

An aerial photograph of the coastal town of Opatovje, Croatia. The town is built on a hillside overlooking a calm bay. The buildings are mostly multi-story with red-tiled roofs. A marina with several boats is visible in the bay. In the background, there are large, forested mountains under a cloudy sky. The text 'Strategija zelene urbane obnove Grada Opatije' is overlaid on the left side of the image.

Strategija zelene urbane obnove Grada Opatije



Grad Opatija

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA OPATIJE



Zagreb i Opatija, 2025.

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA OPATIJE

Naručitelj:



Grad Opatija

Izrađivač:



VitaPROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: *dr. sc. Neven Tandarić, mag. geogr.***Stručni tim:** *Tin Lukačević, univ. mag. oecol.**Lucija Žužak, mag. ing. arch.**Katarina Burazin, mag. ing. prosp. arch.**Marta Ljevar, bacc. ing. prosp. arch.**Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch., univ. spec. oecoing, MBA**Dora Čukelj Gamoš, mag. oecol.**Romanna Sofia Vučković, mag. ing. geol.**Tanja Sliško, mag. ing. aedif.**Goran Lončar, mag. oecol., mag. geogr.**Marika Puškarić, mag. ing. oecoing.**Stjepan Novosel, mag. oecol.**Josipa Vrančić***Mjesto i godina izrade:** Zagreb i Opatija, 2025.**Financira
Europska unija**
NextGenerationEU

*Izradu dokumenta financirala je Europska unija – NextGenerationEU.
Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno
službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska
unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.*

SADRŽAJ

SADRŽAJ.....III

1. UVOD.....2

1.1. Zelena infrastruktura 2

1.2. Kružno gospodarenje prostorom i zgradama..... 3

1.3. Ciljevi izrade strategije 3

1.4. Zakonodavni okvir za izradu strategija zelene urbane obnove 4

1.4.1. Poveznica s Nacionalnim planom oporavka i otpornosti 2021.–2026.4

1.4.2. Poveznica s Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine5

1.4.3. Poveznica s Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine5

1.4.4. Poveznica s Uredbom o obnovi prirode5

2. METODOLOGIJA IZRADE.....8

2.1. Prikupljanje analitičkih podataka 8

2.1.1. Podaci prikupljeni temeljem ciljanih upita.....8

2.1.2. Anketno istraživanje8

2.1.3. Terenski obilazak 9

2.2. Organizacija i obrada podataka 9

2.2.1. Prikupljanje i organizacija podataka.....9

2.2.2. Analiza podataka.....9

2.3. Sinteza rezultata analize stanja i konceptualiziranje razvoja 11

2.3.1. Sinteza rezultata analize stanja 11

2.3.1. Vizija razvoja..... 11

2.3.2. Koncept razvoja zelene infrastrukture i model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama..... 11

2.4. Izrada strateškoplanskog okvira.....12

2.5. Izrada operativnog plana provedbe i praćenja 12

2.6. Izrada smjernica za ugradnju strateškoplanskog okvira u prostornoplanske dokumente..... 12

3. OSNOVNA OBILJEŽJA GRADA OPATIJE..... 14

3.1. Prostorni obuhvat strategije 14

3.2. Klimatska i vegetacijska obilježja..... 15

3.3. Krajobrazna obilježja..... 16

3.4. Povijesni pregled urbanističkog razvoja..... 18

3.4.1. Urbanistički razvoj Opatije 18

3.4.2. Urbanistički razvoj ostalih naselja..... 21

4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI U KONTEKSTU ZELENE URBANE OBNOVE..... 24

4.1. Inicijalna identifikacija razvojnih potreba i potencijala24

4.1.1. Inicijalna identifikacija razvojnih potreba..... 24

4.1.2. Inicijalna identifikacija razvojnih potencijala..... 31

4.2. Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz ispitivanja stavova, preferencija, želja i potreba građana...35

4.2.1. Korištenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina 35

4.2.1.1. Korištenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina 35

4.2.1.2. Korištenje prirodnih površina 35

4.2.2. Zadovoljstvo zelenim, vodenih i ozelenjenim površinama 35

4.2.2.1. Zadovoljstvo brojem uređenih zelenih površina..... 35

4.2.2.2. Zadovoljstvo trenutnim stanjem uređenih zelenih površina 35

4.2.2.3. Zadovoljstvo trenutnim stanjem plaža..... 36

4.2.3. Preferencije u pogledu novih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina..... 36

4.2.3.1. Preferencije u pogledu novih javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina..... 36

4.2.3.2. Preferencije u pogledu ozelenjivanja drugih javnih površina..... 37

4.2.4. Preferencije u pogledu unaprjeđenja postojećih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina..... 37

4.2.4.1. Preferencije u pogledu unaprjeđenja izgleda i opremljenosti javnih zelenih površina 37

4.2.4.2.	Preferencije u pogledu unaprjeđenja izgleda i opremljenosti drugih javnih površina.....	37
4.2.4.3.	Preferencije vezane za unaprjeđenje važnijih javnih površina.....	38
4.2.4.4.	Preferencije u pogledu unaprjeđenja prirodnih područja	38
4.2.5.	Preferencije u pogledu unaprjeđenja održavanja javnih zelenih površina	39
4.2.6.	Percipirani ekološki i okolišni problemi.....	39
4.2.6.1.	Percipirani ekološki problemi	39
4.2.6.2.	Percipirani okolišni i klimatski problemi.....	40
4.2.7.	Preferencije u pogledu prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	40
4.2.7.1.	Preferencije u pogledu izgrađenih prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja..	40
4.2.7.2.	Preferencije u pogledu neizgrađenih prostora koji zahtijevaju uređenje	41
4.2.8.	Participativni potencijal građana.....	41
4.2.9.	Sinteza razvojnih potreba i potencijala koji proizlaze iz ispitivanja stavova, preferencija, želja i potreba građana.....	42
5.	ANALIZA ULAZNIH PODATAKA RADI STVARANJA PODLOGA ZA PLANIRANJE ZELENE URBANE OBNOVE	46
5.1.	Evidentiranje prostornih resursa	46
5.1.1.	Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	46
5.1.1.1.	Zona Učke.....	46
5.1.1.2.	Zona prigradskih naselja	48
5.1.1.3.	Gradska zona	50
5.1.2.	Evidencija drugih prostora koje je moguće i/ili potrebno ozeleniti	53
5.1.2.1.	Otvoreni prostori u gradu	53
5.1.2.2.	Veće prometne površine.....	56
5.1.2.3.	Druge površine na kojima nedostaje prirodne vegetacije	57
5.1.3.	Evidencija prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	57
5.1.3.1.	Izgrađeni prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja.....	57
5.1.3.2.	Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju	58
5.1.4.	Evidencija prostornih vrijednosti.....	59
5.1.4.1.	Evidencija zaštićenih i vrijednih prirodnih područja.....	59
5.1.4.2.	Evidencija prirodnih staništa od interesa za Europsku uniju	60
5.1.4.3.	Evidencija nepokretnih kulturnih dobara.....	61
5.2.	Pregled i analiza problemskih područja	62
5.2.1.	Problemska područja u pogledu bioraznolikosti.....	63

5.2.1.1.	Fragmentacija staništa.....	63
5.2.1.2.	Invazivne vrste.....	66
5.2.1.3.	Onečišćenje bukom	66
5.2.1.4.	Svjetlosno onečišćenje.....	68
5.2.2.	Problemska područja u pogledu prirodnih rizika	70
5.2.2.1.	Potresi.....	70
5.2.2.2.	Poplave	70
5.2.2.3.	Erozija i klizišta.....	72
5.2.3.	Problemska područja u pogledu društvenih i rekreativnih potreba.....	74
5.2.3.1.	Zagrijavanje površina i urbani toplinski otok.....	74
5.2.3.2.	Rizici po dišni sustav	76
5.2.3.3.	Pješačka dostupnost parkovnih površina.....	77
5.3.	Pregled uvjeta i ograničenja za planiranje zelene urbane obnove.....	79
5.3.1.	Pregled prostornoplanskih uvjeta i ograničenja	79
5.3.2.	Pregled ograničenja u pogledu zaštite i očuvanja prirode.....	82
5.3.3.	Pregled ograničenja u pogledu zaštite i očuvanja kulturnih dobara	82
5.4.	Pregled resursa potrebnih za provedbu Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije.....	86
5.4.1.	Pregled relevantnih upravljačkih kapaciteta	86
5.4.1.1.	Upravljački kapaciteti gradske uprave.....	86
5.4.1.2.	Upravljački kapaciteti Parkova d.o.o.	88
5.4.1.3.	Upravljački kapaciteti drugih javnih komunalnih poduzeća.....	88
5.4.2.	Pregled dostupnih izvora financiranja provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	88
5.4.2.1.	Analiza dosadašnjih ulaganja u zahvate zelene urbane obnove	89
5.4.2.2.	Dostupna sredstva iz drugih izvora.....	91
6.	SINTEZA I KONCEPTUALIZIRANJE RAZVOJA	94
6.1.	Gdje smo sada?	94
6.1.1.	SWOT analiza	94
6.1.2.	Konačni popis razvojnih potreba i potencijala za zelenu urbanu obnovu	94
6.1.3.	Rekapitulacija trenutnog stanja.....	95
6.1.4.	Sumarni pregled problemskih područja	96
6.2.	Gdje želimo biti?	99

6.2.1. Vizija razvoja..... 99

6.3. Kako ćemo tamo stići?99

6.3.1. Oblikovanje razvoja zelene infrastrukture Grada Opatije.....100

6.3.1.1. Načela razvoja mreže zelene infrastrukture Grada Opatije..... 100

6.3.1.2. Koncept razvoja zelene infrastrukture u Gradu Opatiji 101

6.3.2. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Gradu Opatiji105

6.3.2.1. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju 106

6.3.3. Horizontalna načela106

7. STRATEŠKOPLANSKI OKVIR..... 110

7.1. Politike vezane za zelenu urbanu obnovu 110

7.2. Strateški plan zelene urbane obnove u Gradu Opatiji..... 112

7.2.1. Strateški cilj 1. Uspostava upravljačkih mehanizama i planskih alata za održivo upravljanje zelenom infrastrukturom i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Gradu Opatiji113

7.2.1.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 1 s opisom 115

7.2.2. Strateški cilj 2. Formiranje integrirane mreže zelene infrastrukture kao temelja urbane otpornosti i kvalitete života119

7.2.2.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 2 s opisom 122

7.2.3. Strateški cilj 3. Primjena kružnih modela obnove, gradnje i korištenja prostora i zgrada u Opatiji.....125

7.2.3.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 3 s opisom 127

7.2.4. Strateški cilj 4. Promjena ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom128

7.2.4.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 4 s opisom 131

7.2.5. Strateški cilj 5. Razvoj upravljačkih i operativnih kapaciteta za provedbu zelene urbane obnove.....139

7.2.5.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 5 s opisom 141

8. OPERATIVNI PLAN PROVEDBE I PRAĆENJA..... 144

8.1. Institucionalni okvir za provedbu, praćenje i vrednovanje provedbe strategije..... 144

8.2. Okvir za provedbu s pokazateljima te indikativnim terminskim i financijskim planom..... 144

8.3. Pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove..... 157

9. SMJERNICE ZA UGRADNJU STRATEŠKOPLANSKOG OKVIRA U PROSTORNOPLANSKE DOKUMENTECLX

10. LITERATURA I IZVORI PODATAKA 162

PRILOZIVIII



1. UVOD

1.1. Zelena infrastruktura

Gradski prostori i njihove okolice predstavljaju jedinstveni spoj više i manje izgrađenih i uređenih područja u kojima se priroda javlja u različitim formama – kroz reljef, vode, tlo, zrak i organizme koji povremeno ili trajno borave u tim prostorima. U urbanijim predjelima priroda se manifestira kroz parkove, urbane potoke dok su u okolici prisutnije šume, poljoprivredne površine, travnjaci, rijeke i jezera. Ova područja čine mozaike ekosustava koji pružaju brojne i raznolike usluge ekosustava (engl. *ecosystem services*) ključne za funkcioniranje ljudskih i drugih ekoloških zajednica. Te usluge obuhvaćaju filtriranje prašine i smoga, ublažavanje ekstremnih temperatura, upijanje oborinskih voda i dr. te omogućuju rekreaciju, socijalizaciju, zdravstvene pogodnosti, ali i mnoge druge koristi. Iako svaki ekosustav odnosno svaka zelena ili vodena površina donose određene koristi svom okruženju, posebno je značajan njihov zajednički učinak na razini cijelog grada. Suvremeno urbano planiranje usmjereno je ka stvaranju sinergijskih efekata ovih prostora što pridonosi kvaliteti okoliša i društvenog okruženja, ublažavanju klimatskih promjena i promicanju urbane bioraznolikosti. Ovaj pristup uklopljen je u koncept **zelene infrastrukture** (ZI).

„Zelena infrastruktura je strateški planirana mreža prirodnih i doprirodnih površina koja je projektirana i upravljana na način da pruža niz usluga ekosustava. Ona uključuje zelene i vodene površine i druge fizičke elemente u kopnenim i vodenim područjima.”

(European Commission, 2013, str.3)

Navedena definicija ukazuje na to da se skup svih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i elemenata u nekom prostoru inherentno smatrati mrežom zelene infrastrukture. Naime, da bi neki element mogao biti sastavnicom zelene infrastrukture, on mora ispunjavati nekoliko uvjeta (Building a GI, 2013):

- › biti visoke kvalitete,
- › funkcionalno povezan s drugim zelenim i vodenim površinama i elementima,
- › pružati više od same zelene ili vodene površine odnosno pružati niz usluga ekosustava.

Upravljanje zelenom infrastrukturom, dakle, treba biti usmjereno na osiguranje multifunkcionalnosti pojedinih zelenih i vodenih površina i elemenata kako bi se osigurali povoljni ekološki uvjeti za lokalnu bioraznolikost i postigli pozitivni sinergijski učinci unutar cijele mreže. Sinergijski se učinak može ilustrirati sljedećim primjerom: jedna parkovna površina može povoljno utjecati na lokalnu temperaturu zraka, no za smanjenje efekta toplinskog

otoka u cijelom gradu potrebna je strateški planirana mreža zelenih i vodenih površina čije će zajedničko djelovanje rezultirati snižavanjem temperature zraka na razini cijeloga grada.

Sastavnice zelene infrastrukture mogu se prema fizičkom obliku podijeliti na zelene točke (primjerice solitarno stablo ili rondela), zelene veze (poput drvoreda ili šetnice uz potok) i zelene površine (kao što su parkovi ili urbani vrtovi). Zelene točke imaju najmanji potencijal za uključivanje u zelenu infrastrukturu, premda mogu imati značajan lokalni učinak i ne treba ih zanemariti u planiranju. Zelene veze obično su ekološki i/ili društveno-rekreativni koridori između zelenih površina koje zbog svoje veličine najčešće imaju najveći doprinos sinergijskim učincima mreže zelene infrastrukture.

Uz zelenu se infrastrukturu veže i pojam plave infrastrukture kao njen podsustav. U užem smislu zelena infrastruktura uključuje kopnene ekosustave i elemente dok plava infrastruktura obuhvaća vodene i riparijske ekosustave i elemente. Budući da parkovi i šetnice često sadrže vodene površine (poput jezeraca ili potoka) i da su vodotoci često okruženi zelenim zonama i šetnicama, zelena i plava infrastruktura su u većini slučajeva neodvojive te ih je neophodno planirati kao jedinstvenu mrežu.

Zelenoj je infrastrukturi blizak koncept **rješenja utemeljenih na prirodi** (engl. *Nature-based Solutions*; NBS). Takva su rješenja „nadahnuti i podržana prirodom, isplativa i istovremeno pružaju ekološke, socijalne i ekonomske dobrobiti i pomažu u jačanju otpornosti. Takva rješenja povećavaju prisutnost i raznolikost prirode odnosno prirodnih obilježja i procesa u gradovima te kopnenim i vodenim krajobrazima putem lokalno prilagođenih, učinkovitih i sistemskih intervencija” (Bulkeley, 2020, str.4). Planirane zelene i vodene površine i elementi mogu se smatrati rješenjima utemeljenim u prirodi kada na održiv i ekološki prihvatljiv način vrše funkcije koje su tradicionalno obavljala tzv. siva rješenja. Primjeri NBS-a uključuju zelene krovove, kišne vrtove i renaturalizirana korita vodotoka i dr. Primjena koncepta zelene infrastrukture u urbanim sredinama također se može smatrati NBS-om na strateškoj razini.

Koristi zelene infrastrukture se mogu podijeliti na klimatske, sigurnosne, okolišne, ekološke, socijalne, urbanohigijenske i javnozdravstvene koristi. Klimatske koristi ubrzano dobivaju na važnosti zbog sve intenzivnijih klimatskih promjena, a uključuju vezivanje ugljičnog dioksida i drugih stakleničkih plinova, smanjenje učinka toplinskog otoka, smanjenje potrebe hlađenja unutarnjih i dvorišnih prostora kao i niz drugih pozitivnih učinaka. Sigurnosne koristi odnose se na zaštitu infrastrukture i imovine od oštećenja i uništenja te na sigurnost ljudi i životinja, sprječavajući ozljede i smrtne slučajeve uslijed prirodnih rizika. Okolišne koristi obuhvaćaju procese koji održavaju funkcionalnost i kvalitetu okoliša kao što su upijanje oborinskih voda i regulacija kvalitete zraka. Ekološke koristi podrazumijevaju poboljšanje stanišnih uvjeta za životinjske, biljne i gljivlje zajednice u urbanim područjima te uspostavu ekoloških koridora među staništima. Socijalne koristi, prvenstveno psihosocijalne i kognitivne, uključuju zadovoljavanje potreba za druženjem, učenjem, osjećajem pripadnosti te stvaranje ugodnog

okruženja za život i rad. Urbanohigijenske i javnozdravstvene koristi odnose se na unapređenje fizičkog i psihičkog zdravlja kroz osiguranje kvalitetnog i zdravstveno prihvatljivog životnog i radnog okruženja.

Konačno, većina ovih koristi ima i ekonomsku dimenziju, iako se ona ne može uvijek lako izraziti u novčanim vrijednostima. Na primjer, osiguravanje prostora za rekreaciju i odmor može rezultirati nižim troškovima za javno zdravstvo zbog poboljšanja fizičkog i psihičkog zdravlja dok će formiranje kvalitetne mreže zelene infrastrukture u gradskom prostoru smanjiti učinak toplinskog otoka i time smanjiti potrebu za hlađenjem unutarnjih prostora. Već i razvijena krošnja koja zasjenjuje prozor, balkon ili dvorište može smanjiti troškove hlađenja unutarnjih prostora. Uređenje kišnih vrtova može smanjiti troškove održavanja sustava odvodnje oborinskih voda.

1.2. Kružno gospodarenje prostorom i zgradama

Ustaljeni pristupi gospodarenju prostorom i zgradama uglavnom se oslanjaju na usku ekonomsku analizu troškova i koristi koja se fokusira na troškove obnove i novogradnje dok zanemaruje dugoročne troškove odlaganja otpada i njegovog utjecaja na okoliš, bioraznolikost i ljudsko zdravlje. Ovi pristupi temelje se na linearnom modelu gospodarenja prostorom i zgradama prema kojem se rušenje i ponovna izgradnja smatraju najekonomičnijim opcijama. No na tom modelu baziran građevinski sektor troši oko jedne trećine ukupno proizvedene energije u svijetu i odgovoran je za približno jednu trećinu globalnih emisija ugljikovog dioksida (Zimmann i ostali, 2016). U posljednjim desetljećima, značajan porast cijena, povećana nestabilnost robnih tržišta, nusproizvodi koji su opasni za okoliš i zdravlje te jačanje svijesti o okolišu potaknuli su razvoj novih pristupa upravljanju prostorom i zgradama. Jedan od najistaknutijih među tim pristupima je **kružno gospodarenje prostorom i zgradama** (Lovrenčić Butković i Mihaljević, 2021).

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama podrazumijeva učinkovito i neprekidno korištenje resursa (materijala, dijelova zgrada i samih zgrada i prostora) kojim se radikalno smanjuje količina otpada, racionalizira se potrošnja energije i uporaba materijala, sprječava stvaranje otpada, potiče recikliranje i smanjenje količine opasnih kemikalija prilikom čega posljedično dolazi do razvoja novih materijala i tehnologija.

(Program KG, 2021)

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama pristup je relevantan u fazama od planiranja i projektiranja preko gradnje i korištenja do obnove i reprogramiranja korištenja (Program KG, 2021). S obzirom na dugotrajnu primjenu linearnog modela, jedno od ključnih usmjerenja kružnog gospodarenja jest **revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada**. Cilj je ponovno aktivirati prostore i zgrade koji su prestali biti u upotrebi prije nego što su dosegli kraj svog životnog vijeka. Pritom se provode aktivnosti koje omogućuju zadržavanje funkcionalnosti i ekonomske vrijednosti tih prostora i zgrada tijekom vremena, uz fokus na trajnost,

adaptabilnost i smanjenje nastanka otpada. Revitalizacija i obnova mogu se provoditi na svim razinama – od pojedinačnih napuštenih prostora u zgradama koje se još koriste, preko nekorištenih zgrada, do čitavih monofunkcionalnih ili polifunkcionalnih zona s napuštenim prostorima i zgradama.

Drugo važno usmjerenje odnosi se na **kružnu obnovu i reprogramiranje već korištenih prostora i zgrada**. Cilj obnove je produljiti trajnost prostora i zgrada, smanjiti i uravnotežiti troškove održavanja te osigurati učinkovitost i održivost njihovog korištenja. Kod postojećih zgrada, energetska ili sveobuhvatna obnova provodi se kako bi se produljio njihov vijek trajanja i omogućilo daljnje korištenje. U pogledu reprogramiranja korištenja zgrada ili pojedinačnih prostora unutar zgrada, može se uvesti vremenska raspodjela korištenja istog prostora od strane dva ili više različitih korisnika (engl. *time & space sharing*).

Jedno od najvažnijih usmjerenja jest **planiranje i gradnja novih zgrada i prostora u skladu s principima kružnog gospodarenja**. To znači da nove zgrade i prostori moraju biti usklađeni s konceptom kružnosti u pogledu materijala, energije, resursa i korištenja. To uključuje korištenje postojećih i oporabljenih materijala te dijelova zgrada koje se uklanjaju, povećanje energetske učinkovitosti i upotrebu obnovljivih izvora energije, učinkovitije korištenje resursa poput kišnice te odgovorno upravljanje građevinskim otpadom tijekom gradnje, obnove i uklanjanja zgrada.

Koristi od kružnog gospodarenja prostorom i zgradama mogu se podijeliti na okolišne, ekonomske i društvene. Okolišne koristi uključuju pozitivne procese koji se odnose na prostor, zgrade, okoliš, energiju i materijale, a većinom se mogu jednostavno kvantitativno iskazati i pratiti. Ekonomske koristi usko su povezane s okolišnim i odnose se prije svega na smanjenje troškova proizvodnje i odlaganja građevinskih materijala kao i na smanjenje troškova korištenja energije i drugih resursa tijekom cijelog životnog ciklusa zgrada i prostora. Zbog toga ih je također moguće kvantitativno izraziti i pratiti. Društvene koristi odnose se na poboljšanje kvalitete života korisnika zgrada i prostora kao i šire zajednice. Iako ih je teško kvantitativno iskazati, izuzetno je važno da se uzmu u obzir u svakom projektu.

1.3. Ciljevi izrade strategije

Zelene površine se tradicionalno promatraju kao dekorativni prostori koji ljudi eventualno mogu koristiti za provođenje slobodnog vremena. Brojni vodotoci su regulirani pa i pokriveni kako bi se smanjio rizik od plavljenja i osigurale površine potrebne za promet i druge urbane oblike korištenja prostora. Danas smo svjesni da su takvim pristupom prekinute prirodne funkcije koje su pružale brojne koristi i bez kojih smo dugoročno postali znatno ranjiviji na prirodne rizike. Javni prirodni i doprirodni prostori od iznimnog su značaja za funkcioniranje urbanih ekosustava koji ne samo da unapređuju kvalitetu života u gradu već, doprinose i njegovoj estetskoj kvaliteti i smanjuju troškove upravljanja prirodnim rizicima, zdravstvenih tretmana i klimatizacije prostora. S druge strane, linearni pristup upravljanju prostorom i zgradama dovodi do neučinkovitog korištenja resursa, stvaranja viška otpada i povećanja pritiska na okoliš. Napušteni i nekorišteni prostori zauzimaju vrijedna zemljišta u gradu dok turistifikacija potiče brzi razvoj smještajnih objekata građenih prema linearnom modelu. Kako bi se

postigao održivi prostorni razvoj, stvorilo ugodno životno i radno okruženje za stanovnike te unaprijedili uvjeti za urbane, periurbane i ruralne ekosustave, nužno je usvojiti strateški pristup u oba ova područja.

Strategija zelene urbane obnove Grada Opatije (SZUOGO) ima za cilj usmjeriti razvoj i upravljanje zelenom infrastrukturom te uspostaviti sustav kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Gradu Opatiji kako bi se osigurala zelena tranzicija i budući održivi razvoj prostora. Time će se doprinijeti postizanju klimatske neutralnosti i sveukupnoj otpornosti na prirodne i antropogene rizike. SZUOGO ima za zadaću integrirati zelenu infrastrukturu u urbano tkivo Opatije i druge izgrađene predjele. Planiranje treba biti usmjereno na stvaranje kvalitetno projektiranih javnih prostora koji, kroz primjenu koncepata zelene infrastrukture i rješenja utemeljenih na prirodi na različitim razvojnim razinama, dugoročno doprinose klimatskoj neutralnosti i potiču društveno-rekreativnu aktivnost građana. To uključuje upotrebu bioloških i prirodnih materijala, implementaciju rješenja utemeljenih na prirodi, stvaranje novih zelenih površina povezanih s novom ili obnovljenom javnom infrastrukturom, primjenu principa kružnog gospodarenja u građevinskom sektoru, razvoj održive multimodalne organizacije prometa s fokusom na optimizaciju dnevnih migracija, korištenje obnovljivih izvora energije, modernizaciju sustava javne rasvjete, implementaciju digitalnih usluga dostupnih građanima te promicanje participativnog odlučivanja u skladu s lokalnim potrebama i interesima.

SZUOGO će usmjeravati razvoj zelene infrastrukture i primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Gradu Opatiji tijekom razdoblja od 2025. do 2034. godine. Kao prvi ovakav dokument, njegov glavni cilj je analizirati postojeće zelene i vodene površine i elemente u skladu s načelima planiranja zelene infrastrukture te uspostaviti i upravljati zelenom infrastrukturom Grada Opatije, planirajući njezino širenje i upotpunjavanje kako bi se stvorila robusna i funkcionalno povezana mreža kvalitetnih zelenih i vodenih površina. Kružni pristup gospodarenju prostorom i zgradama primjenjivat će se na dva načina: prvo, u planiranju širenja zelene infrastrukture kako bi se pojačale njezine koristi, i drugo, u operacionalizaciji mjera kružne obnove slabo korištenih i nekorisćenih prostora i zgrada, kao i u planiranju novih prostora unutar zgrada. Strategija je razvijena u suradnji s relevantnim dionicima iz javnog, privatnog i civilnog sektora.

1.4. Zakonodavni okvir za izradu strategija zelene urbane obnove

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) definira zelenu infrastrukturu kao planski osmišljene zelene i vodene površine i druga prostorna rješenja utemeljena na prirodi koji 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 održivog razvoja. Nacionalni plan oporavka i otpornosti za razdoblje 2021.–2026., kojeg je Vlada Republike Hrvatske usvojila 2021. g., uveo je strategije zelene urbane obnove kao nove strateškoplanske alate. Sadržaj strategija proizlazi iz Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program ZI, 2021) i Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za isto razdoblje, oba usvojena u prosincu 2021. godine (Program KG, 2021). Ovi dokumenti definiraju smjernice za razvoj zelene infrastrukture i primjenu kružnog gospodarenja s ciljem unaprjeđenja održivosti, otpornosti i kvalitete života u urbanim područjima.

1.4.1. Poveznica s Nacionalnim planom oporavka i otpornosti 2021.–2026.

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.–2026. (NPOO, 2021) izrađen je u okviru Mehanizma za oporavak i otpornost (engl. *Recovery and Resilience Facility*) Europske unije kako bi omogućio državama članicama korištenje bespovratnih sredstava i zajmova za financiranje reformi i povezanih investicija kojima se ubrzava oporavak te povećava otpornost gospodarstva i društva. NPOO je usklađen sa specifičnim hrvatskim razvojnim potrebama, a sastoji se od pet komponenti i jedne inicijative: (1) gospodarstvo, (2) javna uprava, pravosuđe i državna imovina, (3), obrazovanje, znanost i istraživanje, (4) tržište rada i socijalna zaštita, (5) zdravstvo i (6) inicijativa: obnova zgrada. Inicijativa obnova zgrada potaknuta je potrebama za obnovom nakon razornih potresa u Zagrebu i Banovini, a usmjerena je na sveobuhvatnu obnovu zgrada koja osim energetske učinkovitosti uključuje mjere za protupožarnu i protupotresnu sigurnost.

SZUOGO će doprinijeti ostvarenju reforme *C6.1. R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama* kroz uspostavljanje zelene infrastrukture Grada Opatije te definiranje područja ulaganja i strateških projekata u područjima razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na teritoriju Grada Opatije. Usvajanjem SZUOGO-a, 67,2 km² teritorija Republike Hrvatske (0,12 %) bit će pokriveno strateškoplanskim dokumentom koji će doprinijeti poboljšanju postojeće fizičke infrastrukture odnosno prostora te unaprjeđenju opće održivosti prostora. SZUOGO će omogućiti ostvarenje cjelovitog potencijala zemljišta te istovremeno izgraditi osnovu za ostvarenje ciljeva održivog razvoja, osobito s aspekta integracije rješenja utemeljenih na prirodi i zelene infrastrukture, primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, izgradnje otpornosti na rizike, otpornosti na druge prirodne i antropogene rizike, razvoj teritorijalnog sustava te primjenu mjera energetske učinkovitosti u Gradu Opatiji.

Ako NPOO bude implementiran kako je zamišljeno, SZUOGO će postati operativnom podlogom za prilagodbu prostornih planova, izradu drugih strateških dokumenata sukladno Zakonu o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske, direktnu provedbu te testiranje različitih modela financiranja na prostoru Grada Opatije.

