŠKI OKVIR



Fotografija 62. Grad Zadar.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Strateški okvir provedbe Strategije zelene urbane obnove izrađen je u skladu s trenutačno važećim zakonodavnim okvirom u području strateškog planiranja te predstavlja temelj za sustavno, koordinirano i mjerljivo ostvarivanje razvojnih ciljeva[161]. Okvir je strukturiran hijerarhijski i obuhvaća četiri međusobno povezana elementa: posebne ciljeve, mjere, aktivnosti odnosno projekte, koji zajedno omogućuju jasnu operacionalizaciju strategije. ***Posebni ciljevi*** definirani su kao srednjoročni ciljevi kojima se ostvaruju utvrđeni razvojni prioriteti u području zelene urbane obnove. Svaki poseban cilj jasno određuje područje intervencije i usmjerava djelovanje relevantnih dionika, čime se stvaraju preduvjeti za učinkovito planiranje, provedbu i praćenje mjera. Njihova je ključna funkcija konkretizacija razvojne vizije kroz jasno definirana tematska i prostorna područja djelovanja, čime se osigurava usklađeno, svrhovito i dugoročno održivo postizanje postavljenih strateških ciljeva. ***Mjere*** predstavljaju skup funkcionalno povezanih aktivnosti i projekata koji se provode u okviru pojedinog posebnog cilja. Njima se omogućuje njegovo izravno ostvarenje, pri čemu su osmišljene tako da osiguraju sustavnu, koordiniranu i vremenski usklađenu provedbu razvojnih intervencija. Istodobno, mjere stvaraju jasan okvir za učinkovitu i transparentnu alokaciju financijskih, ljudskih i institucionalnih resursa JLS-a dok ***aktivnosti*** obuhvaćaju konkretne, operativne, kratkoročne i vremenski jasno definirane radnje koje se provode u okviru pojedine mjere. Svaka planirana aktivnost i projekt izravno doprinosi ostvarenju mjere kojoj pripada, dok neizravno pridonosi postizanju odgovarajućeg posebnog cilja. Aktivnosti imaju ključnu ulogu u dinamici provedbe Strategije jer omogućuju detaljno praćenje napretka, pravodobno upravljanje provedbom te objektivnu evaluaciju postignutih rezultata. U tabličnom prikazu u nastavku dokumenta dan je objedinjeni pregled posebnih ciljeva s pripadajućim mjerama i aktivnostima. Nakon toga slijedi detaljna razrada svakog pojedinačnog posebnog cilja, pri čemu su u okviru svakog cilja sustavno i pregledno prikazane mjere, aktivnosti i projekti. Pojedinačne aktivnosti odnosno projekti koji se provode u okviru mjera dodatno su razrađeni u poglavlju *Pokazatelji, indikativni financijski i terminski plan provedbe*. Navedeni popis ne čine konačnu i zatvorenu bazu projektnih prijedloga, već predstavljaju indikativni okvir koji ostavlja mogućnost provedbe dodatnih i/ili alternativnih ulaganja u skladu s razvojnim potrebama i ciljevima definiranim Strategijom.

[161] Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske "Narodne Novine" broj 123/17, 151/22, Pravilnik o rokovima i postupcima praćenja i izvještavanja o provedbi akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave "Narodne Novine" broj 44/23, Pravilnik o provedbi postupka vrednovanja akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave "Narodne Novine" broj 44/23, Uredba o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave "Narodne Novine" broj 37/23,

Tablica 66. Sažeti pregled strateških (SC) i posebnih ciljeva (PC) s mjerama (M) Strategije zelene urbane obnove.

STRATEŠKI CILJ	POSEBNI CILJ	MJERA	AKTIVNOST
SC.1. Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti	**PC.1.1.** Očuvanje prirodnih i krajobraznih vrijednosti	**M.1.1.1.** Očuvanje i unaprjeđenje zaštićenih područja	**A.1.1.1.1.** Ispitivanje mogućnosti i opravdanosti proglašenja novih zaštićenih područja; **A.1.1.1.2.** Izrada studija obnove spomenika parkovne arhitekture te zaštićenih i evidentiranih dijelova prirode te njihova obnova i unaprjeđenje; **A.1.1.1.3.** Obnova i održavanje suhozida u ciljnim staništima kopnenih i otočnih Natura 2000 područja; **A.1.1.1.4.** Ispitivanje mogućnosti uspostave ekološki prihvatljivih sidrišta u zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Natura 2000, s posebnim naglaskom na očuvanje područja rasprostranjenosti posidonije (*Posidonia oceanica*); **A.1.1.1.5.** Koordinaciju i podršku nadležnim tijelima u očuvanju prirodnih staništa, posebno u zaštićenim područjima;
		M.1.1.2. Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i krajobraznih vrijednosti u urbanim i periurbanim zonama	**A.1.1.2.1.** Izrada studije izvedivosti za revitalizaciju šumskih područja i parkova izvan zaštićenih zona te revitalizacija urbane i periurbane zelene infrastrukture; **A.1.1.2.2.** Revitalizacija i unaprjeđenje manjih prirodnih staništa radi povećanja biološke raznolikosti; **A.1.1.2.3.** Uspostava i revitalizacija džepnih šuma i džepnih parkova s ciljem unaprjeđenja biološke raznolikosti prostora; **A.1.1.2.4.** Razvoj i unaprjeđenje postojećih manjih urbanih zelenih površina (travnjaci, zeleni rubni pojasevi i sl.) radi povećanja urbane biološke raznolikosti;
		M.1.1.3. Edukacija i promocija vrijednosti bioraznolikosti	**A.1.1.3.1.** Izrada edukativnih programa i materijala o lokalnoj bioraznolikosti za obrazovne ustanove; **A.1.1.3.2.** Provedba edukativnih kampanja o vrijednostima bioraznolikosti za građane i odgojno – obrazovne ustanove;
		M.1.1.4. Suradnja s EIT Water zajednicom	**A.1.1.4.1.** Provedba pilot projekata upravljanja oborinskim vodama u suradnji s EIT Water zajednicom; **A.1.1.4.2.** Primjena inovativnih rješenja temeljenih na prirodi za upravljanje vodnim resursima;
	PC.1.2. Obnova prirodnih i poluprirodnih staništa	**M.1.2.1.** Obnova rijeka i pritoka	**A.1.2.1.1.** Izrada projekta uređenja i obnove rijeka i pritoka na razini sliva; **A.1.2.1.2.** Obnova obalnih zona ušća vodotokova s naglaskom na revitalizaciju prirodnih staništa i autohtonog biljnog pokrova;
		M.1.2.2. Obnova šuma, livada i travnjaka	**A.1.2.2.1.** Ekološka obnova degradiranih prostora kroz uspostavu autohtonog vegetacijskog pokrova (šumska, livadna i travnjačka vegetacija izvan zaštićenih zona; **A.1.2.2.2.** Obnova i revitalizacija zapuštenih travnjačkih staništa i uklanjanje invazivnih biljnih vrsta;
		M.1.2.3. Obnova vodenih staništa	**A.1.2.3.1.** Revitalizacija površinske kopnene vode i močvarnih staništa; **A.1.2.3.2.** Suradnja s nadležnim tijelima na obnovi morskih staništa u obalnim područjima; **A.1.2.3.3.** Ispitivanje mogućnosti razvoja Programa za obnovu i zaštitu lokvi i malih vodenih površina;
		M.1.2.4. Povećanje urbane bioraznolikosti kroz uspostavu i unaprjeđenje stanišnih elementa	**A.1.2.4.1.** Sadnja biljaka s niskim alergenim potencijalom; **A.1.2.4.2.** Uspostava stanišnih struktura za oprašivače i ptice; **A.1.2.4.3.** Postavljanje skloništa i gnjezdišta za urbanu faunu vezanu uz vodena staništa;
SC.1. Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti	**PC.1.3.** Uspostava i očuvanje ekoloških koridora	**M.1.3.1.** Razvoj i upravljanje sustavom zelenih koridora i drvoreda	**A.1.3.1.1.** Izrada plana sadnje drvoreda i zelenih koridora s naglaskom na odabir vrsta prilagođenih urbanim uvjetima, klimatskim promjenama i ciljevima ekološke povezanosti; **A.1.3.1.2.** Integracija zelenih koridora u prostorno-plansku dokumentaciju i druge razvojne akte Grada;
		M.1.3.2. Očuvanje urbanih šumskih fragmenata, drvoreda i cvjetnih površina	**A.1.3.2.1.** Inventarizacija i kartiranje urbanih šumskih fragmenta, drvoreda i površina pod cvjetnom vegetacijom na javnim površinama; **A.1.3.2.2.** Provedba mjera redovitog održavanja i upravljanja urbanim šumskim fragmentima, drvoredima i cvjetnim površinama; **A.1.3.2.3.** Koordinacija s nadležnim tijelima radi očuvanja i unaprjeđenja šumskih i vegetacijskih struktura na površinama koje nisu u vlasništvu i/ili dane na upravljanje Grada;
		M.1.3.3. Razvoj i unaprjeđenje ekoloških koridora u sustav zelene i plave infrastrukture	**A.1.3.3.1.** Izrada analize stanja i karte ekoloških koridora Zadra; **A.1.3.3.2.** Provedba prostornih intervencija fizičkog povezivanja zelenih i plavih elemenata; **A.1.3.3.3.** Praćenje i evaluacija funkcionalnosti uspostavljenih ekoloških koridora;

STRATEŠKI CILJ	POSEBNI CILJ	MJERA	AKTIVNOST
SC.2. Razvoj i unaprjeđenje zelene i plavo – zelene infrastrukture	**PC.2.1.** Uređenje javnih zelenih i otvorenih površina	**M.2.1.1.** Uređenje i revitalizacija parkova	**A.2.1.1.1.** Izrada programa revitalizacije parkova s hortikulturnim smjernicama; **A.2.1.1.2.** Uređenje poučnih staza unutar parkova; **A.2.1.1.3.** Opremanje parkova urbanom opremom, vidikovcima i stanišnim strukturama za urbanu faunu; **A.2.1.1.4.** Uređenje tematskih punktova i interpretacijskih ploča unutar parkova;
		M.2.1.2. Uspostava i obnova dječjih igrališta	**A.2.1.2.1.** Obnova i modernizacija postojećih dječjih igrališta; **A.2.1.2.2.** Uspostava novih igrališta za različite uzraste u nedovoljno pokrivenim zonama;
		M.2.1.3. Uređenje javnih trgova i tržnica	**A.2.1.3.1.** Uređenje i ozelenjavanje javnih trgova; **A.2.1.3.2.** Uređenje i ozelenjavanje okoliša tržnica; **A.2.1.3.3.** Uspostava i obnova javnih česmi i pitkih fontana na trgovima i javnim površinama;
		M.2.1.4. Povećanje zastupljenosti urbanog zelenila i produktivnih zelenih površina	**A.2.1.4.1.** Provedba programa povećanja prekrivenosti i zasjenjenosti krošnjama u urbanim zonama; **A.2.1.4.2.** Sadnja autohtonih i voćnih vrsta na javnim površinama; **A.2.1.4.3.** Uspostava urbanih vrtova na površinama u javnom vlasništvu i pod javnim upravljanjem uz mogućnost dodjele vrtnih parcela građanima na korištenje; **A.2.1.4.4.** Uspostava voćnjaka na prikladnim zelenim površinama na površinama u javnom vlasništvu i pod javnim upravljanjem; **A.2.1.4.5.** Provedba programa ozelenjavanja dvorišta i pročelja višestambenih zgrada u suradnji s upraviteljima i predstavnicima stanara;
	PC.2.2. Uređenje sportskih, rekreacijskih i edukativnih zona	**M.2.2.1.** Uređenje postojećih i uspostava novih sportskih zona	**A.2.2.1.1.** Uređenje sportskih parkova i fitness zona na otvorenom; **A.2.2.1.2.** Uspostava novih sportskih zona u perifernim naseljima;
		M.2.2.2. Uređenje poučnih i edukativnih staza	**A.2.2.2.1.** Izrada i postavljanje edukativnih staza o biološko – ekološkoj raznolikosti; **A.2.2.2.2.** Izrada i postavljanje staza o klimatskim promjenama; **A.2.2.2.3.** Uspostava pješačkih koridora koji povezuju urbane šetnice s prirodnim područjima izvan grada;
		M.2.2.3. Razvoj turističkih i tematskih staza	**A.2.2.3.1.** Izrada projektno-tehničke dokumentaciju za uspostavu vidikovaca i interpretacijskih punktova; **A.2.2.3.2.** Postavljanje oznaka i infor.ploča duž tematskih staza; **A.2.2.3.3.** Izrada plana mreže trail staza i njihovo povezivanje s planinarskim stazama; **A.2.2.3.4.** Koordinacija s planinarskim društvima i turističkom zajednicom;
		M.2.2.4. Uređenje postojećih i uspostava novih parkova za pse	**A.2.2.4.1.** Identifikacija lokacija i izrada projektne dokumentacije; **A.2.2.4.2.** Uređenje i opremanje postojećih parkova za pse; **A.2.2.4.3**. Uspostava novih parkova za pse; **A.2.2.4.4.** Označavanje i uređenje plaža na kojima je dopušteno kupanje pasa;
	PC.2.3. Plavo-zelena infrastruktura i smanjenje utjecaja toplinskih otoka	**M.2.3.1.** Razvoj i integracija zeleno – plave infrastrukture u urbanom prostoru	**A.2.3.1.1.** Uređenje zeleno-plavih koridora i vegetacijskih elemenata uz postojeće urbane prometnice, parkirališta i javne površine; **A.2.3.1.2.** Uređenje i opremanje zeleno-plavih koridora uz vodotokove u urbanom prostoru; **A.2.3.1.3.** Suradnja s nadležnim tijelima radi unaprjeđenja, obnove i održivog upravljanja morskom obalom u urbanom dijelu Grada
		M.2.3.2. Integralna rješenja odvodnje oborinskih voda	**A.2.3.2.1.** Izrada pilot projekata za zadržavanje i korištenje kišnice; **A.2.3.2.2.** Suradnja s EIT Water zajednicom na integralnim rješenjima odvodnje oborinskih voda;
		M.2.3.3. Ublažavanje urbanog toplinskog otoka te provedba pilot-projekata rješenja temeljenih na prirodi	**A.2.3.3.1.** Analiza poplavne osjetljivosti i identifikacija prioritetnih zona; **A.2.3.3.2.** Provedba pilot projekata implementacije NbS-a; **A.2.3.3.3.** Praćenje i evaluacija učinaka provedenih NbS-a; **A.2.3.3.4.** Integracija zelene infrastrukture uz Park&Ride i Bike&Ride lokacije;

STRATEŠKI CILJ	POSEBNI CILJ	MJERA	AKTIVNOST
SC.2. Razvoj i unaprjeđenje zelene i plavo – zelene infrastrukture	**PC.2.4.** Uređenje okoliša uz objekte javne i društvene namjene	**M.2.4.1.** Ozelenjavanje dvorišta i okoliša uz objekte javne i društvene namjene	**A.2.4.1.1.** Uređenje okoliša javnih zgrada sadnjom ukrasnog i voćnog drveća; **A.2.4.1.2.** Uređenje i revitalizacija perivoja i povijesnih vrtova te zelenih površina uz javne zgrade; **A.2.4.1.3.** Uvođenje i uređenje terapijskih, senzoričkih i edukativnih vrtova uz zdravstvene i odgojno-obrazovne ustanove radi osiguravanja inkluzivnog i funkcionalnog prirodnog okruženja; **A.2.4.1.4.** Primjena rješenja zelene infrastrukture za prirodnu retenciju i infiltraciju oborinskih voda (npr. kišni vrtovi, infiltracijske površine) u okruženju zgrada.
		M.2.4.2. Integracija zelenih infrastruktura u javne zgrade	**A.2.4.2.1.** Ugradnja konstruktivnih elemenata zelene infrastrukture (zeleni krovovi i zelene fasade) te uspostava zelenih autobusnih stajališta s autohtonom vegetacijom radi povećanja energetske učinkovitosti i mikroklimatske regulacije; **A.2.4.2.2.** Uspostava unutarnjih vegetacijskih prostora u unutarnjim dvorištima javnih zgrada;
		M.2.4.3. Modernizacija javne rasvjete	**A.2.4.3.1.** Zamjena postojeće rasvjete sustavima s manjim svjetlosnim emisijama; **A.2.4.3.2.** Implementacija sustava za automatsko smanjenje intenziteta rasvjete noću; **A.2.4.3.3.** Provedba Plana javne rasvjete Grada Zadra;
SC.3. Održivo upravljanje prostorom i zgradama	**PC.3.1.** Uređenje okoliša uz objekte javne i društvene namjene	**M.3.1.1.** Energetska obnova javnih objekata	**A.3.1.1.1.** Izrada energetskih pregleda i certifikata javnih zgrada; **A.3.1.1.2.** Provedba radova energetske obnove javnih zgrada; **A.3.1.1.3.** Ugradnja solarnih panela i geotermalnih sustava na javnim zgradama; **A.3.1.1.4**. Uspostava energetskih zajednica;
		M.3.1.2. Poticanje energetske obnove objekata u privatnom vlasništvu	**A.3.1.2.1.** Izrada programa subvencija i poticaja za energetsku obnovu; **A.3.1.2.2.** Provedba edukativnih programa za vlasnike privatnih nekretnina; **A.3.1.2.3.** Provedba pilot projekata OIE u privatnom sektoru;
		M.3.1.3. Primjena kružnog gospodarenja prostorom	**A.3.1.3.1.** Uspostava sustava za recikliranje građevinskog otpada; **A.3.1.3.2.** Uvođenje modularnih i reverzibilnih rješenja u gradnju; **A.3.1.3.3**. Izrada smjernica za kružno gospodarenje prostorom na razini JLS-a;
		M.3.1.4. Prilagodba prostora osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	**A.3.1.4.1.** Izrada plana pristupačnosti javnih prostora i objekata; **A.3.1.4.2.** Provedba radova prilagodbe pristupačnih staza i objekata; **A.3.1.4.3.** Integracija inkluzivnih rješenja u projekte uređenja javnog prostora;
	PC.3.2. Rekonstrukcija i prenamjena napuštenih zgrada	**M.3.2.1.** Rekonstrukcija i prenamjena javnih i društvenih objekata	**A.3.2.1.1.** Izrada registra napuštenih i neiskorištenih javnih prostora i zgrada; **A.3.2.1.2.** Izrada projektne dokumentacije za rekonstrukciju prioritetnih objekata; **A.3.2.1.3.** Provedba radova rekonstrukcije i prenamjene; **A.3.2.1.4**. Integracija priuštivog stanovanja u projekte prenamjene;
		M.3.2.2. Prenamjena kulturno-povijesnih objekata	**A.3.2.2.1.** Izrada konzervatorskih studija za zaštićene kulturno-povijesne objekte; **A.3.2.2.2.** Provedba radova rekonstrukcije za javnu upotrebu zaštićenih kulturno-povijesnih objekata;
		M.3.2.3. Uvođenje novih funkcija u napuštene prostore	**A.3.2.3.1.** Uspostava co-working i kreativnih prostora u napuštenim objektima; **A.3.2.3.2**. Prenamjena prostora u javna parkirališta s pratećom zelenom infrastrukturom; **A.3.2.3.3.** Prenamjena objekata za lokalne usluge na otočnom dijelu Grada;
	PC.3.3. Rekonstrukcija i prenamjena napuštenih zgrada	**M.3.3.1.** Uspostava sustava temeljenih na OIE	**A.3.3.1.1.** Ugradnja fotonaponskih sustava na javne i stambene zgrade; **A.3.3.1.2.** Uspostava lokalnih energetskih zajednica i mikronaponskih mreža; **A.3.3.1.3.** Istraživanje potencijala geotermalne energije;
		M.3.3.2. Istraživanje i pilot primjena solarne i geotermalne energije	**A.3.3.2.1.** Provedba znanstveno-stručnih istraživanja i analiza potencijala solarnih i geotermalnih sustava u suradnji s visokim učilištima i znanstveno-istraživačkim institutima; **A.3.3.2.2.** Uspostava i provedba pilot i demonstracijskih projekata, uz informativne i edukativne aktivnosti namijenjene za građane;
		M.3.3.3. Edukacija korisnika o OIE	**A.3.3.3.1.** Provedba informativnih kampanja o OIE za lokalnu zajednicu; **A.3.3.3.2.** Organizacija edukativnih radionica i demonstracijskih događanja;