SZUOGO definira niz projekata koji uključuju razvoj zelene infrastrukture, integraciju rješenja utemeljenih na prirodi, unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, ublažavanje posljedica i prilagodbu klimatskim promjenama te jačanje otpornosti na rizike. Realizacija tih projekata doprinijet će ostvarenju ciljeva definiranih u okviru reforme *C6.1. R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama*.

1.4.2. Poveznica s Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program ZI, 2021) donesen je u prvoj fazi provedbe reforme *C6.1. R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama* iz NPOO-a. Program ZI daje okvir za provedbu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima Republike Hrvatske uz identificiranje mjera i aktivnosti, nužnih okvira i preduvjeta za provedbu, očekivanih učinaka tih mjera i predviđene izvore financiranja.

SZUOGO predviđa niz aktivnosti i projekata usmjerenih na uspostavljanje zelene infrastrukture Grada Opatije te unaprjeđenje postojećih i formiranje novih zelenih i vodenih površina što je jedan od prioriteta u okviru Programa ZI. Projekti definirani u SZUOGO-u bit će uneseni u digitalnu bazu projekata razvoja ZI čija je izrada planirana u okviru Programa ZI. Isto tako, SZUOGO sadrži smjernice za ugradnju strateškoplanskog okvira razvoja ZI u prostornoplansku dokumentaciju Grada Opatije što je jedna od intencija Programa ZI.

1.4.3. Poveznica s Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine

Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program KG, 2021) donesen je u prvoj fazi provedbe reforme *C6.1. R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama* iz NPOO-a. Nacionalna politika gospodarenja prostorom i zgradama do 2030. g. bit će usmjerena na obnovu nekorištenih postojećih prostora i zgrada, smanjenje količine ukupno proizvedenog građevnog otpada, promicanje inovacija u razvoju kružnih materijala i proizvoda te primjernu načela ekodizajna u projektiranju i izvođenju zgrada.

SZUOGO predviđa niz aktivnosti i projekata usmjerenih na revitalizaciju i obnovu nekorištenih prostora i zgrada, kružnu obnovu i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada te planiranje i novogradnju u skladu s kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama. Navedene aktivnosti i projekti jedno su od prioriteta područja u okviru Programa KG. Projekti definirani u SZUOGO-u bit će uneseni u digitalnu bazu projekata razvoja KG čija je izrada planirana u okviru Programa KG. Isto tako, SZUOGO sadrži smjernice za ugradnju strateškoplanskog okvira razvoja KG u prostornoplansku dokumentaciju Grada Opatije što je jedna od intencija Programa KG.

1.4.4. Poveznica s Uredbom o obnovi prirode

Uredba o obnovi prirode (EU 2024/1991) Europskog parlamenta i Vijeća postavlja niz pravno obvezujućih ciljeva za obnovu različitih vrsta ekosustava, uključujući kopnene, slatkovodne i urbane sredine, sprječavanje pogoršanja stanja područja i zaštitu oprašivača te se utvrđuju posebni zahtjevi i obaveze specifičnih za različite ekosustave. Uredbom se od država članica zahtijeva uspostava i provedba mjera za zajedničku obnovu, odnosno dovođenje u dobro stanje barem 30 % kopnenih i morskih područja EU-a do 2030. g. pri čemu će se prednost dati područjima mreže Natura 2000, a zatim 60 % do 2040. g. i 90 % stanišnih tipova od značaja za EU do 2050. g. (Prilog I. uredbe). Novim pravilima potaknut će se obnova narušenih ekosustava država članica i približiti postizanju sveobuhvatnih ciljeva EU-a u pogledu ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima te poboljšanju sigurnosti opskrbe hranom. Isto se tako uredbom nastoje smanjiti rizici i posljedice prirodnih katastrofa, a istovremeno se ispunjavanju međunarodne obveze Europske unije u području zaštiti okoliša i prirode.

Države članice, pa tako i Republika Hrvatska, moraju izraditi nacionalne planove obnove u roku od dvije godine te definirati prioritete za obnovu na nacionalnoj razini, a napredak u njihovoj provedbi će se pratiti te će o njima izvještavati Europska komisija primjenom pokazatelja bioraznolikosti na razini Europske unije. SZUOGO već je usklađena s vizijom i ciljevima ove uredbe, a do donošenja nacionalnog plana obnove kao najvažnijeg podzakonskog akta koji će usmjeravati provedbu odredbi u Republici Hrvatskoj, pri planiranju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u sklopu SZUOGO-a primjenjivat će se i integrirati aktivnosti, mjere i smjernice iz Uredbe o obnovi prirode.

Uredba se posebno osvrće na obnovu urbanih ekosustava (čl. 8), tj. određuje da države članice do kraja 2030. godine moraju osigurati da na ukupnom nacionalnom području ne dođe do neto gubitka urbanih zelenih površina i prekrivenosti gradova krošnjama stabala u odnosu na 2024. g., a od 2031. g. potrebno je ostvariti trend povećanja ukupnog nacionalnog područja urbanih zelenih površina, među ostalim i integracijom urbanih zelenih površina u zgrade i infrastrukturu te trend povećanja prekrivenosti gradova krošnjama stabala što će se mjeriti svakih šest godina počevši od 1. siječnja 2031. g. Isto tako, predviđena je sadnja tri milijarde dodatnih stabala na razini Unije do 2030. g. uz poštivanje ekoloških načela (osiguravanje raznolikosti vrsta i raznolikosti dobne strukture, davanje prednosti zavičajnim vrstama drveća, a u specifičnim slučajevima nezavičajnih vrsta koje imaju ulogu u poticanju povećane otpornosti na klimatske promjene) (Čl. 13).

U kontekstu prostora Grada Opatije i SZUOGO-a ključni su članci *5. Obnova morskih ekosustava* koji propisuje faze za određivanje postojećeg stanja i postizanje dobrog stanja morskih ekosustava, *8. Obnova urbanih ekosustava* koji zahtijeva povećanje udjela urbanih zelenih površina i prekrivenosti grada krošnjama stabala, *9. Obnova prirodne povezanosti rijeka i prirodnih funkcija poplavnih područja* koji propisuje uklanjanje pregrada te revitalizaciju kanaliziranih dijelova korita, zatim *11. Obnova poljoprivrednih ekosustava* kako bi se poboljšala njihova bioraznolikost (brojnost travnjačkih leptira, zalihe organskog ugljika u tlima, udio poljoprivrednog zemljišta s obilježjima krajobraza velike raznolikosti) te *12. Obnova šumskih ekosustava* koji predviđa uspostavu mjera obnove potrebnih za povećanje bioraznolikosti prema skupu pokazatelja zdravih šumskih ekosustava (stojeće mrtvo drvo, ležeće mrtvo drvo, udio šuma raznodobne strukture, povezanost šuma, zalihe organskog ugljika, udio šuma u kojima prevladavaju zavičajne vrste drveća te raznolikost vrsta drveća).



2. METODOLOGIJA IZRADE

Izrada Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije provedena je u nekoliko faza: prikupljanje podataka, analizu stanja, izradu koncepta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, izradu strateškoplanskog okvira, izradu operativnog plana provedbe i praćenja te izradu smjernica za ugradnju strateškoplanskog okvira u prostornoplanske dokumente. Tijekom cijelog procesa korištene su metode kabinetskog i terenskog rada. Kabinetski rad provodio se u svim fazama, uključujući prikupljanje i analizu postojećih podataka te izradu međurezultata i konačnih rezultata, koji su predstavljeni u kasnijim poglavljima. Terenski rad bio je usmjeren na izravno prikupljanje prostornih podataka, koji su zatim služili kao dopuna kabinetskim analizama. U prikupljanju i analizi podataka te u samoj izradi SZUOGO-a sudjelovao je interdisciplinarni tim stručnjaka sastavljen od krajobraznih arhitekata, geografa, urbanista, stručnjaka za zaštitu prirode i okoliša, građevinara, ekoinženjera i geologa. Interdisciplinarnost je omogućila sagledavanje prostornih obilježja i potencijala iz različitih perspektiva što je omogućilo definiranje informiranog i koherentnog strateškoplanskog okvira.

2.1. Prikupljanje analitičkih podataka

Kvalitetna analiza postojećeg stanja na kojoj će se temeljiti strateškoplanski okvir i operativni plan provedbe i praćenja zahtijeva opsežne i relevantne ulazne podatke. Stoga su najprije prikupljeni kvantitativni i kvalitativni podaci iz različitih izvora. Osnovni načini prikupljanja podataka bili su:

- › temeljem ciljanih upita za primarnim podacima i već provedenim analizama Gradu Opatiji i drugim tijelima kojima je Grad osnivač,
- › temeljem ciljanih upita javnim tijelima na nacionalnoj razini,
- › terenski obilazak,
- › participativni pristup (anketno istraživanje),
- › pretraga mrežnih izvora podataka (primjerice statistički, klimatski podaci),
- › pretraga tiskane literature (znanstvene i stručne publikacije).

2.1.1. Podaci prikupljeni temeljem ciljanih upita

Na početku izrade SZUOGO-a Gradu Opatiji upućeno je uvodno izvješće u kojem su zatraženi tekstualni, grafički i kartografski podaci u digitalnom formatu. Zatraženi su prostornoplanski i strateškoplanski podaci, relevantni podaci i dokumenti o zelenim, vodenim i drugim prirodnim površinama, napuštenim, nekorištenim i nedovoljno korištenim prostorima i zgradama, pješačkoj i biciklističkoj infrastrukturi, poveznim razvojnim potrebama i potencijalima te upravljačkim kapacitetima (relevantna upravna tijela i organizacije, radne pozicije i dosadašnja ulaganja u posljednjih sedam godina). Pored toga je na temelju preliminarne analize Gradu poslan i upitnik s pitanjima vezanim za teme i lokacije koje se obrađuju u okviru strategije.

Od Hrvatskih voda zatraženi su podaci o vodnim tijelima te opasnostima i rizicima od poplava. Isti su dostavljeni 16. prosinca 2024. g. te su korišteni za analizu vodenih površina i prirodnih rizika te za izradu pratećih dijagrama i kartografskih prikaza. Od Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije zatraženi su podaci bioraznolikosti, ekološkoj mreži i područjima zaštićenim temeljem Zakona o zaštiti prirode. Podaci su dostavljeni 3. siječnja i 4. veljače 2025. g. te su korišteni za analizu bioraznolikosti (floru, faunu, strane invazivne vrste) i zaštićenih područja prirode te izradu dijagrama i kartografskih prikaza.

2.1.2. Anketno istraživanje

Anketnim istraživanjem omogućena je participacija zainteresirane javnosti u promišljanju nezelenih i nedovoljno zelenih dijelova Grada Opatije. Prikupljeni podaci korišteni su kao komplement podacima prikupljenim za analizu stanja iz drugih izvora te za osmišljavanje koncepta i strategije razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Anketno istraživanje bilo je usmjereno na stanovnike Grada Opatije kao primarne korisnike zelenih i vodenih površina te prostora i zgrada pogodnih za primjenu pristupa kružnog gospodarenja.

Anketnim istraživanjem ispitani su:

- › navike korištenja javnih zelenih i vodenih površina,
- › percepcija prisutnosti i potreba za javnim zelenim i vodenim površinama te njihove kvalitete,
- › preferencije, želje i potrebe u vezi zelenih i vodenih površina,
- › prijedlozi za uređenje nedovoljno zelenih, nekorištenih i nedovoljno korištenih prostora i zgrada, te
- › interes za sudjelovanjem u planiranju i upravljanju javnim, zelenim i vodenim površinama.

Anketni upitnik izrađen je korištenjem webalata Google Forms. Bio je dostupan mrežno na webstranici <https://forms.gle/vtMHyjmVUridpJ6c8> te je distribuiran mrežnim kanalima Grada Opatije (<https://opatija.hr/ukljucite-se-u-izradu-strategije-zelene-urbane-obnove-grada-opatije-anketa>) i društvenih mreža Grada. Prikupljanje odgovora trajalo je 40 dana – od 10. travnja do 20. svibnja 2025. g. Tijekom tog razdoblja anketni upitnik ispunilo je 85 ispitanika (Tab. 1). Među njima je ispitano 49 žena i 35 muškaraca te još jedna osoba koja se nije željela izjasniti o spolu. Upitnikom su obuhvaćene sve dobne skupine, a dobnom strukturom dominira kategorija 26–64 godina. Podaci prikupljeni anketnim istraživanjem iskorišteni su u analizi stanja i prezentirani u relevantnim poglavljima.

Tab. 1. Distribucija sudionika anketnog istraživanja po naseljima

Naselje	Broj ispitanika	Udio u ukupnom broju ispitanika (%)
Opatija	60	70,6
Ičići	6	7,1
Pobri	6	7,1
Poljane	5	5,9
Ika	3	3,5
Oprič	2	2,4
Veprinac	2	2,4
Dobreč	1	1,2
Mala Učka	0	0,0
Vela Učka	0	0,0

2.1.3. Terenski obilazak

U svrhu boljeg razumijevanja prostora proveden je dvodnevni terenski obilazak čitavog teritorija Grada Opatije 3. travnja 2025. g. Obilazak je obuhvaćao opservacije terena te fotografiranje lokaliteta iz ljudske i ptičje perspektive (dronom) (Sl. 1). Podaci i uvidi prikupljeni terenskim obilaskom iskorišteni su u analizi stanja, a fotografije su osim za interpretaciju korištene i za vizualizaciju pojedinih prostornih elemenata.



Sl. 1. Terenski obilazak uz snimanje lokaliteta iz zraka dronom (lijevo) i fotoaparatom (desno)

2.2. Organizacija i obrada podataka

2.2.1. Prikupljanje i organizacija podataka

Prikupljeni podaci integrirani su u bazu podataka kako bi se omogućila upotreba različitih izvora i tipova podataka u analizama pojedinih aspekata zelene urbane obnove i s njom povezanih pojava u prostoru. Posebna pažnja posvećena je provjeri kvalitete i starosti podataka kako bi se osiguralo da rezultati proizašli iz njihove analize budu ažurni i relevantni za planiranje razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Gradu Opatiji.

2.2.2. Analiza podataka

U prvoj fazi analizirani su podaci prikupljeni iz postojećih izvora, uključujući statističke, klimatske i prostornoplanske podatke, te je obavljen pregled terena putem digitalnih ortofotogrametrijskih snimaka (DOF). Osnovni proces u ovoj fazi bila je inicijalna identifikacija razvojnih potreba i potencijala relevantnih za zelenu urbanu obnovu koja je usmjerila daljnju analizu prema problemskim područjima i potrebnim nedostajućim podacima. Razvojne potrebe proizlaze iz problema u prostoru koje je potrebno riješiti dok razvojni potencijali

proizlaze iz pojava u prostoru koje se mogu iskoristiti radi unaprjeđenja kvalitete života, stanišnih uvjeta i drugih aspekata upravljanja prostorom.

Potom su u drugoj fazi evidentirani i analizirani prostorni resursi: zeleni, vodeni i ozelenjeni površine i potezi, drugi prostori koje je moguće i/ili potrebno ozeleniti, prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja te prostorne vrijednosti (zaštićena i vrijedna područja prirodne i kulturne baštine). Inicijalna evidencija u prve tri skupine resursa provedena je kartiranjem na DOF podlozi i ocjenom krajobraznog uređenja, opremljenosti i stanja koristeći Google Maps Street View servis. Zelene, vodene i ozelenjene površine i potezi kartirani su koristeći tipologiju zelene infrastrukture opisanu u Priručniku o primjeni zelene infrastrukture (2023) i prikazane skalom boja iz Registra zelene infrastrukture iz Informacijskog sustava prostornog uređenja.

Prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja (uključujući uklanjanje) analizirani su s obzirom na tip izgrađenog zemljišta, vrstu podloge, površinu, posjedništvo nad zemljom, stanje lokaliteta, prevladavajući problem i mjerilo prema Programu KG (2021) (Tab. 2). Prirodne vrijednosti evidentirane su koristeći geoprostorne podatke Bioportala, Registra kulturnih dobara i Prostorni plan uređenja Grada Opatije (PPUGO). Svi ovi podaci poslužili su kao osnova za izradu anketnog upitnika, a kartografski i tablični podaci nastali evidencijom prostornih resursa osim za planiranje razvoja zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama predstavljaju i ulazni podatak za izradu geoprostornih evidencija Grada Opatije.

U trećoj fazi provedeno je anketno istraživanje kojim su dopunjene baze podataka izrađene u prve dvije faze te su podaci korišteni u analizama u kasnijim fazama. S obzirom na to da je istraživanje obuhvatilo složene kvalitativne i kvantitativne aspekte, prikupljeni odgovori iz anketnih upitnika obrađeni su i analizirani primjenom metoda kvalitativnog i kvantitativnog istraživanja. Za obradu i analizu prikupljenih podataka korišten je Excel iz Microsoft 365 paketa. U početnoj fazi analize, fokus je bio na pitanjima s unaprijed definiranim odgovorima koja su se mogla kvantificirati, nakon čega su kodirani odgovori na ostala pitanja s fiksnim odgovorima i pitanja otvorenog tipa. Nakon kodiranja, odgovori su organizirani u kategorije kako bi se mogli praktično primijeniti u kontekstu planiranja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Kroz četvrtu fazu analizirana su problemska područja identificirana u prvoj fazi. Prednost je dana onim problemima i pojavama za koje nije postojala dostatna analitička podloga, a postojali su izvori podataka koji su se mogli analizirati i omogućiti bolje razumijevanje problema i pojava od važnosti za zelenu urbanu obnovu. Analize su provedene uobičajenim statističkim i metodama geografskog informacijskog sustava (GIS), a rezultati analiza su prikazani metodama kartografske vizualizacije. Kvalitativni podaci obrađeni su tako da su identificirane i elaborirane teme koje su potkrijepljene dodatnim dostupnim podacima. Gdje je to bilo moguće, proizvedene su kartografske podloge kako bi se podaci i problemima mogli dovesti u vezu s drugim prostornim pojavama i prostornoplanskim elementima. Ti podaci i prikazi predstavljaju podloge i za prostorno uređenje i planiranje usmjereno na rješavanje problema u prostoru.

Tab. 2. Pregled atributa za analizu prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja

Atribut	Vrijednosti atributa
tip izgrađenog zemljišta	opisni atribut – uključuje podatke o: – vrsti objekata (<i>prostor u zgradi, zgrada, kompleks zgrada, temelji, ruševina, drugo izgrađeno zemljište</i>) i – broju etaža objekta
vrsta podloge	– nepropusno popločanje – makadam – travnjak – vegetacija u sukcesiji – nije poznato
površina	brojčani atribut (m ²)
posjedništvo nad zemljištem	– javno (<i>s podatkom o stvarnom posjedniku: Grad, PGŽ, RH, pomorsko dobro, javno dobro, druge javne ustanove i poduzeća</i>) – privatno – civilno (<i>Rimokatolička crkva – RKC</i>)
stanje lokaliteta	– održavano (<i>uređeno zemljište; objekti na njemu su u dobrom stanju</i>) – djelomično derutno (<i>objekti su u ranom stadiju propadanja</i>) – derutno (<i>objekti su u uznapređovalom stadiju propadanja</i>) – derutno i neupotrebljivo (<i>objekti se ne mogu koristiti zbog visokog stadija propadanja</i>) – nedovršeno (<i>objekti su izgrađeni djelomično</i>)
razvojna perspektiva	– neoptimalna namjena (<i>namjena nije primjerena okruženju</i>) – neoptimalna iskorištenost (<i>prostor je podiskorišten</i>) – nekorišten prostor – objekt za obnovu – objekt za uklanjanje
mjerilo	– S (<i>pojedinačni nekorišteni ili nedovoljno korišteni prostori u sklopu zgrada u korištenju</i>) – M (<i>nekorištene ili nedovoljno korištene zgrade i parcele</i>) – L (<i>monofunkcionalne zone napuštenih i/ili nedovoljno korištenih prostora i zgrada</i>) – XL (<i>polifunkcionalne zone napuštenih i/ili nedovoljno korištenih prostora i zgrada</i>)

Na temelju rezultata prethodnih faza osmišljen je program terenskog obilaska s ciljem prikupljanja prostornih podataka koji su poslužili za potvrdu i/ili dopunu interpretirane prostorne situacije.

U petoj fazi analizirani su uvjeti i ograničenja za planiranje zelene urbane obnove koji proizlaze iz dokumenata prostornog uređenja i sustava zaštite prirode i kulturnih dobara. Ponovno su izrađene ciljane kartografske podloge kojima su prostorni uvjeti i ograničenja klasificirani u manji broj kategorija koje su omogućile zonaciju prostora na temelju koje će se prostor moći fokusirati i planirati s aspekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

U posljednjoj fazi analize stanja analizirani su resursi potrebni za provedbu Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije. To je podrazumijevalo analizu relevantnih upravljačkih kapaciteta u gradskoj upravi, komunalnim poduzećima i drugim tijelima i organizacijama koje bi mogle biti uključene u provedbu Strategije. Upravljački su kapaciteti analizirani s obzirom na kompetencije i broj kadrova. Isto tako je analiziran participativni potencijal građana prema podacima prikupljenim anketnim istraživanjem. Konačno, analizirani su dostupni izvori financiranja za provedbu Strategije pri čemu je osobita pažnja posvećena analizi izdvajanja iz Gradskog proračuna za projekte bliske zelenoj urbanoj obnovi u prethodnih sedam godina.

2.3. Sinteza rezultata analize stanja i konceptualiziranje razvoja

Prvi korak u planiranju zelene urbane obnove je konceptualiziranje razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na temelju rezultata analize stanja koji su prethodno sintetizirani.

2.3.1. Sinteza rezultata analize stanja

Sinteza rezultata analize stanja izvršena je kroz dvije etape. U prvoj je etapi provedena SWOT analiza kojom su na temelju cjelokupne analize stanja identificirane snage (engl. *strengths*), slabosti (engl. *weaknesses*), prilike (engl. *opportunities*) i prijetnje (engl. *threats*) relevantni za planiranje razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Svaka od tih komponenata SWOT-a objašnjena je na Sl. 2. Druga etapa podrazumijevala je identifikaciju razvojnih potencijala i potreba na temelju rezultata analize stanja.

2.3.1. Vizija razvoja

Sinteza rezultata analize stanja omogućila je cjeloviti pogled na postojeće stanje u vezi zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te s njima povezanih razvojnih potreba i potencijala. Polazeći od toga, a uzimajući u obzir plansko razdoblje za koje se izrađuje strategija, definira se vizija razvoja koja ambiciozno, ali koncizno opisuje željeno stanje u godini nakon završetka provedbe strategije.

	unutarnji čimbenici (prostorne, socioekonomske, financijske i druge karakteristike Grada Opatije)	vanjski čimbenici (fizičko, ekonomsko, financijsko i drugo okruženje u kojem se nalazi Grad opatija)
čimbenici koji mogu doprinijeti ostvarenju strateških ciljeva	SNAGE podrazumijevaju područja, resurse i sposobnosti na koje se Grad Opatija može osloniti u razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i koje pružaju najveće mogućnosti za uspjeh	PRILIKE područja, resursi i sposobnosti izvan Grada Opatije koje bi se mogle iskoristiti za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama odnosno kroz koje bi se mogle uvećati snage i/ili umanjiti slabosti
čimbenici koji mogu ugroziti ostvarenje strateških ciljeva	SLABOSTI ukazuju koja područja, resursi i sposobnosti ograničavaju ili onemogućuju razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	PRIJETNJE predstavljaju područja, resurse i sposobnosti izvan Grada Opatije koji mogu ugroziti razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama odnosno koji bi mogli umanjiti snage i/ili uvećati slabosti

Sl. 2. Komponente SWOT analize

2.3.2. Koncept razvoja zelene infrastrukture i model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

U skladu s vizijom razvoja, konceptualiziraju se planovi za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Ova konceptualizacija temelji se na saznanjima iz sinteze rezultata analize stanja koja se integriraju sa znanstveno utvrđenim načelima iz literature o razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Cilj je postaviti temelje za kvalitetan i dugoročno održiv razvoj u ovim domenama.

Koncept razvoja zelene infrastrukture i model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama pružaju okvir i usmjerenja za razvoj u ovim područjima tijekom planskog razdoblja s naglaskom na detaljnu razinu primjene. Ovi okviri definiraju ključne strateške pravce i operativne mjere koje će omogućiti efikasnu implementaciju zelenih i kružnih rješenja u urbanom kontekstu, osiguravajući tako poboljšanje kvalitete života, očuvanje okoliša i postizanje dugoročne održivosti.

Osim ovih tematski određenih koncepata definiraju se i društveno-okolišna načela koja daju okvir za definiranje opsega i forme strateškoplanskih intervencija. Ona predstavljaju horizontalna načela kojima se planeri vode tijekom izrade strateškoplanskog okvira, a osiguravaju da planirani razvoj bude usklađen sa suvremenim društvenim i okolišnim standardima.

2.4. Izrada strateškoplanskog okvira

Strateškoplanski okvir sastoji se od politika zelene urbane obnove i definiranih strateških ciljeva zelene urbane obnove i pripadajućih intervencija kojima će se oni ostvariti. **Politike zelene urbane obnove** definirane su na temelju analize stanja, potreba i potencijala te načela planiranja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. One daju okvir za oblikovanje intervencija u strateškoplanskom okviru.

Strateški ciljevi definirani su na temelju sinteze rezultata analize stanja, a njihova razrada proizašla je iz koncepta razvoja zelene infrastrukture i modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama slijedeći horizontalna načela. Strateški ciljevi provodit će se kroz intervencije koje su organizirane u tri razine: **posebni ciljevi, razvojne mjere i razvojne aktivnosti**. U prvoj razini su diferencirani posebni ciljevi koji razrađuju strateške ciljeve. Potom su unutar njih definirane mjere koje je potrebno provesti kako bi se oni ostvarili. Na kraju su definirane specifične aktivnosti koje je potrebno provesti da bi se ostvarile mjere.

Razvojne aktivnosti oblikovane su sukladno unaprijed definiranim politikama zelene urbane obnove, a direktno povezuju razvojne mjere s utvrđenim razvojnim potrebama i potencijalima. Stoga su uz svaku razvojnu aktivnost u strateškoplanskom okviru navedene razvojni mjere i potencijali iz kojih su proizašli i politike prema kojima se provode. Konačno, budući da provedba pojedinih aktivnosti dijelom ovisi o drugim aktivnostima, za svaku je razvojnu aktivnost navedene i druge aktivnosti prema kojima se ona provodi.

2.5. Izrada operativnog plana provedbe i praćenja

Operativni plan provedbe i praćenja definira institucionalni i okvir za provedbu s pokazateljima te indikativnim terminskim i financijskim planom. U **institucionalnom okviru** definirano je tijelo odgovorno za provedbu Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije te su navedena druga tijela i organizacije koji će biti uključeni u provedbu, praćenje i vrednovanje strategije.

Okvir za provedbu s pokazateljima te indikativnim terminskim i financijskim planom na sustavan način definira razvojne aktivnosti koje proizlaze iz strateškoplanskog okvira i za svaku od njih:

- › prioritetsnost provedbe,
- › okvirno razdoblje provedbe,
- › pokazatelje rezultata (s definiranim ključnim točkama ostvarenja, mjernim jedinicama te početnim i ciljanim vrijednostima),
- › procijenjeni trošak izvršenja te
- › koordinatora provedbe.

2.6. Izrada smjernica za ugradnju strateškoplanskog okvira u prostornoplane dokumente

Smjernice za ugradnju strateškoplanskog okvira u prostornoplane dokumente definirane su temeljem dvaju komplementarnih pristupa. Najprije se definiraju potrebne promjene prostornoplanskih odredbi analiziranih u poglavlju 5.3.1 ili se predlažu nove odredbe koje će omogućiti implementaciju koncepta zelene infrastrukture i modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostornom uređenju Grada Opatije. Potom se pojedinačne razvojne aktivnosti iz strateškoplanskog okvira dovode u vezu s relevantnim prostornoplanskim odredbama te se definiraju potrebne promjene u tim odredbama ili se predlažu dodatne, nove odredbe kako bi se omogućila provedba pojedinih aktivnosti.