STRATEŠKI CILJ	POSEBNI CILJ	MJERA	AKTIVNOST
SC.4. Planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove	**PC.4.1.** Integracija zelene urbane obnove u politike JLS-a	**M.4.1.1.** Uključivanje u prostorne planove i strateške dokumente	**A.4.1.1.1.** Implementacija elemenata zelene urbane obnove u dokumente prostornog uređenja; **A.4.1.1.2.** Implementacija SZUO-a u sektorske strateške dokumente Grada; **A.4.1.1.3**. Koordinacija s nadležnim tijelima pri izradi i izmjenama prostorno-planske dokumentacije; **A.4.1.1.4.** Koordinacija s nadležnim tijelima prilikom rješavanja imovinskopravnih odnosa kao preduvjeta za uređenje novih javnih zelenih površina;
		M.4.1.2. Revizija i nadogradnja SZUO-a	**A.4.1.2.1.** Provedba višegodišnjeg evaluacije provedbe SZUO-a; **A.4.1.2.2.** Izmjena i dopuna SZUO-a po donošenju nacionalnih smjernica i evaluaciji učinaka; **A.4.1.2.3.** Prilagodba mjera za specifičnosti otočnog dijela Grada Zadra;
		M.4.1.3. Praćenje i evaluacija učinaka	**A.4.1.3.1.** Uspostava sustava indikatora za praćenje učinaka zelene urbane obnove; **A.4.1.3.2.** Izrada redovitih izvješća o učincima provedenih intervencija;
		M.4.1.4. Suradnja s nacionalnim tijelima	**A.4.1.4.1.** Uspostava i održavanje suradnje s nadležnim nacionalnim tijelima; **A.4.1.4.2.** Uključivanje u europske mreže i projekte vezane uz zelenu urbanu obnovu;
	PC.4.2. Digitalni alati i baze podataka	**M.4.2.1.** Unaprjeđenje GIS baze podataka	**A.4.2.1.1.** Unos i ažuriranje podataka u Registar zelene infrastrukture u sklopu ISPU-a; **A.4.2.1.2.** Redovito ažuriranje GIS baze podataka; **A.4.2.1.3.** Osiguravanje javne dostupnosti GIS podataka zainteresiranoj javnosti i nadležnim tijelima;
		M.4.2.2. Baza projekata zelene urbane obnove	**A.4.2.2.1.** Uspostava baze podataka projekata zelene urbane obnove; **A.4.2.2.2.** Redovito ažuriranje i praćenje statusa projekata u bazi;
		M.4.2.3. Povezivanje s nacionalnim registrima	**A.4.2.3.1**. Uspostava razmjene podataka s nacionalnim informacijskim sustavima prostornog uređenja; **A.4.2.3.2.** Usklađivanje lokalnih baza podataka s nacionalnim registrima;
		M.4.2.4. Redovito ažuriranje i analiza učinkovitosti mjera	**A.4.2.4.1.** Uspostava protokola redovitog ažuriranja svih digitalnih alata i baza podataka **A.4.2.4.2.** Izrada periodičnih analiza učinkovitosti digitalnih alata
	PC.4.3. Edukacija i podizanje društvene svijesti	**M.4.3.1.** Edukacija predstavnika JLS-a	**A.4.3.1.1.** Provedba edukacije predstavnika Grada kroz seminare, radionice i stručna usavršavanja; **A.4.3.1.2**. Edukacija predstavnika Grada za rad s digitalnim alatima; **A.4.3.1.3.** Podrška radu Zavoda za prostorno uređenje Grada Zadra u području zelene urbane obnove;
		M.4.3.2. Radionice, događanja i manifestacije	**A.4.3.2.1.** Organizacija javnih događanja i manifestacija s temama zelene urbane obnove; **A.4.3.2.2.** Informiranje javnosti putem medija i digitalnih kanala; **A.4.3.2.3.** Osmišljavanje sustava uključivanja građana u razvoj zelene infrastrukture; **A.4.3.2.4.** Provedba aktivnosti u okviru međunarodnih projekata suradnje usmjerenih na podizanje svijesti javnosti o integriranom urbanom razvoju i zelenoj urbanoj obnovi Grada Zadra;
		M.4.3.3. Pilot projekti u suradnji s lokalnom zajednicom	**A.4.3.3.1.** Osmišljavanje i izrada prijedloga pilot projekata u suradnji s lokalnom zajednicom i organizacijama civilnog društva; **A.4.3.3.2.** Provedba pilot projekata u suradnji s lokalnom zajednicom, organizacijama civilnog društva i znanstvenom zajednicom;

STRATEŠKI CILJ 1.

OČUVANJE I UNAPRJEĐENJE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI



Grafički prikaz 129. Grafički prikaz Strateškog cilja 1.

Strateški cilj 1. Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti usmjeren je na zaštitu, očuvanje i unaprjeđenje biološki i krajobrazno najvrjednijih površina na prostoru Grada Zadra — zaštićenih područja, područja ekološke mreže Natura 2000, šumskih kompleksa, vodenih i livadnih staništa — koji zajedno čine temelj ekološke otpornosti i bioraznolikosti ovog prostora. Ova područja istovremeno pružaju niz ekosistemskih usluga: regulaciju klime, prečišćavanje zraka i vode, oprašivanje i zaštitu od erozije, ali i društvene i kulturne dobrobiti za lokalnu zajednicu.

Prisutnost vrijednih prirodnih i poluprirodnih staništa na prostoru Grada Zadra, osobito na otočnom dijelu, daje temelj za uspostavu i jačanje ekoloških koridora koji povezuju prirodna područja s urbanim i prigradskim zonama. Obnova oštećenih staništa — rijeka i pritoka, šuma i travnjaka, vodenih površina — doprinosi ukupnoj biološkoj raznolikosti i otpornosti prostora na klimatske promjene. Strateški cilj uključuje i edukacijske i promotivne aktivnosti kojima se jača javna svijest o vrijednosti bioraznolikosti, a provedba se oslanja na suradnju s nadležnim institucijama, znanstvenom zajednicom i organizacijama civilnog društva.

POSEBNI CILJ 1.1.

OČUVANJE PRIRODNIH I KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI

Grad Zadar raspolaže iznimno bogatim prirodnim i krajobraznim vrijednostima — od zaštićenih područja i Natura 2000 lokaliteta na otočnom dijelu do šumskih kompleksa, livadnih i vodenih staništa na kopnenom dijelu. Pritisci urbanizacije, fragmentacija staništa i klimatske promjene predstavljaju rastuću prijetnju tim vrijednostima, posebice u kontaktnim zonama između izgrađenog i prirodnog prostora. Ovim posebnim ciljem osigurava se sustavna zaštita i održivo upravljanje tim vrijednostima, uz poseban naglasak na kontaktne zone između urbanih i prirodnih prostora i osjetljive otočne ekosustave. Cilj je očuvati i povećati biološku raznolikost, ekološku otpornost i vrijednosti krajobraza, uz uključivanje lokalne zajednice kroz edukaciju i participaciju.
Posebni cilj sastoji se od četiri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 1.1.1**. Očuvanje i unaprjeđenje zaštićenih područja;
- **MJERA 1.1.2.** Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i krajobraznih vrijednosti u urbanim i periurbanim zonama;
- **MJERA 1.1.3.** Edukacija i promocija vrijednosti bioraznolikosti;
- **MJERA 1.1.4.** Suradnja s EIT Water zajednicom;

MJERA 1.1.1.
OČUVANJE I UNAPRJEĐENJE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA

Mjera je usmjerena na valorizaciju, zaštitu i unaprjeđenje stanja postojećih zaštićenih područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode[162], uključujući lokalnu provedbu studija obnove i njihovih intervencija, održavanje i sanaciju staništa koja doprinose stanišnoj mozaičnosti i biološkoj raznolikosti te koordinaciju s nadležnim tijelima.

- A.1.1.1.1. Ispitivanje mogućnosti i opravdanosti proglašenja novih zaštićenih područja;
- A.1.1.1.2. Izrada studija obnove spomenika parkovne arhitekture te zaštićenih i evidentiranih dijelova prirode te njihova obnova i unaprjeđenje;
- A.1.1.1.3. Obnova i održavanje suhozida u ciljnim staništima kopnenih i otočnih Natura 2000 područja;
- A.1.1.1.4. Ispitivanje mogućnosti uspostave ekološki prihvatljivih sidrišta u zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Natura 2000, s posebnim naglaskom na očuvanje područja rasprostranjenosti posidonije (*Posidonia oceanica*);
- A.1.1.1.5. Koordinaciju i podršku nadležnim tijelima u očuvanju prirodnih staništa, posebno u zaštićenim područjima;

MJERA 1.1.2.
OČUVANJE I UNAPRJEĐENJE PRIRODNIH I KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI U URBANIM I PERIURBANIM ZONAMA

Mjera je usmjerena na očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i krajobraznih vrijednosti u urbanim i periurbanim zonama kroz očuvanje prirodnih staništa i ekološke funkcionalnosti prostora. Provedba uključuje identifikaciju i kartiranje postojećih stanišnih cjelina, sanaciju degradiranih rubnih područja, uklanjanje invazivnih stranih vrsta te obnovu i unaprjeđenje manjih prirodnih i poluprirodnih staništa s ciljem povećanja biološke raznolikosti i jačanja funkcionalnosti zelene infrastrukture.

- A.1.1.2.1. Izrada studije izvedivosti za revitalizaciju šumskih područja i parkova izvan zaštićenih zona te revitalizacija urbane i periurbane zelene infrastrukture;
- A.1.1.2.2. Revitalizacija i unaprjeđenje manjih prirodnih staništa radi povećanja biološke raznolikosti;
- A.1.1.2.3. Uspostava i revitalizacija džepnih šuma i džepnih parkova s ciljem unaprjeđenja biološke raznolikosti;
- A.1.1.2.4. Razvoj i unaprjeđenje postojećih manjih urbanih zelenih površina (travnjaci, zeleni rubni pojasevi i sl.) radi povećanja urbane biološke raznolikosti;

MJERA 1.1.3.
EDUKACIJA I PROMOCIJA VRIJEDNOSTI BIORAZNOLIKOSTI

Mjera je usmjerena na jačanje javne svijesti o vrijednosti prirodnih staništa i bioraznolikosti kroz edukativne kampanje, provedbu edukativnih kampanja te razvoj edukativnih programa i materijala namijenjenih obrazovnim ustanovama i široj javnosti, suradnju s odgojno-obrazovnim ustanovama i organizacijama civilnog društva, s ciljem dugoročnog podizanja ekološke osviještenosti građana.

- A.1.1.3.1. Izrada edukativnih programa i materijala o lokalnoj bioraznolikosti za obrazovne ustanove ;
- A.1.1.3.2. Provedba edukativnih kampanja o vrijednostima bioraznolikosti za građane i odgojno – obrazovne ustanove;

MJERA 1.1.4.
SURADNJA S EIT WATER ZAJEDNICOM

Mjera predviđa provedbu pilot projekata obnove vodenih staništa i upravljanja oborinskim vodama u okviru suradnje s EIT Water zajednicom, čime se osigurava primjena inovativnih rješenja utemeljenih na prirodi i jačanje kapaciteta Grada za upravljanje vodnim resursima.

[162] Zakon o zaštiti prirode "Narodne Novine" broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

- A.1.1.4.1. Provedba pilot projekata upravljanja oborinskim vodama u suradnji s EIT Water zajednicom;
- A.1.1.4.2. Primjena inovativnih rješenja temeljenih na prirodi za upravljanje vodnim resursima;

POSEBNI CILJ 1.2.
OBNOVA PRIRODNIH I POLUPRIRODNIH STANIŠTA

Degradacija i fragmentacija prirodnih staništa jedan su od ključnih okolišnih izazova urbanog i periurbanog prostora Grada Zadra. Napušteni poljoprivredni tereni, degradirani vodotoci i osiromašeni travnjački ekosustavi smanjuju ukupnu ekološku stabilnost područja i otpornost na klimatske promjene. Ovim posebnim ciljem pristupa se aktivnoj obnovi različitih tipova staništa — od rijeka i pritoka do šuma, livada i vodenih površina — kroz sadnju autohtonih vrsta, postavljanje skloništa za urbanu faunu i provedbu pilot projekata temeljenih na prirodnim rješenjima. Posebni cilj sastoji se od četiri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 1.2.1**. Obnova rijeka i pritoka;
- **MJERA 1.2.2.** Obnova šuma, livada i travnjaka;
- **MJERA 1.2.3.** Obnova vodenih staništa;
- **MJERA 1.2.4.** Povećanje urbane bioraznolikosti kroz uspostavu i unaprjeđenje stanišnih elemenata;

MJERA 1.2.1.
OBNOVA RIJEKA I PRITOKA

Mjera je usmjerena na uređenje i obnovu rijeka i pritoka na području Grada Zadra s ciljem poboljšanja ekološkog stanja vodotokova, uspostave zeleno-plavih koridora i povećanja bioraznolikosti vodenih i priobalnih staništa.

- A.1.2.1.1. Izrada projekta uređenja i obnove rijeka i pritoka na razini sliva;
- A.1.2.1.2. Obnova obalnih zona ušća vodotokova s naglaskom na revitalizaciju prirodnih staništa i autohtonog biljnog pokrova;

MJERA 1.2.2.
OBNOVA ŠUMA, LIVADA I TRAVNJAKA

Mjera je usmjerena na obnovu šumskih, livadnih i travnjačkih staništa sadnjom autohtonih biljnih vrsta, čime se povećava otpornost ekosustava, poboljšava kvaliteta zraka i stanišni uvjeti za divlje vrste.

- A.1.2.2.1. Ekološka obnova degradiranih prostora kroz uspostavu autohtonog vegetacijskog pokrova (šumska, livadna i travnjačka vegetacija izvan zaštićenih zona;
- A.1.2.2.2. Obnova i revitalizacija zapuštenih travnjačkih staništa i uklanjanje invazivnih biljnih vrsta;

MJERA 1.2.3.
OBNOVA VODENIH STANIŠTA

Mjera se usmjerava na obnovu i unaprjeđenje vodenih staništa u urbanim i periurbanim područjima, s ciljem povećanja bioraznolikosti i očuvanja ekološke ravnoteže. Aktivnosti uključuju revitalizaciju vodenih površina, obnovu morskih staništa u obalnim područjima, te razvoj programa za obnovu i zaštitu lokvi i manjih vodenih površina.

- A.1.2.3.1. Revitalizacija površinske kopnene vode i močvarnih staništa;
- A.1.2.3.2. Suradnja s nadležnim tijelima na obnovi morskih staništa u obalnim područjima;
- A.1.2.3.3. Ispitivanje mogućnosti razvoja Programa za obnovu i zaštitu lokvi i malih vodenih površina;

MJERA 1.2.4.
POVEĆANJE URBANE BIORAZNOLIKOSTI KROZ USPOSTAVU I UNAPRJEĐENJE STANIŠNIH ELEMENATA

Mjera je usmjerena na povećanje urbane bioraznolikosti kroz uspostavu i unaprjeđenje stanišnih elemenata u urbanom i periurbanom prostoru. Aktivnosti obuhvaćaju sadnju biljaka s niskim alergenim potencijalom,

uspostavu stanišnih struktura za oprašivače i ptice te postavljanje skloništa i gnjezdišta za faunu vezanu uz vodena staništa, čime se jača ekološka funkcionalnost urbanog prostora i doprinosi kvaliteti života stanovnika.

- A.1.2.4.1. Sadnja biljaka s niskim alergenim potencijalom;
- A.1.2.4.2. Uspostava stanišnih struktura za oprašivače i ptice;
- A.1.2.4.3. Postavljanje skloništa i gnjezdišta za urbanu faunu vezanu uz vodena staništa;

POSEBNI CILJ 1.3.
USPOSTAVA I OČUVANJE EKOLOŠKIH KORIDORA

Ekološki koridori predstavljaju ključni preduvjet za funkcionalno povezivanje fragmentiranih zelenih i prirodnih površina na području Grada Zadra, omogućujući migraciju vrsta, razmjenu genetskog materijala i dugoročnu stabilnost urbanih ekosustava. Nedostatak kontinuiranih zelenih veza između prirodnih jezgri — šumskih enklava, vodotokova i obalnih zona — jedan je od identificiranih prostornih nedostataka koji ovaj posebni cilj izravno adresira kroz sadnju drvoreda, održavanje šumskih enklava i funkcionalno povezivanje zelenih i plavih elemenata u prostoru. Posebni cilj sastoji se od tri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 1.3.1.** Razvoj i upravljanje sustavom zelenih koridora i drvoreda ;
- **MJERA 1.3.2.** Očuvanje urbanih šumskih fragmenta, drvoreda i cvjetnih površina;
- **MJERA 1.3.3.** Razvoj i unaprjeđenje ekoloških koridora u sustav zelene i plave infrastrukture;

MJERA 1.3.1.
RAZVOJ I UPRAVLJANJE SUSTAVOM ZELENIH KORIDORA I DRVOREDA

Mjera je usmjerena na uspostavu mreže zelenih koridora primarno radi prilagodbe urbanim uvjetima, klimatskim promjenama i ciljevima ekološke povezanosti — migracije vrsta i stanišne funkcionalnosti — kroz planiranje i koordinaciju sadnje na javnim površinama.

- A.1.3.1.1. Izrada plana sadnje drvoreda i zelenih koridora s naglaskom na odabir vrsta prilagođenih urbanim uvjetima, klimatskim promjenama i ciljevima ekološke povezanosti;
- A.1.3.1.2. Integracija zelenih koridora u prostorno-plansku dokumentaciju i druge razvojne akte Grada;

MJERA 1.3.2.
OČUVANJE URBANIH ŠUMSKIH FRAGMENTA, DRVOREDA I CVJETNIH POVRŠINA

Mjera je usmjerena na očuvanje urbanih šumskih fragmenta, drvoreda i površina pod cvjetnom vegetacijom na zemljištu u vlasništvu i/ili upravljanju Grada, kao važnih elemenata urbane zelene infrastrukture i lokalne ekološke mreže..

- A.1.3.2.1. Inventarizacija i kartiranje urbanih šumskih fragmenta, drvoreda i površina pod cvjetnom vegetacijom na javnim površinama;
- A.1.3.2.2. Provedba mjera redovitog održavanja i upravljanja urbanim šumskim fragmentima, drvoredima i cvjetnim površinama;
- A.1.3.2.3. Koordinacija s nadležnim tijelima radi očuvanja i unaprjeđenja šumskih i vegetacijskih struktura na površinama koje nisu u vlasništvu i/ili dane na upravljanje Grada;

MJERA 1.3.3.
RAZVOJ I UNAPRJEĐENJE EKOLOŠKIH KORIDORA U SUSTAV ZELENE I PLAVE INFRASTRUKTURE

Mjera je usmjerena na razvoj i unaprjeđenje mreže ekoloških koridora kroz integraciju zelenih i plavih infrastrukturnih elemenata na području Grada Zadra. Provedbom analize stanja, planiranih prostornih intervencija te sustavnog praćenja i evaluacije osigurava se funkcionalna povezanost prirodnih i urbanih površina, jačanje bioraznolikosti i otpornost urbanog prostora na klimatske promjene.

- A.1.3.3.1. Izrada analize stanja i karte ekoloških koridora Grada Zadra;
- A.1.3.3.2. Provedba prostornih intervencija fizičkog povezivanja zelenih i plavih elemenata;
- A.1.3.3.3. Praćenje i evaluacija funkcionalnosti uspostavljenih ekoloških koridora;

STRATEŠKI CILJ 2.
RAZVOJ I UNAPRJEĐENJE ZELENE I PLAVO-ZELENE INFRASTRUKTURE



Grafički prikaz 130. Grafički prikaz Strateškog cilja 2.

Strateški cilj 2. Razvoj i unaprjeđenje zelene i plavo-zelene infrastrukture usmjeren je na sustavno planiranje, uređenje i unaprjeđenje javnih zelenih i otvorenih površina, sportsko-rekreacijskih i edukativnih zona te elemenata plave i zeleno-plave infrastrukture na području Grada Zadra. Zelena infrastruktura dio je gradskog prostora koji implementira prirodne površine unutar urbanog i izgrađenog prostora, omogućujući postizanje višeg udjela zelenila, poboljšanje mikroklimatskih uvjeta, smanjenje urbanog toplinskog otoka i povećanje kvalitete boravka u gradu. Kroz unaprjeđenje javnih zelenih površina, parkova, dječjih igrališta, trgova i okoliša uz javne zgrade, kao i razvojem plavo-zelenih koridora i primjenom rješenja temeljenih na prirodi, ovaj strateški cilj doprinosi prilagodbi klimatskim promjenama, smanjenju rizika od poplava i toplinskih udara te povećanju atraktivnosti i ekološke vrijednosti urbanog prostora. Posebna pažnja posvećuje se ublažavanju urbanog toplinskog otoka, održivom upravljanju oborinskim vodama, modernizaciji javne rasvjete i edukaciji korisnika javnih prostora, čime se osigurava dugoročna funkcionalnost i prihvatljivost planiranih intervencija.

POSEBNI CILJ 2.1. ¸
UREĐENJE JAVNIH ZELENIH I OTVORENIH POVRŠINA

Javne zelene i otvorene površine temeljni su element kvalitete urbanog života i ekološke funkcionalnosti grada. Na području Zadra evidentirani su značajni nedostaci u ravnomjernoj prostornoj distribuciji i opremljenosti zelenih površina, posebice u novijim stambenim zonama i perifernim naseljima. Ovim posebnim ciljem pristupa se sustavnom uređenju, revitalizaciji i proširenju mreže javnih zelenih površina — od parkova i igrališta do trgova i urbanih vrtova — s naglaskom na multifunkcionalnost, dostupnost svim korisničkim skupinama i integraciju autohtonih biljnih vrsta. Također, posebna pozornost posvećuje se i poticanju ozelenjavanja dvorišta i pročelja višestambenih zgrada kroz program suradnje s upraviteljima i predstavnicima stanara. Posebni cilj sastoji se od četiri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 2.1.1.** Uređenje i revitalizacija parkova;
- **MJERA 2.1.2.** Uspostava i obnova dječjih igrališta;
- **MJERA 2.1.3.** Uređenje javnih trgova i tržnica;
- **MJERA 2.1.4**. Povećanje zastupljenosti urbanog zelenila i produktivnih zelenih površina;

MJERA 2.1.1.
UREĐENJE I REVITALIZACIJA PARKOVA

Mjera je usmjerena na unaprjeđenje i revitalizaciju postojećih parkova kroz uvođenje novih sadržaja — poučnih staza, parkova za pse, vidikovaca, stanišnih struktura za urbanu faunu (npr. kućice za ptice, hoteli za divlje kukce, itd.) i turističkih sadržaja — koji povećavaju atraktivnost i funkcionalnost zelenih površina za različite korisničke grupe i doprinose kvaliteti boravka u javnom prostoru.

- A.2.1.1.1. Izrada programa revitalizacije parkova s hortikulturnim smjernicama;
- A.2.1.1.2. Uređenje poučnih staza unutar parkova;
- A.2.1.1.3. Opremanje parkova urbanom opremom, vidikovcima i stanišnim strukturama za urbanu faunu;
- A.2.1.1.4. Uređenje tematskih punktova i interpretacijskih ploča unutar parkova;

MJERA 2.1.2.
USPOSTAVA I OBNOVA DJEČJIH IGRALIŠTA

Mjera obuhvaća obnovu i modernizaciju postojećih te uspostavu novih dječjih igrališta na prikladnim površinama u područjima gdje nisu prisutna. Cilj je osigurati sigurne, suvremene i ekološki primjerene prostore za igru i odmor djece u svim gradskim četvrtima.

- A.2.1.2.1. Obnova i modernizacija postojećih dječjih igrališta;
- A.2.1.2.2. Uspostava novih igrališta za različite uzraste u nedovoljno pokrivenim zonama;

MJERA 2.1.3.
UREĐENJE JAVNIH TRGOVA I TRŽNICA

Mjera je usmjerena na uređenje okoliša uz javne zgrade i tržnice, uključujući integraciju drvoreda i zelenih elemenata koji poboljšavaju mikroklimatske uvjete i povećavaju privlačnost javnih prostora za lokalno stanovništvo.

- A.2.1.3.1. Uređenje i ozelenjavanje javnih trgova;
- A.2.1.3.2. Uređenje i ozelenjavanje okoliša tržnica;
- A.2.1.3.3. Uspostava i obnova javnih česmi i pitkih fontana na trgovima i javnim površinama;

MJERA 2.1.4.
POVEĆANJE ZASTUPLJENOSTI URBANOG ZELENILA I PRODUKTIVNIH ZELENIH POVRŠINA

Mjera je usmjerena na povećanje prekrivenosti krošnjama u urbanim zonama kroz sadnju autohtonih i voćnih vrsta te uspostavu urbanih vrtova uz uspostavu mogućnosti dodjele vrtnih parcela građanima na korištenje, čime se doprinosi termoregulaciji, poboljšanju kvalitete zraka, povećanju bioraznolikosti i jačanju socijalnih veza u lokalnoj zajednici. Mjera obuhvaća i poticanje ozelenjavanja dvorišta i pročelja višestambenih zgrada u suradnji s upraviteljima i predstavnicima stanara.

- A.2.1.4.1. Provedba programa povećanja prekrivenosti i zasjenjenosti krošnjama u urbanim zonama;
- A.2.1.4.2. Sadnja autohtonih i voćnih vrsta na javnim površinama;
- A.2.1.4.3. Uspostava urbanih vrtova na površinama u javnom vlasništvu i pod javnim upravljanjem uz mogućnost dodjele vrtnih parcela građanima na korištenje;
- A.2.1.4.4. Uspostava voćnjaka na prikladnim zelenim površinama na površinama u javnom vlasništvu i pod javnim upravljanjem;
- A.2.1.4.5. Provedba programa ozelenjavanja dvorišta i pročelja višestambenih zgrada u suradnji s upraviteljima i predstavnicima stanara;

POSEBNI CILJ 2.2.
UREĐENJE SPORTSKIH, REKREACIJSKIH I EDUKATIVNIH ZONA

Sportske, rekreacijske i edukativne zone na otvorenom važan su element zelene infrastrukture koji doprinosi fizičkom i mentalnom zdravlju stanovnika, socijalnoj koheziji i aktivnom korištenju javnog prostora. Zadar raspolaže potencijalom za razvoj kvalitetne mreže takvih sadržaja, no postojeći su neravnomjerno raspoređeni i nedovoljno integrirani u sustav zelene infrastrukture. Ovim posebnim ciljem uspostavljaju se novi i uređuju postojeći sportski parkovi, poučne i tematske staze te rekreacijski sadržaji koji su dostupni svim dobnim skupinama i turistima.. Posebni cilj sastoji se od četiri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 2.2.1.** Uređenje postojećih i uspostava novih sportskih zona;
- **MJERA 2.2.2.** Uređenje poučnih i edukativnih staza;
- **MJERA 2.2.3.** Razvoj turističkih i tematskih staza;
- **MJERA 2.2.4.** Uspostava parkova za pse;

MJERA 2.2.1.
UREĐENJE POSTOJEĆIH I USPOSTAVA NOVIH SPORTSKIH ZONA

Mjera obuhvaća unaprjeđenje i uređenje sportskih parkova i fitness zona na otvorenom, čime se osigurava dostupnost rekreacijskih sadržaja za sve dobne i korisničke grupe te se potiče aktivan i zdrav način života građana.

- A.2.2.1.1. Uređenje sportskih parkova i fitness zona na otvorenom;
- A.2.2.1.2. Uspostava novih sportskih zona u perifernim naseljima;

MJERA 2.2.2.
UREĐENJE POUČNIH I EDUKATIVNIH STAZA

Mjera je usmjerena na uređenje edukativnih i tematskih staza o bioraznolikosti i klimatskim promjenama koje educiraju posjetitelje o vrijednostima prirodnog okoliša i ekološkim procesima, čime se jača ekološka osviještenost lokalne zajednice.

- A.2.2.2.1. Izrada i postavljanje edukativnih staza o biološko – ekološkoj raznolikosti;
- A.2.2.2.2. Izrada i postavljanje staza o klimatskim promjenama;
- A.2.2.2.3. Uspostava pješačkih koridora koji povezuju urbane šetnice s prirodnim područjima izvan grada;

MJERA 2.2.3.
RAZVOJ TURISTIČKIH I TEMATSKIH STAZA

Mjera obuhvaća razvoj turističkih i tematskih staza s pratećom infrastrukturom — vidikovcima, interpretacijskim punktovima i oznakama staza — koje doprinose valorizaciji prirodnih i krajobraznih vrijednosti te povećavaju atraktivnost destinacije za posjetitelje.

- A.2.2.3.1. Izrada projektno-tehničke dokumentaciju za uspostavu vidikovaca i interpretacijskih punktova;
- A.2.2.3.2. Postavljanje oznaka i informacijskih ploča duž tematskih staza;
- A.2.2.3.3. Izrada plana mreže trail staza i njihovo povezivanje s planinarskim stazama;
- A.2.2.3.4. Koordinacija s planinarskim društvima i turističkom zajednicom;

MJERA 2.2.4.
UREĐENJE POSTOJEĆIH I USPOSTAVA NOVIH PARKOVA ZA PSE

Mjera predviđa uređenje postojećih te uspostavu novih parkova za pse integrirane s postojećim parkovima i javnim zelenim površinama, te označavanje i uređenje plaža na kojima je dopušteno kupanje pasa, čime se odgovara na potrebe vlasnika kućnih ljubimaca i doprinosi sveobuhvatnoj funkcionalnosti javnih zelenih i plavih prostora.

- A.2.2.4.1. Identifikacija lokacija i izrada projektne dokumentacije;
- A.2.2.4.2. Uređenje i opremanje postojećih parkova za pse;
- A.2.2.4.3. Uspostava novih parkova za pse;
- A.2.2.4.4. Označavanje i uređenje plaža na kojima je dopušteno kupanje pasa;

POSEBNI CILJ 2.3.
PLAVO-ZELENA INFRASTRUKTURA I SMANJENJE UTJECAJA TOPLINSKIH OTOKA

Urbani toplinski otoci i neadekvatno upravljanje oborinskim vodama sve su izraženiji izazovi u mediteranskim gradovima poput Zadra, gdje visoke ljetne temperature i intenzivne oborine opterećuju kako komunalnu infrastrukturu tako i kvalitetu života stanovnika. Plavo-zelena infrastruktura — kao integrirani sustav zelenih i vodnih površina — ključan je instrument za ublažavanje tih učinaka kroz prirodna rješenja. Ovim posebnim ciljem razvijaju se zeleno-plavi koridori, sustavi zadržavanja oborinskih voda i pilot projekti rješenja temeljenih na prirodi koji istovremeno smanjuju temperaturna opterećenja i poboljšavaju upravljanje kišnicom. Posebni cilj sastoji se od tri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 2.3.1.** Razvoj i integracija zeleno – plave infrastrukture u urbanom prostoru;
- **MJERA 2.3.2.** Integralna rješenja odvodnje oborinskih voda;
- **MJERA 2.3.3.** Ublažavanje učinka urbanog toplinskog otoka te provedba pilot-projekata rješenja temeljenih na prirodi.

MJERA 2.3.1.
RAZVOJ I INTEGRACIJA ZELENO – PLAVE INFRASTRUKTURE U URBANOM PROSTORU
Mjera je usmjerena na planiranje i uspostavu kontinuirane mreže zeleno-plavih koridora integracijom vegetacijskih i vodnih elemenata u urbani prostor. Obuhvaća sadnju drvoreda uz uličnu mrežu i druge gradske prometnice, ozelenjivanje površina za promet u mirovanju te revitalizaciju priobalnih i oborinskih zona uz vodotokove. Mjera uključuje i suradnju s nadležnim tijelima radi unaprjeđenja, obnove i održivog upravljanja morskom obalom u urbanom dijelu Grada. Cilj mjere je stvaranje multifunkcionalnih infrastrukturnih koridora koji istodobno doprinose povećanju bioraznolikosti, poboljšanju upravljanja oborinskim vodama, smanjenju učinka urbanog toplinskog otoka i jačanju ekološke povezanosti prostora..

- A.2.3.1.1. Uređenje zeleno-plavih koridora i vegetacijskih elemenata uz postojeće urbane prometnice, parkirališta i javne površine;
- A.2.3.1.2. Uređenje i opremanje zeleno-plavih koridora uz vodotokove u urbanom prostoru;
- A.2.3.1.3. Suradnja s nadležnim tijelima radi unaprjeđenja, obnove i održivog upravljanja morskom obalom u urbanom dijelu Grada

MJERA 2.3.2.
INTEGRALNA RJEŠENJA ODVODNJE OBORINSKIH VODA

Mjera predviđa provedbu pilot projekata za zadržavanje i korištenje kišnice te primjenu integralnih rješenja odvodnje oborinskih voda u suradnji s EIT Water zajednicom, čime se smanjuje opterećenje kanalizacijskog sustava, poboljšava kvaliteta vodnih tijela i povećava otpornost na poplave.

- A.2.3.2.1. Izrada pilot projekata za zadržavanje i korištenje kišnice;
- A.2.3.2.2. Suradnja s EIT Water zajednicom na integralnim rješenjima odvodnje oborinskih voda;

MJERA 2.3.3.
UBLAŽAVANJE URBANOG TOPLINSKOG OTOKA TE PROVEDBA PILOT-PROJEKATA RJEŠENJA TEMELJENIH NA PRIRODI

Mjera je usmjerena na provedbu pilot projekata zasnovanih na prirodi (NBS — *Nature-Based Solutions*) te analizu poplavne osjetljivosti i mjere smanjenja toplinskih otoka, kojima se doprinosi klimatskoj prilagodbi i povećanju otpornosti urbanog prostora na ekstremne toplinske događaje.

- A.2.3.3.1. Analiza poplavne osjetljivosti i identifikacija prioritetnih zona;
- A.2.3.3.2. Provedba pilot projekata implementacije rješenja temeljenih na prirodi;
- A.2.3.3.3. Praćenje i evaluacija učinaka provedenih rješenja temeljenih na prirodi;
- A.2.3.3.4. Integracija zelene infrastrukture uz Park&Ride i Bike&Ride lokacije;

POSEBNI CILJ 2.4.
UREĐENJE OKOLIŠA UZ OBJEKTE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE

Okoliš uz javne zgrade — škole, vrtiće, zdravstvene ustanove i upravne zgrade — kao i uz sakralne objekte i groblja, čini značajan dio ukupnih zelenih površina u vlasništvu Grada, no taj potencijal često ostaje neiskorišten. Neuređena ili zapuštena dvorišta i okolišni prostori javnih zgrada ne doprinose ni ekološkim ni društvenim funkcijama zelene infrastrukture. Ovim posebnim ciljem ozelenjava se i funkcionalno uređuje okoliš javnih zgrada, integriraju zeleni elementi u arhitekturu te modernizira javna rasvjeta s ciljem smanjenja svjetlosnog onečišćenja, čime se javne zgrade transformiraju u aktivne čvorove zelene mreže Grada. Posebni cilj sastoji se od tri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 2.4.1.** Ozelenjavanje dvorišta i okoliša uz objekte javne i društvene namjene;
- **MJERA 2.4.2.** Integracija zelenih konstruktivnih elemenata;
- **MJERA 2.4.3.** Modernizacija javne rasvjete;

MJERA 2.4.1.
OZELENJAVANJE DVORIŠTA I OKOLIŠA UZ OBJEKTE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE

Mjera je usmjerena na uređenje i unaprjeđenje zelenih površina uz objekte javne i društvene namjene, uključujući sakralne objekte i groblja, kroz sadnju ukrasnog i voćnog drveća, revitalizaciju perivoja i povijesnih vrtova te primjenu rješenja zelene infrastrukture za prirodnu retenciju oborinskih voda. Mjera obuhvaća i uređenje terapijskih i senzoričkih vrtova uz javne zdravstvene i odgojno-obrazovne ustanove, kojima se osigurava pristup prirodnom okruženju osobama s posebnim potrebama i djeci u razvojnom procesu.

- A.2.4.1.1. Uređenje okoliša javnih zgrada sadnjom ukrasnog i voćnog drveća;
- A.2.4.1.2. Uređenje i revitalizacija perivoja i povijesnih vrtova te zelenih površina uz javne zgrade;
- A.2.4.1.3. Uvođenje i uređenje terapijskih, senzoričkih i edukativnih vrtova uz zdravstvene i odgojno-obrazovne ustanove radi osiguravanja inkluzivnog i funkcionalnog prirodnog okruženja;
- A.2.4.1.4. Primjena rješenja zelene infrastrukture za prirodnu retenciju i infiltraciju oborinskih voda (npr. kišni vrtovi, infiltracijske površine) u okruženju zgrada.

MJERA 2.4.2.
INTEGRACIJA ZELENIH INFRASTRUKTURA U JAVNE ZGRADE

Mjera je usmjerena na integraciju vegetacijskih sustava u arhitekturu javnih zgrada i prateću urbanu infrastrukturu primjenom konstruktivnih elemenata zelene infrastrukture (zeleni krovovi i zelene fasade), zelenih autobusnih stajališta s autohtonom vegetacijom te uspostavom unutarnjih vegetacijskih prostora. Provedbom mjere povećava se energetska učinkovitost zgrada, poboljšavaju mikroklimatski uvjeti, smanjuje učinak urbanog toplinskog otoka

te jača estetska i ekološka vrijednost javnog prostora, uz primjenu načela klimatske prilagodbe i prirodom utemeljenih rješenja.

- A.2.4.2.1. Ugradnja konstruktivnih elemenata zelene infrastrukture (zeleni krovovi i zelene fasade) te uspostava zelenih autobusnih stajališta s autohtonom vegetacijom radi povećanja energetske učinkovitosti i mikroklimatske regulacije;
- A.2.4.2.2. Uspostava unutarnjih vegetacijskih prostora u unutarnjim dvorištima javnih zgrada;

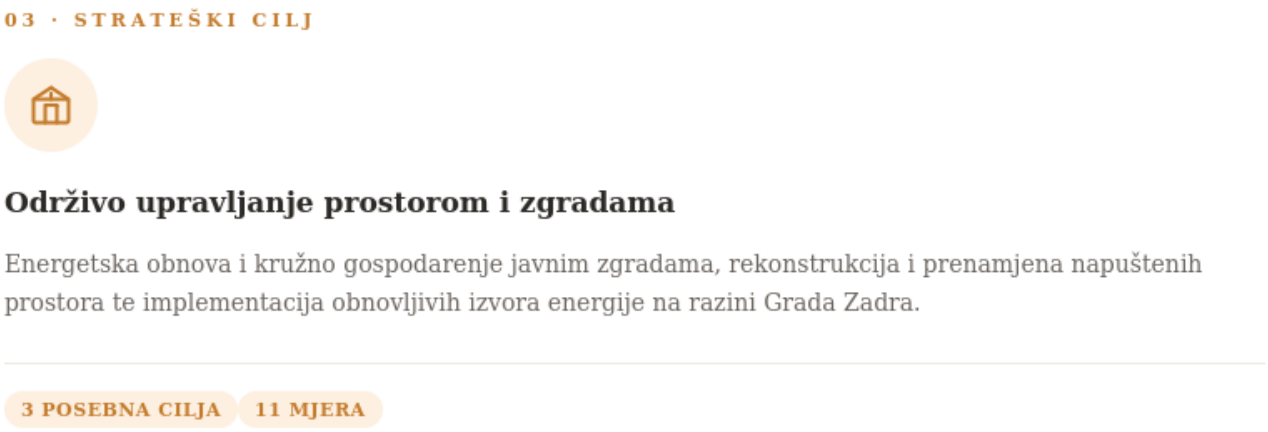
MJERA 2.4.3.
MODERNIZACIJA JAVNE RASVJETE

Mjera je usmjerena na modernizaciju javne rasvjete uvođenjem sustava s manjim svjetlosnim emisijama i implementacijom sustava za smanjenje intenziteta svjetlosti noću, čime se smanjuje svjetlosno onečišćenje, štedi energija i poboljšava kvaliteta noćnog okoliša u skladu s odredbama Plana rasvjete Grada Zadra i Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja[163].

- A.2.4.3.1. Zamjena postojeće rasvjete sustavima s manjim svjetlosnim emisijama;
- A.2.4.3.2. Implementacija sustava za automatsko smanjenje intenziteta rasvjete noću;
- A.2.4.3.3. Provedba Plana javne rasvjete Grada Zadra;

[163] Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja "Narodne Novine" broj 14/19, Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima "Narodne Novine" 128/20 te Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša "Narodne Novine" broj 22/23.

STRATEŠKI CILJ 3.
ODRŽIVO UPRAVLJANJE PROSTOROM I ZGRADAMA



Grafički prikaz 131. Grafički prikaz Strateškog cilja 3.

Strateški cilj 3. Održivo upravljanje prostorom i zgradama usmjeren je na revitalizaciju napuštenih, zapuštenih, nekorištenih ili slabo korištenih prostora i zgrada u kojima se pokreću javne, društvene ili gospodarske aktivnosti. Obuhvaća ulaganja u obnovljive izvore energije, energetsku obnovu zgrada i poboljšanje temeljnih svojstava zgrada, primjenu principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, prenamjenu kulturno-povijesnih objekata te stvaranje preduvjeta za urbanu sanaciju i preobrazbu prostora. Ovim se smanjuju pritisci na okoliš, smanjuje potreba za širenjem građevinskih područja na nova neizgrađena područja, smanjuje potrošnja energije i poboljšava kvaliteta života stanovnika. Posebna dimenzija ovog strateškog cilja odnosi se na implementaciju obnovljivih izvora energije — solarnih, geotermalnih i mikronaponskih sustava — na javnim zgradama i u okviru energetskih zajednica, čime se doprinosi dekarbonizaciji gradske infrastrukture i smanjenju troškova energije. Strateški cilj podrazumijeva i primjenu horizontalnih načela pristupačnosti, osiguravajući da svi javni prostori i zgrade budu dostupni osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

POSEBNI CILJ 3.1.
KRUŽNI RAZVOJ PROSTORA I ZGRADA

Energetska neefikasnost javnih zgrada i neracionalnost korištenja prostora jedni su od ključnih izazova s kojima se Grad Zadar suočava u kontekstu održivog razvoja. Značajan dio zgrada javne i društvene namjene svrstava se u niže energetske razrede, što rezultira visokim troškovima energije i nepovoljnim okolišnim otiskom. Ovim posebnim ciljem pristupa se sustavnoj energetskoj obnovi javnih objekata, poticanju obnove privatnih zgrada i primjeni načela kružnog gospodarenja, uz poseban naglasak na pristupačnosti prostora osobama s invaliditetom i uvođenju obnovljivih izvora energije. Posebni cilj sastoji se od pet mjera unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 3.1.1**. Energetska obnova javnih objekata;
- **MJERA 3.1.2.** Poticanje energetske obnove objekata u privatnom vlasništvu;
- **MJERA 3.1.3.** Primjena kružnog gospodarenja prostorom;
- **MJERA 3.1.4.** Prilagodba prostora osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti;

MJERA 3.1.1.
ENERGETSKA OBNOVA JAVNIH OBJEKATA

Mjera je usmjerena na sveobuhvatnu energetsku obnovu i funkcionalnu prenamjenu javnih zgrada kroz unaprjeđenje toplinske ovojnice (fasade, krovovi, vanjska stolarija), modernizaciju sustava grijanja, hlađenja i ventilacije, ugradnju fotonaponskih sustava i dizalica topline te povezivanje javnih objekata u energetske zajednice. Cilj mjere je povećanje energetske učinkovitosti, smanjenje emisija CO_2 i operativnih troškova, jačanje energetske neovisnosti te produljenje uporabnog vijeka i funkcionalne vrijednosti javnog građevinskog fonda.