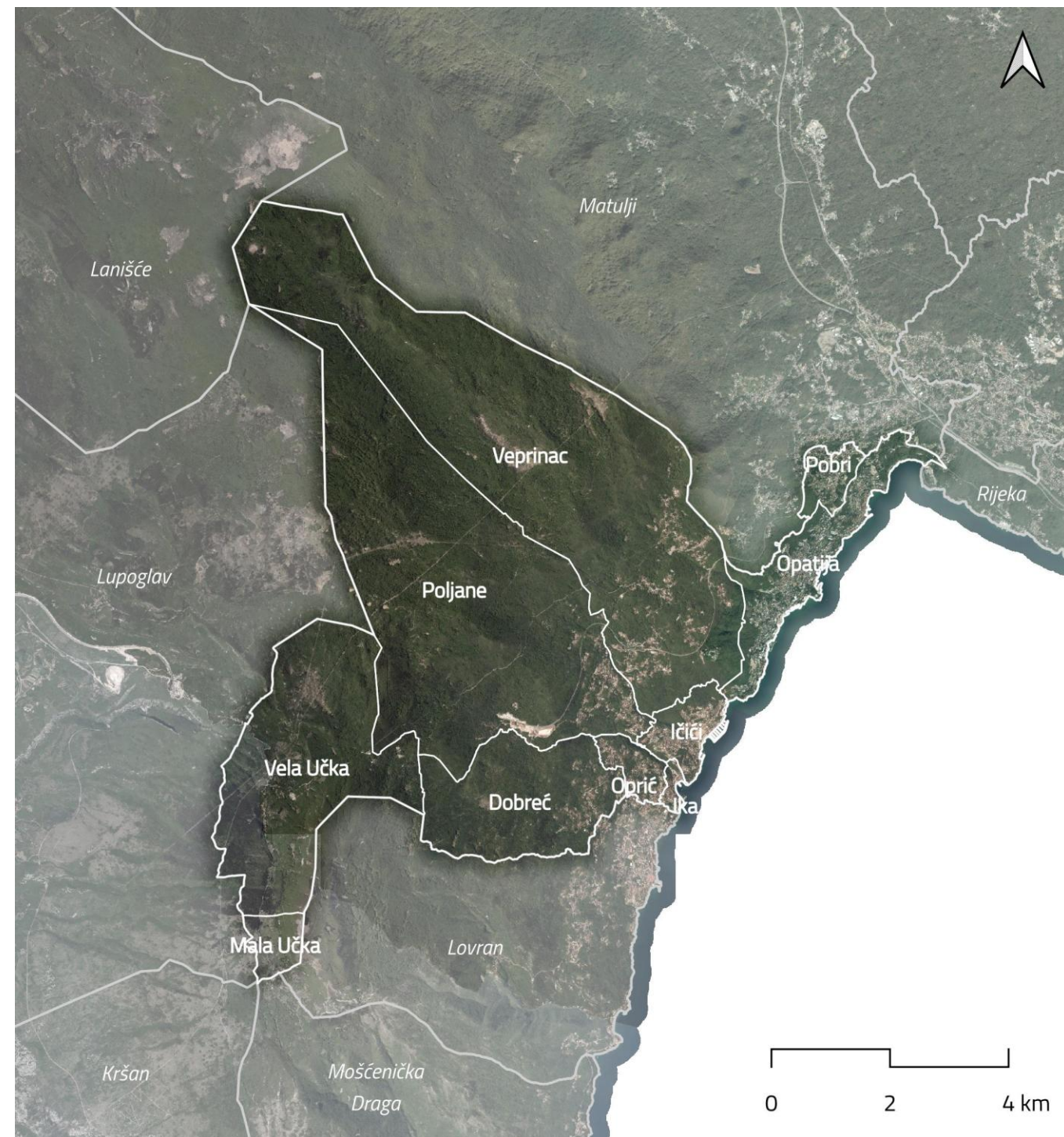


3. OSNOVNA OBILJEŽJA GRADA OPATIJE

3.1. Prostorni obuhvat strategije

Grad Opatija smješten je podno Učke u sjeverozapadnom dijelu Kvarnerskog zaljeva na dodiru s Istrom. U administrativnom smislu je smješten u zapadnom dijelu Primorsko-goranske županije. Grad se prostire na kopnenoj površini od 67,2 km² kojoj se može pridodati još 14 km² morske površine. Na sjeveroistoku graniči s Gradom Rijekom, na sjeveru s Općinom Matuljima, na sjeverozapadu s Općinom Lanišćem, na zapadu s Općinom Lupoglavom te na jugozapadu kratkim segmentom s općinama Kršanom i Mošćeničkom Dragom (Sl. 3). U sastavu Grada je deset naselja: Dobreč, Gornje Selo (Mala Učka), Ičići, Ika, Opatija, Oprič, Pobri, Poljane, Vela Učka i Veprinac.

Tlocrtni oblik teritorija Grada Opatije je zrakast, a u fiziografskom smislu se ističe gusto izgrađen obalni prostor uz Kvarnerski zaljev koji se prema zapadu uzdiže prema Učkoj. Uski obalni pojas Opatije i Ičića odvojen je nižim brdskim lancem od unutarnje udoline u kojoj su smješteni Poljane i Veprinac u čijem je zaleđu nenaseljeni planinski prostor Učke. U južnom dijelu teritorija obalni pojas se širi prema unutrašnjosti duž dolina koje su izdubili potoci Klara i Banina. Jedini dio Grada s istarske strane Učke su mala naselja Vela i Mala Učka. U Gradu je prema Popisu 2021. g. živjelo 10.619 stanovnika iz čega proizlazi gustoća naseljenosti od 158,0 stan./km². Očekivano je gustoća naseljenosti najveća u gradu Opatiji, nešto je manja u drugim obalnim naseljima, a smanjuje se prema unutrašnjosti.



Sl. 3. Administrativno-teritorijalni ustroj Grada Opatije

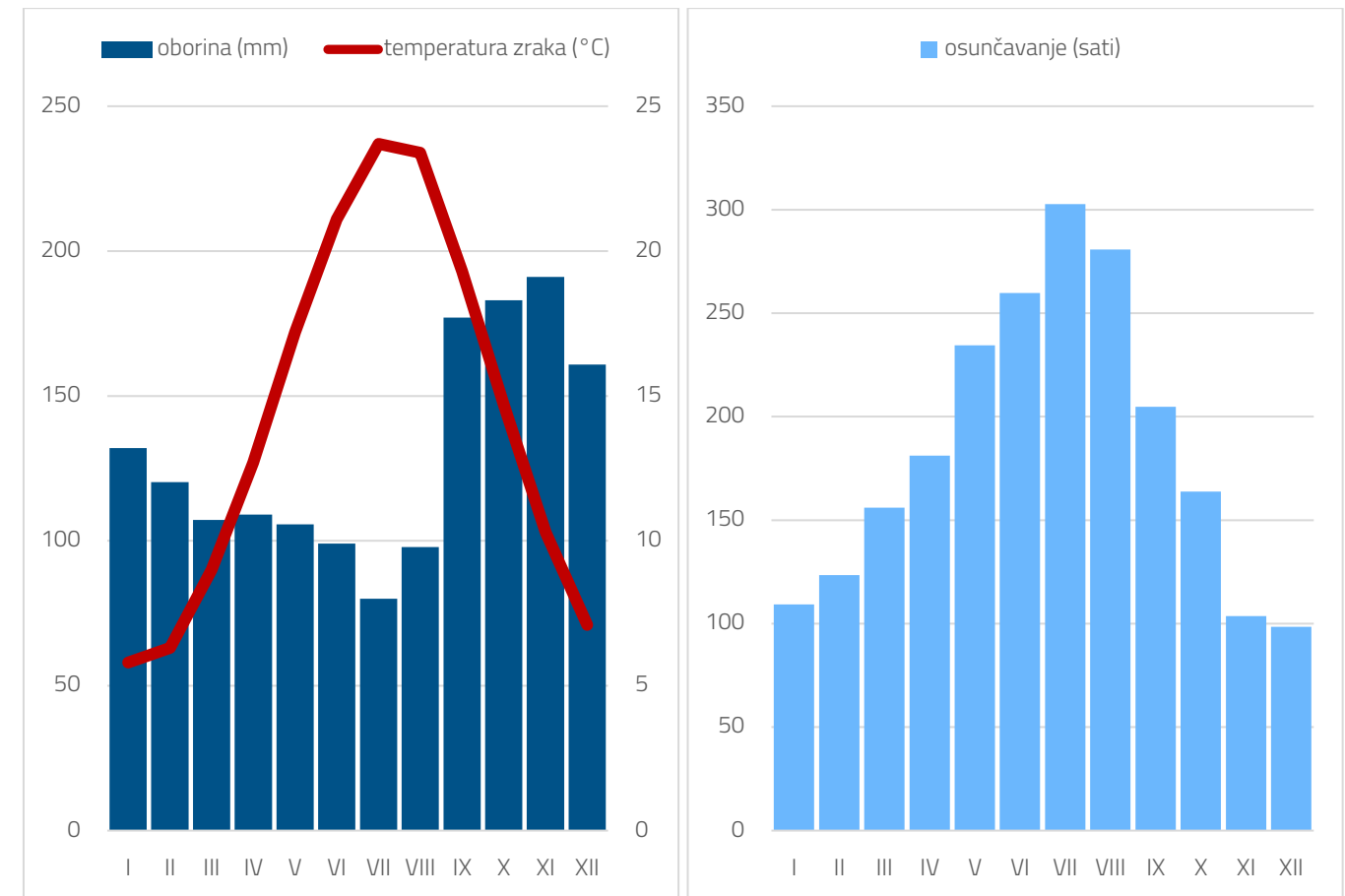
3.2. Klimatska i vegetacijska obilježja

Klimatska svojstva područja najvažniji su čimbenik koji utječe na pojavu određene vegetacije u prostoru. Uzimajući u obzir potrebe planiranja zelenih, vodenih i ozelenjenih površina, analizirane su mjesečne temperature zraka, količina oborina, osunčavanje, brzina vjetra te učestalost kiše, mraza i snijega. Budući da se na području Grada Opatije ne nalaze glavne meteorološke postaje iz državne mreže, za analizu su korišteni podaci s najbliže takve mjerne postaje, a to je postaja Rijeka koja je smještena oko 9 km istočno od Opatije. S obzirom na svoj položaj može se smatrati reprezentativnom za širi prostor, mada će podaci bolje ocrtavati klimatska obilježja priobalnih nego zaobalnih dijelova Grada Opatije.

Prostor Grada Opatije zbog velike reljefne razvedenosti i smještaja na obali Jadranskog mora ima vrlo **raznolike klimatske osobine** pa je glavni modifikator klime ovog prostora nadmorska visina, a obilježavaju ga tri tipa klime. Prvu istaknutu cjelinu čini obalni pojas koji obuhvaća područje od granice s Gradom Rijekom na sjeveroistoku do Općine Lovrana na južnoj granici Grada, s gradom Opatijom kao središtem. Visinski se to područje proteže do oko 200 m nadmorske visine, a obilježavaju ga klimatski elementi karakteristični za umjereno toplu vlažnu klimu s vrućim ljetima (Cfa) (Sl. 4). Ova klima porastom nadmorske visine prelazi u umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetima (Cfb) dok na većim nadmorskim visinama, u slabo naseljenom brdsko-planinskom prostoru Učke i Čičarije, prevladava snježno-šumska klima (Df). Prostor Grada ima relativno stabilnu temperaturu, visok zračni tlak i stalno gibanje zraka sa svježim noćima i bez ljetnih sparina. U sva tri klimatska razreda oborina ima tijekom cijele godine (izostaje sušno razdoblje) (Izvešće o stanju u prostoru GO, 2020).

Raspodjela vegetacije na području Grada Opatije usko je povezana s reljefnom i klimatskom raščlanjenošću prostora pa ona pretežito ovisi o nadmorskoj visini i razvija se zonalno. Na nižim nadmorskim visinama i osunčanim padinama pojavljuju se šume i šikare hrasta medunca i bijelog graba koje porastom nadmorske visine prelaze u zajednice hrasta medunca i crnog graba, a zatim i primorske bukove šume koje dominiraju na većim nadmorskim visinama. Osobitost prostora čini i zasjenjenost u poslijepodnevnim satima zbog planinskog masiva Učke što uzrokuje smanjeno isparavanje i povećanu vlažnost tla u odnosu na okolna, više osunčana područja, a ovakvi uvjeti (toplina i povećana vlažnost) pogoduju vrstama poput kestena i lovora pa su i oni čest element u zajednicama prisutnim na ovom području (Izvešće o stanju u prostoru GO, 2020).

Kao i na ostalim dijelovima Jadrana, jedan je od najvažnijih modifikatora klime upravo more. Zbog nejednake brzine zagrijavanja i hlađenja mora i kopna te okolnih uzvisina razvijaju se lokalne dnevne periodične cirkulacije zraka. Pritom se razvija redoviti danji vjetar s mora na kopno i noćni s kopna i niz obronke prema moru. Sve to omogućuje turbulencijsku razmjenu zračnih svojstava, a time i uspostavu homogenih prostornih razdioba meteoroloških parametara i ublažavanje ekstrema. Vjetar je općenito iznimno važan čimbenik za razvoj vegetacije jer utječe na gotovo sve klimatske elemente. Prema podacima s postaje Rijeke, brzina vjetra relativno je ujednačena tijekom cijele godine i iznosi oko 1,8 m/s, a zamjetno je tek blago povećanje brzine u hladnom dijelu godine (~2 m/s) te blago smanjenje brzine u ljetnim mjesecima (~1,7 m/s) (Zaninović i ostali, 2008). Zbog pružanja reljefa pravcem sjeveroistok–jugozapad zona kojoj pripada i Grad Opatija nalazi se u „mrtvom kutu“



Sl. 4. Klimatski dijagram (lijevo) i prosječno mjesečno trajanje osunčavanja (desno) na meteorološkoj postaji Rijeci za razdoblje 1948.–2023. godine

Izvor podataka: DHMZ (2025)

udara bure pa je njezin učinak na ovom području mnogo slabiji nego na ostatku Jadrana (Izvešće o stanju u prostoru GO, 2020).

Kiša je najčešći i najvažniji pojavni oblik oborine na području Grada Opatije. Osim same količine kiše koja padne na neko područje, za planiranje zelene infrastrukture važno je znati i koliko često se ona pojavljuje. Meteorološka postaja u Rijeci bilježi najviše oborina padne u jesenskim mjesecima i nastavlja se u zimu, dok najmanje oborina padne ljeti. Najveći prosječni broj dana s kišom u mjesecu postiže se u studenom (13 dana), a kiša najrjeđe pada u srpnju i kolovozu (9 dana). Za razliku od toga, mraz je jedan od faktora koji najviše ograničavaju razvoj i opstanak vegetacije u hladnijim razdobljima jer, ako se pojavi u vegetacijskom razdoblju biljke, može uzrokovati oštećenja na biljnom tkivu, a biljke su na mraz posebno osjetljive u fazi cvjetanja. Mraz se prema meteorološkoj postaji u Rijeci na ovom području pojavljuje od studenog do travnja s učestalošću od jednog do devet puta mjesečno. Snijeg se, s druge strane, pojavljuje od studenog do ožujka, a može imati pozitivne učinke jer djeluje kao izolator pa štiti vegetaciju od smrzavanja u hladnom dijelu godine (DHMZ, 2025).

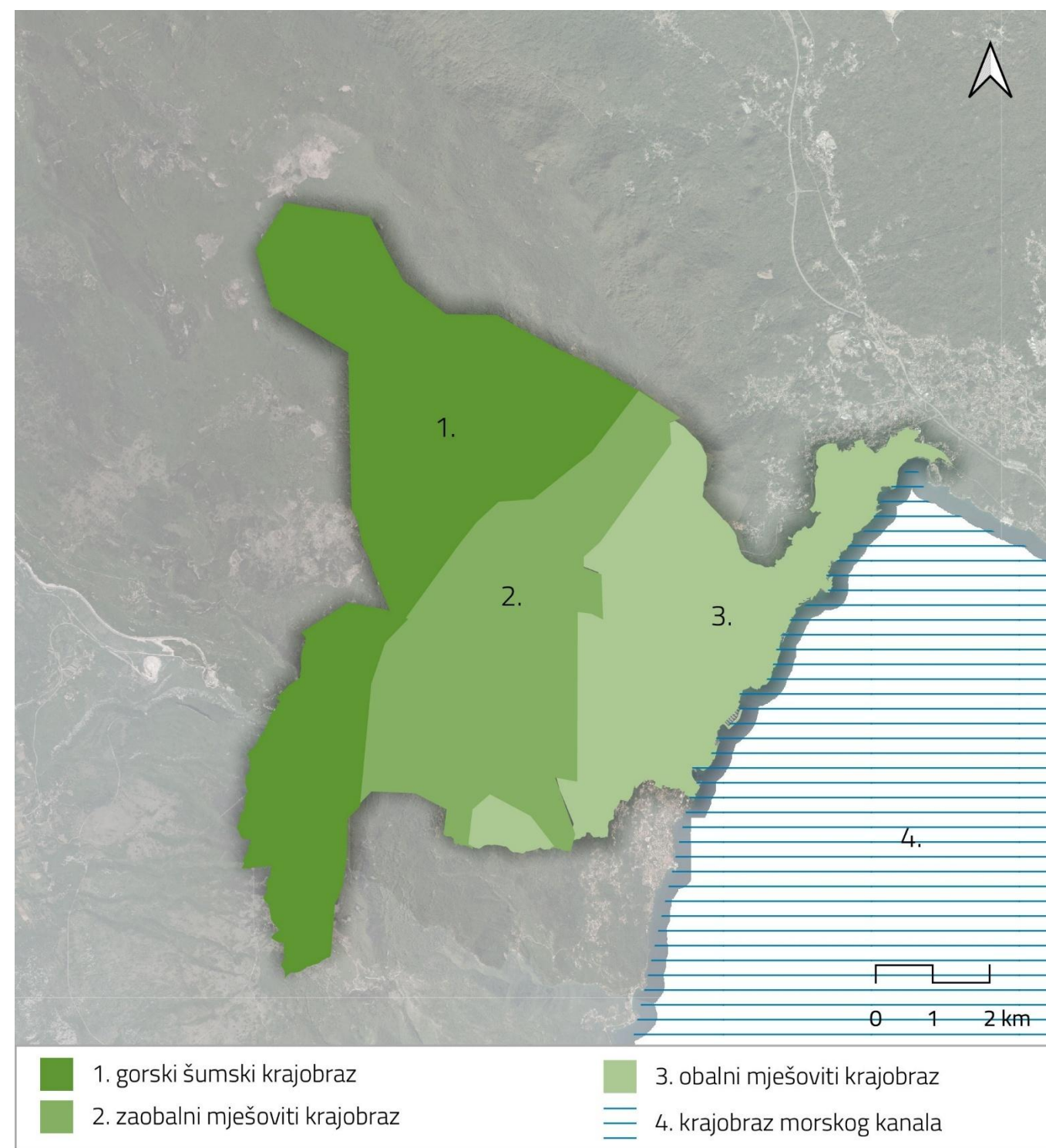
3.3. Krajobrazna obilježja

Prostor Grada Opatije smješten je unutar područja Primorsko-goranske županije koje prema tipološkoj podjeli krajobraza sadrži izrazito heterogenu morfološku strukturu te klimatske i vegetacijske razlike, od gorskih do obalnih karakteristika. Grad Opatije obuhvaća kontaktno područje kvarnerskog priobalja i padina Učke te se prostire od morske obale do nadmorske visine od preko 1.000 metara. Ovaj vertikalni raspon, od ravničarskog do planinskog reljefa (0–1.200 m n.v.), u kombinaciji s humidnom klimom i bogatom vegetacijom, rezultirao je razvojem raznolikih i vizualno prepoznatljivih krajobraznih cjelina.

Prema Krajobraznoj osnovi Primorsko-goranske županije (2018), područje Grada Opatije uključuje četiri opća krajobrazna tipa regionalne razine: gorski šumski krajobraz, zaobalni mješoviti krajobraz, obalni mješoviti krajobraz i krajobraz morskog kanala (Sl. 5). Ovi krajobrazni tipovi definirani su prema reljefnim i prirodnim karakteristikama, načinu korištenja zemljišta, vegetacijskom pokrovu, povijesnim razvojem te vizualnim i perceptivnim obilježjima. Za detaljniju krajobraznu karakterizaciju prostora trebalo bi izraditi krajobraznu osnovu za teritorij Grada Opatije koja bi bila važna podloga u prostornom uređenju, zaštiti prirodnih i kulturnopovijesnih vrijednosti te turističkom i planiranju mreže zelene infrastrukture.

Gorski šumski opći krajobrazni tip u području Opatije obuhvaća krajobrazno područje gorsko-šumskog krajobraza liburnijske padine Učke smještene u sjeverozapadnom dijelu Grada (Sl. 6). Karakteriziran je izrazito strmim, raščlanjenim reljefom (nagibi i do 55°), šumovitim padinama prekrivenima bukovim i mješovitim šumama te izraženim prirodnim obilježjima. Područje je većim dijelom uključeno u Park prirode Učku te ekološku mrežu Naturu 2000 što dodatno potvrđuje visoku prirodnu vrijednost prostora. Zbog svoje visoke nadmorske visine i morfološke izloženosti ovaj krajobraz ima snažno izražen vizualni identitet – vrhovi Učke predstavljaju istaknute točke i vizualne dominante u širem prostoru. Relativno slaba naseljenost, očuvani prirodni uzorci i mala prisutnost infrastrukture čine ovo područje izuzetno osjetljivim na prostorne intervencije.

Zaobalni mješoviti krajobraz Grada Opatije prostire se na prijelazu između visokih planinskih zona Učke i urbaniziranih priobalnih naselja čineći zonu tranzicije s izraženim kontaktom prirodnih i antropogenih elemenata (Sl. 7). Ovaj tip uključuje krajobrazno područje brdsko-šumskog krajobraza Kvarnerskog primorja, povrh naselja Veprinca i Poljana gdje se miješaju elementi šumske vegetacije, suhozidne agrarne strukture i novije stambene izgradnje. Karakterizira ga mozaik prirodne i kultivirane vegetacije (makija, voćnjaci, livade), raspršeni ruralni zaseoci i lokalni vidikovci koji omogućuju široke vizure prema obali i otocima. Naselja u ovom području najčešće su smještena na prirodnim uzvisinama s pogledom na more što im daje poseban doživljaj prostora i visoku atraktivnost za stanovanje i turizam.



Sl. 5. Krajobrazna regionalizacija prostora Grada Opatije



Sl. 6. Gorski šumski krajobraz



Sl. 7. Zaobalni mješoviti krajobraz

Obalni mješoviti krajobraz zahvaća najniže, urbanizirane dijelove Grada Opatije uz samu obalu – naselja Opatiju, Ičiće i Iku. Unutar općeg krajobraznog tipa identificiramo uži krajobrazni tip obalnog turističkog krajobraza s područjem obalnog turističkog urbanog krajobraza Kvarnerskog primorja. Riječ je o izgrađenom, urbanom prostoru izrazite kulturnopovijesne slojevitosti. Arhitektonska baština iz razdoblja historizma i secesije (19. i početak 20. stoljeća) integrirana je u strmu morfologiju terena, stvarajući jedinstveni urbani ambijent koji predstavlja jedno od najprepoznatljivijih obilježja liburnijske obale. Obalna linija obiluje vizurama prema Kvarnerskom zaljevu i otocima što prostoru daje snažan vizualni identitet i visoku krajobraznu vrijednost. Unatoč visokoj razini urbanizacije, prirodna matrica – šumske padine, parkovna vegetacija, potoci i uvale – i dalje je čitljiva i ključna za doživljaj prostora (Sl. 8). Uvjeti zaštite i planiranja ovog krajobraznog tipa posebno su važni zbog osjetljivosti prostora i pritiska razvoja, naročito u domeni turizma i stambene izgradnje.



Sl. 8. Obalni mješoviti krajobraz

Akvatorij u obuhvatu Grada Opatije pripada općem **krajobraznom tipu morskog kanala** odnosno krajobraznom području kvarnerskih morskih kanala. Riječ je o prostranom morskome prostoru između obale i otoka Krka i Cresa koji vizualno i ambijentalno snažno oblikuje doživljaj obalnog prostora Opatije. Karakteriziraju ga široke morske vizure, prirodne pličine i biološki vrijedni morski travnjaci (*Posidonia oceanica*), dijelom unutar ekološke mreže Nature 2000. Vizualna povezanost kopna i otoka te otvoreni pogledi s uzvisina ključne su kvalitete ovog krajobraza. Glavni razvojni pritisci odnose se na pomorski promet, turizam i obalnu izgradnju čime dolazi do smanjenja vizualne čitkosti i prirodnog karaktera prostora. Potrebno je usmjeriti razvojne aktivnosti uz obalu s naglaskom na očuvanje otvorenosti vizura i prirodnih obilježja morskog krajobraza.



Sl. 9. Krajobraz morskog kanala

3.4. Povijesni pregled urbanističkog razvoja

3.4.1. Urbanistički razvoj Opatije

Premda je prostor Grada Opatije naseljen još od ilirskog razdoblja, urbanistički razvoj Opatije može se pratiti od srednjeg vijeka. G. 1449. prvi se put spominje benediktinski samostan ili opatija (Abatia St. Jacobi) prema kojem je grad kasnije i dobio ime. Samostan je izgrađen u nenaseljenom području uz uvalu Portić sukladno zahtjevima benediktinskog reda za skromnošću i djelomičnom izolacijom. Prvi sekularni stanovnici doseljavaju se sredinom 16. st. u predio Vrutke smješten u zaleđu crkve na padinama Učke (Vahtar-Jurković, 2004).

Opatija nije doživjela značajniji razvoj do početka 19. st. kada uslijed kratkotrajne francuske vladavine dolazi do odvajanja od vlasti riječkog kaptola i postavljanja civilne uprave. To je omogućilo naseljavanje stanovništva koje nije bilo u kmetskom odnosu s riječkim kaptolom. Jezgre današnje Opatije mogu se pronaći u nekadašnjim naseljima Vrutkima, Strojbarićima, Jelenkinoj Vasi i Škrbićima na padinama Učke, a po nekoliko kućica je 1820. g. bilo i u blizini crkve sv. Jakova te na području Slatina (Vahtar-Jurković, 2004).

U 19. st. dolazi do industrijalizacije Hrvatskog primorja pa se uz aristokraciju javlja i dobrostojeća građanska klasa koja postaje važnim čimbenikom urbanističkog razvoja. Gradnja direktne ceste između Opatije i Rijeke doprinijela je atraktivnosti opatijskog prostora i dala mu urbanistički i gospodarski poticaj. G. 1844. uz tu je cestu na malenom poluotoku pored uvale Portića riječki trgovac i patricij Higinio Scarpa izgradio raskošni ljetnikovac Angiolinu s perivojem u kojoj je ugošćivao poznanike iz cijeloga svijeta, uključujući suprugu austro-ugarskog cara Mariju Anu te hrvatskog bana Josipa Jelačića. Upravo stoga se izgradnja Vile Angioline smatra početkom opatijskoga turizma.

Primjer Vile Angioline brzo su počeli slijediti i druge dobrostojeće građanske i aristokratske obitelji, a povoljni bioklimatski uvjeti privlačili su posjete aristokracije iz cijele Austro-Ugarske. Grade se ljetnikovci u historicističkom i secesijskom stilu u pravilu okruženi vrtovima i parkovima. Dolasci se intenziviraju nakon izgradnje željezničke pruge između Rijeke i Pivke 1873. g. Domaći, ali i strani liječnici iskazuju interes za uključivanje Opatije među europska lječilišta, a na toj zamisli Društvo južnih željeznica započinje s otkupom zemljišta u pojasu uz more (uključujući i Vilu Angiolinu s perivojem) radi gradnje hotela i pansiona (Sl. 10). G. 1884. izgrađen je prvi hotel – Kvarner, a uslijedili su i drugi hoteli, pansioni, sanatoriji i zatvorena kupališta te drugi trgovački i ugostiteljski sadržaji (Vahtar-Jurković, 2004). To je potaknulo i razvoj infrastrukture pa se grade šetnice i kupališta te lučko pristanište za putničke brodove, a ubrzo se uvodi i elektonaponska i vodovodna mreža.



Sl. 10. Situacijski plan zgrada i parkova Društva južnih željeznica u Opatiji iz 1894. godine

Izvor podataka: Konzervatorska podloga (2020)

Uz hotele u uvali 1885. g. počinje uređenje dužobalne šetnice lungomare koja je dovršena 1889. g. kad je Opatija postala službenim lječilištem Austro-Ugarske što je dalo novi poticaj razvoju grada. Nakon njega je uređeno i tzv. šumsko šetalište. Zbog ubrzane izgradnje dolazi do rasta cijena zemljišta pa se u pojasu iznad glavne ceste (današnja ulica Maršala Tita) javlja gušća gradnja s manjim udjelom perivojnih površina na manjim zemljišnim česticama (Konzervatorska podloga, 2020). G. 1908. uvedena je linija električnog tramvaja od Lovrana preko Opatije do željezničke postaje u Matuljima. Širenju grada na jug doprinosi i gradnja evangeličke Kristove crkve 1904. g. te produljenje lungomarea do Lovrana 1911. g. Osim za posjećivanje, Opatija je postala poželjna i za doseljavanje pa je u razdoblju od 1890. do 1910. g. broj kuća udvostručen, a one su se prvenstveno gradile s kopnene strane glavne dužobalne ceste (Vahtar-Jurković, 2004).

Razdoblje između dva svjetska rata, kad je Opatija bila pod talijanskom upravom, dovelo je do stagnacije turističkog razvoja, mada se nastavlja populacijski rast. Zbog političko-administrativnih promjena Opatija gubi turističko značenje za srednjoeuropsku klijentelu i ostaje bez statusa klimatskog lječilišta pa se mnogi sanatoriji pretvaraju u hotele, postojeći hoteli se zapuštaju i prestaju nove investicije i dolazi do okretanja prema manje zahtjevnom ljetnom turizmu (Vahtar-Jurković, 2004). U tom se razdoblju grad širi dalje na sjever i jug pa srasta sa Škrbićima, Lipovicom i Voloskim na sjeveru te Slatinom na jugu. Na južnom rubu grada se 1920-ih i 1930-ih

uređuje privatni botanički vrt u historicističkom stilu koji zbog svog smještaja na padini unapređuju vizuru ovog dijela grada. Nakon Drugog svjetskog rata vrt je postao društvenim vlasništvom, a građani su ga nazivali Amerikanski vrtovi.

Naime, nakon rata Opatija postaje dijelom Jugoslavije u kojoj dolazi do socioekonomskih promjena i drukčije turistifikacije. Pansioni i vile se često pretvaraju u višestambene zgrade, radnička odmarališta ili zgrade javne namjene, a među njih se mjestimično interpoliraju i nove građevine arhitektonski neusklađene s postojećima (Sl. 11). Javljaju se nove turističke organizacije, hotelska poduzeća i putničke agencije te se organiziraju različite manifestacije pa oživljava turizam u Opatiji. 1960-ih godina grade se stambena naselja Zora i Kosovo iznad Nove ceste pokazujući smjer urbanističke ekspanzije prema istoku. Izgradnjom naselja Zore degradirano je šumsko šetalište Carmen Sylva transformacijom u stambenu ulicu što je nastavljeno i u kasnijim desetljećima (Konzervatorska podloga, 2020). Uz glavnu cestu dolazi do razvoja ulica kojima lčiči i lka morfološki gotovo srastaju s Opatijom na sjeveru i Lovranom na jugu. Urbanistički razvoj Opatije u drugoj polovici 20. st. karakterizira poguščivanje morfologije i gradnja novih ulica prema zaleđu odnosno na padinama Učke (Sl. 12).



Sl. 11. Deseterokatni hotel interpoliran među vile i ljetnikovce uz plažu Tomaševac



Sl. 12. Usporedni ortofotosnimci prostora grada Opatije 1968. (lijevo) i 2022. godine (desno)

Izvor podataka: Geoportal (2025)

3.4.2. Urbanistički razvoj ostalih naselja

Sjeverno od samostana sv. Jakova uz obalu se od 15. st. razvija **Volosko** s nepravilnom strukturom zgusnutih kuća oko zaštićene uvale (Vahtar-Jurković, 2004). Radi obrane naselja, građene su visoke i masivne kuće s malenim visoko postavljenim prozorskim otvorima. U unutrašnjosti naselja na padinama su se razvile uske, vijugave uličice sa stepenicama, a uz kuće tipične primorske pučke arhitekture su se nalazili maleni ograđeni vrtovi. Do 19. st. Volosko je bilo administrativno središte i imalo veću važnost od Opatije. Potkraj 18. i početkom 19. st. jača pomorska orijentacija naselja pa se stara jezgra proširuje gradnjom tzv. kapetanskih kuća uz glavnu cestu usporednu s morem. Te su kuće više od ribarskih i često uključuju trgovačke sadržaje u prizemlju, a obilježava ih i bogatije pročelje. Turistički razvoj Opatije prelio se i na Volosko potkraj 19. st. pa se razvija pojas reprezentativnih vila od Lipovice do Črnikovice. Tijekom druge polovice 20. st., kao i u Opatiji, dolazi do pogušćivanja urbane morfologije i širenja naselja prema zaleđu. 1980-ih se gradi stambeno naselje Tošina iznad Voloskoga (Vahtar-Jurković, 2004).