- A.3.1.1.1. Izrada energetskih pregleda i certifikata javnih zgrada;
- A.3.1.1.2. Provedba radova energetske obnove javnih zgrada;
- A.3.1.1.3. Ugradnja solarnih panela i geotermalnih sustava na javnim zgradama;
- A.3.1.1.4. Uspostava energetskih zajednica;

MJERA 3.1.2.
POTICANJE ENERGETSKE OBNOVE PRIVATNIH OBJEKATA

Mjera obuhvaća edukaciju vlasnika privatnih nekretnina o mogućnostima i prednostima energetske obnove te provedbu sustava subvencija i financijskih poticaja za obnovu privatnog stambenog i poslovnog fonda. Mjera uključuje i pilot projekte primjene obnovljivih izvora energije u privatnom sektoru, čime se potiče šira tranzicija prema energetski učinkovitom i niskokarbonatnom modelu stanovanja i poslovanja.

- A.3.1.2.1. Izrada programa subvencija i poticaja za energetsku obnovu;
- A.3.1.2.2. Provedba edukativnih programa za vlasnike privatnih nekretnina;
- A.3.1.2.3. Provedba pilot projekata OIE u privatnom sektoru;

MJERA 3.1.3.
PRIMJENA KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM

Mjera je usmjerena na primjenu principa kružnog gospodarenja u građevinskom sektoru kroz recikliranje građevinskog otpada, uvođenje modularnih i fleksibilnih rješenja u gradnju te primjenu materijala s niskim ugljičnim otiskom. Cilj je smanjiti količinu otpada, racionalizirati upotrebu materijala i povećati dugoročnu prilagodljivost izgrađenog fonda.

- A.3.1.3.1. Uspostava sustava za recikliranje građevinskog otpada;
- A.3.1.3.2. Uvođenje modularnih i reverzibilnih rješenja u gradnju;
- A.3.1.3.3. Izrada smjernica za kružno gospodarenje prostorom na razini JLS-a;

MJERA 3.1.4.
PRILAGODBA PROSTORA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Mjera obuhvaća uređenje pristupačnih staza i objekata te integraciju inkluzivnih rješenja u javni prostor, čime se osigurava ravnopravna dostupnost svih javnih sadržaja osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću, u skladu s horizontalnim načelima pristupačnosti.

- A.3.1.4.1. Izrada plana pristupačnosti javnih prostora i objekata;
- A.3.1.4.2. Provedba radova prilagodbe pristupačnih staza i objekata;
- A.3.1.4.3. Integracija inkluzivnih rješenja u projekte uređenja javnog prostora;

POSEBNI CILJ 3.2.
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA NAPUŠTENIH ZGRADA

Napuštene i nedovoljno korištene zgrade i prostori predstavljaju jedan od značajnih prostornih izazova Grada Zadra, ali istovremeno i razvojni potencijal za urbanu obnovu bez širenja na neizgrađene površine. Bivše vojarne, zapušteni industrijski objekti i neiskorištene društvene zgrade mogu postati novi centri javnog, kulturnog i gospodarskog života. Ovim posebnim ciljem potiče se rekonstrukcija i funkcionalna prenamjena takvih objekata primjenom načela kružnog gospodarenja, uz integraciju priuštivog stanovanja, co-working prostora i lokalnih usluga, s posebnim osvrtom na potrebe otočnog dijela Grada. Posebni cilj sastoji se od tri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- **MJERA 3.2.1.** Rekonstrukcija i prenamjena javnih i društvenih objekata;
- **MJERA 3.2.2.** Prenamjena kulturno-povijesnih objekata;
- **MJERA 3.2.3.** Prenamjena napuštenih prostora;

MJERA 3.2.1.
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA JAVNIH I DRUŠTVENIH OBJEKATA

Mjera je usmjerena na aktivaciju napuštenih javnih prostora i zgrada kroz njihovu rekonstrukciju i prenamjenu u sadržaje koji odgovaraju potrebama lokalne zajednice, uključujući i integraciju priuštivog stanovanja u prenamijenjene objekte. Posebna pažnja posvećuje se brownfield lokacijama na otočnom dijelu Grada koje nude potencijal za održivi razvoj otočnih zajednica.

- A.3.2.1.1. Izrada registra napuštenih i neiskorištenih javnih prostora i zgrada;
- A.3.2.1.2. Izrada projektne dokumentacije za rekonstrukciju prioritetnih objekata;
- A.3.2.1.3. Provedba radova rekonstrukcije i prenamjene;
- A.3.2.1.4. Integracija priuštivog stanovanja u projekte prenamjene;

MJERA 3.2.2.
PRENAMJENA KULTURNO-POVIJESNIH OBJEKATA

Mjera je usmjerena na rekonstrukciju i prenamjenu kulturno-povijesnih objekata za javnu upotrebu, uz poštivanje konzervatorskih uvjeta zaštite i očuvanje izvornog karaktera objekata. Ovim se doprinosi oživljavanju kulturne baštine, razvoju kulturne ponude i privlačenju posjetitelja.

- A.3.2.2.1. Izrada konzervatorskih studija za zaštićene kulturno-povijesne objekte;
- A.3.2.2.2. Provedba radova rekonstrukcije za javnu upotrebu zaštićenih kulturno-povijesnih objekata;

MJERA 3.2.3.
UVOĐENJE NOVIH FUNKCIJA U NAPUŠTENE PROSTORE

Mjera obuhvaća uvođenje novih namjena u napuštene ili nedovoljno iskorištene prostore — javnih parkirališnih zona, co-working prostora i zajedničkih sadržaja — s posebnim naglaskom na otočnom dijelu Grada gdje prenamjena objekata za lokalne usluge doprinosi održivosti i vitalnosti otočnih zajednica.

- A.3.2.3.1. Uspostava co-working i kreativnih prostora u napuštenim objektima;
- A.3.2.3.2. Prenamjena prostora u javna parkirališta s pratećom zelenom infrastrukturom;
- A.3.2.3.3. Prenamjena objekata za lokalne usluge na otočnom dijelu Grada;

POSEBNI CILJ 3.3.
IMPLEMENTACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

Energetska tranzicija na razini Grada Zadra podrazumijeva postupno smanjenje ovisnosti o fosilnim gorivima kroz integraciju obnovljivih izvora energije u javnu i stambenu infrastrukturu. Zadar raspolaže iznimnim potencijalom za solarnu i geotermalnu energiju, no taj potencijal do sada nije sustavno iskorišten. Ovim posebnim ciljem uspostavljaju se sustavi temeljeni na OIE, provode istraživački i pilot projekti u suradnji s akademskom zajednicom te educiraju građani i korisnici o mogućnostima i koristima energetske tranzicije. Posebni cilj sastoji se od tri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti.:

- MJERA 3.3.1. Uspostava sustava temeljenih na OIE;
- MJERA 3.3.2. Istraživanje i provedba pilot projekata primjene solarne i geotermalne energije;
- MJERA 3.3.3. Edukacija korisnika o OIE;

MJERA 3.3.1.
USPOSTAVA SUSTAVA TEMELJENIH NA OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE

Mjera je usmjerena na uspostavu sustava obnovljivih izvora energije na javnim zgradama — solarnih panela i geotermalnih sustava — te na razvoj energetskih zajednica i mikronaponskih mreža kojima se potiče lokalna proizvodnja i dijeljenje energije iz obnovljivih izvora.

- A.3.3.1.1. Ugradnja fotonaponskih sustava na javne i stambene zgrade;
- A.3.3.1.2. Uspostava lokalnih energetskih zajednica i mikronaponskih mreža;
- A.3.3.1.3. Istraživanje potencijala geotermalne energije;

MJERA 3.3.2.
ISTRAŽIVANJE I PROVEDBA PILOT-PROJEKATA PRIMJENE SOLARNE I GEOTERMALNE ENERGIJE

Mjera je usmjerena na provedbu znanstveno-stručnih istraživanja i analiza potencijala solarnih i geotermalnih sustava u suradnji s visokim učilištima i znanstveno-istraživačkim institutima te na uspostavu i provedbu pilot i demonstracijskih projekata. Kroz informativne i edukativne aktivnosti namijenjene građanima potiče se šire razumijevanje i prihvaćanje obnovljivih izvora energije te njihova primjena u svakodnevnom životu.

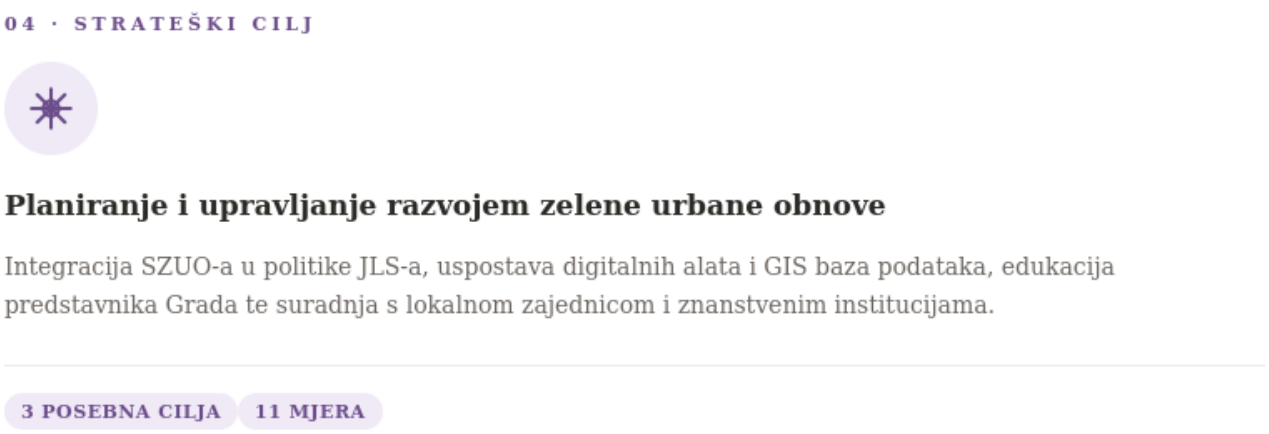
- A.3.3.2.1. Provedba znanstveno-stručnih istraživanja i analiza potencijala solarnih i geotermalnih sustava u suradnji s visokim učilištima i znanstveno-istraživačkim institutima;
- A.3.3.2.2. Uspostava i provedba pilot i demonstracijskih projekata, uz informativne i edukativne aktivnosti namijenjene za građane;

MJERA 3.3.3.
EDUKACIJA KORISNIKA O OIE

Mjera obuhvaća provedbu edukativnih programa, demonstracijskih projekata i informativnih kampanja za lokalnu zajednicu o mogućnostima i prednostima korištenja obnovljivih izvora energije, čime se povećava razina informiranosti i potiče aktivno sudjelovanje građana u energetskoj tranziciji.

- A.3.3.3.1. Provedba informativnih kampanja o OIE za lokalnu zajednicu;
- A.3.3.3.2. Organizacija edukativnih radionica i demonstracijskih događanja;

STRATEŠKI CILJ 4.
PLANIRANJE I UPRAVLJANJE RAZVOJEM ZELENE URBANE OBNOVE



Grafički prikaz 132. Grafički prikaz Strateškog cilja 4.

Strateški cilj 4. Planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove usmjeren je na implementaciju ključnih nalaza i ciljeva SZUO-a u odgovarajuće sektorske politike Grada Zadra — prvenstveno u strateške dokumente i prostorno-plansku dokumentaciju — te na njihovo usklađivanje s nacionalnim i europskim okvirom za razvoj zelene urbane obnove. Strateški cilj podrazumijeva i sustavno praćenje i evaluaciju provedbe mjera, čime se osigurava mogućnost pravovremenog prilagođavanja ciljeva i aktivnosti u skladu s postignutim rezultatima i promjenama u okruženju.

Unaprjeđenje postojeće GIS baze podataka te uspostava digitalnih alata i baza podataka ključna je mjera učinkovitog planiranja i praćenja razvoja svih segmenata zelene urbane obnove. U konačnici, strateški cilj usmjeren je na edukaciju donositelja odluka, predstavnika Grada i lokalne zajednice, kao i na razvoj suradnje sa znanstvenom i stručnom zajednicom, organizacijama civilnog društva i lokalnom zajednicom kroz pilot projekte i participativne procese.

POSEBNI CILJ 4.1.
INTEGRACIJA ZELENE URBANE OBNOVE U POLITIKE JLS-A

Posebni cilj usmjeren je na sustavnu integraciju ciljeva i mjera zelene urbane obnove u prostorno-plansku i stratešku dokumentaciju Grada Zadra te na uspostavu mehanizama praćenja, evaluacije i suradnje s nacionalnim tijelima kojima se osigurava dugoročna provedivost i usklađenost SZUO-a s nacionalnim i europskim okvirom. Posebni cilj sastoji se od četiri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- MJERA 4.1.1. Implementacija SZUO u prostorne planove i strateške dokumente
- MJERA 4.1.2. Revizija i nadogradnja SZUO-a
- MJERA 4.1.3. Praćenje i evaluacija učinaka
- MJERA 4.1.4. Suradnja s nacionalnim tijelima te uključivanje u europske mreže

MJERA 4.1.1.
IMPLEMENTACIJA SZUO U PROSTORNE PLANOVE I STRATEŠKE DOKUMENTE

Mjera je usmjerena na implementaciju ciljeva i mjera SZUO-a u dokumente prostornog uređenja Grada Zadra te u relevantne sektorske strateške dokumente, čime se osigurava dugoročna integracija zelene urbane obnove u sve razine planiranja i upravljanja razvojem Grada.

- A.4.1.1.1. Implementacija elemenata zelene urbane obnove u dokumente prostornog uređenja;
- A.4.1.1.2. Implementacija SZUO-a u sektorske strateške dokumente Grada;
- A.4.1.1.3. Koordinacija s nadležnim tijelima pri izradi i izmjenama prostorno-planske dokumentacije;
- A.4.1.1.4. Koordinacija s nadležnim tijelima prilikom rješavanja imovinskopravnih odnosa kao preduvjeta za uređenje novih javnih zelenih površina;

MJERA 4.1.2.
REVIZIJA I NADOGRADNJA SZUO-A

Mjera predviđa provedbu monitoringa i evaluacije provedbe SZUO-a te prilagodbu mjera i aktivnosti u skladu s postignutim rezultatima i promjenama u nacionalnom i europskom regulatornom okviru, čime se osigurava dugoročna relevantnost i učinkovitost Strategije.

- A.4.1.2.1. Provedba višegodišnjeg evaluacije provedbe SZUO-a;
- A.4.1.2.2. Izmjena i dopuna SZUO-a po donošenju nacionalnih smjernica i evaluaciji učinaka;
- A.4.1.2.3. Prilagodba mjera za specifičnosti otočnog dijela Grada Zadra;

MJERA 4.1.3.
PRAĆENJE I EVALUACIJA UČINAKA

Mjera obuhvaća uspostavu i provedbu sustavnog praćenja i evaluacije učinaka intervencija zelene urbane obnove, radi osiguravanja pouzdanog uvida u ostvarene rezultate te pravodobnog unaprjeđenja i prilagodbe provedbenih pristupa.

- A.4.1.3.1. Uspostava sustava indikatora za praćenje učinaka zelene urbane obnove;
- A.4.1.3.2. Izrada redovitih izvješća o učincima provedenih intervencija;

MJERA 4.1.4.
SURADNJA S NACIONALNIM TIJELIMA TE UKLJUČIVANJE U EUROPSKE MREŽE

Mjera je usmjerena na jačanje i sustavno unapređenje suradnje s nadležnim državnim i stručnim institucijama te uključivanje u europske mreže u području zelene urbane obnove. Europske mreže obuhvaćaju organizirana partnerstva gradova, javnih tijela, stručnih i istraživačkih institucija na razini Europske unije, koja omogućuju razmjenu dobrih praksi, razvoj zajedničkih projekata, praćenje europskih politika i pristup EU programima financiranja. Cilj mjere je osigurati usklađenost s nacionalnim i europskim standardima te unaprijediti pristup znanju, financijskim instrumentima i inovativnim rješenjima.

- A.4.1.4.1. Uspostava i održavanje suradnje s nadležnim nacionalnim tijelima;
- A.4.1.4.2. Uključivanje u europske mreže i projekte vezane uz zelenu urbanu obnovu;

POSEBNI CILJ 4.2.
DIGITALNI ALATI I BAZE PODATAKA

Posebni cilj usmjeren je na uspostavu i unaprjeđenje digitalnih alata i baza podataka kojima se osigurava kvalitetna podloga za planiranje, praćenje i evaluaciju razvoja zelene urbane obnove te usklađenost s nacionalnim informacijskim sustavima prostornog uređenja. Posebni cilj sastoji se od četiri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti:

- MJERA 4.2.1. Unaprjeđenje GIS baze podataka;
- MJERA 4.2.2. Baza projekata zelene urbane obnove;
- MJERA 4.2.3. Povezivanje s nacionalnim registrima;
- MJERA 4.2.4. Redovito ažuriranje i analiza učinkovitosti mjera;

MJERA 4.2.1.
UNAPRJEĐENJE GIS BAZE PODATAKA

Mjera je usmjerena na unaprjeđenje postojeće GIS baze podataka koja će sadržavati podatke o svim elementima zelene infrastrukture i zelene urbane obnove na području Grada Zadra, čime se osigurava kvalitetna prostorna podloga za planiranje, praćenje i evaluaciju.

- A.4.2.1.1. Unos i ažuriranje podataka u Registar zelene infrastrukture u sklopu ISPU-a;
- A.4.2.1.2. Redovito ažuriranje GIS baze podataka;

- A.4.2.1.3. Osiguravanje javne dostupnosti GIS podataka zainteresiranoj javnosti i nadležnim tijelima;

MJERA 4.2.2.
BAZA PROJEKATA ZELENE URBANE OBNOVE

Mjera predviđa uspostavu baze podataka projekata zelene urbane obnove koja će obuhvaćati praćenje planiranih i provedenih projekata i pilot projekata, čime se osigurava transparentnost, učenje iz iskustva provedenih intervencija i kvalitetna podloga za buduće planiranje.

- A.4.2.2.1. Uspostava baze podataka projekata zelene urbane obnove;
- A.4.2.2.2. Redovito ažuriranje i praćenje statusa projekata u bazi;

MJERA 4.2.3.
POVEZIVANJE S NACIONALNIM REGISTRIMA

Mjera obuhvaća razmjenu podataka s relevantnim nacionalnim tijelima i registrima te usklađivanje lokalnih baza podataka s nacionalnim informacijskim sustavima prostornog uređenja, čime se osigurava konzistentnost i interoperabilnost podataka.

- A.4.2.3.1. Uspostava razmjene podataka s nacionalnim informacijskim sustavima prostornog uređenja;
- A.4.2.3.2. Usklađivanje lokalnih baza podataka s nacionalnim registrima;

MJERA 4.2.4.
REDOVITO AŽURIRANJE I ANALIZA UČINKOVITOSTI MJERA

Mjera je usmjerena na redovito ažuriranje svih digitalnih alata i baza podataka te analizu učinkovitosti provedenih mjera, čime se u svakom trenutku zainteresiranoj javnosti, predstavnicima Grada i nadležnim tijelima osigurava uvid u aktualno stanje i napredak provedbe zelene urbane obnove.

- A.4.2.4.1. Uspostava protokola redovitog ažuriranja svih digitalnih alata i baza podataka
- A.4.2.4.2. Izrada periodičnih analiza učinkovitosti digitalnih alata

POSEBNI CILJ 4.3.
EDUKACIJA I PODIZANJE DRUŠTVENE SVIJESTI

Posebni cilj usmjeren je na jačanje kapaciteta predstavnika Grada za planiranje i upravljanje zelenom urbanom obnovom te na podizanje razine svijesti i aktivnog sudjelovanja građana, lokalne zajednice i organizacija civilnog društva u razvoju zelene urbane obnove. Posebni cilj sastoji se od tri mjere unutar kojih je predviđena provedba niza aktivnosti.:

- MJERA 4.3.1. Edukacija predstavnika JLS-a;
- MJERA 4.3.2. Radionice, događanja i manifestacije;
- MJERA 4.3.3. Pilot projekti u suradnji s lokalnom zajednicom;

MJERA 4.3.1.
EDUKACIJA PREDSTAVNIKA JLS-A

Mjera je usmjerena na jačanje kapaciteta predstavnika Grada za kvalitetno planiranje, upravljanje i praćenje razvoja zelene urbane obnove kroz kontinuiranu edukaciju i stručno usavršavanje.

- A.4.3.1.1. Provedba edukacije predstavnika Grada kroz seminare, radionice i stručna usavršavanja;
- A.4.3.1.2. Edukacija predstavnika Grada za rad s digitalnim alatima;
- A.4.3.1.3. Podrška radu Zavoda za prostorno uređenje Grada Zadra u području zelene urbane obnove[164];

[164] Tijekom 2026. godine donesena je Odluka o osnivanju Javne ustanove Zavod za prostorno uređenje Grada Zadra.

MJERA 4.3.2.

EDUKATIVNE, INFORMATIVNE I PARTICIPATIVNE AKTIVNOSTI TE JAVNA DOGAĐANJA

Mjera je usmjerena na organizaciju radionica, predavanja, manifestacija i drugih događanja kojima se građanima i lokalnoj zajednici predstavljaju ciljevi i mjere zelene urbane obnove te potiče njihovo aktivno sudjelovanje u razvoju zelenih i otvorenih površina Grada. Mjera obuhvaća i suradnju na provedbi aktivnosti strateški sličnih projekata kao što je projekt FutureECOS (Interreg Europe 2021.-2027.), koji je usmjeren na podizanje svijesti javnosti o integriranom urbanom razvoju i zelenoj urbanoj obnovi, temeljem primjera dobrih praksi iz partnerskih država.

- A.4.3.2.1. Organizacija javnih događanja i manifestacija s temama zelene urbane obnove;
- A.4.3.2.2. Informiranje javnosti putem medija i digitalnih kanala;
- A.4.3.2.3. Osmišljavanje sustava uključivanja građana u razvoj zelene infrastrukture;
- A.4.3.2.4. Provedba aktivnosti u okviru međunarodnih projekata suradnje usmjerenih na podizanje svijesti javnosti o integriranom urbanom razvoju i zelenoj urbanoj obnovi Grada Zadra;

MJERA 4.3.3.

PILOT PROJEKTI U SURADNJI S LOKALNOM ZAJEDNICOM

Mjera je usmjerena na osmišljavanje i provedbu pilot projekata u suradnji s lokalnom zajednicom, organizacijama civilnog društva i znanstvenom zajednicom, kojima se testiraju inovativna rješenja zelene urbane obnove i promiče participativni pristup razvoju javnih prostora.

- A.4.3.3.1. Osmišljavanje i izrada prijedloga pilot projekata u suradnji s lokalnom zajednicom i organizacijama civilnog društva;
- A.4.3.3.2. Provedba pilot projekata u suradnji s lokalnom zajednicom, organizacijama civilnog društva i znanstvenom zajednicom;

11. HORIZONTALNA NAČELA

Horizontalna načela odnose se na multidisciplinarne teme koje se ne mogu svesti samo na jedno programsko područje, već doprinose temeljnim društvenim načelima kao što su promicanje ravnopravnosti, zabrana diskriminacije, pristupačnost za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, održivi razvoj te dobro upravljanje i suradnja s civilnim sektorom. Strategija zelene urbane obnove Grada Zadra (SZUO ZD) usklađena je s ovim načelima kako bi se osiguralo inkluzivno, održivo i transparentno planiranje i provedba svih razvojnih aktivnosti.

11.1. PROMICANJE RAVNOPRAVNOSTI ŽENA I MUŠKARACA I ZABRANA DISKRIMINACIJE

Strategija zelene urbane obnove Grada Zadra, kroz svoj strateški okvir, utvrđuje viziju, posebne ciljeve i aktivnosti usmjerene na očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti, razvoj i jačanje zelene infrastrukture, održivo gospodarenje prostorom i zgradama te učinkovito planiranje i upravljanje procesima zelene urbane obnove. Pri tome se Strategija dosljedno temelji na načelima ravnopravnosti, socijalne uključenosti i univerzalne pristupačnosti, osiguravajući da predložene mjere i projekti nemaju izravne ni neizravne negativne učinke na pojedine društvene skupine.

Sukladno Zakonu o ravnopravnosti spolova[165], sve aktivnosti i projekti koji proizlaze iz Strategije namijenjeni su svim korisnicima pod jednakim uvjetima, bez diskriminacije na temelju spola, te su jednako dostupni ženama i muškarcima. Takav pristup pridonosi sprječavanju izravne i neizravne diskriminacije u skladu s člankom 6. i člankom 7. navedenog Zakona. Strategija ne sadrži pravne norme, kriterije ni izraze koji bi dovodili do neravnopravnog postupanja prema osobama jednoga spola, čime se osigurava potpuna usklađenost s nacionalnim zakonodavnim okvirom u području ravnopravnosti spolova.

Ujedno, Strategija je usklađena s načelima socijalne uključenosti te promiče jednak pristup javnim prostorima, zelenoj infrastrukturi i obnovljenim objektima svim skupinama stanovništva, uključujući djecu, starije osobe, osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, obitelji s djecom te socijalno osjetljive skupine. Poseban naglasak stavlja se na uklanjanje prostornih, fizičkih i funkcionalnih prepreka u korištenju javnih i zelenih površina, u skladu s načelima univerzalnog dizajna i pristupačnosti. U tom kontekstu, Strategija pridonosi stvaranju inkluzivnog urbanog okruženja koje potiče socijalnu interakciju, jačanje lokalne zajednice i ravnomjernu dostupnost urbanih sadržaja. Zelene i otvorene površine, sportsko-rekreacijske zone, edukativne staze, parkovi i drugi elementi zelene infrastrukture predviđeni strateškim okvirom dostupni su svim građanima bez diskriminacije, čime se aktivno doprinosi socijalnoj inkluziji i jačanju kohezije lokalne zajednice. Ishodi ispitivanja javnog mnijenja provedenog u razdoblju od 10. srpnja do 8. kolovoza 2025. godine, koji su integrirani u razvojne potrebe i strateški okvir Strategije, potvrđuju da građani Zadra zelenu infrastrukturu prepoznaju kao prostor jednak za sve — prostor odmora, rekreacije, socijalizacije i svakodnevnog boravka neovisno o dobi, spolu ili društvenom statusu.

Tijekom provedbe Strategije sustavno će se voditi računa o primjeni rodno osjetljivog i ne diskriminirajućeg jezika, kao i o uključivanju različitih društvenih skupina u procese planiranja, provedbe i praćenja mjera zelene urbane obnove.

Naposljetku, u skladu sa Zakonom o suzbijanju diskriminacije[166], sve aktivnosti i projekti predviđeni Strategijom temelje se na načelu jednakog postupanja te ne diskriminiraju nijednu osobu ili skupinu na temelju rasne, etničke, vjerske, jezične, spolne, dobne, socijalne ili bilo koje druge pripadnosti. Time Strategija zelene urbane obnove Grada Zadra ne samo da doprinosi održivom prostornom razvoju, već i aktivno podupire izgradnju pravednog, uključivog i svima pristupačnog grada.

[165] Zakon o ravnopravnosti spolova "Narodne novine" broj 82/08, 69/17.
[166] Zakon o suzbijanju diskriminacije "Narodne novine" broj 85/08, 112/12.

11.2. PRISTUPAČNOST ZA OSOBE S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Strategija zelene urbane obnove doprinosi promicanju pristupačnosti[167] za osobe s invaliditetom[168] i smanjene pokretljivosti[169] planiranim aktivnostima i projektima u kontekstu razvoja zelene infrastrukture te izgradnju i obnovu prostora i zgrada po načelima kružnog gospodarenja. Horizontalna načela koja se odnose na pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti uključuju mjere koje olakšavaju kretanje osjetljivih skupina stanovnika u kontekstu olakšanog korištenja javnog prijevoza i javne infrastrukture, korištenja adekvatnih informacijsko-komunikacijskih alata prilagođenim načelima univerzalnog dizajna u sklopu kojih su svi elementi lako čitljivi i razumljivi, odnosno prilagođeni osobama s invaliditetom. Stoga se prilikom provedbe aktivnosti i projekata ove Strategije, predlažu mjere koje doprinose pristupačnosti za osobe s invaliditetom:

- Prilikom planiranja i projektiranja novih sadržaja potrebno je u potpunosti ispoštovati i primijeniti sve elemente pristupačnosti koje propisuje Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivost[170],
- Prilikom planiranja i projektiranja obnove i prenamjene prostora i objekata potrebno je u potpunosti ispoštovati i primijeniti sve elemente pristupačnosti koje propisuje Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivost i to na način koji je moguć i adekvatan,
- Prilikom planiranja i projektiranja novih sadržaja, te obnove i prenamjene prostora i objekata potrebno je osigurati adekvatno priključenje na najbliže sustave javnih komunikacija i javnog prijevoza koji već imaju osiguranu pristupačnost,
- Postupci utvrđivanja prepreka u ispunjenju zacrtanih aktivnosti u određenim projektima uključivat će i participativne faze poput savjetovanja s ključnim dionicima, primjerice organizacijama civilnog društva i/ili suradnju s upravnim odjelima Grada koji su zaduženi za provedbu društvenih politika, odnosno drugih dionika koji zastupaju interese skupina u nepovoljnom položaju.

Predložene mjere/aktivnosti doprinose smanjenju segregacije s obzirom na to da će se tvoriti uravnoteženi i ravnopravni uvjeti svim korisnicima, doprinoseći tako društvenoj uključenosti. Mjere kojima se osigurava pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti odnose se na sve one elemente kojima se olakšava kretanje i korištenje prostora tako da se postojeće prepreke prilagode ili uklone, a kod planiranja novih prostora, budu obvezni dio projektno – tehničke dokumentacije. Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivost su elementi pristupačnosti koje određeni prostor treba zadovoljiti da bi bio uključiv, odnosno pristupačan osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti a to su elementi za svladavanje visinske razlike[171], vizualno-svjetlosna najava[172], zvučno-vibracijska najava[173], zvučna signalizacija[174], govorna najava[175], komunikacijsko pomagalo[176], induktivna petlja ili transmisijski obruč[177], taktilna obrada završne površine[178], taktilna crta vođenja[179], taktilna crta upozorenja[180], tipski elementi[181] te univerzalni dizajn[182]. Osim općih načela pristupačnosti utvrđenih Tehničkim propisom, a u okviru

[167] Sukladno Tehničkom propisu o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti "Narodne Novine" broj 12/2023 *Pristupačnost* je rezultat primjene tehničkih rješenja u projektiranju i građenju građevina te uređenju površina/prostora, kojima se osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti osigurava nesmetan fizički pristup te pristup informacijama i komunikaciji, kretanje, boravak i rad u tim građevinama i prostorima na jednakoj razini kao i ostalim osobama

[168] Sukladno Tehničkom propisu, osoba s invaliditetom definira kao osobu koja ima dugotrajna tjelesna, mentalnim intelektualna ili osjetilna oštećenja koja u međudjelovanju s različitim preprekama mogu spriječiti njezino puno i učinkovito sudjelovanje u društvu na ravnopravnoj osnovi s ostalima.

[169] Sukladno Tehničkom propisu, osoba smanjene pokretljivosti je osoba koja ima privremene ili trajne smetnje pri kretanju uslijed invalidnosti, dobi, trudnoće ili drugih razloga.

[170] Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti "Narodne novine" broj 12/23.

[171] Za potrebe svladavanja visinskih razlika prostora kojim se kreću osobe smanjene pokretljivosti mogu se koristiti sljedeći elementi pristupačnosti: rampa, stubište, dizalo, vertikalno podizna platforma i koso podizna sklopiva platforma.

[172] Najava za upozorenje i obavijesti slijepoj, slabovidnoj i gluhoslijepoj osobi putem zvuka i vibracije.

[173] Najava za upozorenje i obavijest slijepoj, slabovidnoj i gluhoslijepoj osobi putem zvuka i vibracije.

[174] Signalizacija koja pomaže slijepim, slabovidnim i gluhoslijepim osobama pri snalaženju u prostoru.

[175] Upozorenje i obavijest slijepoj, slabovidnoj i gluhoslijepoj osobi putem snimljenog govora.

[176] Uređaj koji omogućuje osobama koje koriste slušni aparat primanje zvučnih signala bez smetnji.

[177] Instalacija koja se ugrađuje u građevinu radi otklanjanja šumova iz okoline i poboljšanja kvalitete zvuka.

[178] Završna reljefna obrada hodne površine.

[179] Taktilna obrada hodne površine namijenjena usmjeravanju kretanja slijepih, slabovidnih i gluhoslijepih osoba, koja se na kraju puta vođenja i na mjestu promjena smjera vođenja označava promjenom u strukturi reljefne obrade.

[180] Upozorenja je taktilna i protuklizna obrada hodne površine koja se postavlja sa svrhom upozorenja slijepim, slabovidnim i gluhoslijepim osobama na opasnost od prometala.

[181] Predmet kojemu je namjena razgraničavanje javne pješačke površine od kolnika, biciklističke staze i/ili parkirališta, a može biti različitog oblika i druge primarne namjene – primjerice: rubnjak, žardinjera za cvijeće, zid, klupa i sl.

[182] opće rješenje pristupačnosti s ugrađenom prilagodljivošću i kompatibilnošću, koja osigurava jednak način korištenja za sve korisnike, uključujući i osobe s invaliditetom bez potrebe prilagođavanja ili posebnog oblikovanja.

Strategije zelene urbane obnove, u provedbi pojedinih mjera i aktivnosti primjenjivat će se elementi pristupačnosti za savladavanje visinskih razlika, sukladno važećim propisima (rampe, stubišta, dizala, vertikalne podizne platforme, koso podizne sklopive platforme i dr.), kao i mjere i aktivnosti usmjerene na pristupačnost za osobe s invaliditetom, uključujući primjenu univerzalnih načela dizajna, Brailleovo pismo za slijepe osobe, zvukovna rješenja za slijepe osobe, osiguranje dostupnosti informacijsko-komunikacijskih tehnologija te pripremu tekstova prilagođenih jednostavnom čitanju i razumijevanju i dr. Navedene elemente potrebno je planirati u svim primjenjivim aktivnostima, lokacijama i područjima, osobito u okviru sljedećih mjera:

Grad Zadar pritom uvažava posebnost dijela svog graditeljskog nasljeđa: na pojedinim lokacijama, osobito u zaštićenoj povijesnoj gradskoj jezgri i uz kulturno-povijesne objekte koji podliježu konzervatorskoj zaštiti, prilagodba infrastrukture može biti tehnički ili pravno ograničena. U tim slučajevima primjenjivat će se alternativna i kompenzacijska rješenja kojima se u najvećoj mogućoj mjeri osigurava dostupnost prostora svim korisnicima, u skladu s uvjetima koje propisuju nadležna konzervatorska tijela. Tamo gdje konzervatorska ograničenja ne postoje, primjena standarda pristupačnosti bit će obvezna i provoditi će se iznad propisanog zakonskog minimuma.

Navedene elemente potrebno je planirati u svim primjenjivim aktivnostima, lokacijama i područjima, osobito u okviru sljedećih mjera:

- **M.2.1.1.** Uređenje i revitalizacija parkova,
- **M.2.1.2.** Uspostava i obnova dječjih igrališta,
- **M.2.1.3**. Uređenje javnih trgova i tržnica,
- **M.2.2.1**. Uređenje postojećih i uspostava novih sportskih zona,
- **M.2.2.2.** Uređenje poučnih i edukativnih staza,
- **M.2.3.1.** Razvoj i integracija zeleno-plave infrastrukture u urbanom prostoru,
- **M.2.4.1.** Ozelenjavanje dvorišta i okoliša uz objekte javne i društvene namjene,
- **M.3.1.4**. Prilagodba prostora osobama s invaliditetom,
- **M.3.2.1.** Rekonstrukcija i prenamjena javnih i društvenih objekata te,
- **M.3.2.2**. Prenamjena kulturno-povijesnih objekata.

11.3. ODRŽIVI RAZVOJ

Provedba definiranih aktivnosti i projekata proizašlih iz Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra odvijat će se sukladno načelima održivog razvoja. Razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama planiran je s ciljem povećanja otpornosti Grada na posljedice klimatskih promjena, a planirane aktivnosti i projekti zelene urbane obnove provodit će se sukladno Zakonu o gradnji[183] čime se osiguravaju bitni zahtjevi za građevine – mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke, ušteda energije i toplinska zaštita. Zahvati će biti projektirani po principima kružnosti, odnosno na način da se ostvare energetske uštede tijekom građenja, kao i nakon izgradnje. Zahvati će biti projektirani tako da se vodi o održivoj uporabi prirodnih dobara, pri čemu se mora jamčiti njezina ponovna uporaba ili mogućnost reciklaže građevine ili njezinih dijelova kao i njezinih materijala nakon uklanjanja, trajnost građevine i uporaba za okoliš prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama. Svi građevinski proizvodi, materijali i oprema koji se ugrađuju moraju imati odgovarajuće certifikate sukladno važećim propisima. Aktivnosti koje značajno doprinose održivom razvoju uključuju sprječavanje gubitaka energije te korištenje obnovljivih izvora energije. Kroz sustavnu edukaciju građana i programe subvencioniranja, Grad će poticati stanovništvo i gospodarske subjekte na energetsku obnovu zgrada te primjenu obnovljivih izvora energije. Sva ulaganja sufinancirana sredstvima Mehanizma za oporavak i otpornost bit će usklađena s načelom *"ne nanosi bitnu štetu"* odnosno ne smiju nanijeti bitnu štetu okolišnim ciljevima u skladu s Europskom uredbom[184] čija je primjena detaljnije razrađena u Obavijesti Komisije – Tehničke smjernice[185]. Također, gdje je to moguće i primjenjivo, isto će se primjenjivati i u projektima financiranim iz drugih izvora. Također, održivi razvoj se osigurava očuvanjem i poboljšanjem prirodnosti područja na kojem se održivost planira. Na temelju tih analiza je definiran je prvi strateški cilj "Očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti".

[183] Zakon o gradnji "Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19.
[184] Uredba (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost te u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (SL L 198, 22. lipnja.2020., str. 13.).
[185] Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete (2021/C 58/01).

U okviru tog cilja definirane su mjere i aktivnosti za očuvanje i poboljšanje prirodnosti te biološke i krajobrazne raznolikosti kako slijedi:

Strateški okvir Strategije izravno doprinosi svakom od navedenih okolišnih ciljeva. Strateški cilj 1. usmjeren je na očuvanje bioraznolikosti i ekoloških koridora kroz mjere:

- **M.1.1.1.** Očuvanje i unaprjeđenje zaštićenih područja,
- **M.1.1.2.** Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i krajobraznih vrijednosti u urbanim i prigradskim zonama,
- **M.1.2.1**. Obnova rijeka i pritoka,
- **M.1.2.2.** Obnova šuma, livada i travnjaka,
- **M.1.2.3.** Obnova vodenih staništa te
- **M.1.3.3.** Razvoj i unaprjeđenje ekoloških koridora u sustav zelene i plave infrastrukture.

Strateški cilj 2. doprinosi ublažavanju toplinskih otoka i održivom upravljanju oborinskim vodama kroz mjere:

- **M.2.3.1.** Razvoj i integracija zeleno-plave infrastrukture u urbanom prostoru,
- **M.2.3.2.** Integralna rješenja odvodnje oborinskih voda te,
- **M.2.3.3**. Ublažavanje urbanog toplinskog otoka te provedba pilot-projekata rješenja temeljenih na prirodi.

Strateški cilj 3. doprinosi kružnom gospodarenju prostorom i zgradama te implementaciji obnovljivih izvora energije kroz mjere:

- **M.3.1.1.** Energetska obnova javnih objekata,
- **M.3.1.3.** Primjena kružnog gospodarenja prostorom,
- **M.3.3.1.** Uspostava sustava temeljenih na OIE te,
- **M.3.3.2**. Istraživanje i provedba pilot-projekata primjene solarne i geotermalne energije.

Strateški cilj 4. osigurava sustavno planiranje, praćenje i evaluaciju učinaka zelene urbane obnove kroz mjere:

- **M.4.1.3.** Praćenje i evaluacija učinaka te,
- **M.4.2.1**. Unaprjeđenje GIS baze podataka.

Unutar svake od navedenih mjera definirane su konkretne, međusobno povezane aktivnosti usmjerene na učinkovitu provedbu Strategije i ostvarenje postavljenih ciljeva, pri čemu su aktivnosti oblikovane tako da omogućuju njihovu operativnu primjenu, praćenje napretka i vrednovanje ostvarenih učinaka.

11.4. PROMICANJE NAČELA DOBROG UPRAVLJANJA TE SURADNJA S CIVILNIM DRUŠTVOM

Strategijom zelene urbane obnove uspostavljen je integrirani strateški okvir koji promiče načela dobrog upravljanja u području prostornog i urbanog razvoja. Navedeni okvir temelji se na međusobnom usklađivanju dokumenata prostornog uređenja i razvojnih strateških dokumenata, unaprjeđenju institucionalnih kapaciteta te primjeni suvremenih digitalnih alata za praćenje i vrednovanje razvoja. Poseban naglasak stavljen je na jačanje znanja i kompetencija djelatnika uključenih u procese planiranja, provedbe i upravljanja razvojem, kroz sustavne i kontinuirane programe edukacije. Ostvarenje navedenih načela planirano je kroz skup ciljanih mjera, koje u nastavku operacionaliziraju navedene smjernice. Ostvarenje navedenih načela planirano je kroz sljedeće mjere:

- **M.4.1.1.** Implementacija SZUO u prostorne planove i strateške dokumente,
- **M.4.1.2.** Revizija i nadogradnja SZUO-a,
- **M.4.1.3.** Praćenje i evaluacija učinaka,
- **M.4.2.1.** Unaprjeđenje GIS baze podataka,
- **M.4.2.2.** Baza projekata zelene urbane obnove,
- **M.4.3.1.** Edukacija predstavnika JLS-a te,
- **M.4.3.2.** Edukativne, informativne i participativne aktivnosti te javna događanja.