Veprinac je srednjovjekovno naselje razvijeno uz gotičku crkvu sv. Marka na padinama Učke. Prvi se put spominje 1372. g. nakon čega je postao središtem glagoljske pismenosti i samostalna komuna. Od starog je naselja ostao očuvan tek dio gradskog bedema. S turističkim razvojem Opatije Veprinac gubi na značenju i tek se potkraj 20. stoljeća ponovno urbanizira, a poticajni faktor tome je dala i cesta na trasi autoceste A8 čija se dva izlaza nalaze na području Veprinca. Naselje obilježava organska struktura ulica nastalih gradnjom uz postojeće ceste na plastičnom terenu uz veliku prisutnost šumskog pokrova. U morfološkoj se strukturi na pravcu sjever–jug mogu izdvojiti tri transversalno položene cjeline međusobno odijeljene većim šumskim kompleksima.

Maleno planinsko naselje **Mala Učka** tijekom 19. st. se razvila u gospodarsko središte zahvaljujući vodnim pogonima, mlinovima i stupama uz vodotok Potok. Karakterizira ga organska struktura ulica te tradicionalna arhitektura Istre i Primorja koju obilježavaju kuće s tornicom (kružna prostora uz kuhinju s otvorenim ognjištem), dvorom i gospodarskim objektima. U 20. st. dolazi do gospodarske stagnacije, a tijekom Drugog svjetskog rata dolazi do teškog stradanja od kojeg se naselje nije nikada oporavilo. Danas je u selu velik broj ruševina tradicionalnih kuća (Sl. 14).



Sl. 13. Stara jezgra Veprinca



Sl. 14. Ruševina tradicionalne kuće u Maloj Učki



4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI U KONTEKSTU ZELENE URBANE OBNOVE

4.1. Inicijalna identifikacija razvojnih potreba i potencijala

Inicijalna identifikacija razvojnih potreba i potencijala provedena je temeljem analize postojećih izvora podataka koji obuhvaćaju strateškoplanske i provedbene dokumente, studije, izvješća i interne podatke komunalnih poduzeća te znanstvene i stručne publikacije koji se odnose na prostor ili pojedinačne lokalitete unutar Grada Opatije.

4.1.1. Inicijalna identifikacija razvojnih potreba

Razvojne potrebe određene su na način da su analizom identificirani problemi u prostoru koji su relevantni za zelenu urbanu obnovu te su iz njih izvedene razvojne potrebe u kontekstu zelene urbane obnove. Pregled relevantnih problema u prostoru i razvojnih potreba koje iz njih proizlaze dan je u Tab. 3.

Tab. 3. Pregled problema u prostoru relevantnih za zelenu urbanu obnovu te razvojnih potreba koje iz njih proizlaze

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
Slobodno vrijeme, rekreacija i sport na otvorenom	Neujednačena dostupnost prostora za aktivnosti djece i mladih na otvorenom	2, 12	Premda Opatiji ne nedostaje parkovnih lokaliteta, većinom se radi o povijesnim perivojima s nedostatnim sadržajima koji bi omogućili aktivnosti na otvorenom za djecu i mlade radi kvalitetnog odrastanja i poticanja fizičke aktivnosti. To je isto tako važno s aspekta iseljavanja mladih i potrebe za privlačenjem doseljavanja mladih obitelji. Potrebno je osigurati prostorno ravnomjerniju dostupnost dječjih igrališta te osigurati njihovu dostatnu opremljenost.	Unaprijediti postojeće i osigurati dodatne sadržaje za aktivnosti na otvorenom za djecu i mlade Unaprijediti prostorno ravnomjerniju dostupnost dječjih igrališta Proširiti i opremiti dječja igrališta
	Nedostatak sportsko-rekreativnih sadržaja na otvorenom	1, 2	Premda bi sport trebao biti dostupan svima, sportska infrastruktura na otvorenom nije dostatna u pogledu dostupnosti i opremljenosti sportskih terena. Provedbenim programom predviđeno je povećanje broja javno dostupnih sportsko-rekreativnih sadržaja na lokalnoj razini radi povećanja kvalitete života te boravka djece i mladih na otvorenom. U Provedbenom programu predviđen je razvojni projekt rekonstrukcije nogometnog stadiona u Opatiji. Pored toga je u planu i uređenje sportsko-rekreativnog centra u Veprincu.	Povećati dostupnost otvorenih sportskih i rekreativnih površina
	Nedostatak rekreativnih prostora za fizičku aktivnost djece i odraslih s invaliditetom	1	Premda bi sport i rekreacija trebali biti dostupni svima bez obzira na mogućnosti kretanja, rekreativna infrastruktura za djecu i odrasle s invaliditetom nije dostatna. Stoga je potrebno povećati njenu dostupnost i prikladnu uređenost i opremljenost radi omogućavanja aktivnijeg i zdravijeg načina života osoba s invaliditetom.	Urediti rekreativne prostore za fizičku aktivnost djece i odraslih s invaliditetom
	Nedostatak prostora za aktivnosti na otvorenom u okviru škola	2	U osnovnim školama prisutan je nedostatak prostora za odvijanje slobodnih aktivnosti na otvorenom. U Provedbenom planu predviđeno je unaprijeđenje sadržaja za odvijanje sportskih događanja i organizacije slobodnog vremena.	Osigurati prostore za aktivnosti na otvorenom u okviru školskih dvorišta
	Nedostatak javnih prostora u naseljima u zaleđu	13	Mreža otvorenih javnih površina koncentrirana je u gradu Opatiji i u manjoj mjeri drugim obalnim naseljima, a gotovo da izostaje u zaleđu.	Osigurati kvalitetne javne površine u naseljima u zaleđu
	Nedostatna dostupnost pitke vode u javnom prostoru	5	Pristup pitkoj vodi ljudsko je pravo, a osiguravanje tog prava u javnog prostoru osobito je važno u kontekstu klimatskih promjena. Razvoj mreže slavina s pitkom vodom na javnim površinama poboljšat će građanima i turistima mogućnosti njihova korištenja, osobito u vrućim ljetnim razdobljima.	Osigurati dostupnost pitke vode u javnom prostoru

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
Bioraznolikost	Zapuštene i degradirane šumske površine	5	Dio šumskih površina je zapušten i degradiran te je potrebno provesti pošumljivanje kojim će doći do obnove šumskih staništa, a što će istovremeno imati i značajne povoljne klimatske učinke.	Pošumiti zapuštene i degradirane šumske površine
	Izumiranje biljnih vrsta uslijed sukcesije tradicionalnih planinskih travnjaka	13, 14	Okolo vršnog dijela Učke proteže se pojas bujnih travnjaka koji su uslijed smanjenih ispaše i košnje prepušteni zarastanju drvenastom vegetacijom pa pojedinim rijetkim vrstama (ušljivci, kranjski ljiljan, arnika, trava tvrdača, crnkasta sasa i dr.) prijeti izumiranje s Učke. Iz istog su razloga ugrožene divlje orhideje, neke vrste klinčića, volovoda i drugog rijetkog bilja.	Osigurati opstojnost planinskih travnjaka
	Prisutnost invazivnih biljnih vrsta	5, 13	Invazivne biljne vrste prisutne su na gotovo cijelom teritoriju Grada, a osobito u kultiviranim predjelima. Najčešće se radi o vrstama koje rastu kao nisko raslinje i grmlje, a vrlo su često podložne zapaljenju i širenju požara stvarajući dodatnu ugrozu za stanovništvo i imovinu.	Iskorjenjivati invazivne biljne vrste
	Pritisak na doline bujičnih potoka u gradu	11	Na prostoru grada Opatije prisutna su četiri posve kanalizirana potoka Lipovica, Tomaševac, Vrutki i Lerčica. Unatoč tome što su ti potoci kanalizirani i zatvoreni, njihove zone imaju potencijal činiti prirodne poveznice urbanog naselja s okolnim neizgrađenim područjem. Potoci uzrokuju veću vlažnost terena koja dovodi do samostalnog formiranja zelenih „klinova“ koji pružaju kvalitetne mikroklimatske uvjete u gradskoj sredini. Doline ovih potoka trebalo bi održavati na način koji će očuvati njihova prirodna obilježja (vegetacije i vode), a ako je tehnički provedivo reafirmirati otvorena korita vodotoka barem na pojedinim dijelovima trase.	Održavati prirodna obilježja dolina bujičnih potoka u gradu
	Pritisak na cjelovitost šume između Općinskog suda i Nove ceste	11	Preostali dio prirodne šume lovora i hrasta medunca na predjelu između ulica Maršala Tita (kod zgrade Općinskog suda u Opatiji) i Nove ceste pod pritiskom je gradnje. U UPU-u je predviđeno trasiranje ulice. S aspekata očuvanja bioraznolikosti i krajobrazne vrijednosti grada Opatije potrebno je u sadašnjoj površini očuvati ovaj ostatak šume uz čišćenje od agresivnog širenja populacije pajasena te odustati od trasiranja ulice predviđene UPU-om.	Očuvati preostali dio šume između Općinskog suda i Nove ceste u sadašnjoj površini
	Pritisak na bioraznolikost od strane konvencionalne poljoprivrede	15, 16	Konvencionalna poljoprivreda nastoji postići visoke prinose uz pomoć mehanizacije, agrokemikalija, velike količine energije i novostvorenih sorti i pasmina. Stoga u korištenju poljoprivrednog zemljišta postupno treba odbaciti konvencionalnu i promovirati razvitak ekološke (organske, biološke) poljoprivrede koja podrazumijeva proizvodnju bez primjene mineralnih gnojiva, pesticida i drugih agrokemikalija. I Prostorni plan PP Učke nalaže da bi naselja i njihov užji okoliš s livadnim i poljoprivrednim površinama trebalo štiti na način da se stimulira revitalizacija tradicionalne poljoprivrede i uvođenje ekopoljoprivrede.	Poticati ekološku poljoprivredu
Javno zdravlje i urbana higijena	Nedostatak otvorenih prostora za boravak ljudi u slučaju epidemije/pandemije	5	Pandemija COVID-19 ukazala je na nedostatak otvorenih prostora koji mogu omogućiti kvalitetan boravak ljudi na otvorenom.	Osigurati dostatne i distribuirane otvorene prostore za boravak ljudi u slučaju epidemije/pandemije
	Nedovoljna svijest građana o važnosti prevencije bolesti i aktivnom načinu života	2	Sjedilački način života i porast dostupnosti brze hrane doveli su do smanjenja kretanja i pojave različitih bolesti. Rizik od nastanka brojnih bolesti može se smanjiti povećanjem fizičke aktivnosti.	Povećati svijest građana o važnosti fizičke aktivnosti za zdravlje
	Odvodnja dijela otpadnih voda putem septičkih jama	2	Na sustav javne odvodnje spojeno je preko 80 % objekata dok ostali objekti odvodnju otpadnih voda rješava gradnjom septičkih taložnica (prema podacima pružatelja usluga, izgrađeno je 826 taložnica) što predstavlja potencijalan ekološki problem. Radi se većinom o ruralnim naseljima (Dobreč, Veprinac, Vela i Mala Učka). Uslijed nedostatne kvalitete izgradnje ili dotrajalosti, dio septičkih jama nije nepropustan pa dolazi do emisije otpadnih voda u podzemlje što je osobito problematično u krškom okolišu kojeg obilježava slaba filtracijska funkcija pa ta voda može doći do vodonosnika koji se koristi za vodoopskrbu.	Osigurati povezanost svih proizvođača komunalnih otpadnih voda na javni sustav odvodnje ili, gdje prethodno nije moguće, primjena manjih sustava s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
Urbana mobilnost	Velika ovisnost o motoriziranom prometu	13	Unatoč činjenici da se Opatija razvijala kao vrtni grad, ona je danas ispremrežena cestovnim prometnicama, a automobili se koriste za zadovoljavanje svakodnevnih potreba. Gustoća javnocestovne mreže iznosi 73,2 km ceste na 100 km ² površine što je znatno više od nacionalne gustoće koja iznosi 47,0 km. Prema podacima za 2018. g. stupanj motorizacije iznosio je 654 vozila na 1.000 stanovnika što je znatno više od nacionalnog prosjeka koji iznosi 520 vozila na 1.000 stanovnika.	Unaprijediti uvjete za nemotorizirane oblike prometovanja u gradu
	Nedostatak nogostupa u pojedinim ulicama	5, 17	Dio ulica uslijed nedovoljne širine ne uključuje nogostupe, a među njima je i Nova cesta s glavnom gradskom prometnicom. Budući da se u gradu 21. stoljeća sve više pješacima i biciklistima daje prednost nad motornim vozilima radi smanjenja negativnih utjecaja na okoliš i klimu te unaprjeđenja javnog zdravlja, problematične prometnice bi trebalo reevaluirati u smislu prometne organizacije radi uređenja pješačkih (i biciklističkih) površina i povećanja sigurnosti pješačko-biciklističkog prometa.	Osigurati pješačke (i biciklističke) površine ili zone smirenog prometa u uskim ulicama i ulicama bez nogostupa
	Slaba protočnost prometa tijekom turističke sezone	1	Državna cesta D66 i županijska cesta Ž5051 nemaju dovoljnu propusnost u uvjetima maksimalnog prometnog opterećenja u prometnim špicama tijekom turističke sezone zbog čega dolazi do gužvi i slabe protočnosti prometa što narušava sliku grada, usporava funkcije i predstavlja problem i u smislu sigurnosti.	Osigurati bolje uvjete za održivu urbanu mobilnost kako bi se smanjila potreba korištenja automobila unutar grada
	Nedovoljno optimiziran sustav javnog prijevoza	1	Broj linija i polazaka autobusa u javnom prijevozu nedostatan je i ne odgovara potrebama povezivanja zbog čega većina stanovnika i posjetitelja koristi osobne automobile za dnevna kretanja unutar Grada Opatije, a osobito unutar urbanog područja. Ozelenjivanje autobusnih stajališta bi uz unaprjeđenje usluge moglo doprinijeti povećanju korištenja javnog prijevoza.	Unaprijediti sustav javnog prijevoza Urediti ozelenjena autobusna stajališta u sustavu javnog prijevoza
	Nedostatak parkirnih mjesta, osobito u središtu grada	1, 2, 13, 17	Tijekom turističke sezone broj parkirnih mjesta u gradu Opatiji, osobito u centru grada, nije dostatan što dovodi do parkiranja automobila u bočnim ulicama, na proširenjima ceste ili na pješačkim nogostupima što smanjuje protočnost prometa i smanjuje sigurnost u prometu. Uslijed zauzimanja pješačkih površina automobilima pješaci se ne osjećaju sigurno i ugodno u javnom prostoru i to ih obeshrabruje od pješaćenja kao poželjnog oblika urbane mobilnosti. U Provedbenom programu predviđen je projekt uređenja parkirališta uz groblje u Opatiji koji je trenutno u provedbi. Pored tog projekta u provedbi je trenutno i izgradnja garaže Gorova dok je u planu izgradnja garaža Voloskog i Tržnice.	Izgraditi višeetažne javne garaže u gradu Razmotriti uvođenje <i>park&ride</i> sustava
Energija i klima	Toplinski otok	5	Područja Grada Opatije, osobito ona s gušćom izgrađenošću i nepropusnom podlogom, znatno se više zagrijavaju od svoje okoline i predstavljaju toplinske otoke koji su često neugodni za korištenje, osobito pješacima. Na takvim bi područjima trebalo povećati prisutnost zelenih, vodenih i/ili ozelenjenih površina s visokom vegetacijom koja će evapotranspiracijom i hladovinom ublažavati temperaturu zraka.	Urediti mrežu distribuiranih zelenih površina u gradu Opatiji Urediti zelene, vodene i/ili ozelenjene površine na lokalitetima s izraženim toplinskim otocima
	Velika potrošnja energije u sektoru zgradarstva	2, 5	Identificiran je problem nedovoljne energetske učinkovitosti i povećane potrošnje energije u sektoru zgradarstva. Brojne zgrada, osobito one u vlasništvu i suvlasništvu Grada, zahtijevaju energetska obnova. Pritom većina energije dolazi iz nacionalne elektroenergetske mreže. Provedbenim programom predviđeno je povećanje energetske učinkovitosti i smanjenje troškova primjenom obnovljivih izvora energije.	Provesti energetska obnova zgrada u privatnom i javnom vlasništvu Poticati gradnju energetske učinkovitih zgrada Poticati primjenu samostalnih sustava za proizvodnju energije iz obnovljivih energenata
	Velika potrošnja energije u sektoru prometa	5	Vozni park građana i posjetitelja Grada Opatije dominantno se sastoji od motornih vozila s pogonom na fosilna goriva koja troše velike količine prljave energije.	Poticati održive oblike urbane mobilnosti Razmotriti uvođenje sustava javnih bicikala

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
	Nedostatan interes građana i poduzetnika za povećanjem energetske učinkovitosti	1	Identificiran je nedostatan interes građana i poduzetnika za povećanjem energetske učinkovitosti. Tome doprinosi i nedostatno poticanje i motiviranje građana i poduzetnika na povećanje energetske učinkovitosti.	Povećati svijest građana i poduzetnika o važnosti energetske učinkovitosti Poticati građane i poduzetnike na povećanje energetske učinkovitosti
	Emisije ugljikovog dioksida	2	Klimatske promjene najvećim su dijelom posljedica velikih emisija ugljikovog dioksida koji dovodi do zagrijavanja atmosfere. Provedbenim programom predviđeno je provođenje aktivnosti usmjerenih na smanjenje emisija ugljikovog dioksida.	Smanjiti emisije ugljikovog dioksida
Prirodni rizici	Nedostatna prilagođenost otvorenih prostora sigurnosti ljudi u slučaju jačih potresa	5	Razorni potresi u Zagrebu (22.3.2020.) i Petrinji (28. i 29.12.2020.) pokazali su da javni prostori u hrvatskim gradovima često nemaju dostatne kapacitete niti su optimalno prostorno distribuirani za sklanjanje ljudi u slučaju jakih i razornih potresa. To mogu biti javne zelene površine, trgovi i drugi prostrani otvoreni prostori.	Osigurati dostatne i distribuirane otvorene prostore za sklanjanje ljudi u slučaju jačih potresa
	Neadekvatna i nepotpuna mreža oborinske odvodnje	5, 13	Sustav oborinske odvodnje riješen je prikupljanjem i odvođenjem oborinske vode prema reguliranim kanalima i dalje prema moru. Zbog stalnog pritiska i problema koje stvara oborinska voda potrebna su kontinuirana ulaganja u sustavno održavanje i poboljšanje stanja. Infrastruktura odvodnje oborinskih voda neadekvatna je i nepotpuna što postaje osobito problematično kad se uzme u obzir da opatijsko primorje prima 1.500–2.000 mm oborina godišnje, najveći dio tijekom jeseni.	Unaprijediti sustav upravljanja oborinskim vodama
Krajobrazna vrijednost i kvaliteta okoliša	Preizgrađenost priobalnog prostora	2	Obalni pojas karakterizira preizgrađenost, a pritisak na građevinsko zemljište dodatno je pojačan potražnjom za turističkim smještajem. Prostornoplanskim dokumentima treba osigurati da ne dođe do dodatnog pugušćivanja izgrađenog prostora te očuvati sve postojeće zelene površine i gdje je moguće planirati nove.	Onemogućiti preizgrađenost prostora Planirati nove zelene površine
	Dotrajalost uređenja povijesnih perivoja	11, 15	Sve povijesne javne perivoje i perivoje uz zgrade treba održavati i obnavljati sukladno izvornoj kompoziciji, perivojnoj opremi i obradi staza pri čemu nije prihvatljivo uvođenje i izgradnja kolnih pristupa i parkirališta. Pritom treba izbjegavati korištenje biljnih vrsta koje nisu autohtone i/ili tradicijski i povijesno prisutne na prostoru povijesne cjeline. Odabirom biljnih vrsta mora se postići atraktivnost perivojnih i vrtnih struktura tokom cijele godine, s obzirom na lječilišni karakter grada koji se posjećuje i u zimskim mjesecima. PPUGO nalaže izradu studije povijesnih perivoja radi daljnje obnove i zaštite.	Povijesne javne perivoje i perivoje uz zgrade održavati i obnavljati sukladno izvornoj kompoziciji, perivojnoj opremi i obradi staza te autohtonoj i povijesno prisutnoj vegetaciji
	Dotrajalost Amerikanskih vrtova	2, 3	Amerikanske vrtove potrebno je revitalizirati. Revitalizacija Amerikanskih vrtova definirana je kao razvojni projekt u Provedbenom programu, ali i kao projekt od strateške važnosti za Urbanu aglomeraciju Rijeku.	Revitalizirati Amerikanske vrtove
	Dotrajalost rasadnika u perivoju Angiolini	2, 3	Rasadnik u perivoju Angiolini potrebno je revitalizirati. Rasadnik sa staklenikom je zapušteni ograđeni prostor s potencijalom za uređenje u javni prostor s društvenom i turističkom funkcijom. Projektom će se prenamijeniti rasadnik sa staklenikom u interpretacijski centar s edukacijsko-izložbenim rasadnikom i turističkim sadržajima, uz integriranje mjera energetske učinkovitosti i primjene obnovljivih izvora energije te ulaganje u zelenu infrastrukturu kroz krajobrazno uređenje perivoja. Revitalizacija rasadnika u perivoju Angiolini definirana je kao razvojni projekt u Provedbenom programu, ali i kao projekt od strateške važnosti za Urbanu aglomeraciju Rijeku.	Revitalizirati rasadnik u perivoju Angiolini

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
	Degradirani povijesni perivoji	11	Tijekom 20. stoljeća došlo je do degradacije povijesnih perivoja. To se prije svega odnosi na smanjenje pa i nestanak perivojnih odnosno vrtnih površina, uvođenje parkirališta i kolnih prilaza, rušenje ograda, rušenje stabala i zapuštenost vegetacije i perivojne opreme.	Osigurati prekid degradacije i obnovu izvornog perivojnog uređenja gdje je to moguće
	Uklonjeni povijesni perivoji	11	Nestale povijesne perivoje po mogućnosti rehabilitirati i ponovno uspostaviti gdje je to prostorno moguće ili barem u oblikovanju prostora reafirmirati / interpretirati elemente perivojnog naslijeđa.	Rehabilitirati i ponovno urediti uklonjene povijesne perivoje gdje je to moguće
	Pritisak na povežno zelenilo između povijesnih perivoja	11	Iznimno je važno očuvati tzv. povežno zelenilo između povijesnih perivoja koje pridonosi očuvanju prirodnog staništa i konfiguracije terena u slici cijelog krajobraza kroz njegovo longitudinalno i vertikalno kretanje (prirodne šume i vodene površine na pozadinskim planinskim uzvisinama, šumske staze i putevi, obalno šetalište s prirodnom morskom obalom) te predvidjeti nove parkovne ili vrtnje površine.	Očuvati povežno zelenilo između povijesnih perivoja Planirati nove parkovne površine
	Dotrajalost uličnih drvoreda	11	Sve ulične drvorede potrebno je održavati i obnavljati. Krajobrazna studija naglašava potrebu sadnje novih stabala istih vrsta kao što su postojeća, no treba naglasiti da uslijed klimatskih i okolišnih promjena odabir vrsta treba prilagoditi novonastalim i očekivanim klimatskim i okolišnim uvjetima.	Obnoviti ulične drvorede
	Odstupanje novije izgradnje od povijesnog urbanog uzorka	11	Na područjima na kojima pojedinačna nova izgradnja odstupa od povijesnog urbanog uzorka (karakteristične morfologije izgradnje i urbanih uzoraka) potrebno je uređenjem ograda (sadjom visoke živice i stablašica autohtonih / tradicionalno korištenih biljnih vrsta) u maksimalno mogućoj mjeri ublažiti izmijenjeni doživljaj prostora.	Uređivati visoke zelene/biljne ograde oko novijih građevina koje odstupaju od povijesnog urbanog uzorka
	Pritisak na prirodne dijelove obale	12	Zbog uređenja umjetnih plaža i pristupa moru na mnogim dijelovima dolazi do degradacije prirodne stjenovite obale. Dolazi do prekomjernog betoniranja obala i razaranja stijena, primjene „konfekcijskih“ materijala kao i oblikovnih rješenja po uzoru na egzotične lokacije koja geometrijom, materijalima, opremom i hortikulturnim uređenjem ne poštuju <i>genius loci</i> .	Strože regulirati uređenje obala
	Nedostatna prostornoplanska orijentacija na očuvanje krajobraznih vrijednosti	13	Prostornoplanski uvjeti i način gradnje u građevinskim područjima naselja i za izdvojene namjene (gospodarske i sportsko-rekreacijske) vezani za očuvanje krajobraznih obilježja poput hortikulturnog uređenja građevnih čestica ili očuvanja postojeće vrijedne visoke vegetacije ne provode se dosljedno u praksi. Također ima mjesta za njihovo unaprjeđenje.	Unaprijediti prostornoplanske odredbe vezane za očuvanje krajobraznih vrijednosti Postrožiti pridržavanje prostornoplanskih odredbi u praksi
	Nedostatna prostornoplanska zaštita obalnog pojasa	13	Premda se načelno prostornoplanskim dokumentima štite ambijentalne i krajobrazne vrijednosti u prostoru te se obalni pojas kopna širine 70–100 m namjenjuje prvenstveno ugostiteljsko-turističkim i rekreacijskim sadržajima, nisu uspostavljeni selektivni kriteriji očuvanja ambijentalnih i krajobraznih vrijednosti.	Propisati strože uvjete za postupke gradnje i uređenja prostora u obalnom pojasu
	Lokacije onečišćene otpadom	6, 13	Povremeno se pojavljuju lokacije onečišćene otpadom nastale ilegalnim odlaganjem otpada, no ona se rješavaju putem komunalnog redarstva. U 2023. g. je zabilježeno i riješeno sedamnaest lokacija, no nije se uspjelo utvrditi počinitelje. U cilju očuvanja kvalitete okoliša potrebno je nastaviti sanirati lokacije onečišćene otpadom kad se one pojave u prostoru.	Nastaviti sanirati lokacije onečišćene otpadom Povećati svijest stanovništva i poslovnih subjekata o važnosti odvojenog i pravilnog odlaganja otpada i očuvanja kvalitete okoliša
	Degradacija krajobraza eksploatacijom kamena	15	Saniranje kamenoloma na području Vele Učke pripada prioritarnim zadaćama.	Remedijirati prostor kamenoloma u Veloj Učki
	Izostanak koncepta zelene infrastrukture u prostornoplanskim dokumentima	2, 5	Koncept zelene infrastrukture nije uključen u prostornoplanske dokumente. Provedbenim programom predviđeno je uključivanje koncepta ZI u prostorno planiranje i održivo i učinkovito	Integrirati koncept zelene infrastrukture u prostornoplanske dokumente

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
Upravljanje zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama			upravljanje prostorom donošenjem urbanističkih planova, prostornoplanske dokumentacije i arhitektonsko-urbanističkih rješenja.	
	Nedovoljan fokus na upravljanje prirodnim resursima i baštinom	2	Upravljanje prirodom i prirodnom baštinom, osobito vrijednim dijelovima prirode i ekološkom mrežom, zahtjeva unaprijeđenje upravljačkih pristupa. Potrebno je unaprijediti prikupljanje podataka, utvrđivanje i praćenje stanja u prirodi te održivo korištenje prirodnih lokaliteta i resursa.	Unaprijediti sustav upravljanja prirodnim resursima i baštinom
	Neprilagođenost biljnog materijala na javnim zelenim i ozelenjenim površinama klimatskim promjenama	5	Uslijed klimatskih promjena biljke koje se koriste u krajobraznom uređenju javnih zelenih i ozelenjenih površina doživljavaju povećani stres u novim klimatskim uvjetima. Potrebno je mijenjati biljni materijal koji se koristi u krajobraznom uređenju i održavanju na način da se prednost daje vrstama koje su prilagođene na predviđene klimatske uvjete.	Prilagoditi klimatskim promjenama biljni materijal koji se koristi u ređenju i održavanju javnih zelenih i ozelenjenih površina
	Nedostatni kadrovi za upravljanje komunalnom infrastrukturom	10	U Upravnom odjelu za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Tehničkom odsjeku, zaposlena su dva službenika za održavanje komunalne infrastrukture. Budući da će se provedbom strategije povećati broj resursa u okviru komunalne infrastrukture, a time i upravljački zadaci, potrebno je osigurati dostatne kapacitete za upravljanje komunalnom infrastrukturom.	Ojačati kapacitete u Tehničkom odsjeku Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša radi povećanja obujma posla vezanih za upravljanje komunalnom infrastrukturom
	Nedostatni kadrovi za upravljanje zelenim i ozelenjenim površinama	9	Krajem 2024. g. u Parkovima d.o.o. bilo je zaposleno 68 radnika. Tehnička služba Parkova d.o.o. uključuje pet stručnjaka: dva inženjera hortikulture te po jednog inženjera poljoprivrede, krajobrazne arhitekture i urbanog šumarstva. U sektoru održavanja ustrojene su brigade prema prostornim jedinicama u kojima provode održavanje. U brigadama je zaposleno dvadesetak školovanih vrtlara, a svaka brigada se sastoji od 4 ili 5 radnika.	Provoditi jačanje kapaciteta Parkova d.o.o. sukladno planiranom povećanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina
	Nedovoljno efikasna služba komunalnog redarstva	10	Utvrđeno je da je služba komunalnog redarstva potkapacitirana zbog čega nije moguće osigurati potrebnu efikasnost. U Odsjeku za komunalno-pravne poslove sistematizirana su četiri radna mjesta na poziciji komunalnog redara.	Unaprijediti službu komunalnog redarstva Povećati broj komunalnih redara
Gospodarenje prostorom i zgradama	Gradski stanovi u nepovoljnom stanju	4	Okolo petine stanova u vlasništvu i suvlasništvu Grada nije u odličnom ili vrlo dobrom stanju i već sada ili u skoroj budućnosti zahtijeva obnovu.	Obnoviti stanove u vlasništvu i suvlasništvu Grada
	Gradski poslovni prostoru u nepovoljnom stanju	4	Manji dio poslovnih prostora u vlasništvu i suvlasništvu Grada (~8 %) nije u odličnom ili vrlo dobrom stanju i već sada ili u skoroj budućnosti zahtijeva obnovu.	Obnoviti poslovne prostore u vlasništvu i suvlasništvu Grada
	Otežano upravljanje zemljištima u vlasništvu Grada	4	Dio zemljišta u vlasništvu i suvlasništvu Grada koristi se kao okućnica, a upravljanje istima nije u nadležnosti ni jednog upravnog odjela. Pritom se neke od tih okućnica ni ne uređuju dostatno.	Definirati pristup upravljanju zemljištima u vlasništvu i suvlasništvu Grada koja se koriste kao okućnice
	Ograničena dostupnost podataka iz registra imovine javnosti	1, 4	Dio podataka iz registra imovine Grada Opatije dostupan je javnosti u interaktivnom GIS sučelju, no dio tih podataka još uvijek nije dostupan javnosti i stoga bi to trebalo ispraviti kako bi se doprinijelo transparentnosti upravljanja nekretninama u vlasništvu i suvlasništvu Grada.	Učiniti registar nekretnina dostupnim javnosti
	Nedovoljno odvojeno prikupljanje građevnog otpada	5, 6	Građevinski otpad vrlo rijetko se ponovno koristi. Građani te javni i poslovni subjekti mogu građevni otpad odložiti predavanjem u reciklažno dvorište za građevni otpad u Rijeci. Građevni otpad (dijelovi zgrada i materijali) može se oporabiti i ponovno koristiti ili transformirati u sekundarne sirovine za gradnju.	Povećati odvojeno prikupljanje građevnog otpada Oporabiti i ponovno koristiti građevni otpad
	Dotrajalost središta Veprinca	3	Područje centra Veprinca zahtijeva opsežnu rekonstrukciju s ciljem povećanja kvalitete života lokalnog stanovništva i stvaranju novih turističkih sadržaja. Projekt revitalizacije centra Veprinca identificiran je u Strategiji razvoja urbane aglomeracije Rijeke, a planira se uređenje javnih površina te zelenih i prometnih površina. Uredit će se i sadržajno opremiti multifunkcionalni	Urediti središnji prostor naselja u Veprincu