U tom kontekstu posebno je značajno formiranje i osposobljavanje Zavoda za prostorno uređenje Grada Zadra kao stručnog tijela za planiranje i praćenje zelene urbane obnove (A.4.3.1.3.), čime se dugoročno osigurava stručna osnova za kvalitetnu provedbu Strategije. Uspostava digitalnih alata i GIS baze podataka (PC 4.2.) omogućit će javnu dostupnost podataka o stanju zelene infrastrukture i napretku provedbe Strategije, čime se povećava transparentnost i odgovornost lokalne uprave. U proces izrade Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra aktivno su uključeni predstavnici Grada Zadra i relevantnih javnopravnih tijela, čime je osigurana međusektorska koordinacija te usklađenost Strategije s važećim zakonodavnim i planskim okvirom. Zainteresirana javnost uključena je u izradu Strategije putem više participativnih mehanizama: u lipnju 2025. godine organizirana je participativna radionica "Nove gradske zelene štorije" u sklopu festivala KvartArt 2025, otvorena za sve zainteresirane građane i dionike, na kojoj su prikupljeni prijedlozi i mišljenja o budućim projektima zelene urbane obnove na području Grada Zadra. Uz radionicu, provedeno je i ispitivanje javnog mnijenja u obliku anonimne online ankete u razdoblju od 10. srpnja do 8. kolovoza 2025. godine, kojoj je pristupilo 336 ispitanika s područja Grada Zadra, a čiji su rezultati izravno integrirani u razvojne potrebe, strateški okvir i prioritete ulaganja Strategije. U desetogodišnjem provedbenom razdoblju Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra (2025.–2034.) predviđa se nastavak i jačanje suradnje s organizacijama civilnog društva, strukovnim i znanstvenim institucijama te lokalnom zajednicom, s ciljem zajedničkog definiranja razvojnih prioriteta, provedbe pojedinih mjera i projekata te praćenja učinaka Strategije.

Navedeni participativni pristup posebno je naglašen u okviru mjera usmjerenih na planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove, koje prepoznaju uključivanje javnosti kao ključan preduvjet dugoročne održivosti i društvene prihvaćenosti planiranih intervencija. Navedeno će se ostvariti kroz mjere:

- **M.4.1.4.** Suradnja s nacionalnim tijelima te uključivanje u europske mreže,
- **M.4.3.2.** Edukativne, informativne i participativne aktivnosti te javna događanja
- **M.4.3.3.** Pilot projekti u suradnji s lokalnom zajednicom.

Navedeni participativni pristup posebno je naglašen u okviru mjera usmjerenih na planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove, koje prepoznaju uključivanje javnosti kao ključan preduvjet dugoročne održivosti i društvene prihvaćenosti planiranih intervencija. Osmišljavanje sustava uključivanja građana u razvoj zelene infrastrukture (A.4.3.2.3.) osigurat će institucionalizaciju participativnog pristupa kao trajne prakse upravljanja zelenom urbanom obnovom.

12. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINANCIJSKI I TERMINSKI PLAN PROVEDBE



Fotografija 63. Uvala Jazine.
Izvor podataka: Terenska istraživanja, obrada autora.

Strategijom zelene urbane obnove Grada Zadra definirana su četiri strateška cilja (SC1–SC4), razrađena kroz posebne ciljeve, mjere i konkretne aktivnosti koje čine cjelovit provedbeni okvir Strategije. Strateški ciljevi obuhvaćaju: očuvanje i unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti (SC1), razvoj i unaprjeđenje zelene i plavo-zelene infrastrukture (SC2), održivo upravljanje prostorom i zgradama (SC3) te planiranje i upravljanje razvojem zelene urbane obnove (SC4).

U okviru navedenih ciljeva predviđen je niz mjera i aktivnosti koje uključuju, između ostaloga, obnovu i revitalizaciju prirodnih i poluprirodnih staništa, uspostavu ekoloških koridora, uređenje i revitalizaciju parkova i javnih prostora, razvoj plavo-zelene infrastrukture i rješenja temeljenih na prirodi, energetsku obnovu zgrada, primjenu obnovljivih izvora energije, rekonstrukciju i prenamjenu napuštenih objekata, integraciju zelene urbane obnove u prostorno-plansku dokumentaciju, razvoj digitalnih alata (GIS i baze projekata), kao i edukativne, participativne i promotivne aktivnosti.

Ovim se poglavljem uspostavlja sustav praćenja i vrednovanja provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Zadra, koji uključuje pregled ključnih pokazatelja uspješnosti po strateškim i posebnim ciljevima, okvirnu dinamiku provedbe aktivnosti te indikativni prikaz mogućih izvora financiranja. Sustav praćenja temelji se na jasno definiranim aktivnostima, poput višegodišnjeg monitoringa provedbe SZUO-a, uspostave sustava indikatora, izrade redovitih izvješća te redovitog ažuriranja digitalnih alata i baza podataka. Provedbeni okvir Strategije osmišljen je kao strateški i operativni alat za upravljanje razvojem zelene urbane obnove na području Grada Zadra. Njegova je svrha omogućiti strukturirano upravljanje provedbom, sustavno praćenje napretka u ostvarivanju ciljeva (SC1–SC4) te pravodobno prilagođavanje aktivnosti u skladu s raspoloživim financijskim sredstvima, zakonodavnim promjenama i razvojnim prioritetima Grada.

Navedene mjere i aktivnosti predstavljaju indikativni okvir djelovanja te ne čine automatski obvezujuće stavke proračuna Grada Zadra. Njihova daljnja razrada, prioritizacija i financijska operacionalizacija provodit će se kroz akcijske planove, programe mjera, provedbene planove te proračunske dokumente Grada, uz korištenje dostupnih nacionalnih i europskih izvora financiranja. Takav pristup omogućuje fleksibilnu, faznu i održivu provedbu Strategije zelene urbane obnove, uz jasnu povezanost strateških ciljeva, posebnih ciljeva, mjera i aktivnosti te kontinuiranu koordinaciju između strateškog planiranja i operativne realizacije na području Grada Zadra.

KORIŠTENE KRATICE

MJ	—	mjerna jedinica;
PV	—	početna vrijednost (2025.);
CV	—	ciljna vrijednost (2034.);
*****	—	procijenjeni troškovi bit će definirani u fazi izrade akcijskih planova;
VAR.	—	varira;
ZI-PC2	—	Posebni cilj 2 Programa razvoja zelene infrastrukture;
KG-PC2	—	Posebni cilj 2 Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;

Tablica 67. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 1.

Oznaka	Mjera	Kljucne točke ostvarenja	MJ	PV	CV	Procijenjeni trošak (EUR)	Terminski plan provedbe										Pokazatelj ishoda
							2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
SC.1.	OČUVANJE I UNAPRJEĐENJE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI																
PC.1.1.	OČUVANJE PRIRODNIH I KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI																
M.1.1.1.	Očuvanje i unaprjeđenje zaštićenih područja	Provedeni koordinacijski sastanci; izrađene studije	broj/ha	0	var.	*											ZI-PC2
M.1.1.2.	Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i krajobraznih vrijednosti u urbanim i periurbanim zonama	Izrađene studije izvedivosti; revitalizirana staništa	ha/broj	0	var.	*											ZI-PC2
M.1.1.3.	Edukacija i promocija vrijednosti bioraznolikosti	Provedene kampanje; integrirani ciljevi u dokumente	broj	0	5	*											ZI-PC2
M.1.1.4.	Suradnja s EIT Water zajednicom	Provedeni pilot projekti upravljanja oborinskim vodama	broj	0	2	*											ZI-PC2
PC.1.2.	OBNOVA PRIRODNIH I POLUPRIRODNIH STANIŠTA																
M.1.2.1.	Obnova rijeka i pritoka	Izrađene projektne dokumentacije; obnovljene obalne zone	m/broj	0	var.	*											ZI-PC2
M.1.2.2.	Obnova suma, livada i travnjaka	Posađene sadnice autohtonih vrsta; obnovljeni travnjaci	ha/broj	0	var.	*											ZI-PC2
M.1.2.3.	Obnova vodenih staništa	Revitalizirana vodena staništa; postavljena gnjezdišta	ha/broj	0	var.	*											ZI-PC2
M.1.2.4.	Povećanje urbane bioraznolikosti kroz uspostavu i unaprjeđenje stanišnih elementa	Posađene sadnice; postavljene stanišne strukture	broj	0	var.	*											ZI-PC2
PC.1.3.	USPOSTAVA I OČUVANJE EKOLOŠKIH KORIDORA																
M.1.3.1.	Razvoj i upravljanje sustavom zelenih koridora i drvoreda	Izrađen plan sadnje s kartom koridora; integrirani koridori u dokumente	broj/m	0	var.	*											ZI-PC2
M.1.3.2.	Očuvanje urbanih šumskih fragmenata, drvoreda i cvjetnih površina	Izrađen registar; redovito održavanje šumskih enklava	ha/broj	0	var.	*											ZI-PC2
M.1.3.3.	Razvoj i unaprjeđenje ekoloških koridora u sustav zelene i plave infrastrukture	Izrađene karta ekoloških koridora; provedene intervencije	broj	0	var.	*											ZI-PC2

Tablica 68. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 2.

Oznaka	Mjera	Kljucne točke ostvarenja	MJ	PV	CV	Procijenjeni trošak (EUR)	Terminski plan provedbe										Pokazatelj ishoda
							2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
SC.2.	RAZVOJ I UNAPRJEĐENJE ZELENE I PLAVO-ZELENE INFRASTRUKTURE																
PC 2.1.	UREĐENJE JAVNIH ZELENIH I OTVORENIH POVRŠINA																
M.2.1.1.	Uređenje i revitalizacija parkova	Izrađen program revitalizacije; uređeni parkovi s urbanom opremom	broj	0	5	*											ZI-PC2
M.2.1.2.	Uspostava i obnova dječjih igrališta	Obnovljena postojeća i uspostavljena nova dječja igrališta	broj	0	15	*											ZI-PC2
M.2.1.3.	Uređenje javnih trgova i tržnica	Uređeni i ozelenjeni javni trgovi; obnovljene česme i fontane	broj	0	7	*											ZI-PC2
M.2.1.4.	Povećanje urbanog zelenila i produktivnih zelenih površina	Posađena stabla; uspostavljeni urbani vrtovi i voćnjaci	broj/m2	0	var.	*											ZI-PC2
PC 2.2.	UREĐENJE SPORTSKIH, REKREACIJSKIH I EDUKATIVNIH ZONA																
M.2.2.1.	Uređenje postojećih i uspostava novih sportskih zona	Uređeni sportski parkovi i fitness zone; nove sportske zone	broj	0	7	*											ZI-PC2
M.2.2.2.	Uređenje poučnih i edukativnih staza	Uređene edukativne staze o bioraznolikosti i klimatskim promjenama	m	0	4500	*											ZI-PC2
M.2.2.3.	Razvoj turističkih i tematskih staza	Postavljeni vidikovci i interpretacijski punktovi; izrađen plan trail staza	broj	0	var.	*											ZI-PC2
M.2.2.4.	Uređenje postojećih i uspostava novih parkova za pse	Izrađena projektna dokumentacija; uređeni i novi parkovi za pse	broj	0	6	*											ZI-PC2
PC 2.3.	PLAVO-ZELENA INFRASTRUKTURA I SMANJENJE UTJECAJA TOPLINSKIH OTOKA																
M.2.3.1.	Razvoj i integracija zeleno – plave infrastrukture u urbanom prostoru	Uređeni zeleno-plavi koridori uz prometnice i javne površine	m	0	3000	*											ZI-PC2
M.2.3.2.	Integralna rješenja odvodnje oborinskih voda	Izrađeni pilot projekti za zadržavanje kišnice; suradnja s EIT Water	broj	0	4	*											ZI-PC2
M.2.3.3.	Ublažavanje urbanog toplinskog otoka te provedba pilot-projekata rješenja temeljenih na prirodi	Izrađena analiza poplavne osjetljivosti; provedeni NBS pilot projekti	broj	0	3	*											ZI-PC2

Oznaka	Mjera	Kljucne točke ostvarenja	MJ	PV	CV	Procijenjeni trošak (EUR)	Terminski plan provedbe										Pokazatelj ishoda
							2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
PC.2.4.	UREĐENJE OKOLIŠA UZ OBJEKTE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE																
M.2.4.1.	Ozelenjavanje dvorišta i okoliša uz objekte javne i društvene namjene	Uređeni okoliši javnih zgrada; revitalizirani perivoji i povijesni vrtovi	broj	0	13	*											ZI-PC2
M.2.4.2.	Integracija zelenih infrastruktura u javne zgrade	Zeleni krovovi i fasade; dvorišni vrtovi na javnim zgradama	broj	0	10	*											ZI-PC2
M.2.4.3.	Modernizacija javne rasvjete	Zamijenjena rasvjeta; sustavi automatskog smanjenja intenziteta	%/broj	0	50%	*											ZI-PC2

Tablica 69. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 3.

Oznaka	Mjera	Kljucne točke ostvarenja	MJ	PV	CV	Procijenjeni trošak (EUR)	Terminski plan provedbe										Pokazatelj ishoda
							2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
SC.3.	ODRŽIVO UPRAVLJANJE PROSTOROM I ZGRADAMA																
PC 3.1.	KRUŽNI RAZVOJ PROSTORA I ZGRADA																
M.3.1.1.	Energetska obnova javnih objekata	Izrađeni energetski certifikati; obnovljene javne zgrade; OIE sustavi	broj	0	10	*											KG-PC2
M.3.1.2.	Poticanje energetske obnove objekata u privatnom vlasništvu	Usvojen program subvencija; provedene edukacije; pilot projekti OIE	broj	0	var.	*											KG-PC2
M.3.1.3.	Primjena kružnog gospodarenja prostorom	Sustav recikliranja građ. otpada; usvojene smjernice za kružno gospodarenje	%/broj	0	var.	*											KG-PC2
M.3.1.4.	Prilagodba prostora osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	Izrađen plan pristupačnosti; prilagođeni objekti i staze	broj/%	0	var.	*											ZI-PC2
PC 3.2.	REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA NAPUŠTENIH ZGRADA																
M.3.2.1.	Rekonstrukcija i prenamjena javnih i društvenih objekata	Izrađen registar napuštenih prostora; projektne dokumentacije; rekonstruirani objekti	broj	0	5	*											KG-PC2
M.3.2.2.	Prenamjena kulturno-povijesnih objekata	Izrađene konzervatorske studije; rekonstruirani kulturno-povijesni objekti	broj	0	3	*											KG-PC2
M.3.2.3.	Uvođenje novih funkcija u napuštene prostore	Uspostavljeni co-working prostori; prenamjena objekata na otocima	broj	0	6	*											KG-PC2
PC 3.3.	IMPLEMENTACIJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE																
M.3.3.1.	Uspostava sustava temeljenih na OIE	Instalirani solarni paneli; uspostavljene energetske zajednice; studija geotermalnog potencijala	kW/broj	0	var.	*											KG-PC2
M.3.3.2.	Istraživanje i pilot primjena solarne i geotermalne energije	Zajednički istraživački projekti s fakultetima; demonstracijski projekti	broj	0	5	*											KG-PC2
M.3.3.3.	Edukacija korisnika o OIE	Provedene informativne kampanje i radionice za lokalnu zajednicu	broj	0	15	*											KG-PC2

Tablica 70. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 4.

Oznaka	Mjera	Kljucne točke ostvarenja	MJ	PV	CV	Procijenjeni trošak (EUR)	Terminski plan provedbe										Pokazatelj ishoda
							2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
SC.4.	PLANIRANJE I UPRAVLJANJE RAZVOJEM ZELENE URBANE OBNOVE																
PC 4.1.	INTEGRACIJA ZELENE URBANE OBNOVE U POLITIKE JLS-A																
M.4.1.1.	Implementacija SZUO u prostorne planove i strateške dokumente	Dokumenti s integriranim ZUO elementima; koordinacijske aktivnosti s nadležnim tijelima	broj	0	4	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.1.2.	Revizija i nadogradnja SZUO-a	Uspostavljen sustav monitoringa; provedene izmjene i dopune SZUO-a	da/broj	0	da	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.1.3.	Praćenje i evaluacija učinaka	Uspostavljen sustav indikatora; redovita godišnja izvješća	da/broj	0	da	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.1.4.	Suradnja s nacionalnim tijelima	Formalni sporazumi suradnje; uključenost u europske mreže i projekte	broj	0	5	*											ZI-PC2 / KG-PC2
PC 4.2.	DIGITALNI ALATI I BAZE PODATAKA																
M.4.2.1.	Unaprjeđenje GIS baze podataka	Popunjenost Registra ZI u ISPU-u; GIS javno dostupan	%/da	0	80%	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.2.2.	Baza projekata zelene urbane obnove	Uspostavljena i redovito ažurirana baza projekata ZUO	da	0	da	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.2.3.	Povezivanje s nacionalnim registrima	Uspostavljena razmjena podataka s ISPU-om; usklađenost lokalnih baza	da/%	0	80%	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.2.4.	Redovito ažuriranje i analiza učinkovitosti mjera	Usvojen protokol ažuriranja; periodične analize učinkovitosti	da/broj	0	da	*											ZI-PC2 / KG-PC2
PC 4.3.	EDUKACIJA I PODIZANJE DRUŠTVENE SVIJESTI																
M.4.3.1.	Edukacija predstavnika JLS-a	Provedeni edukativni programi; educirani djelatnici za GIS alate	broj	0	13	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.3.2.	Edukativne, informativne i participativne aktivnosti te javna događanja	Organizirana javna događanja; uspostavljen participativni sustav građana	broj/da	0	var.	*											ZI-PC2 / KG-PC2
M.4.3.3.	Pilot projekti u suradnji s lokalnom zajednicom	Osmisljeni i provedeni pilot projekti s OCD-ima i znanstvenom zajednicom	broj	0	5	*											ZI-PC2 / KG-PC2