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
			otvoreni prostor s dječjim igralištem, dodatne parkirališne površine, a zelene površine će se rekonstruirati i ozeleniti.	
Društvene i turističke potrebe	Povećan udio staro stanovništva (65+) uz trend starenja populacije	2, 4	Dobno-spolna struktura stanovništva pokazuje smanjenje broja stanovnika u mlađim i povećanje u starijim dobnim skupinama. Umirovljenička populacija se kontinuirano povećava i mora se očekivati nastavak tog trenda.	Osigurati društvene i rekreativne sadržaje za starije građane Osigurati ustanove za brigu o starijim i nemoćnim osobama
	Nedostatak stambenog prostora za mlade	2, 4	Identificiran je nedostatak stanova za mlade što djeluje kao nepovoljan demografski faktor. Provedbenim programom predviđeno je povećanje stambenog fonda. Stanogradnja je definirana kao jedan od razvojnih projekata.	Osigurati priuštivo stanovanje prema kriteriju dobi (za mlade) i socijalnom kriteriju Razmotriti primjenu modela poticane stanogradnje
	Nedostatni javni i društveni sadržaji u naseljima u zaleđu	13	Prostorni razmještaj javnih i društvenih sadržaja fokusiran je u obalnom pojasu, osobito u gradu Opatiji, dok su oni u naseljima u zaleđu nedostatni. Konfiguracija terena i nezadovoljavajuća prometna povezanost stanovnicima zaleđa otežavaju korištenje javnih i društvenih sadržaja u obalnom pojasu.	Osigurati javne i društvene sadržaje u naseljima u zaleđu
	Nedostatak društvenih događanja u manjim naseljima	2	U manjim naseljima, osobito onima u zaleđu, identificiran je nedostatak društvenih događanja. U Provedbenom programu je predviđeno povećanje kvalitete i dostupnosti društvenih događanja u mjesnim domovima.	Osigurati društvena događanja u mjesnim domovima
	Nepostojanje adekvatnog autobusnog kolodvora	3	Prostor autobusnog kolodvora nalazi se na Trgu Vladimira Gortana. Sastoji se od nekoliko stajališta bez adekvatne infrastrukture i tek jednom nadstrešnicom koja štiti putnike od vremenskih uvjeta.	Unaprijediti kapacitete i infrastrukturu autobusnog prijevoza
	Dotrajao i neadekvatan vatrogasni dom	1	Vatrogasni dom u Opatiji dotrajao je i veličinom neadekvatan za suvremene vatrogasne potrebe.	Izgraditi novi vatrogasni dom
	Nedostatak prostora za kulturne i kreativne industrije	2	Potrebe za kulturnim sadržajima koje proizlaze iz turističke potražnje i revitalizacije kulture u post-COVID razdoblju zahtijevaju prostorne resurse. U Provedbenom programu planirani su modernizacija, izgradnja i opremanje kulturne infrastrukture. Znatno održiviji pristup osiguravanju prostornih kapaciteta za kulturne i kreativne industrije podrazumijeva obnovu i adekvatno opremanje napuštenih i nedovoljno korištenih postojećih prostora i zgrada.	Osigurati prostorne kapacitete za kulturne i kreativne industrije

Izvori podataka:

- [1] interni podaci Grada Opatije.
- [2] *Provedbeni program Grada Opatije za razdoblje od 2022. do 2025. godine*, Grad Opatija, Opatija, 2021.
- [3] *Strategija razvoja urbane aglomeracije Rijeka za financijsko razdoblje 2021.–2027. godine*, Apsolon d.o.o., Zagreb, 2024.
- [4] *Strategija upravljanja i raspolaganja imovinom Grada Opatije*, Grad Opatija, Opatija, 2022.
- [5] *Zajednički akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka – JOINT SECAP (Grad Kastav, Grad Opatija, Općina Čavle, Općina Matulji i Općina Viškovo)*, Rijeka, 2021.
- [6] Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2023. godinu, *Službene novine Grada Opatije* 1/25.
- [7] Popis poslovnih prostora u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
- [8] Popis stanova u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
- [9] interni podaci dobiveni od Parkova d.o.o.
- [10] Sistematizacija radnih mjesta u gradskoj upravi Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
- [11] *Konzervatorska podloga povijesne urbanističke cjeline Opatije*, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, i Ministarstvo kulture i medija, Konzervatorski odjel u Rijeci, Opatija i Zagreb, 2020.
- [12] *Studija s konceptom urbanističko-pejzažnog uređenja obalnog područja grada Opatije*, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu, Opatija i Zagreb, 2017.
- [13] *Izvješće o stanju u prostoru Grada Opatije za razdoblje 2015.–2018. godine*, Grad Opatija, Opatija, 2020.
- [14] Plan upravljanja Parkom prirode Učka i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 6018) 2023.–2032.. JU PP Učka i Zadruga Granum Salis, Liganj, 2023.

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
--------	---------------------	-----------------	---------------	--

[15] Prostorni plan uređenja Grada Opatije, *SGPGŽ* 01/07, 56/12, 04/16, 08/16–pročišćen tekst, 10/21.

[16] Prostorni plan Parka prirode Učke, *NN* 24/06.

[17] Fatić, E., Ištoka Otković, I., Klobučar, M., Šurdonja, M. (2024). Optimiranje prometa u gradu Opatiji primjenom modela prometne mikrosimulacije. *Zbornik radova (Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci)* 27 (1), 91–107.

4.1.2. Inicijalna identifikacija razvojnih potencijala

Razvojni potencijali određeni su na način da su analizom identificirane pojave u prostoru koje su relevantne za zelenu urbanu obnovu te su iz njih izvedeni razvojni potencijali u kontekstu zelene urbane obnove. Pregled relevantnih pojava u prostoru i razvojnih potencijala koji iz njih proizlaze dan je u Tab. 4.

Tab. 4. Pregled pojava u prostoru relevantnih za zelenu urbanu obnovu te razvojnih potencijala koji iz njih proizlaze

Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koje proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
Slobodno vrijeme, rekreacija i sport na otvorenom	Javne plaže	2	Premda su plaže pretežno kvalitetne i uređene, dio njih zahtjeva unaprjeđenje. Osobito se naglašava potreba za uređenjem i unaprjeđenjem održavanja plaže Slatine. U Provedbenom programu predviđen je projekt rekonstrukcije kupališta Slatine.	Unaprijediti javne plaže
	Šetnice	12, 13, 15	Potrebno je provesti zahvate obnove poznatih šetnica, osobito lungomarea. Za lungomare je potrebno snimiti postojeće stanje, ocijeniti vitalnost zelenila te izraditi projekt obnove. Kontaktni prostor obalne šetnice potrebno je rješavati na način kojim će se u što većoj mjeri očuvati prirodnost obale dok je pri održavanju i obnovi same šetnice potrebno poštivati jedinstveni (povijesni) uzorak i materijale popločenja, oblikovanje ograda, podzida i elemenata oborinske odvodnje. Osobitu pažnju treba posvetiti zaštiti i očuvanju soliternih stabala hrasta medunca uz šetnicu.	Unaprijediti šetnice i opremiti ih sadržajima Štititi i očuvati soliterna stabla hrasta medunca uz obalnu šetnicu
	Velik broj turista, osobito ljeti	1	Opatijski turizam još uvijek obilježava sezonalnost pa je u ljetnim mjesecima broj posjetitelja deseterostruko veći nego u zimskim. Broj ljudi u ljetnim mjesecima se uvišestruči što ukazuje i na znatno povećane potrebe za javnim društvenim i rekreativnim sadržajima. Mnoge takve sadržaje koriste i stanovnici i posjetitelji pa je njihova raspoloživost u direktnoj vezi s kvalitetom života u ljetnim mjesecima i turističkim doživljajem.	Osigurati dostatne društveno-rekreativne sadržaje za sve korisnike u ljetnom razdoblju
Bioraznolikost	Zone zatvorenih bujičnih potoka	11	Na prostoru grada Opatije prisutna su četiri posve kanalizirana potoka: Lipovica, Tomaševac, Vrutki i Lerčica. Unatoč tome što su ti potoci kanalizirani i zatvoreni, njihove zone imaju potencijal činiti prirodne poveznice urbanog naselja s okolnim neizgrađenim područjem. Potoci uzrokuju veću vlažnost terena koja dovodi do samostalnog formiranja zelenih „klinova“ koji pružaju kvalitetne mikroklimatske uvjete u gradskoj sredini. Doline ovih potoka trebalo bi održavati na način koji će očuvati njihova prirodna obilježja (vegetacije i vode), a ako je tehnički provedivo reafirmirati otvorena korita vodotoka barem na pojedinim dijelovima trase.	Revitalizirati doline zatvorenih potoka gdje je moguće

Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koje proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
Javno zdravlje i urbana higijena	Prehrana polaznika dječjih vrtića i škola	2	U dječjim vrtićima i školama i kroz program cjelodnevnog boravka djeci se pruža usluga toplog obroka. U Provedbenom programu se naglašava potreba promocije zdrave prehrane. Jedna od mogućnosti je korištenje lokalnih ekološki proizvedenih poljoprivrednih proizvoda u vrtićkim i školskim restoranima.	Koristiti lokalne ekološki proizvedene poljoprivredne proizvode u vrtićkim i školskim restoranima
Urbana mobilnost	Nedovoljno razvijena biciklistička infrastruktura	5, 15, 17	Biciklistički promet se u Opatiji odvija na kolniku, bez označenih biciklističkih traka, kao mješoviti promet zajedno s motornim vozilima, iako takvo rješenje nije sigurno zbog velikog prometnog opterećenja. Premda su povijesne matrice Opatije i drugih naselja znatnim dijelom određene topografijom i ulice su uske, valjalo bi razmotriti razvoj biciklističke infrastrukture. Na taj način bi se poticala održiva urbana mobilnost nasuprot motornom prometu na fosilna goriva. PPUGO nalaže da se prilikom projektiranja novih gradskih sekundarnih prometnica planiraju trake za bicikliste, po mogućnosti odvojene zelenilom od prometnice.	Unaprijediti biciklističku infrastrukturu
	Pješačka stubišta	11, 12	Pješačka stubišta, najvećim dijelom izvedena kamenim stubama, služe kao transversalne, funkcionalne poveznice urbanog tkiva. Kao takve imaju veliki potencijal postati kvalitetnim elementima javnog gradskog prostora promišljenim oblikovanjem hodnih ploha, javne rasvjete (primarne/opće, a posebice ambijentalne), urbane opreme, formiranjem proširenja kao prostora zadržavanja (na lokacijama gdje to prostorne mogućnosti dozvoljavaju), oblikovanjem komunikacijskih oznaka i sl. Kvaliteti stubišta kao javnih komunikacijskih poteza doprinijelo bi i ozelenjivanje, a osobito je važno osigurati hladovinu kako bi ih se moglo koristiti u ljetnom razdoblju. U tom pogledu osobit potencijal predstavljaju krošnje.	Unaprijediti i ozeleniti pješačka stubišta
	Tradicionalni pješački putovi	15	Sve šetnice, javne pješačke staze i javna stubišta dio su prometne mreže Grada Opatije. Povijesne šetnice, javne pješačke staze i stubišta (šetnica Carmen Sylva, Veprinački put, Put Baredi, Put Vrutki, Put za Slavići, Put za Dobreć i dr.), gdje god je moguće oslobodit će se od kolnog prometa i obnoviti.	Obnoviti tradicionalne pješačke putove i osloboditi ih kolnog prometa
	Nadstrešnice na autobusnim stajalištima	5	Postaje na autobusnim stajalištima izvedene su klasično te bi ih se moglo ozeleniti i opremiti slavinama s pitkom vodom i fotonaponskim panelima te informacijama o klimatskim ugozama.	Urediti stajališta javnog prijevoza ozelenjenim nadstrešnicama
Krajobrazna vrijednost i kvaliteta okoliša	Promjene u izgledu javnih prostora	2	S obzirom na turistički karakter Grada Opatije, briga o izgledu javnih prostora (osobito parkova, šetnica i trgova) važan je aspekt turističkog doživljaja, ali i odgovornost prema lokalnom stanovništvu. Osim toga, parkovi svojim izgledom postavljaju standarde koje slijede i mnoge privatne okućnice.	Osigurati održavanje i brigu o izgledu javnih prostora
	Uređenje gradskog trga	11, 12, 15	Topografski uvjeti, urbana morfogeneza i prometne potrebe uvjetovali su da u Opatiji nikad nije uređen klasični gradski trg. Iako ima takav naziv, Trg Vladimira Gortana u današnjem obliku nema morfološka ni funkcionalna obilježja trga – plohu koja omogućava zadržavanje većeg broja ljudi te odgovarajuću rubnu izgradnju (u smislu odnosa horizontalnih i vertikalnih ploha te sadržaja u prizemljima). Trg Vladimira Gortana je neuređeni prostor s komunalnim sadržajima (benzinska postaja, autobusna postaja) te nedovršenim sjevernim pročeljem kojega je nekad oblikovala zgrada hotela Zagreba. Da bi se potencijal ovog trga mogao iskoristiti, potrebno je riješiti prometnu komunikaciju u ovom dijelu grada, potencijalno izmjestiti funkciju autobusnog kolodvora i uvažiti načela vrtnog grada postavljena u 19. stoljeću. Preduvjet za oblikovanje kvalitetnog javnog gradskog prostora je izmještanje parkirališta te redizajn uličnog profila zamjenom materijala hodnih ploha, postavom odgovarajuće urbane opreme, rasvjete i dr.	Razmotriti uređenje ozelenjenog trga na Trgu Vladimira Gortana Razmotriti oblikovanje pješačke zone u ulici Maršala Tita na potezu od hotela Milenija do hotela Savoya ili Kristala

Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koje proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
	Nedovoljno uvažavanje potoka na plaži Slatini	11	Potok na plaži Slatini nedovoljno je uvažen u postojećem uređenju plaže.	Uvažiti potok u budućem uređenju plaže Slatine
Gospodarenje prostorom i zgradama	Nekorišteni poslovni prostori u vlasništvu i suvlasništvu Grada	7	Od 172 poslovna prostora u vlasništvu i suvlasništvu Grada, početkom 2025. g. je 159 bilo dano u zakup, a samo 13 nije bilo korišteno. Za tri nekorištena prostora proveden je natječajni postupak za zakup, za dva je planirano raspisivanje javnog natječaja za zakup, za tri je planirano raspisivanje javnog natječaja za investicijsko održavanje, a za jedan je u tijeku rješavanje imovinskopravnih odnosa. Četiri nekorištena prostora su derutna i neupotrebjljiva.	Provesti kružnu obnovu i programiranje korištenja derutnih i neupotrebjljivih poslovnih prostora
	Nekorišteni stambeni prostori u vlasništvu i suvlasništvu Grada	8	Od 94 stana u vlasništvu i suvlasništvu Grada, početkom 2025. g. je 85 bilo dano u najam, jedan je bio dodijeljen na korištenje, a osam nije bilo korišteno. Od nekorištenih stanova za dva je predviđen postupak dodjele u najam, a za pet je utvrđena potreba obnove.	Provesti kružnu obnovu i programiranje korištenja stanova koji zahtijevaju obnovu
	Odlaganje građevnog otpada	6	Građevni otpad trenutno se može odložiti predavanjem u reciklažno dvorište za građevni otpad u Rijeci udaljenoj 20–40 minuta od pojedinih naselja u Gradu Opatiji. Građani i poslovni subjekti imali bi znatno veći poticaj za propisno odlaganje građevnog otpada kada bi se on mogao odlagati na teritoriju Grada Opatije. U Izvješću o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2023. godinu stoji da bi Grad u narednim izmjenama svojih prostornih planova trebao predložiti lokaciju za izgradnju reciklažnog dvorišta za građevinski materijal.	Odrediti lokaciju za izgradnju reciklažnog dvorišta za građevinski materijal (na teritoriju Grada Opatije ili kroz zajedničku investiciju na teritoriju susjednih jedinica lokalne samouprave)
	Evidencija komunalne infrastrukture	4	Grad Opatija ima kvalitetno ustrojenu evidenciju komunalne infrastrukture koja predstavlja cjelovito i aktualno stanje. Prostor za poboljšanje nalazi se u dijelu dopune podataka potrebnih za procjenu vrijednosti komunalne infrastrukture (ocjena stanja, godina izgradnje i godina zadnje rekonstrukcije) kao i upisa same procijenjene vrijednosti takve imovine, a postojeća dokumentacija mogla bi se proširiti na način da obuhvati sve dozvole i akte proizašle s osnova provedenih radnji s ciljem uređivanja imovinskopravnih odnosa, uz vođenje dnevnika rada u kojem bi se zapisivale radnje poduzete u tom smislu.	Unaprijediti evidenciju komunalne infrastrukture
	Prikupljanje kišnice	5	Reciklirana voda ima veliki potencijal smanjenja korištenja pitke vode te se može koristiti u razne svrhe kao što su navodnjavanje, održavanje zelenih površina, korištenje u industrijskim procesima itd. Na području Opatije se tradicionalno skuplja kišnica u šternama privatnih kućanstva, no treba poticati i prikupljanje kišnice kod javnih objekata gdje je to moguće.	Poticati prikupljanje kišnice u šternama Analizirati potencijal javnih zgrada za prikupljanje i korištenje kišnice
	Obnova ljetne pozornice	12	Kao jedna od središnjih lokacija za organizaciju društvenih manifestacija u gradu Opatiji, ljetna pozornica je dotrajala i zahtijeva obnovu. Pritom bi valjalo uvažiti mogućnosti „otvaranja“ kompleksa pozornice kako bi ona postala sastavnim dijelom gradskih urbanih prostora.	Obnoviti ljetnu pozornicu
Društvene i turističke potrebe	Trend populacijskog pada u gotovo svim naseljima	2	Pad broja stanovnika bilježi se u gotovo svim naseljima, a osobito je izražen u Opatiji. U razdoblju od 2001. do 2011. g. broj stanovnika smanjio se za 9,2 %, a od 2011. do 2021. g. za 9,1 %. Osobito je zamjetno smanjenje broja stanovnika u dobnim skupinama do 14 godina.	Unaprijediti javne sadržaje i usluge radi zadržavanja mladih obitelji i privlačenja doseljenika

Izvori podataka:

[1] interni podaci Grada Opatije.

[2] *Provedbeni program Grada Opatije za razdoblje od 2022. do 2025. godine*, Grad Opatija, Opatija, 2021.

[3] *Strategija razvoja urbane aglomeracije Rijeka za financijsko razdoblje 2021.–2027. godine*, Apsolon d.o.o., Zagreb, 2024.

[4] *Strategija upravljanja i raspolaganja imovinom Grada Opatije*, Grad Opatija, Opatija, 2022.

[5] *Zajednički akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvika – JOINT SECAP (Grad Kastav, Grad Opatija, Općina Čavle, Općina Matulji i Općina Viškovo)*, Rijeka, 2021.

[6] Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2023. godinu, *Službene novine Grada Opatije* 1/25.

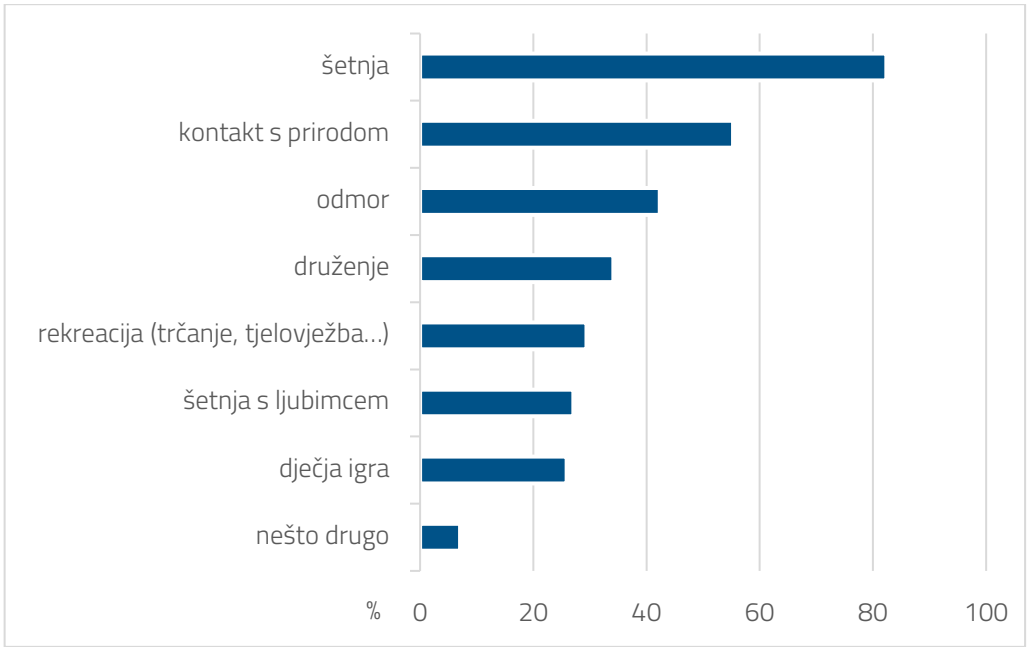
Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koje proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
				[7] Popis poslovnih prostora u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
				[8] Popis stanova u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
				[9] interni podaci dobiveni od Parkova d.o.o.
				[10] Sistematizacija radnih mjesta u gradskoj upravi Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
				[11] <i>Konzervatorska podloga povijesne urbanističke cjeline Opatije</i> , Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, i Ministarstvo kulture i medija, Konzervatorski odjel u Rijeci, Opatija i Zagreb, 2020.
				[12] <i>Studija s konceptom urbanističko-pejzažnog uređenja obalnog područja grada Opatije</i> , Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu, Opatija i Zagreb, 2017.
				[13] <i>Izješće o stanju u prostoru Grada Opatije za razdoblje 2015.–2018. godine</i> , Grad Opatija, Opatija, 2020.
				[14] Plan upravljanja Parkom prirode Učka i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 6018) 2023.–2032.. JU PP Učka i Zadruga Granum Salis, Liganj, 2023.
				[15] Prostorni plan uređenja Grada Opatije, <i>SGPGŽ</i> 01/07, 56/12, 04/16, 08/16–pročišćen tekst, 10/21.
				[16] Prostorni plan Parka prirode Učke, <i>MN</i> 24/06.
				[17] Fatić, E., Ištoka Otković, I., Klobučar, M., Šurdonja, M. (2024). Optimiranje prometa u gradu Opatiji primjenom modela prometne mikrosimulacije. <i>Zbornik radova (Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci)</i> 27 (1), 91–107.

4.2. Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz ispitivanja stavova, preferencija, želja i potreba građana

4.2.1. Korištenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina

4.2.1.1. Korištenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina

Prema anketnom istraživanju, nešto više od trećine ispitanika koristi javne zelene površine svakodnevno (38,8 %), a još trećina ih koristi više puta tjedno (34,1 %) dok ih preostali ispitanici koriste jednom tjedno ili rjeđe. Ti podaci su nešto slabiji nego u drugim gradovima s izrađenim strategijama zelene urbane obnove i ukazuju na potrebu povećanja dostupnosti javnih zelenih površina i poticanja njihovog korištenja radi zdravstvenih, društvenih i rekreativnih koristi. Najveći dio ispitanika motiviran je šetnjom (82,4 %), kontaktom s prirodom (55,3 %), odmorom (42,4 %) i druženjem (34,1 %) (Sl. 15). Važne motive (za po 25–30 % ispitanika) čine i rekreacija, šetnja s ljubimcem i dječja igra.



Sl. 15. Frekvencije izraženih motiva za korištenje javnih zelenih površina

4.2.1.2. Korištenje prirodnih površina

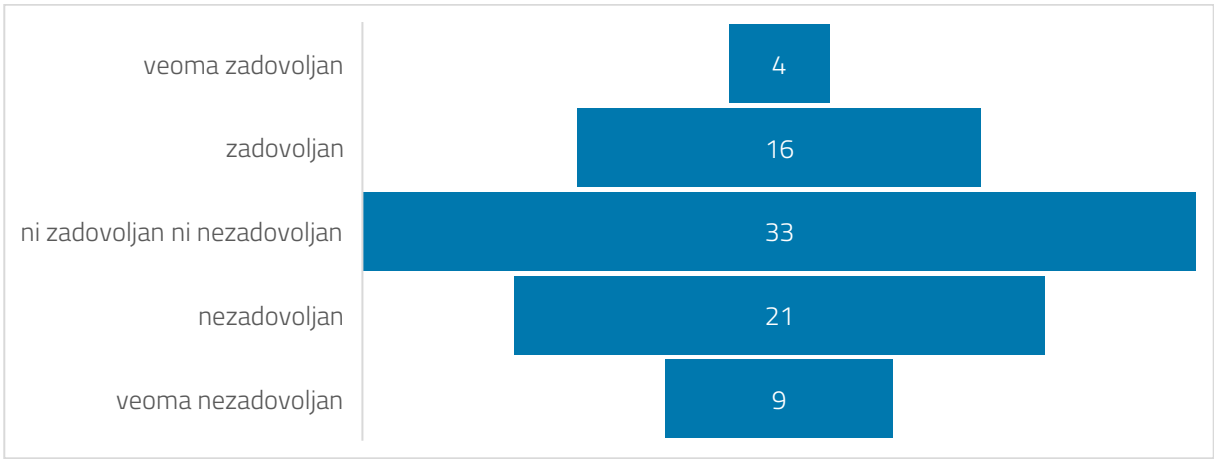
Oko trećine ispitanika (34,1 %) jedno tjedno ili češće posjećuje prirodne predjele (šume, brdske puteve i sl.), a gotovo još toliko više puta mjesečno (29,4 %). Još petina ispitanika to čini tek nekoliko puta godišnje, a ostali (16,4 %) i rjeđe. Ovakav odnos posjećivanja prirodnih predjela ne iznenađuje budući da se radi o razmjerno urbaniziranom prostoru u čijoj se neposrednoj blizini nalazi prirodno područje Učke i Ćićarije. Najčešće posjećivani

lokaliteti su prostor Učke i Ćićarije (osobito Park prirode Učka), šetalište Carmen Sylva te šume i šumski putovi između naselja.

4.2.2. Zadovoljstvo zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama

4.2.2.1. Zadovoljstvo brojem uređenih zelenih površina

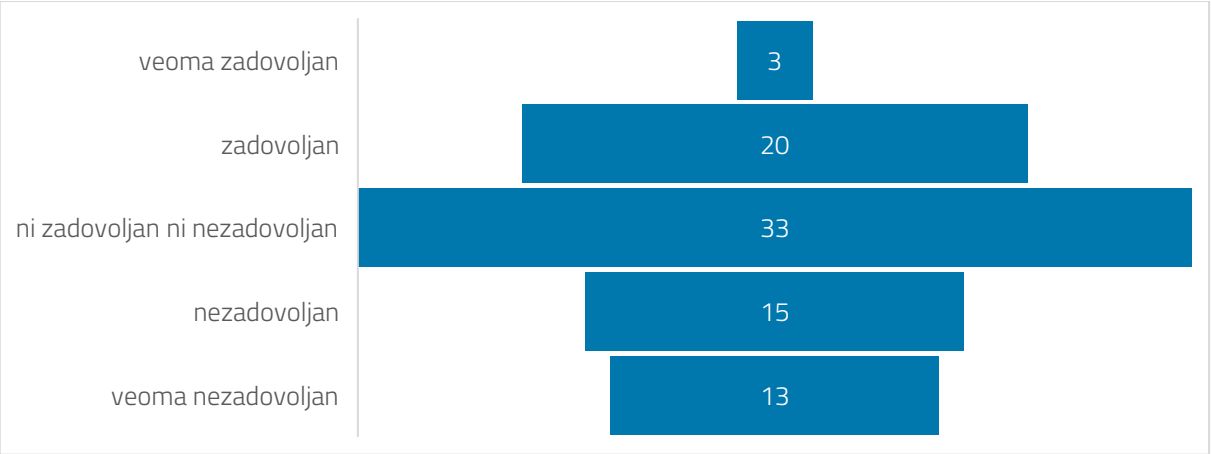
Prosječna ocjena zadovoljstva brojem uređenih zelenih površina u Gradu Opatiji na skali od 1 (veoma nezadovoljan) do 5 (veoma zadovoljan) iznosi 2,82 što je malo više od drugih gradova s izrađenim strategijama zelene urbane obnove. Kako je vidljivo na Sl. 16, najveći je broj onih koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni brojem uređenih zelenih površina (39,8 %), no broj zadovoljnih i veoma zadovoljnih (24,1 %) prilično je manji od broja nezadovoljnih i veoma nezadovoljnih (36,1 %). Pritom su stanovnici Opatije nešto zadovoljniji (2,85) od stanovnika prigradskih naselja (2,75).



Sl. 16. Frekvencije kategorija zadovoljstva brojem uređenih zelenih površina

4.2.2.2. Zadovoljstvo trenutnim stanjem uređenih zelenih površina

Prosječna ocjena zadovoljstva trenutnim stanjem uređenih zelenih površina u Gradu Opatiji na skali od 1 (veoma nezadovoljan) do 5 (veoma zadovoljan) također iznosi 2,82 što je malo više od drugih gradova s izrađenim strategijama zelene urbane obnove. Kako je vidljivo na Sl. 17, i ovdje je najveći broj onih koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni trenutnim stanjem uređenih zelenih površina (39,3 %). Premda je broj nezadovoljnih i veoma nezadovoljnih prilično velik (33,3 %), ipak je nešto manja razlika prema broju zadovoljnih i veoma zadovoljnih (27,4 %). Ipak, indikativno je da je preko 15 % ispitanika veoma nezadovoljno trenutnim stanjem uređenih zelenih površina. U prostornom kontekstu su stanovnici Opatije zadovoljniji (2,86) od stanovnika prigradskih naselja (2,72).



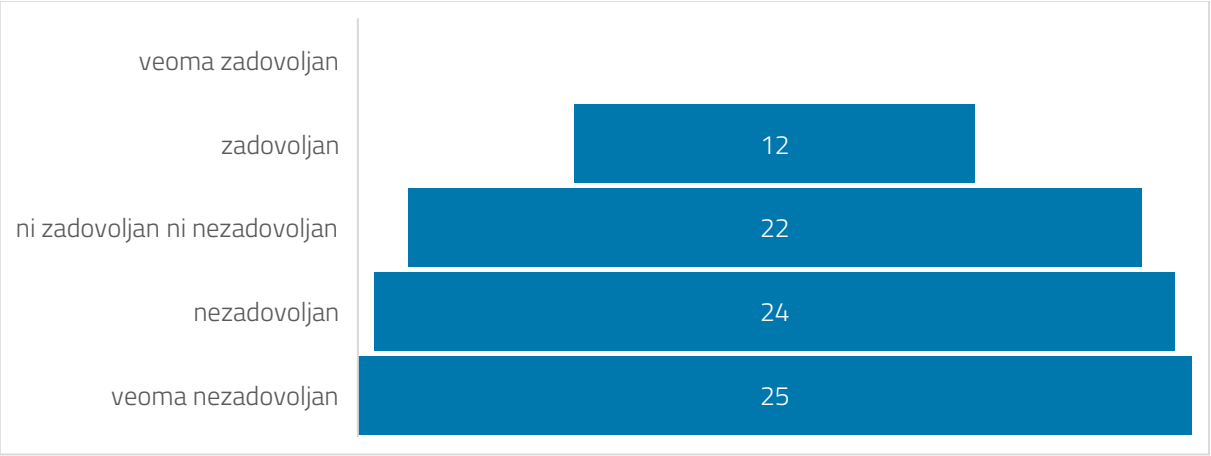
Sl. 17. Frekvencije kategorija zadovoljstva trenutnim stanjem uređenih zelenih površina

4.2.2.3. Zadovoljstvo trenutnim stanjem plaža

Prosječna ocjena zadovoljstva trenutnim stanjem uređenih zelenih površina u Gradu Opatiji na skali od 1 (veoma nezadovoljan) do 5 (veoma zadovoljan) iznosi 2,25. Kako je vidljivo na Sl. 18, iznimno je velik broj nezadovoljnih i veoma nezadovoljnih (59,0 %) dok je broj zadovoljnih tek 14,5 %, a veoma zadovoljnih nema. Pritom su stanovnici Opatije manje zadovoljni (2,12) od stanovnika prigradskih naselja (2,61).

„Definitivno treba posvetiti više pažnje uređenju i održavanju puno manjih kupališnih zona duž šetnice lungomare (primjeri na potezu Volosko–Lipovica su Puntica, Borba, Šmit, Riboli) i to ne na način da se betoniraju nove zone na stijenama ili grade deckovi nego da se održavaju postojeći prostori i da se gdje je moguće posade velika stabla koja će s godinama našoj djeci omogućiti boravak u pravom hladu.“

(ispitanica iz Opatije)

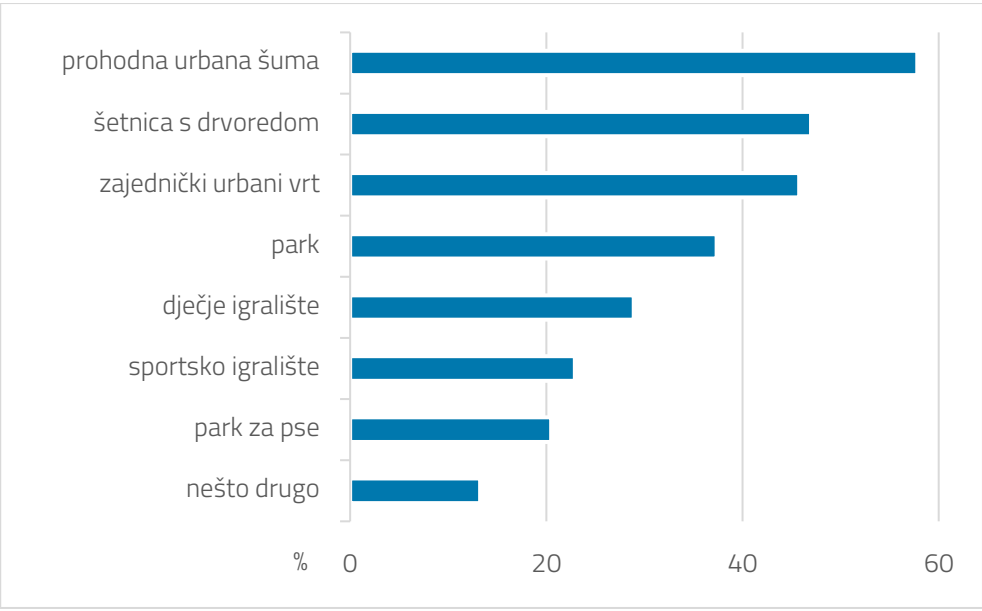


Sl. 18. Frekvencije kategorija zadovoljstva trenutnim stanjem plaža

4.2.3. Preferencije u pogledu novih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina

4.2.3.1. Preferencije u pogledu novih javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina

U pogledu tipa uređenih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje bi ispitanici voljeli da se urede u njihovom naselju (Sl. 19) preko polovice je navelo uređenje prohodne urbane šume za što u svim naseljima, uključujući i grad Opatiju, postoje povoljni preduvjeti. Gotovo polovica ispitanika pozdravila bi i uređenje šetnice s drvoredom i zajedničkog urbanog vrta. Potrebu uređenja novih parkova izrazile su gotovo dvije petine ispitanika, a nešto manje od trećine smatra da treba urediti nova dječja igrališta. Oko petine ispitanika zalaže se za sportsko igralište odnosno park za pse. Isti je poredak preferencija prema tipovima uređenih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u gradu Opatiji i prigradskim naseljima s tim da je u potonjima još izraženija želja da se urede prohodne urbane šume. U pogledu dječjih igrališta naglašeno je da nedostaje sadržaja za djecu stariju od pet godina.



Sl. 19. Frekvencije tipova novih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje bi ispitanici voljeli da se urede u njihovom naselju

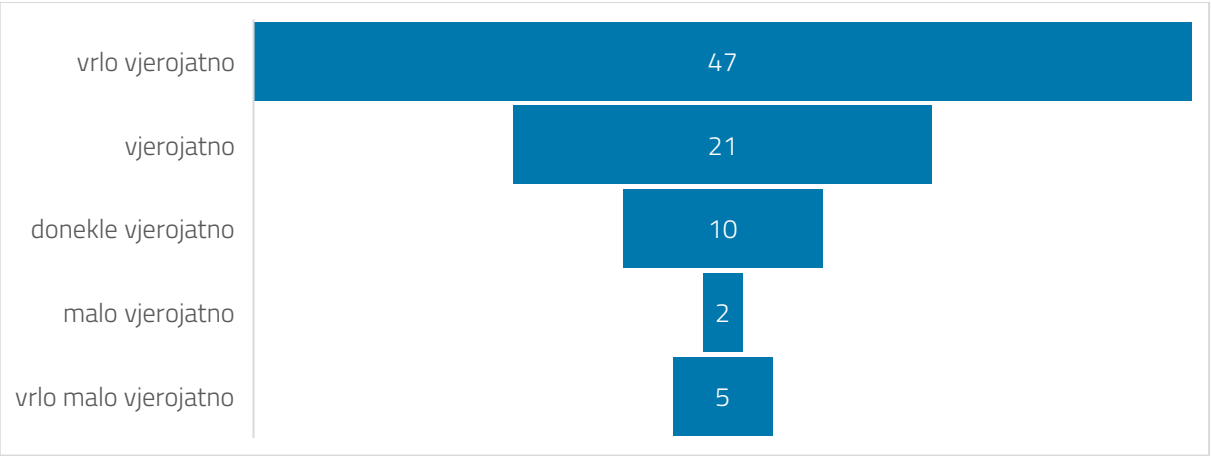
Uređenje urbanih šuma

Grad Opatiju obilježava razmjerno velik broj šumskih površina unutar naselja, osobito prigradskih. Stoga su sudionici anketnog istraživanja zamoljeni da predlože šumske lokalitete unutar naselja koji bi se mogle urediti kao urbane šume. Općenito su ispitanici naglašavali potrebu da se preostale šumske površine unutar naselja, osobito u pojasu iznad Nove ceste u Opatiji, očuvaju od gradnje i gdje je moguće urede u urbane šume. Od konkretnih lokaliteta najviše se navode šume u Kosovom naselju odnosno šuma kroz koju prolaze Katalinićeve stube i šuma uz Šetalište Mate Tentora te Šuma uz Štrkov put koja je pod posebnim pritiskom od gradnje. Od drugih lokaliteta još su navođeni Preluk u Voloskom i Mundovo u Ičićima.

„Cijeli potez prema Preluku ima potencijala urediti u zelenu zonu za korištenje te se nadovezati na lungomare i povezati s riječkim šetnicama.“
(ispitanica iz Opatije)

4.2.3.2. Preferencije u pogledu ozelenjivanja drugih javnih površina

Budući da su mnoge ulice u Opatiji razmjerno uske i podređene cestovnom prometu uslijed čega su često lišene zelenila i obilježene velikim udjelom nepropusnih podloga koje se snažno zagrijavaju, sudionici anketnog istraživanja upitani su koliko je vjerojatno da bi češće šetali umjesto išli automobilom kada bi ulice i šetnice imale drvored s krošnjama koje štite od sunca i stvaraju ugodan hlad (Sl. 20). Čak 80 % ispitanika odgovorilo je da bi vjerojatno ili vrlo vjerojatno šetalo. Samo sedam ispitanika ne bi bilo motivirano smanjiti korištenje automobila kad bi ulice bile zelene.

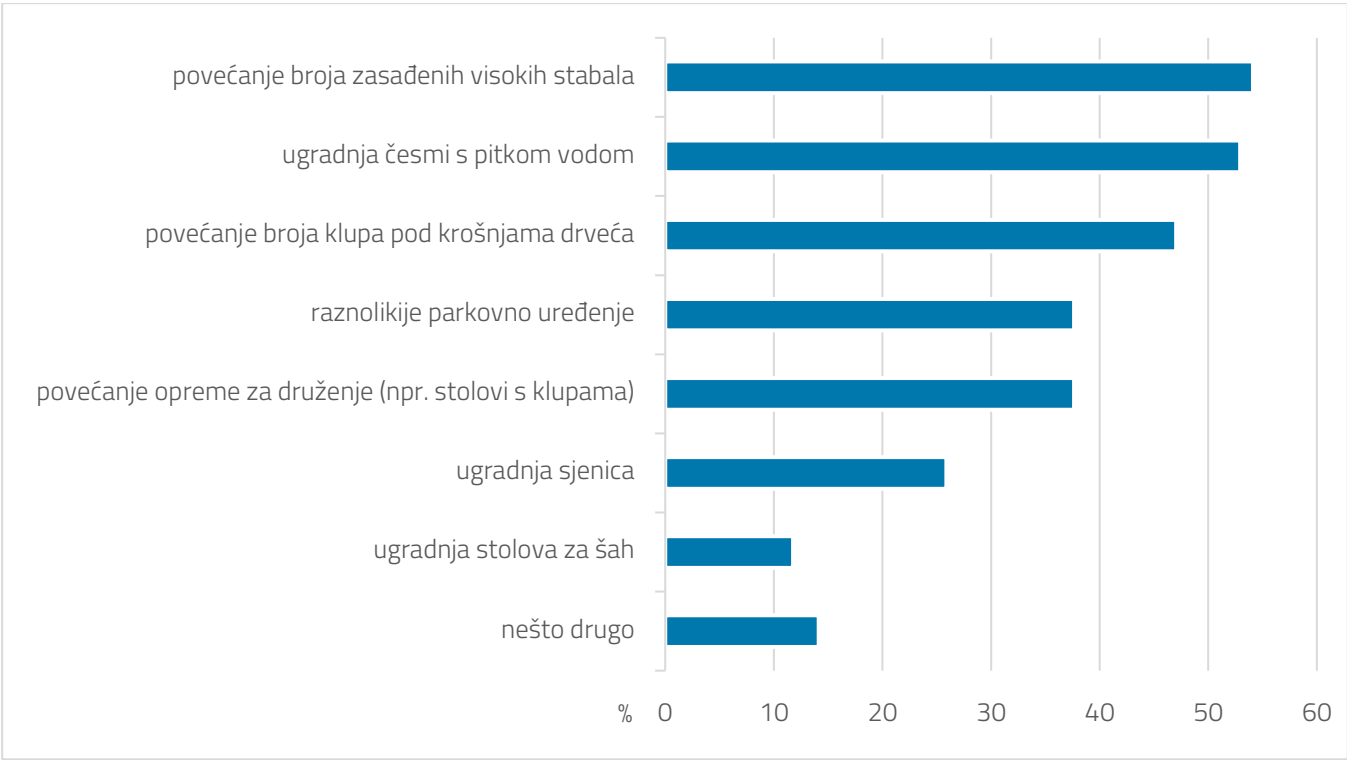


Sl. 20. Frekvencije vjerojatnosti šetanja radije nego vožnje automobilom kada bi ulice i šetnice imale drvored s krošnjama

4.2.4. Preferencije u pogledu unaprjeđenja postojećih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina

4.2.4.1. Preferencije u pogledu unaprjeđenja izgleda i opremljenosti javnih zelenih površina

Preko polovice ispitanika smatra da treba povećati broj zasađenih visokih stabala i ugraditi česme s pitkom vodom na javnim zelenim površinama, a gotovo polovica da je potrebno povećati broj klupa pod krošnjama (Sl. 21). Preko trećine ispitanika smatra i da je potrebno raznolikije uređivati parkovne površine i da bi trebalo povećati raspoloživost opreme za druženje u parkovima (primjerice stolova s klupama). Četvrtina ispitanika smatra da bi trebalo ugraditi sjenice na javne zelene površine, a nešto manje njih da bi trebalo ugraditi stolove za šah.

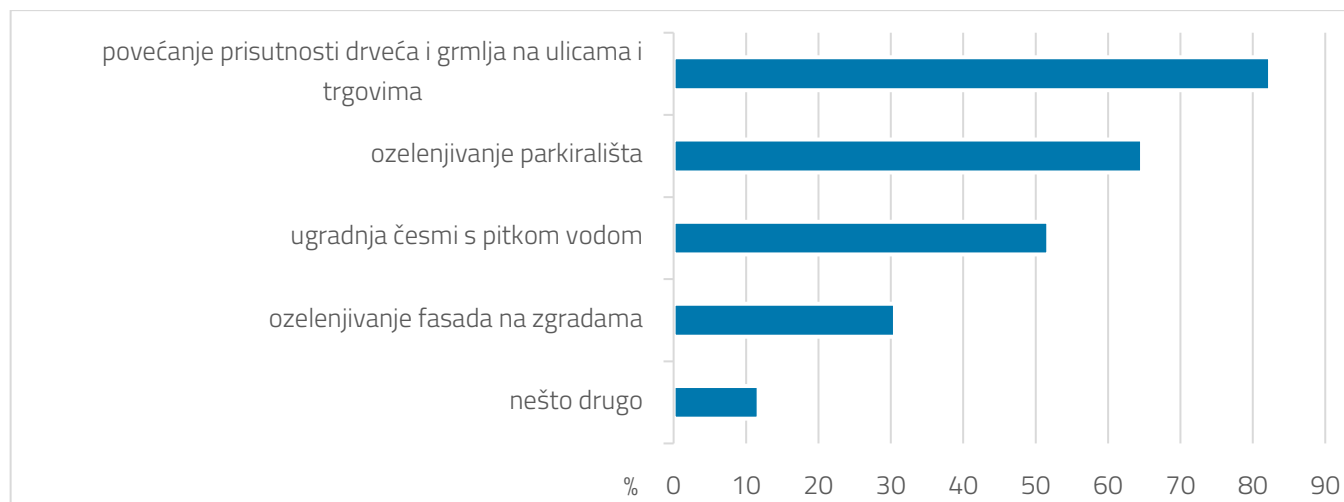


Sl. 21. Frekvencije izraženih preferencija, želja i potreba za promjenama u izgledu i sadržajima na postojećim javnim zelenim površinama

Među drugim prijedlozima ističe se povećanje broja koševa za smeće na šumskim šetalištima kako bi se smanjilo onečišćenje šume koje su neki ispitanici uočili. Također je predloženo i da se dječja igrališta uređuju s manje plastične opreme odnosno primjenom održivih, prirodnih materijala. Treba istaknuti i prijedlog da Grad ponovno preuzme brigu (ili barem strože kontrolira brigu koncesionara) za plaže budući da se ti prostori održavaju tijekom ljetnog dijela godine, a potom stoje zapušteni veći dio godine.

4.2.4.2. Preferencije u pogledu unaprjeđenja izgleda i opremljenosti drugih javnih površina

Preko 80 % ispitanika smatra da bi trebalo povećati prisutnost grmlja na ulicama i trgovima, a preko 60 % ispitanika drži da bi trebalo ozeleniti parkirališta (Sl. 22). Oko polovice ispitanika pozdravilo bi ugradnju česmi s pitkom vodom na javnim površinama, a oko trećine ozelenjivanje fasada na zgradama. Među ostalim prijedlozima ističu se smanjenje površina s vodonepropusnom podlogom (betona, asfalta i dr.), uređenje biciklističkih staza i povećanje broja koševa za smeće. Valja spomenuti i prijedlog da se na lungomareu jasnije označe pješački putovi koji vode prema parkovima budući da se s obale mnogi od njih ne vide.



Sl. 22. Frekvencije izraženih preferencija, želja i potreba za promjenama u izgledu i sadržajima na drugim javnim površinama

4.2.4.3. Preferencije vezane za unaprjeđenje važnijih javnih površina

Lungomare

Većina prijedloga vezanih za lungomare odnose se na njegovo unaprjeđenje. Najviše se prijedloga odnosi na unaprjeđenje podloge koja je dotrajala i mjestimično predstavlja opasnost pri šetnji ili su s stvorile udubine u kojima se skuplja kišnica i otežava korištenje šetnice. Neki smatraju i da bi trebalo ujednačiti popločanje cijelom dužinom šetnice. Mnogi bi voljeli da se unaprijedi hortikulturno uređenje, osobito sadnjom autohtonog bilja i drvoreda koji omogućuju hlad te uklanjanjem invazivnih biljaka, te da se poveća broj sanitarnih čvorova, klupa, koševa za smeće i česmi s pitkom vodom. Neki smatraju i da treba omogućiti dodatne sadržaje (primjerice, postavljanjem informativnih i poučnih ploča. Znatno broj ispitanika smatra da treba unaprijediti osvjetljenje, no dio smatra da ga treba pojačati noću, a drugi da ga treba prilagoditi kako ne bi onečišćivali noćno nebo i narušavali stanišne uvjete. Neki bi i da se šetnica produži do Preluka.

Znatno broj ispitanika smatra da treba unaprijediti održavanje šetnice, osobito u pogledu psećeg izmeta koji postaje sve veći problem. Brojni ispitanici smatraju da bi trebalo povećati broj ophodnji komunalnih redara radi kažnjavanja vlasnika pasa dok drugi predlažu mjere za odgajanje vlasnika pasa pri korištenju javnih površina poput lungomarea.

Preostale potrebe koje bi trebalo adresirati odnose se na sprječavanje betonizacije obale do koje često dolazi radi privatnih interesa te sprječavanje privatnog korištenja šetnice. Jedan od problema kretanja po lungomareu je usko grlo na potezu od Hotela Savoya do Hotela Istre gdje je mjestimično ugostiteljskim objektima dopušteno korištenje razmjerno uske šetnice za postavljanje stolova i stolica. Isto tako, neki ispitanici navode da bi tradicionalnim perivojima poput onog uz Hotel Belvedere trebalo očuvati javni pristup i održavati ih umjesto da propadaju ili bivaju privatizirani poput onog uz Hotel Miramar.

„Ozeleniti svaku moguću poziciju na šetnici lungomare. Kao primjer navodim mikrolokalitet Šmit (između lokaliteta Riboli i Borba) ispod zgrade Grada Opatije gdje su prethodnih desetljeća velika stabla radila duboki hlad, a tijekom godina i nevremena par ih je posječeno/otkinuto. Postoji sigurno još mnogo takvih lokaliteta gdje se ljeti kupala lokalno stanovništvo, ali nažalost više nema prirodnog hlada kao u našem djetinjstvu.“

(ispitanica iz Opatije)

Druge javne površine

Mnogi su ispitanici naveli potrebu ozelenjivanja **kupališta Slatina** koje je popločeno i prepušteno pretjeranom zagrijavanju tijekom vrućih sunčanih dana. Osobito je naglašeno da je potrebno ozeleniti dječje igralište koje nema nikakvog hlada i nije ugodno za korištenje tijekom većeg dijela godine.

Više ispitanika naglasilo je potrebu ozelenjivanja parkirališta. Neki su naveli i konkretne lokalitete među kojima se ističu parkiralište ispred Konzuma u Ičićima. Dio ispitanika smatra da bi trebalo duž glavnih prometnica zasaditi drvorede radi stvaranja hlada i smanjenja temperature zraka kako bi se ljeti moglo šetati njome.

„Sadnja stabala s bogatim krošnjama duž glavne ulice da se ljeti može hodati glavnom ulicom po jakom suncu.“

(ispitanica iz Opatije)

Zanimljivo je da su se pojavili prijedlozi da se dodatno ozelene dvorišta osnovnih škola, a jedan od prijedloga bio je i da se uredi vrt u čijem bi održavanju sudjelovali učenici.

„Zaslužuju li djeca jednu površinu koju bi mogli obrađivati kao mali vrtlari?“

(ispitanica iz Pobra)

4.2.4.4. Preferencije u pogledu unaprjeđenja prirodnih područja

Preferencije vezane za unaprjeđenje postojećih prirodnih lokaliteta

Najveći dio prijedloga za unaprjeđenjem prirodnih lokaliteta odnosi se na obnovu **šetališta Carmen Sylve** uz dodavanje sadržaja poput klupa, koševa za smeće, vježbališta i edukativnih sadržaja. Dio ispitanika naveo je i potrebu za sadnjom vegetacije duž šetnice budući da je ona degradirana i mjestimično uklonjena.

Među drugim lokalitetima ističe se zeleni pojas duž ulice Maršala Tita između Opatije i Ičića koji je nagrižen izgradnjom kojom se umanjuju prirodne funkcije okoliša (filtriranje onečišćenog zraka, upijanje oborinskih voda,

erozija tla) i estetska uloga prostora zbog čega bi taj pojas trebalo sačuvati. Također je predloženo da se obnove i unaprijede vidikovci na Učki.

„Prenamjena zelenih pojaseva uz glavne ceste u građevinske zone dovodi do gubitka identiteta grada, pogoršanja kvalitete zraka i rastuće klimatske nestabilnosti. Zelene površine nisu prazni prostori, nego živi štit našeg grada.”

(ispitanica iz Opatije)

Novi sadržaji u prirodnim područjima

Znatan broj prijedloga usmjeren je na uređenje postojećih ili novih **šumskih staza** s potrebnom minimalnom infrastrukturom kako bi se omogućilo veće društveno korištenje uz istovremeno očuvanje ekoloških obilježja šuma. Neki ispitanici smatraju i da bi te staze trebale imati edukativnu funkciju (kroz postavljanje poučnih ploča o šumskim ekosustavima i drugim prirodnim pojavama). Veći dio prijedloga smatra i da bi trebalo urediti šumske i/ili brdske **biciklističke staze** koje bi mogle poticati građane na kretanje i kontakt s prirodom, a također bi mogle doprinijeti i produljenju turističke sezone. Naglašen je potencijal uređenja vidikovca ponad Opatije s kojeg bi se pružao pogled na cijeli grad i zaljev zbog čega ima potencijala postati turističkim spotom.

„Bilo bi od iznimnog značaja za razvoj turističke regije Liburnije razmišljati o uređenju biciklističke staze u šumskom predjelu koja kreće od Opatije do recimo Dobreća ili Lovranske Drage, a spojena je odvojcima na cestovnu infrastrukturu. Time bi proširili turističku ponudu i produžili dodatno sezonu i obogatili turističku ponudu. Prednost je što bi takva biciklistička staza u prirodnom okruženju bila i osjenjena stablašicama i tijekom većeg puta imala direktni pogled na more i Kvarnerski zaljev (nešto kao biciklistička Carmen Sylva). Takva staza bi se onda mogla koristiti i za međugradski prijevoz biciklima na području Grada Opatije i lokalnih općina. (pogotovo sada kada imamo električnih bicikala). Time bi se pokrenula dinamika u promijeni mobilnosti na području Grada Opatije i susjednih općina, smanjio karbonski otisak i ponudila nova dodana vrijednost u turističkoj ponudi u vidu iskonskih vrijednosti Grada Opatije (lječilište).”

(ispitanik iz Ičića)

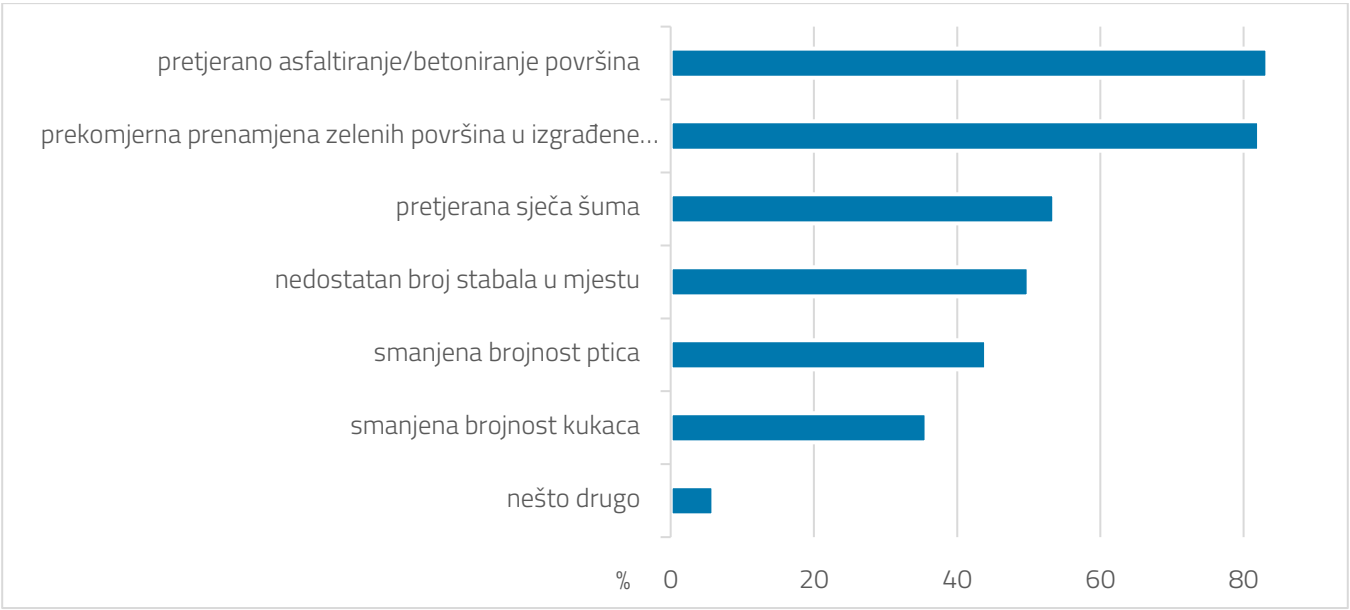
4.2.5. Preferencije u pogledu unaprjeđenja održavanja javnih zelenih površina

Gotovo dvije trećine ispitanika (62,4 %) smatra da je potrebno redovitije održavati javne zelene površine. Nešto više od četvrtine ispitanika (27,1 %) smatra da je potrebno unaprijediti postojeću parkovnu opremu. Neki ispitanici smatraju i da je potrebno više pažnje posvetiti održavanju zelenih površina uz prometnice koje su postale rasadnici invazivnih i alergenih biljaka, osobito ambrozije.