13. IZVORI PODATAKA

PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

1. PPUG ZADAR, "Glasnik Grada Zadra" broj 4/04, 3/08, 16/11, 2/16, 13/16 i 14/19,
2. UPU GROBLJA KOŽINO, "Glasnik Grada Zadra" broj 2/20,
3. UPU OBALNOG POJASA DIKLO, "Glasnik Grada Zadra" broj 16/13,
4. UPU ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK I. (ISTOK), "Glasnik Grada Zadra" broj 03/21,
5. UPU ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK I (ZAPAD), "Glasnik Grada Zadra" broj 8/19,
6. UPU ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II, "Glasnik Grada Zadra" broj 5/15,
7. UPU STAMBENE ZONE "MOCIRE", "Glasnik Grada Zadra" broj 6/14,
8. UPU GOSPODARSKE ZONE CRNO, "Glasnik Grada Zadra" broj 16/12, 9/08,
9. UPU BOKANJAC - DIO SJEVER, "Glasnik Grada Zadra" broj 03/21,
10. UPU STAMBENE ZONE VIDIKOVAC II, "Glasnik Grada Zadra" broj 33/10,
11. UPU ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VIDIKOVAC, "Glasnik Grada Zadra" broj 08/15,
12. UPU PETRČANE, "Glasnik Grada Zadra" broj 01/19,
13. UPU SKLONIŠTA ZA ŽIVOTINJE, "Glasnik Grada Zadra" broj 5/09,
14. UPU ZONE BIVŠA FARMA KRAVA, "Glasnik Grada Zadra" broj 20/10,
15. UPU SPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE SKROČINI, "Glasnik Grada Zadra" broj 11/22,
16. UPU STAMBENE ZONE SKROČINI II, "Glasnik Grada Zadra" broj 14/22, 33/10,
17. UPU PREDIO GORNJI BILIG, "Glasnik Grada Zadra" broj 2/20,
18. UPU SPORTSKO REKREACIJSKOG SREDIŠTA "VIŠNJIK", "Glasnik Grada Zadra" broj 3/23, 2/01,
19. UPU MJEŠOVITE NAMJENE EX NAPREDAK, "Glasnik Grada Zadra" broj 12/08,
20. UPU PROSTORA VOJARNE FRANKA LISICE-NOVI KAMPUS, "Glasnik Grada Zadra" broj 8/19, 10/13, 16/11,
21. UPU STAMBENE ZONE KARMA, "Glasnik Grada Zadra" broj 11/16,
22. UPU STAMBENE ZONE "RIČINA" "Glasnik Grada Zadra" broj 29/10,
23. UPU TRAJEKTNI TERMINAL ZADAR, "Glasnik Grada Zadra" broj 03/21, 6/18, 7/00,
24. UPU INDUSTRIJSKO-SKLADIŠNE ZONE "GAŽENICA", "Glasnik Grada Zadra" broj 6/18, 32/10,
25. UPU INDUSTRIJSKE ZONE BARBARIČINE, "Glasnik Grada Zadra" broj 14/11, 28/10, 1/06,
26. UPU LUČICE PUNTAMIKA, "Glasnik Grada Zadra" broj 10/16,
27. UPU GROBLJA PLOČA, "Glasnik Grada Zadra" broj 06/20,
28. DPU TUR.NASELJA PUNTA SKALA I ZONE STANOVANJA,"Glasnik Grada Zadra" broj 8/18, 8/12, 5/09, 3/26,
29. DPU LUČICE "VITRENJAK" U ZADRU, "Glasnik Grada Zadra" broj 10/14, 5/13, 5/05, 2/01,
30. DPU UVALE DRAŽANICA, "Glasnik Grada Zadra" broj 10/14, 9/06,
31. DPU "TENISKI CENTAR ZADAR" "Glasnik Grada Zadra" broj 5/98,
32. DPU ZONE PARKA I CENTRALNIH FUNKCIJA "MARASKA PARK", "Glasnik Grada Zadra" broj 2/17, 10/16, 27/10, 6/08,
33. DPU CENTRA ZA ODGOJ, OBRAZOVANJE, REHABILITACIJU I SMJEŠTAJ OSOBA S POSEBNIM POTEŠKOĆAMA MOCIRE, "Glasnik Grada Zadra" broj 9/04,
34. DPU CENTRALNE ZONE "VIDIKOVAC", "Glasnik Grada Zadra" broj 4/13, 6/08, 4/00,
35. DPU NOVO GRADSKO GROBLJE, "Glasnik Grada Zadra" broj 5/15,
36. DPU PODRUČJA ŽMIRIĆI U ZADRU, "Glasnik Grada Zadra" broj 6/14, 5/03,
37. DPU ZONE KOMUNALNIH GRAĐEVINA I UREĐAJA UZ ULICU HRVATSKOG SABORA I PUT VRELA, "GGZ" br. 6/08,
38. DPU BIVŠA FARMA KRAVA NA BOKANJCU, "Glasnik Grada Zadra" broj 8/2012,
39. DPU SPORTSKOG REKREACIJSKOG SREDIŠTA "VIŠNJIK", "Glasnik Grada Zadra" broj 2/01,
40. DPU TEHNIČKI ŠKOLSKI CENTAR, "Glasnik Grada Zadra" broj 8/19, 6/08,
41. DPU ZONE CENTRALNIH FUNKCIJA "VIŠNJIK", "Glasnik Grada Zadra" broj 5/2015, 24/10, 6/01,
42. DPU STAMBENO-POSLOVNOG NASELJA UZ MURVIČKU CESTU, "Glasnik Grada Zadra" broj 03/21, 6/08,
43. DPU PROSTORA TIZ-A, "Glasnik Grada Zadra" broj 5/13, 1/03, 7/00, 7/98,
44. DPU ZAPADNOG DIJELA POLUOTOKA, "Glasnik Grada Zadra" broj 10/02,
45. DPU BLOKA „"STARČEVIĆEVA-KVATERNIKOVA", "Glasnik Grada Zadra" broj 1/06, 5/98,
46. DPU ZONE CENTRALNIH FUNKCIJA KOD KOLODVORA, "Glasnik Grada Zadra" broj 6/08,
47. DPU IND.-SKLAD.-SER. ZONE "AUTOCENTAR", "Glasnik Grada Zadra" broj 6/14, 12/11, 2/06, 4/00,
48. DPU STAMBENE IZGRADNJE VEĆE GUSTOĆE CRVENE KUĆE, "Glasnik Grada Zadra" broj 5/24, 16/20, 15/17, 4/13, 6/08,
49. DPU EX KAMENOLOM PUTA, "Glasnik Grada Zadra" broj 6/18, 10/12, 6/08,
50. PUP STAMBENE ZONE SMILJEVAC, "Glasnik Grada Zadra" broj 03/21, 11/12, 3/96, 8/90,

ZAKONODAVNI OKVIR

A. STRATEGIJE I PLANOVI

1. NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI 2021. – 2026. (NPOO), "Narodne novine" broj 78/21.
2. NACIONALNA RAZVOJNA STRATEGIJA REPUBLIKE HRVATSKE DO 2030. GODINE, "Narodne novine" broj 13/21.
3. PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2016. – 2021., "Narodne novine" broj 66/16.
4. PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2022.-2027., "Narodne novine" broj 84/23.
5. STRATEGIJA PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA U RH ZA RAZDOBLJE OD 2040. GODINE S POGLEDOM NA 2070. GODINU, "Narodne novine" broj 46/20.
6. STRATEGIJA I AKCIJSKI PLAN ZAŠTITE PRIRODE REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE OD 2017. DO 2025. GODINE,
7. "Narodne novine" broj 72/17.
8. STRATEGIJA DEMOGRAFSKE REVITALIZACIJE REPUBLIKE HRVATSKE DO 2030.GODINE, "Narodne novine" broj 36/24.
9. STRATEGIJA PROSTORNOG UREĐENJA REPUBLIKE HRVATSKE (NEVAŽEĆI), "Narodne novine" broj 23/97, 76/13.
10. STRATEGIJA PROSTORNOG RAZVOJA REPUBLIKE HRVATSKE, "Narodne novine" broj 106/17.

B. ZAKONSKI AKTI

11. ZAKON O GRADNJI, "Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19.
12. ZAKON O GROBLJIMA, "Narodne novine" broj 18/98, 50/12, 89/17.
13. ZAKON O KLIMATSKIM PROMJENAMA I ZAŠTITI OZONSKOG SLOJA, "Narodne novine" broj 127/19.
14. ZAKON O LOKALNOJ (REGIONALNOJ) SAMOUPRAVI, "Narodne novine" broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 16/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/12, 137/17, 123/17, 98/19, 144/20.
15. ZAKON O NASELJIMA, "Narodne novine" broj 39/22.
16. ZAKON O GOSPODARENJU OTPADOM, "Narodne novine" broj 84/21, 142/23.
17. ZAKON O PODRUČJIMA ŽUPANIJA, GRADOVA I OPĆINA U REPUBLICI HRVATSKOJ, "Narodne novine" broj 90/92.
18. ZAKON O POLJOPRIVREDNOM ZEMLJIŠTU, "Narodne novine" broj 20/18, 115/18, 98/19, 57/22.
19. ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU, "Narodne novine" broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.
20. ZAKON O RAVNOPRAVNOSTI SPOLOVA, "Narodne novine" broj 82/08, 69/17.
21. ZAKON O REGIONALNOM RAZVOJU REPUBLIKE HRVATSKE, "Narodne novine" broj 147/14, 123/17, 118/18.
22. ZAKON O REGISTRU OSOBA S INVALIDITETOM, "Narodne novine" broj 64/01, 63/22.
23. ZAKON O LOVSTVU, "Narodne novine" broj 99/18, 32/19.
24. ZAKON O VODAMA, "Narodne novine" broj 66/19, 84/21.
25. ZAKON O SIGURNOSTI PROMETA NA CESTAMA, "Narodne novine" broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23, 145/24.
26. ZAKON O SPRJEČAVANJU UNOŠENJA I ŠIRENJA STRANIH TE INVAZIVNIH VRSTA I UPRAVLJANJE NJIMA, "Narodne Novine" broj 15/18, 14/19.
27. ZAKON O SUSTAVU STRATEŠKOG PLANIRANJA I UPRAVLJANJA RAZVOJEM REPUBLIKE HRVATSKE, "Narodne Novine" broj 123/17, 151/22.
28. ZAKON O ŠUMAMA, "Narodne novine" broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 36/24.
29. ZAKON O TURIZMU, "Narodne novine" broj 156/23.
30. ZAKON O UBLAŽAVANJU I UKLANJANJU POSLJEDICA PRIRODNIH NEPOGODA, "Narodne novine" broj 16/19.
31. ZAKON O UGOSTITELJSKOJ DJELATNOSTI, "Narodne novine" broj 85/15, 121/16, 99/18, 25/19, 98/19, 32/20, 42/20, 126/21.
32. ZAKON O ZAŠTITI BUKE, "Narodne novine" broj 30/90, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.
33. ZAKON O ZAŠTITI OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA, "Narodne novine" broj 14/19.
34. ZAKON O ZAŠTITI OKOLIŠA, "Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.
35. ZAKON O ZAŠTITI I OČUVANJU KULTURNIH DOBARA ,"Narodne novine" broj 151/03, 157/03 – ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20.
36. ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE, "Narodne novine" broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

C. PODZAKONSKI AKTI

37. ODLUKA O DONOŠENJU PROGRAMA FINANCIRANJA EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000, Narodne novine broj 54/22.
38. ODLUKA O RAZVRSTAVANJU JAVNIH CESTA, Narodne novine broj 86/24.
39. ODLUKA O RAZVRSTAVANJU JEDINICA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE PREMA STUPNJU RAZVIJENOSTI, Narodne novine broj 3/24.
40. PRAVILNIK O CRNOJ I BIJELOJ LISTI STRANIH VRSTA ,"Narodne novine" broj 13/24.
41. PRAVILNIK O EVIDENCIJI UPORABE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA, "Narodne novine" broj 1/23, 41/23, 150/23, 158/23.
42. PRAVILNIK O MJERILIMA ZA UTVRĐIVANJE OSOBITO VRIJEDNOG OBRADIVOG (P1) I VRIJEDNOG OBRADIVOG (P2) POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA, "Narodne novine" broj 53/10.
43. PRAVILNIK O NAJVIŠIM DOPUŠTENIM RAZINAMA BUKE S OBZIROM NA VRSTU IZVORA BUKE, VRIJEME I MJESTO NASTANKA, "Narodne novine" broj 143/21.
44. PRAVILNIK O CILJEVIMA OČUVANJA I MJERAMA OČUVANJA CILJNIH VRSTA PTICA U PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE, "Narodne novine" broj 25/20.
45. PRAVILNIK O CILJEVIMA OČUVANJA I MJERAMA OČUVANJA CILJNIH VRSTA I STANIŠNIH TIPOVA U PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE ,"Narodne novine" broj 111/22.
46. PRAVILNIK O MJERENJU I NAČINU PRAĆENJA RASVIJETLJENOSTI OKOLIŠA, "Narodne novine" broj 22/23.
47. PRAVILNIK O POPISU STANIŠNIH TIPOVA I KARTI STANIŠTA, "Narodne novine" broj 27/21.
48. PRAVILNIK O PROSTORNIM PLANOVIMA, "Narodne novine" broj 152/23.
49. PRAVILNIK O RASVIJETLJENOSTI, DOPUŠTENIM VRIJEDNOSTIMA RASVJETLJAVANJA I NAČINIMA UPRAVLJANJA RASVJETNIM SUSTAVIMA, "Narodne Novine" broj 128/20.
50. PRAVILNIK O RAZVRSTAVANJU I KATEGORIZACIJI UGOSTITELJSKIH OBJEKATA IZ SKUPINE HOTELI, "NN" broj 56/16.
51. PRAVILNIK O RAZVRSTAVANJU I KATEGORIZACIJI UGOSTITELJSKIH OBJEKATA IZ SKUPINE KAMPOVI, "NN" broj 54/16.
52. PRAVILNIK O OSIGURANJU PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINAMA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI, "Narodne novine" broj 78/13.
53. PRAVILNIK O SADRŽAJU, FORMATU I NAČINU IZRADE PLANA RASVJETE I AKCIJSKOG PLANA GRADNJE I/ILI REKONSTRUKCIJE VANJSKE RASVJETE, "Narodne novine" broj 22/23.
54. PRAVILNIK O UREĐIVANJU ŠUMA, "Narodne novine" broj 97/18, 101/18, 31/20.
55. PRAVILNIK O UTVRĐIVANJU NAKNADA ZA ŠUMU I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE, "Narodne novine" broj 68/18, 115/18, 98/19, 12/20.
56. PRAVILNIK O UTVRĐIVANJU ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA, "Narodne novine" broj 55/22.

57. PRAVILNIK O ZAŠTITI ŠUMA OD POŽARA, "Narodne novine" broj 33/24.
58. PROGRAM KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA ZA RAZDOBLJE 2021. DO 2030. GODINE, "Narodne novine" broj 143/21.
59. PROGRAM RAZVOJA ZELENE INFRASTRUKTURE U URBANIM PODRUČJIMA ZA RAZDOBLJE OD 2021. DO 2030. GODINE, "Narodne novine" broj 147/21.
60. PROPIS O OSIGURANJU PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI, "Narodne novine" broj 12/23.
61. UREDBA O EKOLOŠKOJ MREŽI I NADLEŽNOSTIMA JAVNIH USTANOVA ZA UPRAVLJANJE PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE, "Narodne novine" broj 80/13, 15/18, 14/19, 80/19.
62. UREDBA O OBNOVI PRIRODE, Regulation (EU) 2024/1991 of the European Parliament and council of 24. June 2024 on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869,
63. UREDBA O KAKVOĆI MORA, "Narodne novine" broj 73/08.
64. UREDBA O STANDARDU KAKVOĆE VODE, "Narodne novine" broj 96/19.
65. UREDBA O RAZVRSTAVANJU ŽELJEZNIČKIH PRUGA, "Narodne novine" broj 84/21.
66. UREDBA O UREĐENJU I ZAŠTITI ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA, "Narodne novine" broj 128/04.

SLUŽBENI PODACI JAVNO PRAVNIH TIJELA

1. AGENCIJA ZA PLAĆANJE U POLJOPRIVREDI, RIBARSTVU I RURALNOM RAZVOJU (2025), Podaci o eviden. uporabe poljoprivrednog zemljišta (siječanj, 2024).
2. DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE HRVATSKE (2025), Podaci iz grafičkog dijela registra prostornih jedinica, podaci katastra infrastrukture, topografske karte, lidar podaci.
3. HRVATSKE VODE d.o.o. (2025), Stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela za plansko razdoblje 2016. – 2021. i 2022. – 2027., Podaci iz plana upravljanja vodnim područjima i podaci o opasnosti i rizicima o poplavama.
4. HRVATSKE ŠUME d.o.o. (2025), Podaci o općekorisnim funkcijama šuma, opasnost od požara, iskaz površina i šumskih zemljišta, podaci o odjeku/ odjelu te vektorizirani podaci državnih šuma na području Grada Zadra, podaci o šumama iz programa gospodarenja.
5. HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO (2025), Podaci o vrsti oštećenja koje uzrokuju invaliditet ili kao komorbitetne dijagnoze koje doprinose stupnju funkcionalnog oštećenja osobe prema naseljima za 2024. godinu.
6. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I RIBARSTVA (2025), Podaci o privatnim šumoposjednicima s pripadajućim vektorskim podacima i atributnim tablicama.
7. MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE, ZAVOD ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA (2025), Podaci o bioraznolikosti, kopnenim i morskim staništima, podaci o zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Natura 2000, izvješća i istraživanja flore i faune s pripadajućim vektorskim podacima.

ELEKTRONIČKI IZVORI PODATAKA

1. ARCANUM MAPS – THE HISTORICAL MAP PORTAL,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://maps.arcanum.com/en/.
2. AGENCIJA ZA PLAĆANJE U POLJOPRIVREDI, RIBARSTVU I RURALNOM RAZVOJU,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://www.apprrr.hr/.
3. ARKOD – EVIDENCIJA UPORABE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., http://preglednik.arkod.hr/.
4. BIOPORTAL – INFORMACIJSKI SUSTAVA ZAŠTITE PRIRODE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., http://www.bioportal.hr/gis/.
5. CORINE LAND COVER,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., http://www.haop.hr/.
6. DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://meteo.hr/.
7. DRŽAVNI ZAVOD ZA STATISTIKU REPUBLIKE HRVATSKE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://dzs.gov.hr/
8. ENVI, ATLAS OKOLIŠA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://envi.azo.hr/
9. EUROPEAN ENVIRONMENTL AGENCY,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.eea.europa.eu/en.
10. EUROPEAN UNION SPACE PROGRAMME – COPERNICUS,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.copernicus.eu/en.
11. EUROVELO THE EUROPEAN CYCLE NETWORK,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://en.eurovelo.com/.
12. FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.fzoeu.hr/.
13. GEOPORTAL DRŽAVNE GEODETSKE UPRAVE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://geoportal.dgu.hr/.
14. GEOPORTAL KULTURNIH DOBRA REPUBLIKE HRVATSKE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://geoportal.kulturnadobra.hr/.
15. GOOGLE MAPS,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://www.google.com/maps.
16. HRVATSKI DRŽAVNI ARHIV,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., http://www.arhiv.hr/hr-hr/.
17. HRVATSKE CESTE d.o.o.,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/gis?c=505971%2C4820302&so=&z=7.5.
18. HRVATSKE ŠUME d.o.o.,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://www.hrsume.hr/index.php/hr/.
19. HRVATSKE ŠUME JAVNI PODACI (GIS PREGLEDNIK),
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., http://javni-podaci.hrsume.hr/.
20. HRVATSKE VODE d.o.o.,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.voda.hr/.

21. HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.hzjz.hr/.
22. HRVATSKI ZAVOD ZA MIROVINSKO OSIGURANJE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.mirovinsko.hr/.
23. HRVATSKI ZAVOD ZA ZAPOŠLJAVANJE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://burzarada.hzz.hr/.
24. HRVATSKE ŽELJEZNICE – PUTNIČKI PRIJEVOZ,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.hzpp.hr/.
25. INFORMACIJSKI SUSTAV PROSTORNOG UREĐENJA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://ispu.mgipu.hr/.
26. INVAZIVNE STRANE VRSTE, MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://invazivnevrste.haop.hr/.
27. JAVNA USTANOVA ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE NA PODRUČJU ZŽ – NATURA JADERA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.natura-jadera.hr/.
28. JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ZADARSKE ŽUPANIJE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.zpu-zadzup.hr/.
29. KATASTAR – UREĐENA ZEMLJA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://oss.uredjenazemlja.hr/.
30. MINISTARSTVO DEMOGRAFIJE I USELJENIŠTVA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://mdu.gov.hr/.
31. MINISTARSTVO GOSPODARSTVA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://mingo.gov.hr/.
32. MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://min-kulture.gov.hr/.
33. MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA – REGISTAR KULTURNIH DOBARA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://registar.kulturnadobra.hr/#/.
34. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I RIBARSTVA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://poljoprivreda.gov.hr/.
35. MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE – REGISTAR UDRUGA REPUBLIKE HRVATSKE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://registri-npo-mpu.gov.hr/#!udruge.
36. MINISTARSTVO PROSTORNOG UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://mpgi.gov.hr/.
37. MINISTARSTVO TURIZMA I SPORTA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://mint.gov.hr/.
38. MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://mzozt.gov.hr/
39. OPEN STREET MAPS,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.openstreetmap.org/#map=8/44.523/16.460.
40. PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA, MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://prilagodba-klimi.hr/zdravlje-zdravstvo/.
41. REGISTRI NACIONALNE INFRASTRUKTURE PROSTORNIH PODATAKA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://registri.nipp.hr/.
42. UDRUGA GRADOVA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.udruga-gradova.hr/.
43. UDRUŽENJE HRVATSKIH ARHITEKATA – ČOVJEK I PROSTOR
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024.,https://www.enciklopedija.hr/.
44. US GEOLOGICAL SURVEY (USGS),
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.usgs.gov/.
45. ZADARSKA ŽUPANIJA,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.zadarska-zupanija.hr/.
46. ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ZADARSKE ŽUPANIJE
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., https://www.zpu-zadzup.hr/.
47. ZAVOD ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE,
Službena web stranica, Pristupljeno svibanj 2024., http://www.haop.hr/.

14. POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA, TABLICA I FOTOGRAFIJA

POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA

Grafički prikaz 1. Prostorno – razvojne cjeline Zadarske županije. 17
Grafički prikaz 2. Geološka karta Zadarske županije 19
Grafički prikaz 3. Nagibi na području Zadarske županije. 20
Grafički prikaz 4. Ekspozicije na području Zadarske županije. 21
Grafički prikaz 5. Reljefna obilježja Grada Zadra. 22
Grafički prikaz 6. Reljefna obilježja otoka Silbe i otoka Olib. 24
Grafički prikaz 7. Reljefna obilježja otoka Iž, otoka Rava i otoka Molat. 25
Grafički prikaz 8. Reljefna obilježja otoka Premuda, otoka Škarde i otoka Ist. 26
Grafički prikaz 9. Trg pet bunara, Razglednica 1909. godine. 27
Grafički prikaz 10. Plan Zadra iz 1798. godine. 28
Grafički prikaz 11. Zadarska rivijera, 1917. godina. 29
Grafički prikaz 12. Zračna panorama s juga, 1932. godina. 30
Grafički prikaz 13. Regulacijski plan Grada Zadra iz 1939. godine. 31
Grafički prikaz 14. Generalni urbanistički plan Zadar iz 1972. godine. 32
Grafički prikaz 15. Lokacije najznačajnijih perivoja/ parkova na području Zadra. 33
Grafički prikaz 16. Grad Zadar na starim razglednicama (i). 34
Grafički prikaz 17. Silba, Premuda, Molat, Olib i Veli Iž na starim razglednicama (ii). 35
Grafički prikaz 18. veli Iž i Ist na starim razglednicama (iii). 36
Grafički prikaz 19. Prostorni obuhvat Grada Zadra u odnosu na Zadarsku županiju. 37
Grafički prikaz 20. Odnos površine naselja i broja stanovnika. 39
Grafički prikaz 21. Odnos udjela površine mjesnih odbora i broja stanovnika. 39
Grafički prikaz 22. Naselja u sastavu grada Zadra. 40
Grafički prikaz 23. Mjesni odbori u sastavu grada Zadra. 41
Grafički prikaz 24. Ukupan broj stanovnika (2011. – 2021.) 42
Grafički prikaz 25. Promjene u broju stanovnika po naseljima (2001. – 2021.). 43
Grafički prikaz 26. Promjene u broju stanovnika prema dobnim skupinama (2011. – 2021.). 45
Grafički prikaz 27. Prostorna distribucija stanovništva prema dobnim skupinama (2011. – 2021.). 46
Grafički prikaz 28. Broj vrućih dana Tmax ≥ 30°C 50
Grafički prikaz 29. Odstupanja srednjih godišnjih temp. zraka (°C) i količine oborina (%) za 2021. godinu. 57
Grafički prikaz 30. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2021. godinu. 58
Grafički prikaz 31. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2021. godinu. 59
Grafički prikaz 32. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2021. godinu. 60
Grafički prikaz 33. Odstupanja godišnjih temp. zraka (°C) i odstupanje količine oborine (%) za 2022. godinu. 61
Grafički prikaz 34. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2022. godinu. 62
Grafički prikaz 35. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2022. godinu. 63
Grafički prikaz 36. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2022. godinu. 64
Grafički prikaz 37. Odstupanja godišnjih temp. zraka (°C) i odstupanje količine oborine (%) za 2023. godinu. 65
Grafički prikaz 38. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2023. godinu. 66
Grafički prikaz 39. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2023. godinu. 67
Grafički prikaz 40. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2023. godinu. 68
Grafički prikaz 41. Temperaturna obilježja zemljišta grada Zadra za 2024. godinu. 70
Grafički prikaz 42. Temperaturna obilježja zemljišta Grada Zadra za 2024. godinu. 71
Grafički prikaz 43. Temperaturna obilježja zemljišta zadarskog arhipelaga za 06. – 09.2021. godinu. 72
Grafički prikaz 44. Učinak toplinskog otoka za područje grada Zadra prema urbanom atlasu (2018). 75
Grafički prikaz 45. Svjetlosno onečišćenje na području Republike Hrvatske. 78
Grafički prikaz 46. Grafički prikaz Bortleove ljestvice. 79
Grafički prikaz 47. Svjetlina noćnog neba/ svjetlosno onečišćenje na području Grada Zadra. 81
Grafički prikaz 48. IiD prostornog plana uređenja grada Zadra – granice i naselja 85
Grafički prikaz 49. Korištenje i namjena prostora (i). 89
Grafički prikaz 50. Korištenje i namjena prostora (ii) 90
Grafički prikaz 51. Korištenje i namjena prostora (iii) 91
Grafički prikaz 52. Korištenje i namjena prostora (iv). 92
Grafički prikaz 53. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (i). 93
Grafički prikaz 54. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (ii). 94
Grafički prikaz 55. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (iii). 95
Grafički prikaz 56. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (iv). 96
Grafički prikaz 57. Opisni i SMART ciljevi Plana održive mobilnosti Grada Zadra. 110
Grafički prikaz 58. Prostorni razmještaj kulturnih dobara na području povijesne jezgre grada Zadra. 114
Grafički prikaz 59. Vodna područja i podzemne vode. 123
Grafički prikaz 60. Priobalno i teritorijalno more i površinska vodna tijela. 124
Grafički prikaz 61. Površinska vodna tijela. 125

Grafički prikaz 62. Karta opasnosti od pluvijalnih poplava. 126
Grafički prikaz 63. Karta ranjivost na pluvijalne poplave – izloženost za malu vjerojatnost pojavljivanja. 127
Grafički prikaz 64. Opasnost od poplava – mala vjerojatnost pojavljivanja. 131
Grafički prikaz 65. Opasnost od poplava – srednja vjerojatnost pojavljivanja. 132
Grafički prikaz 66. Opasnost od poplava – velika vjerojatnost pojavljivanja. 133
Grafički prikaz 67. Prikaz procesa propadanja lokvi. 134
Grafički prikaz 68. Lokve i druge manje vodene površine na području Grada Zadra. 135
Grafički prikaz 69. Pokrov i namjena korištenja zemljišta (2012., 2018.) 138
Grafički prikaz 70. Olipski suhozidi. 139
Grafički prikaz 71. Pokrov i namjena zemljišta (2018.). 140
Grafički prikaz 72. Urbani atlas 2012. i 2018. godina. 141
Grafički prikaz 73. Urbani atlas (2018.). 143
Grafički prikaz 74. Kopnena nešumska staništa i ugrožena i/ili rijetka staništa grada Zadra. 144
Grafički prikaz 75. Kopnena nešumska staništa i ugrožena i/ili rijetka staništa zadarskog arhipelaga. 147
Grafički prikaz 76. Kopnena nešumska staništa i ugrožena i/ili rijetka staništa zadarskog arhipelaga. 148
Grafički prikaz 77. Uvala Kolovare. 149
Grafički prikaz 78. Morska staništa područja Grada Zadra. 151
Grafički prikaz 79. Morska ugrožena i/ili rijetka staništa područja Grada Zadra. 152
Grafički prikaz 80. Državne i privatne šume na području Grada Zadra. 154
Grafički prikaz 81. Državne i privatne šume na području Grada Zadra. 155
Grafički prikaz 82. Rezultati provedenog ispitivanja. 157
Grafički prikaz 83. Projekt uređenja Perivoja Vrulje. 161
Grafički prikaz 84. Zaštićeni i preventivno zaštićeni dijelovi prirode. 164
Grafički prikaz 85. Područja ekološke mreže Natura 2000 (i). 167
Grafički prikaz 86. Područja ekološke mreže Natura 2000 (ii). 168
Grafički prikaz 87. Fortifikacijski sustav 16. stoljeća na zadarskom poluotoku (UNESCO zaštita). 170
Grafički prikaz 88. Zadar, oko 1565. godine (s projektom nerealiziranog sjevernog utvrđenja). 170
Grafički prikaz 89. Kulturna baština sukladno prostorno – planskoj dokumentaciji (i). 172
Grafički prikaz 90. Kulturna baština sukladno prostorno – planskoj dokumentaciji (ii). 173
Grafički prikaz 91. Kulturna baština sukladno prostorno – planskoj dokumentaciji (iii). 174
Grafički prikaz 92. Kulturno povijesne cjeline na području grada Zadra. 175
Grafički prikaz 93. Današnje stanje zelenih površina zaštićene kulturne baštine. 176
Grafički prikaz 94. Fontana "Carska fontana" (Z – 3019). 177
Grafički prikaz 95. Športski Centar Višnjik – kompleks vanjskih terena. 184
Grafički prikaz 96. Idejno rješenje prenamjene prostora bivše vojarne Franka Lisice – novi kampus (2015.). 194
Grafički prikaz 97. Izgrađena infrastruktura gospodarske zone Crno. 209
Grafički prikaz 98. Obrazovne ustanove na području Grada Zadra. 213
Grafički prikaz 99. Prometne površine na području luke Gaženica. 215
Grafički prikaz 100. Prostorna distribucija odgovora provedenog ispitivanja. 220
Grafički prikaz 101. Sociodemografska obilježja ispitanika – rezultati provedenog ispitivanja. 222
Grafički prikaz 102. Učestalost korištenja izvora informacija – rezultati provedenog ispitivanja. 223
Grafički prikaz 103. Upoznatost ispitanika s osnovnim pojmovima – rezultati ispitivanja. 223
Grafički prikaz 104. Učestalost korištenja javnih (zelenih) površina tijekom godine – rezultati ispitivanja. 224
Grafički prikaz 105. Aktivnosti koje utječu na korištenje javnih (zelenih) površina – rezultati ispitivanja. 224
Grafički prikaz 106. Zone koje nedostaju postojećim javnim (zelenim) površinama. 225
Grafički prikaz 107. Kvalitativna evaluacija trenutnog stanja javnih (zelenih) površina (ii). 225
Grafički prikaz 108. Invazivne vrste i alergenost na pelud biljnih vrsta – rezultati ispitivanja. 226
Grafički prikaz 109. Svrha najčešćeg korištenja bicikla i/ili nekog drugog oblika mikromobilnosti. 227
Grafički prikaz 110. Učestalost i vrsta korištenja bicikla i/ili nekog drugog oblika mikromobilnosti. 227
Grafički prikaz 111. Razlozi posjećivanja javnih (zelenih) površina motoriziranim oblicima prijevoza. 228
Grafički prikaz 112. Stanje i zastupljenost pješačko – biciklističke infrastrukture. 228
Grafički prikaz 113. Stanje i perspektiva razvoja pješačko – biciklističke infrastrukture. 229
Grafički prikaz 114. Evaluacija stanja zastupljenosti elemenata pristupačnosti. 230
Grafički prikaz 115. Evaluacija upoznatosti s pojmovima iz kružnog gospodarenja. 231
Grafički prikaz 116. Evaluacija i potencijal kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. 231
Grafički prikaz 117. Evaluacija i potencijal kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. 232
Grafički prikaz 118. Potencijalna namjena i/ili korištenje brownfield lokacije. 233
Grafički prikaz 119. Upoznatost ispitanika s osnovnim pojmovima povezanim s klimatskim promjenama. 234
Grafički prikaz 120. Utjecaj i/ili doprinos zelene infrastrukture ublažavanju utjecaju klimatskih promjena. 235
Grafički prikaz 121. Doprinos pojedinih infrastrukturnih elemenata na učinke urbanih toplinskih otoka. 236
Grafički prikaz 122. U kojoj mjeri podržavate mogućnost preobrazbe infrastrukturnih elemenata. 236
Grafički prikaz 123. Trenutna i buduća ulaganja u zelenu infrastrukturu. 237
Grafički prikaz 124. Usmjerenje (prioriteti) ulaganja. 238
Grafički prikaz 125. Evaluacija ograničenja razvoju zelene infrastrukture – rezultati ispitivanja. 238
Grafički prikaz 126. Zelena infrastruktura i privatne zelene površine. 239

Grafički prikaz 127. Prijedlozi i inicijative uključivanja privatnih zelenih površina. 240
Grafički prikaz 128. Vizualna privlačnost/neprivlačnost jedinica mjesne samouprave. 240
Grafički prikaz 129. Grafički prikaz Strateškog cilja 1. 262
Grafički prikaz 130. Grafički prikaz Strateškog cilja 2. 266
Grafički prikaz 131. Grafički prikaz Strateškog cilja 3. 272
Grafički prikaz 132. Grafički prikaz Strateškog cilja 4. 276

POPIS TABLIČNIH PRIKAZA

Tablica 1. Usklađenost Strategije zelene urbane obnove s s Programom razvoja zelene infrastrukture. 11
Tablica 2. Usklađenost Strategije zelene urbane obnove s Programom razvoja KG prostora i zgrade. 12
Tablica 3. Prostorno – demografska obilježja naselja u sastavu Grada Zadra. 38
Tablica 4. Prostorno – demografska obilježja mjesnih odbora na području Grada Zadra. 38
Tablica 5. Površinski pokazatelji naselja u sastavu Grada Zadra. 43
Tablica 6. Broj stanovnika prema dobnim skupinama (2001., 2011., 2021.). 44
Tablica 7. Udio i promjene u broju stanovnika (2001., 2011., 2021.). 44
Tablica 8- Broj osoba s invaliditetom prema dobnim skupinama za 2023. godinu. 47
Tablica 9. Prikaz vrsta oštećenja koje uzrokuju invaliditet po naseljima za 2025. godinu (i). 48
Tablica 10. Prikaz vrsta oštećenja koje uzrokuju invaliditet po naseljima za 2025. godinu (ii). 48
Tablica 11. Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka (^{O}C) za razdoblje od 1961. do 2024. godine. 49
Tablica 12. Srednje mjesečne vrijednosti količine oborina (mm) za razdoblje od 1961. do 2024. godine. 49
Tablica 13. Zbirni prikaz odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{O}C) za razdoblje 1997. – 2006. godine. 52
Tablica 14. Zbirni prikaz odstupanja u količini oborina (%) za razdoblje za razdoblje 1997. – 2006. godine. 52
Tablica 15. Zbirni prikaz odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{O}C) za razdoblje 2007. – 2024. godine. 53
Tablica 16. Zbirni prikaz odstupanja u količini oborina (%) za razdoblje za razdoblje 2007. – 2024. godine. 54
Tablica 17. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku. 56
Tablica 18. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i oborina (%) po godišnjim dobima (2021). 57
Tablica 19. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i količine oborina (%) po mjesecima (2021). 57
Tablica 20. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i oborina (%) po godišnjim dobima (2021). 61
Tablica 21. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i količine oborina (%) po mjesecima (2021). 61
Tablica 22. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i oborina (%) po godišnjim dobima (2023). 65
Tablica 23. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i količine oborina (%) po mjesecima (2023). 65
Tablica 24. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i oborina (%) po godišnjim dobima (2024). 69
Tablica 25. Odstupanja srednjih mjesečnih temp. zraka (^{o}C) i količine oborina (%) po mjesecima (2024). 69
Tablica 26. Odnos UTO-a i kategorija UA i tipologije ZI. 74
Tablica 27. Vrijednosti UA s UTO za područje Grada Zadra. 74
Tablica 28. Bortleova ljestvica u odnosu na svjetlinu noćnog neba 79
Tablica 29. Planirani značajniji zahvati infrastrukture i razvoja naselja. 87
Tablica 30. Sažetak najvažnijih prirodnih, krajobraznih i kulturnih vrijednosti. 88
Tablica 31. Razvojni okvir Plana razvoja Zadarske županije. 99
Tablica 32. Strateški okvir Strategije razvoja UP Zadar. 101
Tablica 33. Provedbeni okvir Provedbenog programa Grada Zadra. 103
Tablica 34. Prioriteti i posebni ciljevi Nacionalnog plana razvoja otoka 2021. – 2027. 106
Tablica 35. Operacije i mjere Teritorijalne strategije razvoja otoka Zadarske županije. 107
Tablica 36. Sažeti prikaz predloženih aktivnosti. 115
Tablica 37. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema upravnom odjelu (2022.). 117
Tablica 38. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema programima (2022.). 118
Tablica 39. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema upravnom odjelu (2023.). 118
Tablica 40. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema programima (2023.). 119
Tablica 41. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema upravnom odjelu (2024.). 120
Tablica 42. Pregled ulaganja u elemente zelene urbane obnove prema programima (2024.). 120
Tablica 43. Stanje površinskih vodnih tijela na području Grada Zadra. 122
Tablica 44. Stanje podzemnih tijela na području Grada Zadra. 123
Tablica 45. Površinski pokazatelji pokrova i namjene korištena zemljišta (2012, 2018). 139
Tablica 46. Površinski pokazatelji urbanog atlasa. 142
Tablica 47. Udjeli stanišnih tipova na području Grada Zadra. 144
Tablica 48. Stanišni tipovi na području Grada Zadra prema nižim klasifikacijskim razinama. 146
Tablica 49. Morska staništa područja Grada Zadra. 150
Tablica 50. Rijetka i/ili ugrožena morska staništa područja Grada Zadra. 150
Tablica 51. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže NATURA 2000 (i). 165
Tablica 52. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže NATURA 2000 (ii). 165
Tablica 53. Najznačajnije aeroalergene biljke na području grada Zadra. 178
Tablica 54. Tipologija zelene infrastrukture 180
Tablica 55. Groblja na području grada Zadra. 193
Tablica 56. Najznačajiji trgovi na području grada Zadra. 199

Tablica 57. Postojeće i planirane zone ugostiteljsko-turističke namjene u obuhvatu PPUG Zadar 205
Tablica 58. Javne i društvene ustanove na području Grada Zadra 210
Tablica 59. Broj ispitanika po mjesnim odborima grada Zadra. 221
Tablica 60 Prioritetne zone intervencije – pješačko-biciklistička i zelena infrastruktura. 228
Tablica 61. Prioritetne zone revitalizacije prepoznate od strane ispitanika 232
Tablica 62. Prioritetne zone urbanih intervencija. 235
Tablica 63. Indikativni popis zgrada i lokacija pogodnih za primjenu načela kružnog gospodarenja. 244
Tablica 64. Indikativni popis zgrada i lokacija pogodnih za revitalizaciju i obnovu. 245
Tablica 65, Indikativni popis zgrada i lokacija pogodnih za kružnu obnovu i reprogramiranje. 246
Tablica 66. Sažeti pregled strateških (SC) iposebnih ciljeva (PC) s mjerama (M) Strategije zelene urbane obnove. 258
Tablica 67. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 1 287
Tablica 68. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 2 288
Tablica 69. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 3 290
Tablica 70. Indikativni, terminski i financijski plan provedbe strateškog cilja 4 291

POPIS FOTOGRAFIJA

Fotografija 1. Grad Zadar. 6
Fotografija 2. Otok Ugljan. 9
Fotografija 3. Uvala Jazine. 13
Fotografija 4. Kolovare, plaža. 14
Fotografija 5. Uvala Papranica. Otok Silba. 23
Fotografija 6. Uvala Jazine i pješački most. 47
Fotografija 7. Pogled na Puntu Bajlo. 49
Fotografija 8. Šetnica uz Uvalu Bregdetti. 51
Fotografija 9. Plaža u Kolovarima. 55
Fotografija 10. Odstupanja godišnjih temp. zraka (°C) i odstupanje količine oborine (%) za 2024. godinu. 69
Fotografija 11. Pogled na luku Jazine 73
Fotografija 12. Trg omeđen zgradama (MO Voštarnica). 77
Fotografija 13. Šetalište Karma (MO Jazine I, Arbanasi). 82
Fotografija 14. Uvala Draženica. 97
Fotografija 15. Pogled sa perivoja Vladimira Nazora prema obali kneza Branimira. 117
Fotografija 16. Kolovare, plaža. 121
Fotografija 17. Kanalizirano vodno tijelo Rječina. 122
Fotografija 18. Obala kneza Branimira, utjecaj mora na prometnu infrastrukturu. 128
Fotografija 19, Punta Bajlo. 136
Fotografija 20. Obala kralja Petra Krešimira IV. 137
Fotografija 21. Šuma Musapstan. 153
Fotografija 22. Igralište na područje šume Musapstan. 156
Fotografija 23. Zadarski kanal. 158
Fotografija 24. Perivoj kraljice Jelene Madijevke. 159
Fotografija 25. Perivoj Gospe od zdravlja. 160
Fotografija 26. Perivoj Maraska. 162
Fotografija 27. Obala kralja Petra Krešimira IV. (i). 163
Fotografija 28. Obala kralja Petra Krešimira IV. (i). 163
Fotografija 29. Foša, porta Terrafirma i bastion Portone (UNESCO). 169
Fotografija 30. Episkolani kompleks (Z – 759). 171
Fotografija 31. Kulturno – povijesna cjelina Grada Zadra (Z – 3409). 172
Fotografija 32. Uvala Jazine. 179
Fotografija 33. Punta Bajlo. 180
Fotografija 34. Perivoj Jarula. 181
Fotografija 35. Šuma Musapstan. 183
Fotografija 36. Sportsko igralište na području Kolovara. 185
Fotografija 37. Dječje igralište na području punta Bajlo. 187
Fotografija 38. Perivoj Vladimira Nazora. 188
Fotografija 39. Park Vruljica. 190
Fotografija 40. Gradsko groblje Zadar. 192
Fotografija 41. Obnovljeni javni prostori na području gradske knjižnice Zadar. 195
Fotografija 42. Vodotok Ričica kod gradskog groblja. 196
Fotografija 43. Vodena površina u sklopu zelene površine, Obala kneza Trpimira. 197
Fotografija 44. Zlatarska ulica, trg. 198
Fotografija 45. Trg u ulici bana Josipa Jelačića. 199
Fotografija 46. Trg u ulici Poljana Pape Aleksandra III. 200
Fotografija 47. Uvala Podbrig. 201
Fotografija 48. Zelene površine uz plažu na području Kolovara. 202

Fotografija 49. Marina Vitrenjak, uređena obala. 203
Fotografija 50. Falkensteiner, Punta Skala. 204
Fotografija 51. Punta Bajlo, javne površine. 205
Fotografija 52. Zelene površina na području ulice Ivana Brčića. 206
Fotografija 53. Zelene površine uz stambene zgrade, Splitska ulica. 207
Fotografija 54. Zelene površine u staroj jezgri (Ulica pod bedemima). 208
Fotografija 55. Stambeno zelenilo na području grada Zadra. 208
Fotografija 56. Postojeća vegetacija u ulici Ruđera Boškovića. 216
Fotografija 57. Neuređeno parkiralište u Ulici Domovinskog rata. 217
Fotografija 58. Degradirana zelena površina uslijed automobilskog prometa, Put Klementa. 217
Fotografija 59. Otok sv. Klement (uvala Bregdetti). 241
Fotografija 60. Šire područje Centra za mlade Zadar. 243
Fotografija 61. Mal na području Kolovara (Carska fontana). 254
Fotografija 62. Grad Zadar. 257
Fotografija 63. Uvala Jazine. 285