4.2.6. Percipirani ekološki i okolišni problemi

4.2.6.1. Percipirani ekološki problemi

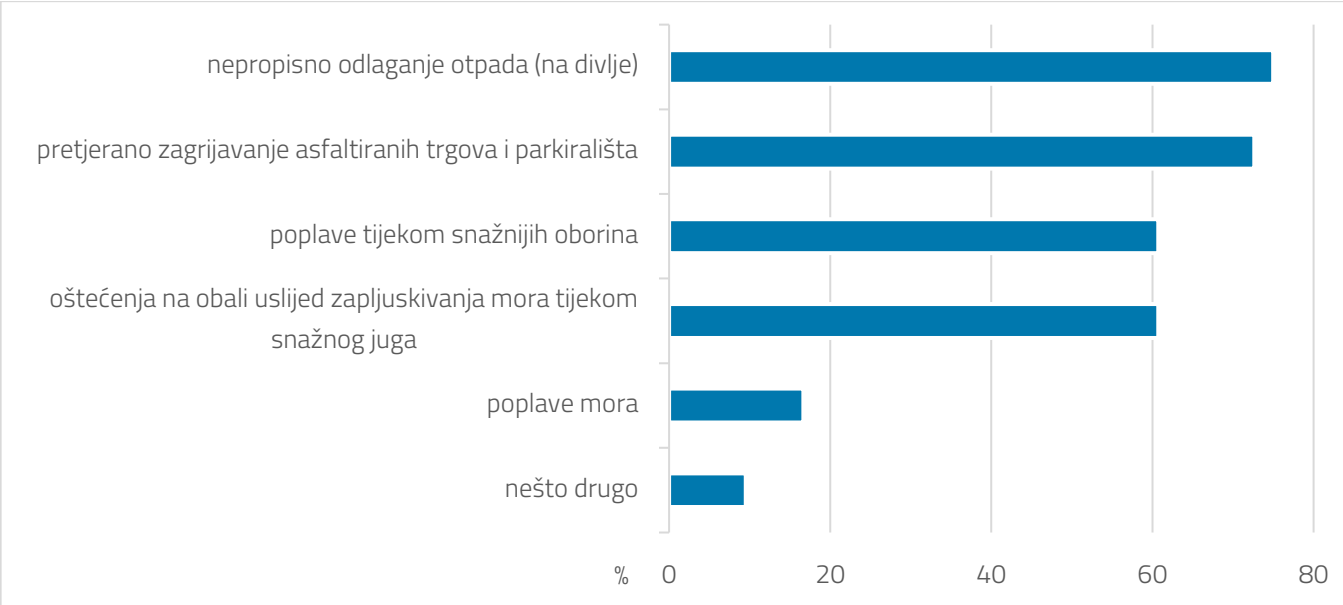
Sudionici anketnog istraživanja najvažnijim negativnim pojavama koje utječu na bioraznolikost (Sl. 23) u Gradu Opatiji percipiraju pretjerano asfaltiranje/betoniranje površina (83,3 %) i prekomjernu prenamjenu zelenih površina u izgrađene prostore (82,1 %). Pojedinci ispitanici imali su potrebu naglasiti da privatni vlasnici zelene okućnice pretvaraju u parkirališta, ne poštuju prostornoplanske odredbe vezane za prirodni teren i vodopropusnu podlogu ili uništenje stjenovite podloge radi gradnje. Među drugim negativnim pojavama ističu pretjeranu sječu šuma (53,6 %) i nedostatan broj stabala u mjestu (50,0 %). Što se tiče pojava koje ukazuju na smanjenje bioraznolikosti oko dvije petine ispitanika uočava smanjenu brojnost ptica i kukaca. Među drugim negativnim pojavama po bioraznolikost pojedini ispitanici navode degradaciju obalnih ekosustava (gradnjom zgrada i privezišta za brodove te betonizacijom obale), zarastanje poljoprivrednih površina, nedostatno održavane šuma, nestanak „divljih” staništa te svjetlosno onečišćenje.



Sl. 23. Frekvencije percipiranih negativnih pojava koje utječu na bioraznolikost ili ukazuju na smanjenje bioraznolikosti

4.2.6.2. Percipirani okolišni i klimatski problemi

Ispitanici najvažnijim okolišnim problemima (Sl. 24) smatraju nepropisno odlaganje otpada (na divlje) (75,0 %) i pretjerano zagrijavanje asfaltiranih trgova i parkirališta (72,6 %). Prvonavedeni problem su osobito često naglašavali ispitanici iz prigradskih naselja. Među klimatskim problemima najviše se percipiraju poplava tijekom snažnijih oborina i oštećenja na obali uslijed zapljuskivanja mora tijekom snažnijeg juga (po 60,7 %), a nešto manje poplave mora (16,7 %). Pojedini ispitanici naglasili su i problem onečišćenja mora i negativnog utjecaja na morske ekosustave uslijed prevelikog broja pristajanja luksuznih brodova i slijevanja voda s kopna u more.



Sl. 24. Frekvencije percipiranih okolišnih i klimatskih problema

U pogledu pojave poplava uslijed snažnijih oborina, osobito problematični lokaliteti koje su ispitanici navodili su prostor Slatine, Volosko, pojas između Pobra i centra Opatije, Punta kolova te trase zatvorenih potoka. Prostor Slatine (osobito kupalište i Trg Vladimira Gortana) plavljeni su uslijed velike količine vodonepropusnog popločanja i guste izgradnje u uzvodnom dijelu. U pojasu između Pobra i centra Opatije (osobito uz Varlensku cestu) dolazi do poplavlivanja zbog neodržavanja i nepražnjenja šahtova. Više ispitanika naglasilo je problem mijenjanja prirodnih korita kojima otječe voda zbog gradnje na padinama uslijed čega se voda izlijeva iz korita i dovodi do plavljenja i razvoja vododerina. Dio ispitanika je naglasio da se to često događa upravo na trasama zatvorenih potoka gdje voda ne može otjecati u prirodna korita.

„Korita prirodnih bujičnih potoka sistematski se ne uređuju već se sistematski zatrpavaju i preusmjeravaju se tokovi vode u kraškom terenu koji posljedično prave velike probleme na mjestima gdje toga nije bilo – poplavljivanje podruma, prelijevanje po stubištima itd.“

(ispitanik iz Opatije)

„Osim mora nemamo puno vidljivih vodenih površina osim kod poplava, a možda bi baš zato trebalo učiniti vidljivijim potoke koji su skriveni ispod silnog betona – npr. onaj koji se spušta prema Lipovici kod šetališta Mate Tentora ili potok Vrutki.“

(ispitanica iz Opatije)

4.2.7. Preferencije u pogledu prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja

4.2.7.1. Preferencije u pogledu izgrađenih prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja

Pregled percipiranih izgrađenih prostora i zgrada i prijedloga za njihovu obnovu i unaprjeđenje korištenja dan je u Tab. 5. Opći prijedlozi usmjereni su na obnovu i prenamjenu zapuštenih prostora i zgrada u sadržaje javne i društvene namjene umjesto stvaranja dodatnih turističkih smještajnih kapaciteta koji se koriste tijekom ljetnog dijela godine i nemaju znatnije društvene benefite za lokalnu zajednicu. U nizu odgovora spominju se nekorišteni hoteli, a neki od prijedloga uključuju njihovu prenamjenu u stambene zgrade za mlade obitelji.

„Jedan primjer je stara tvornica ribe u Iki. Smještena neposredno uz more, nudi velike mogućnosti za obnovu i prenamjenu – no, umjesto da se te prilike iskoriste, često se biraju lakši putevi koji podrazumijevaju uništavanje šuma i zelenih površina čime se ujedno narušava i stanište brojnih životinja. Opatija i njezina okolica prepune su takvih zapuštenih 'dragulja' – prostora s ogromnim potencijalom koji samo čekaju da ih netko prepozna i obnovi. Ostavite zelene površine netaknutima! Radite s onim što već postoji. Ne betonirajte više nego što je već betonirano. Sačuvajte šume i zelene površine!“

(ispitanica iz Opatije)

Tab. 5. Pregled percipiranih izgrađenih prostora i zgrada i prijedloga za njihovu obnovu i unaprjeđenje korištenja

Lokalitet	Lokacija	Prijedlozi
Hotel Belvedere s perivojem	Ive Kaline 7, Opatija	urediti javni park
Hotel Opatija	Trg Vladimira Gortana 2, Opatija	nema prijedloga
Hotel Palace	Trg Vladimira Gortana 4, Opatija	nema prijedloga
zemljište nekadašnjeg hotela Zagreba	Trg Vladimira Gortana 1, Opatija	nema prijedloga
parkiralište Hotela Bristola	Bože Milanovića 1, Opatija	nema prijedloga
Villa Keglevich	Poginulih hrvatskih branitelja 1, Opatija	nema prijedloga
Villa Rosalia	Ive Kaline 9, Opatija	nema prijedloga
Villa Operetta (Gorovo)	Svetog Florijana 1, Opatija	dati turističku funkciju
zgrada glazbene škole Mirković u Voloskom	Andrije Štangera 67, Opatija	obnoviti funkcije glazbene škole ili druge javne funkcije
nekadašnji restoran Amfora u Voloskom	Črnikovica 4, Opatija	nema prijedloga
nekadašnja tvornica ribe u Iki	Primorska ulica 12a, Ika	urediti muzej i/ili interaktivni interpretacijski centar s dvoranom za događanja
Mrkat u Opatiji	Maršala Tita 82, Opatija	urediti prostor društvene namjene
Vila Samsa	Antona Raspora 34, Opatija	nema prijedloga
zgrada u kojoj je Bipa	Maršala Tita 122, Opatija	prenamijeniti gornju etažu u restoran
zgrada u lučici Ičićima u kojoj je godinama restoran	Liburnijska 11a, Ičići	nema prijedloga
nekadašnja školska zgrada u Dobreću	Dobreć 20c, Dobreć	nema prijedloga
zgrada nekadašnjeg dječjeg vrtića u Opatiji	Stubište Miroslava Krleže 1, Opatija	urediti prostor društvene namjene
nekadašnja zgrada HEP-a u centru	nepoznato	urediti prostor poslovne namjene

4.2.7.2. Preferencije u pogledu neizgrađenih prostora koji zahtijevaju uređenje

Pregled percipiranih neizgrađenih prostora i prijedloga za njihovo uređenje dan je u Tab. 6. Brojni komentari i prijedlozi odnosili su se na potrebu očuvanja neizgrađenih prostora od gradnje i bilo kakve betonizacije.

„[Neizgrađenih] uglavnom više nema, a bolje je da ostanu pod prirodnom vegetacijom i propusne nego da se "uređuju" betonom i nasipavanjima staza.“
(ispitanica iz Opatije)

Tab. 6. Pregled percipiranih neizgrađenih prostora i prijedloga za njihovo uređenje

Lokalitet	Lokacija	Prijedlozi
šumarak u Kosovom naselju	između ulice Maršala Tita i Nove ceste, Opatija	nema prijedloga
prostor sjeveroistočno od parkirališta u Dražini	U produžetku Primorske ulice, Ika	urediti piknik park s igralištem za djecu
zarasle površine uz Put Dukino	Put Dukino, Pobri	nema prijedloga
gornji dio Amerikanskih vrtova	uz Put Slavići, Opatija	nema prijedloga
obrasla površina između Groblja Voloskog i Nove ceste	Nova cesta 31, Opatija	urediti dječje igralište
zelena površina južno do Sportske dvorane Marina Cvetkovića	Stubište Lipovica, Opatija	urediti dječji vrt i dječje igralište od prirodnih materijala (balvani, konopi, mreže, zipline)

4.2.8. Participativni potencijal građana

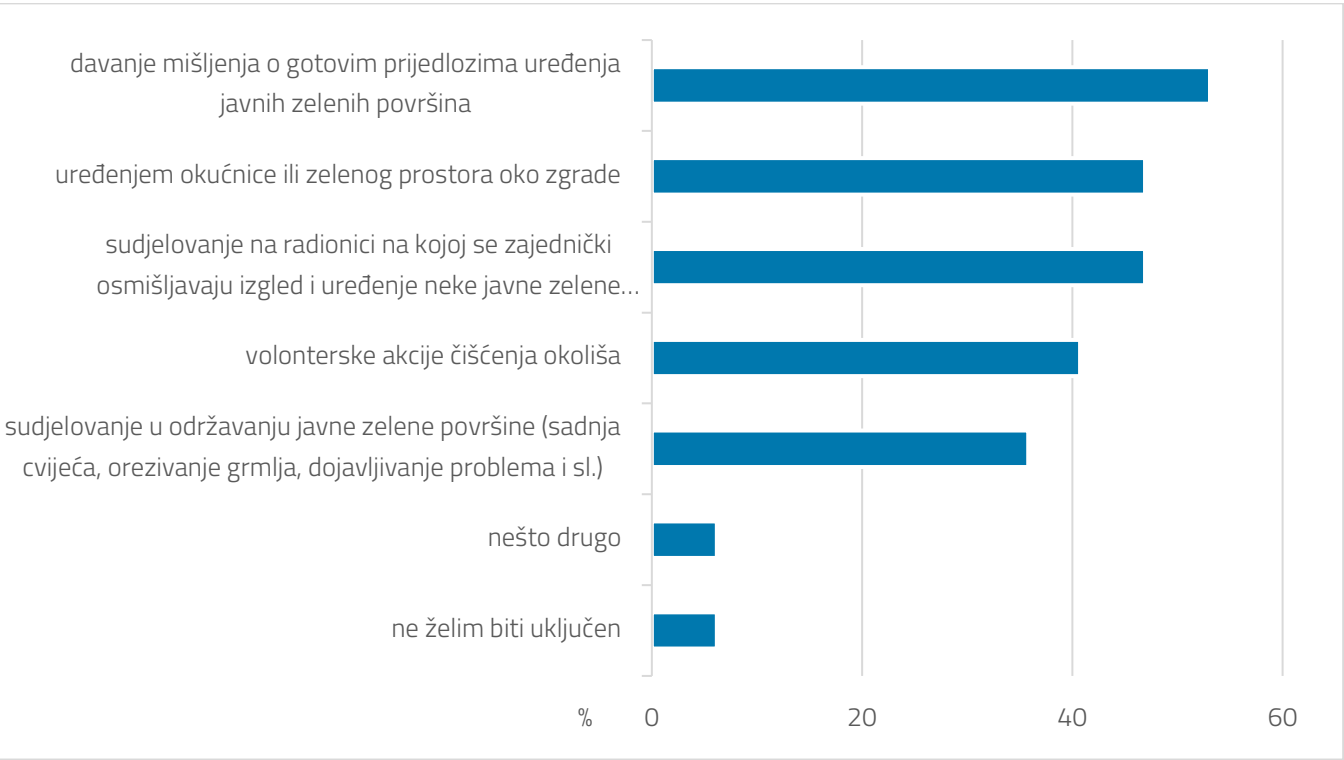
Veoma je pozitivan pokazatelj što je samo oko 6 % sudionika anketnog istraživanja navelo da ne želi biti uključeno u upravljanje i uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u svom susjedstvu (Sl. 25). Preko polovice ispitanika uključilo bi se davanjem mišljenja o gotovim prijedlozima uređenja javnih zelenih površina, a gotovo polovica ispitanika uređenjem okućnice ili zelenog prostora oko zgrade i/ili sudjelovanjem na radionici na kojoj se zajednički osmišljavaju izgled i uređenje neke javne zelene površine. Preko trećine ispitanika uključilo bi se i kroz volonterske akcije čišćenja okoliša i/ili sudjelovanjem u održavanju javnih zelenih površina i to kroz primjerice sadnju cvijeća, orezivanje grmlja, dojavljivanje problema komunalnom poduzeću i sl.

„Trebali bi se Parkovi više angažirati oko pomoći i edukacije građana u vezi pojava nametnika, gljivica i dr. tako da samoinicijativno održavaju predavanja, radionice itd.“

(ispitanik iz Opatije)

„Više poklanjanje sadnica stanovnicima, izrada kvalitetnog rasadnika gdje bi stanovnici Opatije mogli dobiti sadnicu.“

(ispitanik iz Opatije)

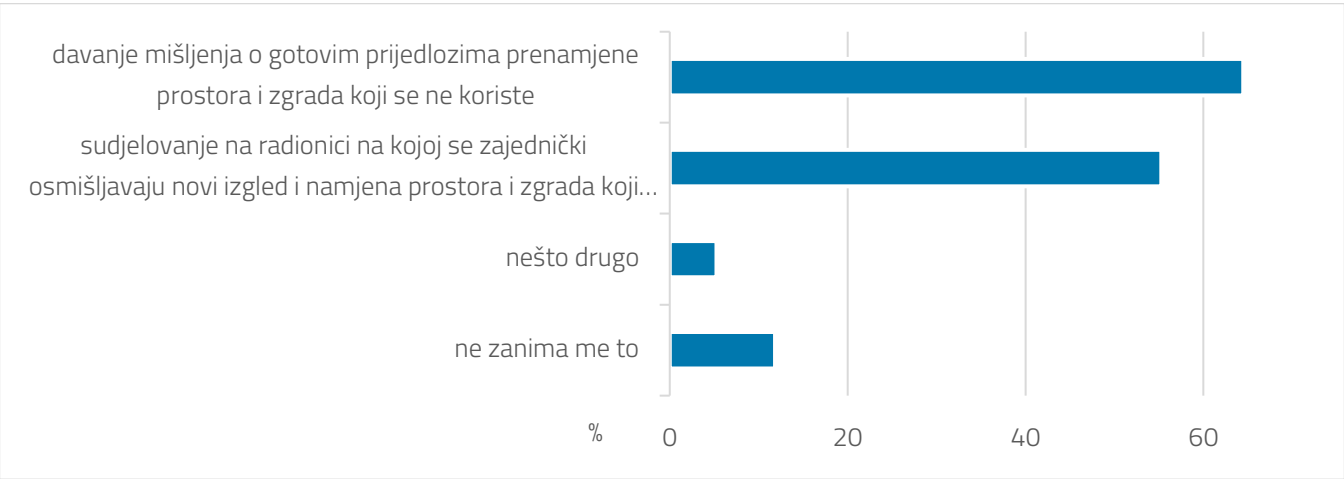


Sl. 25. Frekvencije načina na koji bi sudionici anketnog istraživanja voljeli biti uključeni u upravljanje i uređenje zelenih i vodenih površina u svom susjedstvu

Za sudjelovanje u planiranju novog korištenja napuštenih, nekorisćenih i obraslih prostora i zgrada u svom susjedstvu nije zainteresirano samo oko 12 % ispitanika (Sl. 26). To je veoma pozitivan pokazatelj premda je nešto lošiji u odnosu na interes za uključenošću u upravljanje i uređenje zelenih i vodenih površina, a razlog se vjerojatno može potražiti u činjenici da su zelene površine javnosti znatno bliskiji koncept od obnove prostora i zgrada. Gotovo dvije trećine ispitanika uključile bi se davanjem mišljenja o gotovim prijedlozima prenamjene prostora i zgrada koji se ne koriste, a preko polovice njih bi sudjelovalo na radionici na kojoj se zajednički osmišljavaju novi izgled i namjena prostora i zgrada koji se ne koriste.

„Edukativne akcije pa makar i samo letci građanima da se osvijeste o temi održavanja svojih okućnica.“

(ispitanica iz Ičića)



Sl. 26. Frekvencije načina na koji bi sudionici anketnog istraživanja voljeli biti uključeni u planiranje novog korištenja

4.2.9. Sinteza razvojnih potreba i potencijala koji proizlaze iz ispitivanja stavova, preferencija, želja i potreba građana

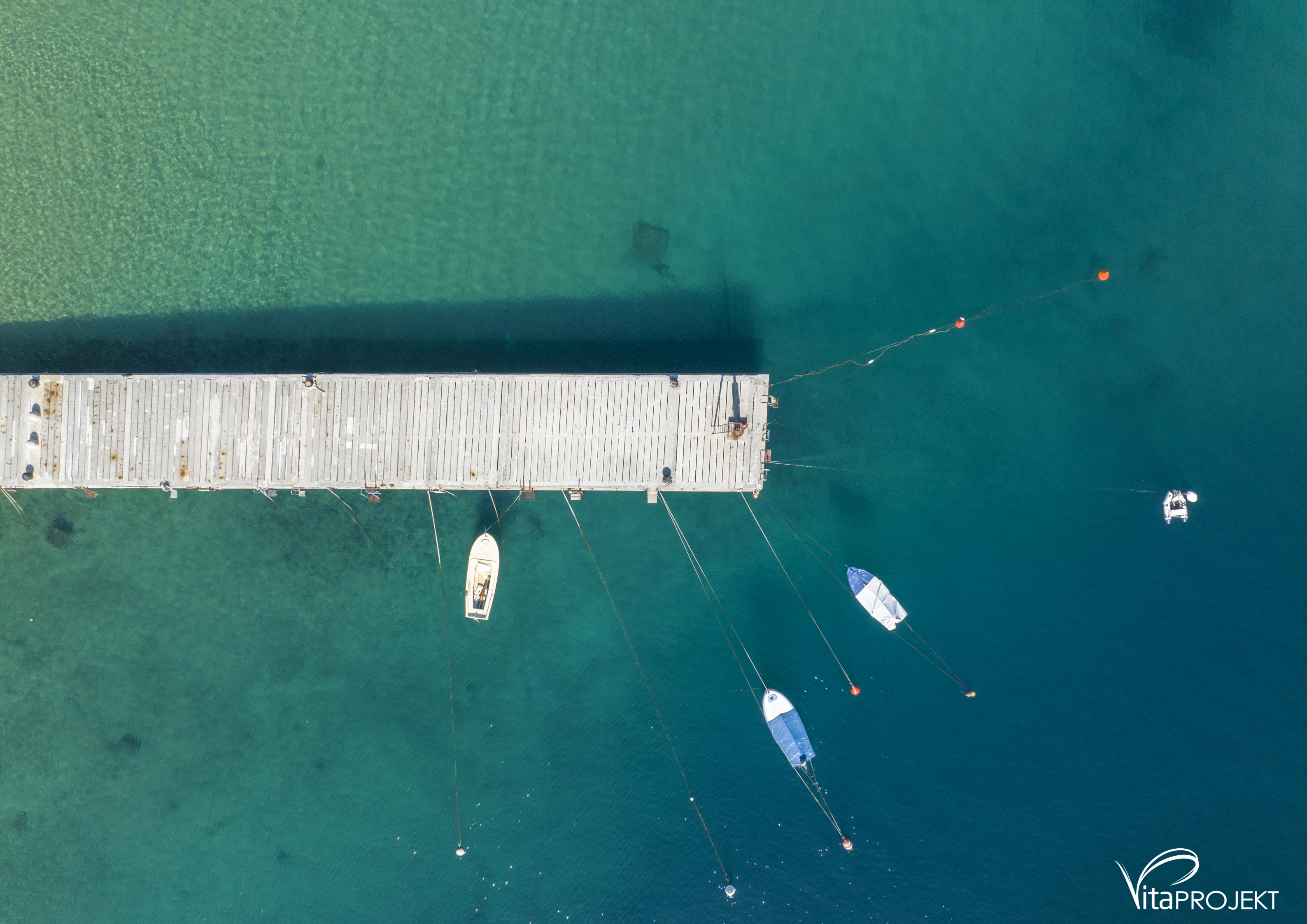
U Tab. 7 dan je pregled svih razvojnih potreba i potencijala koje su proizašle iz anketnog istraživanja.

Tab. 7. Pregled razvojnih potreba i potencijala proizašlih iz anketnog istraživanja

Domena	Ispitani aspekt	Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz anketnog istraživanja
Slobodno vrijeme, rekreacija i sport na otvorenom	Broj uređenih zelenih površina	Povećati broj uređenih zelenih površina i njihovu pristupačnost, osobito u prigradskim naseljima
	Tip novih uređenih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	Urediti prohodne urbane šume, osobito u prigradskim naseljima Urediti šetnice s drvoredima Urediti zajedničke urbane vrtove Urediti nove parkove, uključujući džepne parkove s dječjim igralištima Urediti sportska igrališta Urediti parkove za pse

Domena	Ispitani aspekt	Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz anketnog istraživanja
	Trenutno stanje uređenih zelenih površina	Unaprijediti stanje i kvalitetu uređenih zelenih površina, osobito u prigradskim naseljima
	Uređenje javnih zelenih površina	Povećati broj stabala na javnim zelenim površinama Raznolikije uređivati parkovne površine
	Opremljenost javnih zelenih površina	Ugraditi česme s pitkom vodom na javnim zelenim površinama Povećati broj klupa pod krošnjama Povećati raspoloživost opreme za druženje u parkovima (primjerice stolova s klupama) Ugraditi sjenice na javne zelene površine
	Uređenje i opremljenost šetališta	Povećati broj koševa za smeće na šetalištima Obnoviti i ujednačiti podlogu na lungomareu Unaprijediti hortikulturno uređenje lungomarea, osobito sadnjom autohtonog bilja i drvoreda Povećati broj sanitarnih čvorova, klupa, koševa za smeće i česmi s pitkom vodom na lungomareu Obnoviti šetalište Carmen Sylvu uz dodavanje sadržaja poput klupa, koševa za smeće, vježbališta i edukativnih sadržaja
	Uređenje i opremljenost drugih javnih površina	Povećati prisutnost grmlja na ulicama i trgovima Ozeleniti parkirališta Ugraditi česme s pitkom vodom na javnim površinama Smanjiti površine s vodonepropusnom podlogom (betona, asfalta i dr.) Sanirati usko grlo za kretanje po lungomareu na potezu od Hotela Savoya do Hotela Istre
	Trenutno stanje plaža	Unaprijediti stanje plaža Ozeleniti kupalište Slatinu, osobito dječje igralište
	Korištenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	Povećati učestalost korištenja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina radi zdravstvenih, društvenih i rekreativnih koristi
	Pristupačnost javnih i prirodnih zelenih površina	Očuvati javni pristup tradicionalnim perivojima uz hotele i vile u obalnoj zoni Unaprijediti postojeće i urediti nove šumske staze s potrebnom minimalnom infrastrukturom Urediti šumske i brdske biciklističke staze Obnoviti i unaprijediti vidikovce na Učki

Domena	Ispitani aspekt	Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz anketnog istraživanja
Bioraznolikost	Očuvanje prirodnih staništa	Minimizirati prenamjenu zelenih površina u izgrađene prostore Spriječiti prekomjernu sječu šuma
Javno zdravlje i urbana higijena	Povećanje fizičke aktivnosti	Ozeleniti ulice Ozeleniti šetnice
Urbana mobilnost	Ozelenjene pješačke površine	Ozeleniti ulice i trgove Ozeleniti šetnice
Energija i klima	Smanjenje emisija ugljikovog dioksida i ispušnih plinova iz prometa	Ozeleniti ulice Ozeleniti šetnice
Krajobrazna vrijednost i kvaliteta okoliša	Prirodne zaštitne funkcije	Očuvati od izgradnje zeleni pojas duž ulice Maršala Tita između Opatije i Ičića Minimizirati asfaltiranje/betoniranje površina (javnih i privatnih) Obnoviti prirodne vodotoke (gdje god je to moguće)
	Kvaliteta urbanog krajobraza	Spriječiti daljnju degradaciju obala betonizacijom i novom gradnjom
	Kvaliteta ruralnog i prirodnog krajobraza	Minimizirati nepropisno odlaganje otpada (na divlje)
Upravljanje zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama	Održavanje javnih zelenih površina	Povećati redovitost održavanja javnih zelenih površina Unaprijediti postojeću parkovnu opremu Unaprijediti održavanje javnih zelenih površina izvan centra Opatije
	Održavanje drugih javnih površina	Povećati napore na iskorjenjivanju invazivnih i alergenih biljaka Spriječiti ostavljanje psećeg izmeta na lungomareu
	Sudjelovanje građana u planiranju i upravljanju zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama	Uključiti građane u upravljanje i uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u svom susjedstvu Provoditi participativne radionice i akcije za javnost
Gospodarenje prostorom i zgradama	Obnova i prenamjena dotrajalih i nekorištenih prostora i zgrada	Prednost u prenamjeni dotrajalih i nekorištenih prostora i zgrada dati javnoj i društvenoj namjerni pred turističkom
	Sudjelovanje građana u planiranju novog korištenja napuštenih, nekorištenih i obraslih prostora i zgrada	Uključiti građane u planiranje novog korištenja napuštenih, nekorištenih i obraslih prostora i zgrada Provoditi participativne radionice za javnost



5. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA RADI STVARANJA PODLOGA ZA PLANIRANJE ZELENE URBANE OBNOVE

5.1. Evidentiranje prostornih resursa

5.1.1. Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza

Zelene i ozelenjene površine dominiraju teritorijem Grada Opatije, a tome najviše doprinosi Učka koja je najvećim dijelom pod šumskim pokrovom. Već se na prvi pogled (v. Sl. 3) može zaključiti da je udio prirodnih i ozelenjenih prostora u ukupnoj površini Grada veći od 80 %. Međutim, Grad Opatija nema sustavnu prostornu evidenciju zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koja bi omogućila detaljan uvid u stanje i potencijale za razvoj mreže zelene infrastrukture Grada Opatije. Taj je alat neophodan za planiranje i upravljanje sustavom zelene infrastrukture kojeg ova Strategija predlaže. Za potrebe strateškog planiranja mreže zelene infrastrukture provedeno je inicijalno evidentiranje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina. Evidentirane su one površine koje imaju javni ili polujavni karakter ili potencijal za uređenje javne zelene površine. Prostorna distribucija evidentiranih površina dana je na Sl. 29, a njihov tablični pregled u Pril. 1. Na DVD-u u prilogu Strategiji nalaze se i vektorski GIS podaci ovih površina.

5.1.1.1. Zona Učke

U prostoru se mogu izdvojiti tri zone s obzirom na zastupljenost zelenih i ozelenjenih površina. Prvu zonu čini unutrašnjost Grada odnosno prostor Učke koji je gotovo u cijelosti ozelenjen, a prisutna su tek rijetka izgrađena područja – prije svega duž buduće dionice autoceste A8 te u naseljima Veloj i Maloj Učki. Unatoč tome, te površine uglavnom su malene. Navedena naselja integrirana su u prirodu, a njihov neposredni ruralni krajobraz sastoji se od mozaika šuma, pašnjaka i rijetkih oranica koji pružaju niz koristi ZI (Sl. 27). Brojne planinarske staze i vidikovci omogućuju društveno-rekreativno korištenje prostora, no njegova funkcija prvenstveno je ekološka i klimatska pa je od osobitog značaja da ni u budućnosti ne dođe do znatnije izgradnje ili promjena u vegetacijskom pokrovu kojima bi se stvorila fragmentacija i/ili ugrozili vrijedni stanišni uvjeti i širi klimatski učinak.

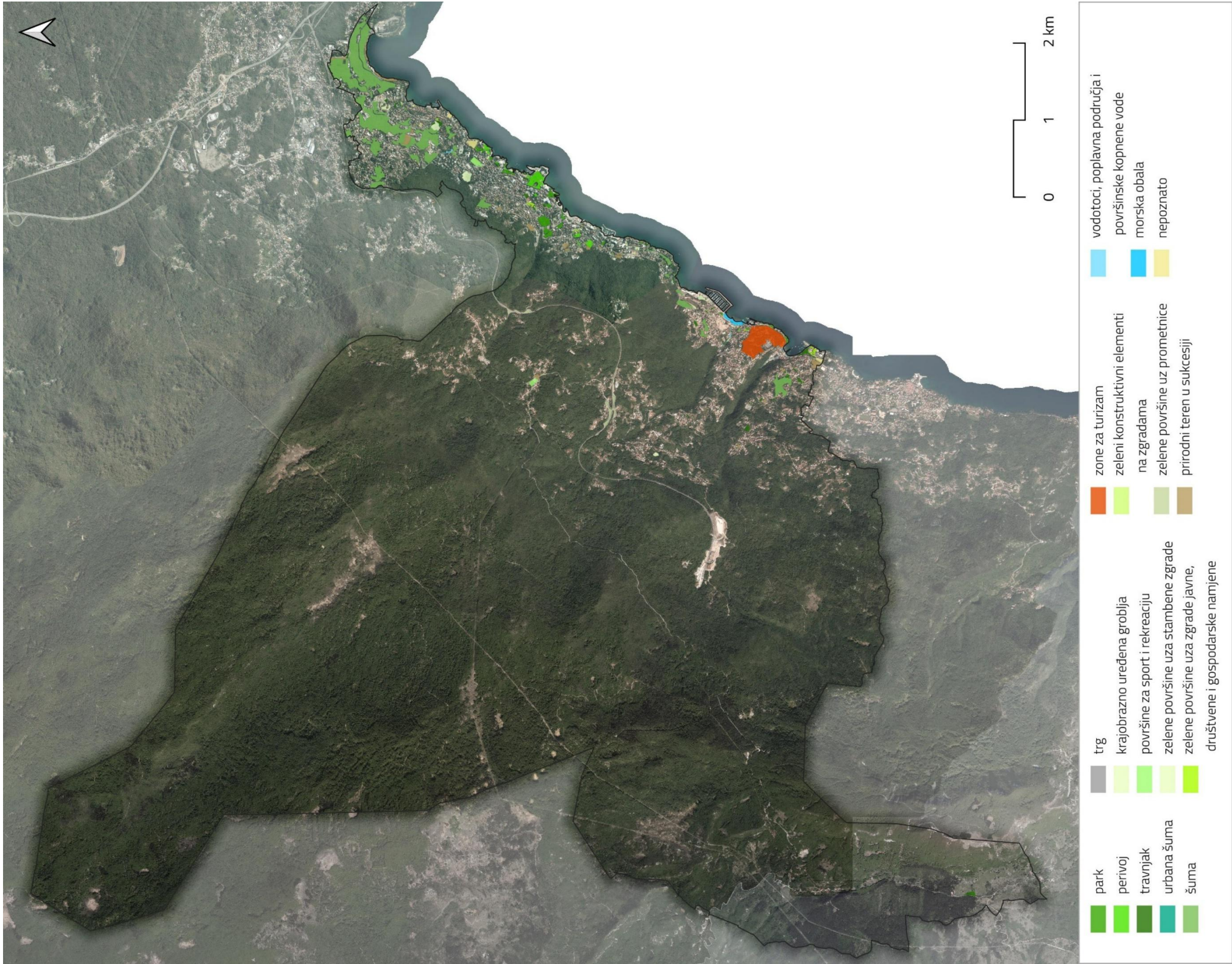
Od javnih zelenih površina prisutno je dječje igralište u Veljoj Učki i izletišta s roštiljima u blizini Male Učke. Radi osiguravanja uređenih prostora s društveno-rekreativnim funkcijama za lokalnu populaciju, valjalo bi urediti multifunkcionalne parkovne površine u naseljima ili njihovoj neposrednoj blizini koji bi uključivali sadržaje za djecu i starije kao i rekreativne sadržaje poput vježbališta, staza za trčanje i sl. Naime, parkovne površine dio su socijalnog standarda i pružaju mogućnosti za strukturirano i sigurno provođenje slobodnog vremena koje prirodne površine ne mogu pružiti (zbog, između ostalog, nedostatka infrastrukture i opreme poput klupa, staza, rasvjete, dječjih igrala...) te su pristupačne i osobama smanjene pokretljivosti i starijim osobama. Sadržaje bi trebalo programirati kroz participativno istraživanje preferencija, želja i potreba lokalnog stanovništva.



Sl. 27. Naselje Vela Učka integrirano u prirodni krajobraz



Sl. 28. Dječje igralište u Veljoj Učki (lijevo) i izletišta u blizini Male Učke (desno)



Sl. 29. Prostorna distribucija odabranih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u Gradu Opatovju

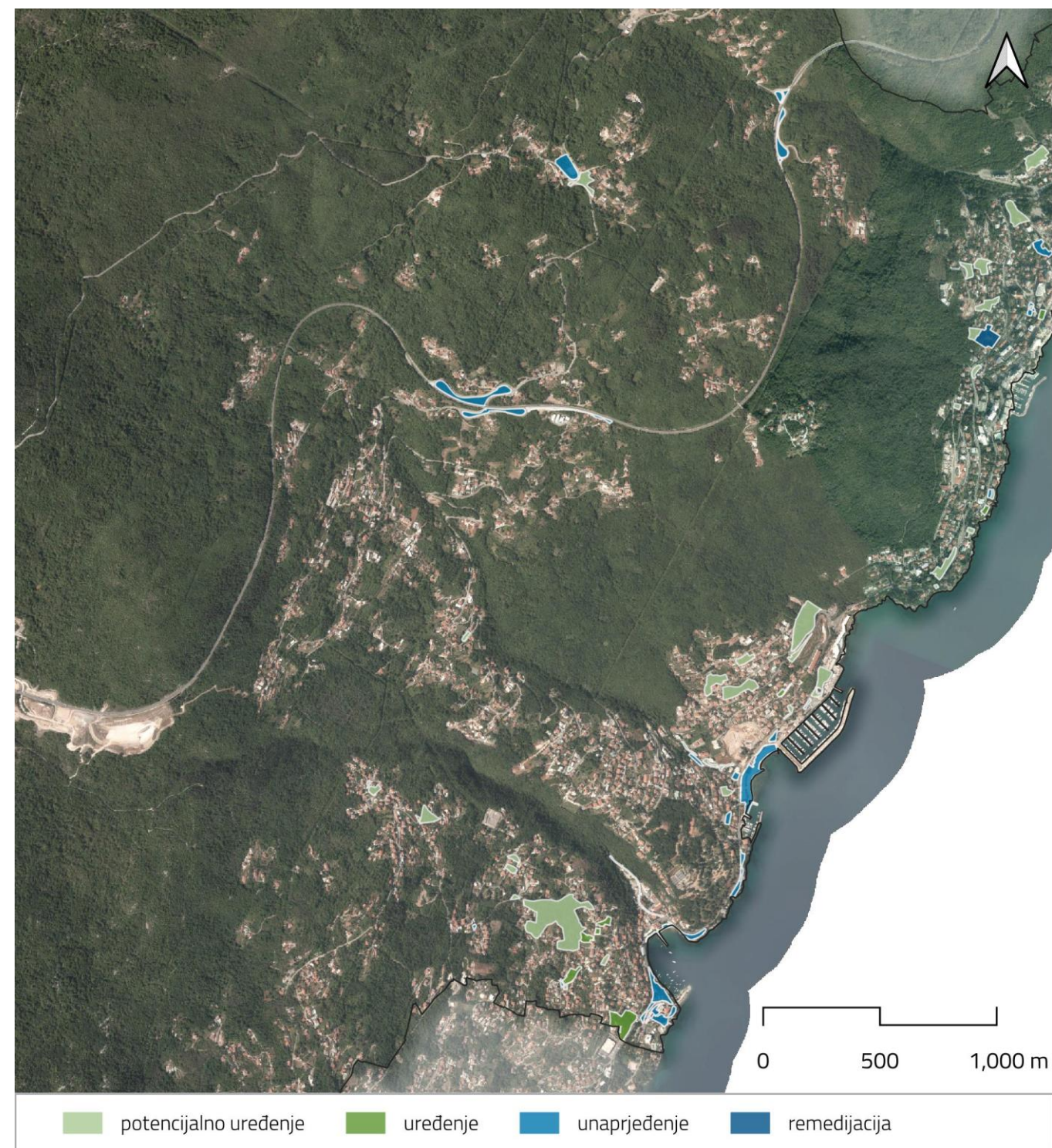
5.1.1.2. Zona prigradskih naselja

Drugu zonu čine manja naselja u brdskom pojasu i južnom obalnom pojasu. U tom su prostoru ulice uvjetovane brdskom topografijom i često su međusobno odvojene zonama prirodnog terena na kojem dominira šumska vegetacija. U obalnom pojasu (Ičići i Ika) je gustoća izgrađenosti veća, a fragmenti pod šumom manji dok većina objekata uključuje zelenu okućnicu, a mjestimično su prisutne i poljoprivredne površine (najčešće voćnjaci i maslinici, a rjeđe oranice). U zaobalju (Veprinac, Poljane, Dobreć i Oprič) je gustoća izgrađenosti manja, tlocrtna struktura ulične mreže izrazito nepravilna, a fragmenti pod šumom razmjerno veliki što se odražava kroz povoljne klimatske i okolišne učinke (Sl. 31). Fragmentacija koju proizvode izgrađeni potezi i prometnice većinom nije značajna, uz izuzetak autoceste koja stvara fizičku barijeru za mnoge kopnene životinje, a na teritoriju Grada Opatije nije izgrađen nijedan zeleni prijelaz za životinje.

Uređene javne zelene površine izuzetno su rijetke i koncentrirane u uskom obalnom pojasu pa izostaju brojne društveno-rekreativne koristi koje zelena infrastruktura može pružiti stanovnicima i posjetiteljima ovih naselja. Stoga bi jedan od prioriteta razvoja ZI u narednom razdoblju trebalo biti uređenje javnih zelenih i ozelenjenih površina poput parkova, dječjih igrališta i rekreativnih prostora. Budući da su pogodna zemljišta rijetko u vlasništvu Grada, u cilju osiguravanja dostatnih zelenih društveno-rekreativnih sadržaja neophodno je da Grad u dugoročnoj perspektivi osigura vlasništvo nad zemljištima na kojima bi se takvi sadržaji mogli urediti kako bi se osigurala optimalna dostupnost uređenih zelenih površina svim stanovnicima. Prioritet bi u ovom planskom razdoblju trebao biti na uređenju onih zelenih površina koje su u vlasništvu Grada, a na kojima bi se mogli urediti parkovi, džepni parkovi i urbane šume.

Na Sl. 30 prikazana je prostorna distribucija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje se mogu i/ili trebaju unaprijediti, urediti ili remedijirati u zoni prigradskih naselja. U Ičićima, Iki i Opriču je identificirano nekoliko zelenih terena koji bi se potencijalno mogli urediti u javne zelene površine s parkovnom i/ili rekreacijskom funkcijom, a s obzirom da obuhvaćaju visoku vegetaciju, nju bi valjalo sačuvati u budućem krajobraznom uređenju. Najveći potencijal za uređenje nove parkovno-rekreacijske površine ima zemljište pod prirodnom vegetacijom između Primorske i ulice Antona Brubnjaka u Iki koje je već u vlasništvu Grada. Plaža u Ičićima u znatnoj je mjeri popločena (Sl. 32), a korisnici su izloženi suncu pa bi njena potencijalna rekonstrukcija trebala ići u smjeru ozelenjivanja (osobito povećanja površine pod krošnjama) i smanjenja vodonepropusne podloge te unosa dodatnih društveno-rekreativnih sadržaja. Unaprijeđenje plaže svakako bi trebalo provesti kroz participativni proces u kojem bi sudjelovali građani Ičića, ali i posjetitelji iz drugih naselja Opatije kao i turisti kako bise osigurali zadovoljavajući uređenje i opremanje kupališnog prostora.

Izniman potencijal za uređenje zeleno-plavih poteza imaju potoci Banina u Iki i Klara u Ičićima koji su danas znatnim dijelom regulirani i kanalizirani (Sl. 33). Primjenom suvremenih pristupa utemeljenih na prirodi u suradnji s Hrvatskim vodama mogli bi se urediti ekološko-rekreativni koridori duž potoka koji bi na prirodne načine regulirali njihov bujični karakter i istovremeno unaprijedili ekološke uvjete omogućujući „povratak“ prirode u naselje sa svim klimatskim, okolišnim, ekološkim, javnozdravstvenim i urbanohigijenskim koristima koje ona pruža. Povrh svega, ti bi koridori mogli pružiti neizmjereno vrijedne i atraktivne rekreativne prostore stanovnicima i posjetiteljima ovih naselja koji bi mogli postati najvažnijim turističkim resursima uz plaže.



Sl. 30. Prostorna distribucija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje se mogu i/ili trebaju unaprijediti, urediti ili remedijirati u zoni prigradskih naselja



Sl. 31. Organska morfologija naselja Veprinca



Sl. 33. Potoci Klara (lijevo) i Banina (desno)



Sl. 32. Plaža u Ičićima

U Poljanama i Veprincu uređene zelene površine gotovo posve izostaju, a k tome je znatno teže identificirati povoljne lokacije za uređenje parkovnih i rekreativnih površina. U cilju osiguravanja približno jednakog standarda i mogućnosti u ovim naseljima kao što je to u gradu Opatiji, u narednom bi razdoblju Grad trebao poduzeti mjere za osiguravanje zemljišta na kojima bi se mogle urediti takve površine. U centru Veprinca već se nalazi sportsko-rekreativna zona sa sportskim i dječjim igralištem na koju se naslanja neuređena zelena površina u vlasništvu Grada koju je potrebno urediti (Sl. 34).

Fragmenti šumske vegetacije u naseljima među najvažnijim su prirodnim potencijalima za transformaciju u multifunkcionalne elemente zelene infrastrukture. Oni su često utočišta urbane flore i faune i tu njihovu ekološku funkciju treba nastaviti čuvati i unaprjeđivati, no u nekima od njih moguće ju je dopuniti društveno-rekreativnom funkcijom uz minimalne intervencije u prostoru. Tako je moguće urediti nekoliko staza kroz šumu s minimalnom opremom (klupe, koševi za smeće, poučne ploče) i minimalnim popločanjem.

Treba spomenuti i zelene površine na prometnim petljama uz buduću dionice autoceste A8 u Veprincu koje bi se mjestimično mogle unaprijediti sadnjom dodatne vegetacije. Travnjački dijelovi osobito su prisutni na sjevernoj petlji. Budući da se obje petlje nalaze u prirodnom ili doprirodnom okruženju, njihov klimatski učinak nije značajan, no sadnja grmolike i drvenaste vegetacije može doprinijeti ublažavanju negativnog utjecaja prometa na predmetnoj cesti na količinu ugljikovog dioksida u atmosferi i tako doprinijeti lokalnim, nacionalnim i globalnim ciljevima ublažavanja klimatskih promjena. Pored toga, krajobraznim uređenje travnjaka na ovakvim petljama može se doprinijeti slici Grada Opatije kao održivog, ekološki i klimatski obzirnog i vizualno atraktivnog Grada.



Sl. 34. Sportsko-rekreacijska zona s prostorom za potencijalno proširenje u Veprincu

5.1.1.3. Gradska zona

Treću zonu čine naselja Opatija i Pobri, smješteni na blagoj padinskoj topografiji. Obilježava ih vrlo gusta izgradnja i mjestimični prodori zelenila uvjetovani topografskim uvjetima (Sl. 35). Opatija se od 19. st. razvija kao vrtni grad s brojnim perivojima koji okružuju vile te zelenim okućnicama stambenih kuća (Sl. 36). Zelenilo je stoga vrlo zastupljeno u urbanom tkivu, no uslijed pritiska gradnje dolazi do njegovog smanjivanja, a s tim i svih ekoloških, okolišnih i klimatskih učinaka koje ono pruža stanovništvu i prostoru u kojem se nalazi. Unatoč razmjerno velikoj zastupljenosti pojedinih zelenih površina, osobito u uskom obalnom pojasu, nedostaju zeleni koridori koji bi ih povezivali i facilitirali širi prodor njihovih učinaka u okolni prostor. Gospodarski i demografski rast naselja u 19. i 20. st. u kombinaciji s lokalnim topografskim uvjetima doveli su do oblikovanja razmjerno uskih ulica u kojima nema mjesta za ulično zelenilo, a ponekad izostaju čak i pločnici po kojima bi se pješaci mogli sigurno kretati.

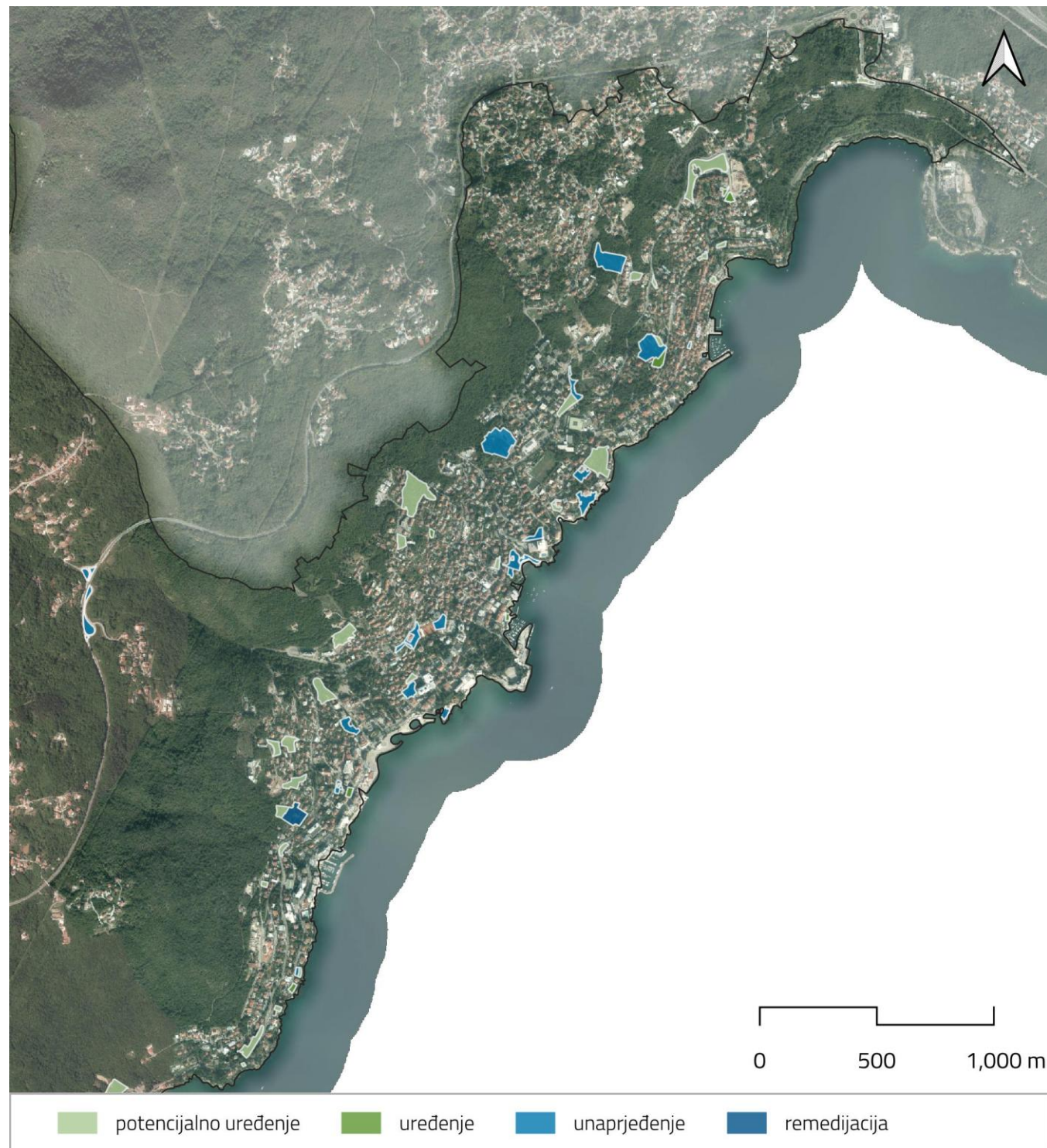
Na Sl. 37 prikazana je prostorna distribucija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje se mogu i/ili trebaju unaprijediti, urediti ili remedijirati u gradskoj zoni. Napori bi u ovoj zoni trebali biti s jedne strane usmjereni na unaprjeđenje postojećih površina tamo gdje je moguće bolje opremiti ili krajobrazno urediti postojeće uređene površine te uređenje novih javnih zelenih površina na travnjacima, šumama i terenima prepuštenim zarastanju. Uređenje bi trebalo uvažiti postojeću bogatu prirodnu vegetaciju te interpolirati društveno-rekreativne sadržaje uz očuvanje prirodnih ambijenata i uklanjanje invazivnih biljnih vrsta, osobito pajasena čija je prisutnost primijećena na nizu šumskih i površina prepuštenih zarastanju u ovoj zoni. Potrebe za uređenjem dodatnih parkovno-rekreativnih javnih površina osobito su izražene u sjeverozapadnom, brdskom dijelu zone gdje one gotovo i ne postoje te u Pobrima gdje nema javnih parkovnih površina. Pojedina zemljišta pod šumskom ili šikarnom vegetacijom pružaju prilike za uređenje urbanih šuma minimalnim intervencijama koje bi lokalnoj populaciji pružile prilike za rekreacijom i boravkom u prirodi bez da se moraju spuštati u središte grada.



Sl. 35. Gusta izgradnja u Opatiji



Sl. 36. Perivoji oko vila u Opatiji



Sl. 37. Prostorna distribucija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje se mogu i/ili trebaju unaprijediti, urediti ili remedijirati u gradskoj zoni

Najvažnije krajobrazne vrijednosti u pogledu razvoja urbane mreže zelene infrastrukture imaju povijesni perivoji, mnogi od kojih su u vlasništvu ili suvlasništvu Grada ili su javno dobro. Među njima se osobito ističu perivoji Angiolina (Sl. 38), Margarita, Perivoj sv. Jakova i Bulgaria. Neki od njih su degradirani uslijed nedostatnog održavanja ili manipulacije zemljištem, osobito tijekom 20. stoljeća. U tom su razdoblju neki perivoji čak i uklonjeni

(Konzervatorska podloga, 2020). Prioritetne bi mjere stoga trebale biti obnova povijesnih perivoja. Za obnovu rasadnika u perivoju Angiolini (Sl. 41) već je u razvoju projekt od važnosti za Grad i za Urbanu aglomeraciju Rijeku. Treba spomenuti da u dugoročnoj perspektivi treba planirati i revitalizaciju Amerikanskih vrtova (Sl. 39) koja bi mogla obuhvatiti i proširenje Vrtova na zapadni predio prepušten zarastanju.

Kao i u zoni prigradskih naselja, i u Opatiji je prisutno nekoliko potoka čija su korita u mnogim dijelovima kanalizirana ili pokrivena (Sl. 42). Kako je već naglašavano u prethodnim studijama (Konzervatorska podloga, 2020), doline ovih potoka trebalo bi održavati na način koji će očuvati njihova prirodna obilježja (vegetacije i vode) tamo gdje su oni u svom prirodnom ili djelomično izmijenjenom obliku. Na dijelovima gdje je moguće otvoriti pokrivene potoke, svakako bi trebalo poduzeti mjere da do otvaranja i renaturalizacije korita i doline dođe. Pritom renaturalizaciju valja planirati u kombinaciji s društveno-rekreativnom funkcijom kao zeleno-plavi potez.

Ovdje treba naglasiti i postojeća šumska šetališta kao što su Šumsko šetalište Carmen Sylva, Šetalište Mate Tentora (Sl. 40), Šumski put Opatija–Veprinac i dr. Radi se o vrijednim i većinom ozelenjenim pješačkim vezama. Šumsko šetalište Carmen Sylva degradirano je tijekom 20. st. kad su pojedine dionice pretvorene su stambene ulice, a sličnu sudbinu doživjeli su i drugi tradicionalni pješački putovi (Veprinački put, Put Vrutki, Put za Dobreč i dr.). U PPUGO-u se naglašava intencija da se oni, gdje god je moguće, oslobode od kolnog prometa i obnove, no potrebne su konkretne intervencije kako bi se to ostvarilo.



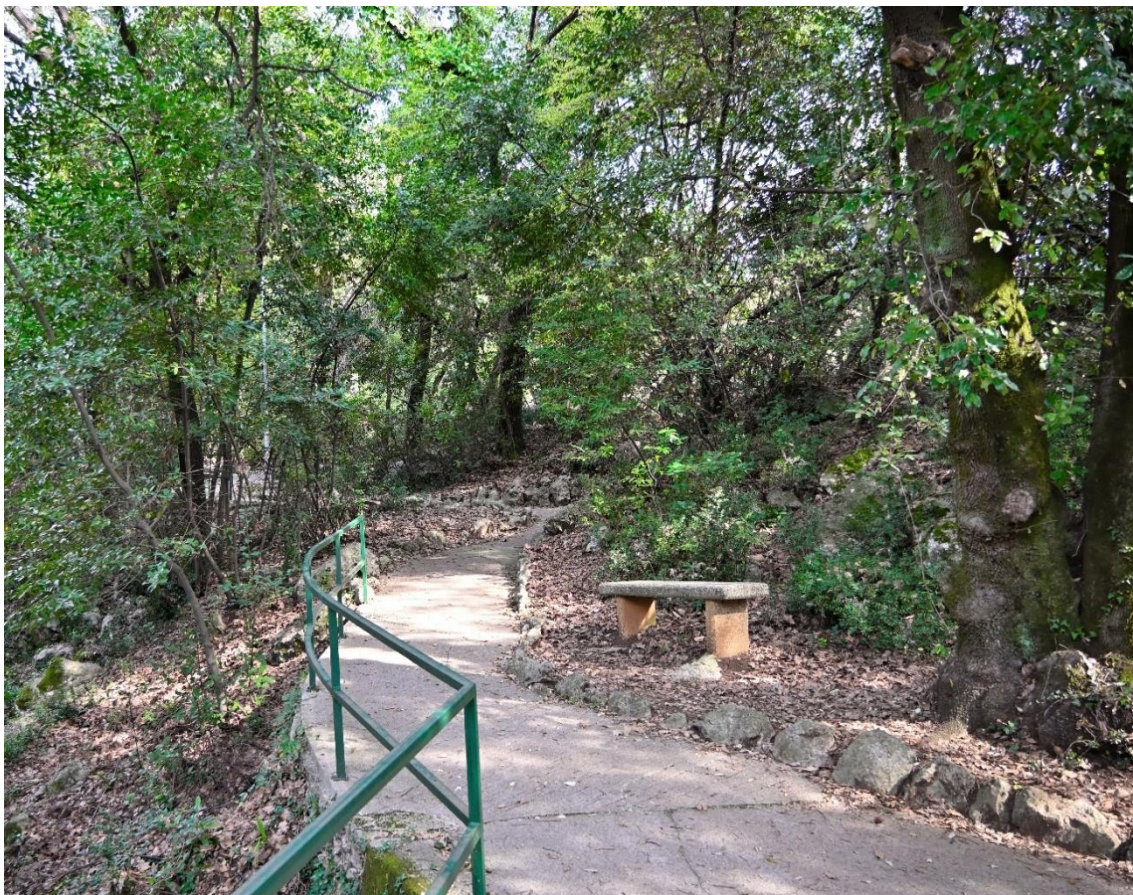
Sl. 38. Perivoj Angiolina



Sl. 39. Amerikanski vrtovi



Sl. 41. Rasadnik u perivoju Angiolini



Sl. 40. Šetalište Mate Tentora



Sl. 42. Kanalizirano korito potoka Vrutka uzvodno od zatvorene dionice na predjelu Slatina

5.1.2. Evidencija drugih prostora koje je moguće i/ili potrebno ozeleniti

Razvojem naselja, gospodarskih i prometnih prostora mnoga su područja transformirana u zone bez vegetacije ili s nedovoljnim udjelom vegetacije. S razvojem spoznaja o učincima klimatskih promjena, negativnim pojavama i trendovima u pogledu bioraznolikosti te dostupnosti pitke vode, ali i unaprjeđenjem životnog standarda i kvalitete života postajemo svjesni da je takva područja nužno ozeleniti u cilju smanjenja njihovih negativnih posljedica i s tim povezanim facilitiranjem prirodnih funkcija ekosustava kojima one proizvode raznolike i vrijedne koristi za društvo i drugi živi svijet.

5.1.2.1. Otvoreni prostori u gradu

Premda „obiluje“ povijesnim zelenim površinama koje danas često imaju javni karakter, uski obalni pojas omeđen ulicom Maršala Tita doživio je i znatne promjene u 20. st. pa je došlo do gradnje nekih od najvećih zgrada u Opatiji, degradacije pa i nestanka nekih povijesnih perivoja, a dijelovi prirodne stjenovite obale su prepušteni gradnji ili su degradirani betoniranjem (Studija urbanističko-pejsažnog uređenja, 2017; Konzervatorska podloga, 2020).

Prostor Slatine

Osobito se ističe prostor Slatine gdje je došlo do izgradnje kupališta s prostranim nepropusnim podlogama gotovo u cijelosti lišenih vegetacije, ali i sadržaja (Sl. 43). Kad se u obzir uzmu klimatske promjene, postaje jasno da suvremena kupališta moraju uključivati hladovinu odnosno krošnje stabala koje bi facilitirale njihovo korištenje bez ugrožavanja zdravlja. Rekonstrukcija ovog područja, zajedno s obližnjim Trgom Vladimira Gortana, već je ranije predlagana u nizu studija i svakako bi trebala ići u cilju stvaranja privlačnog ozelenjenog javnog prostora u kojem vegetacija pruža ugodne mikroklimatske uvjete i raznolike javne ambijente.

Već spomenuti Trg Vladimira Gortana danas je razmjerno neuređeni prostor u kojem su smješteni autobusna i benzinska postaja te manja parkovno-dekorativna površina (Sl. 44). Kao takav, on danas nema ni morfološka ni funkcionalna obilježja trga i ne omogućuje zadržavanje većeg broja ljudi (Studija urbanističko-pejsažnog uređenja, 2017; Konzervatorska podloga, 2020). Izmještanjem benzinske postaje moguće je na ovom lokalitetu oblikovati središnji gradski trg uz prateće oblikovanje pročelja. Osobito bi bilo važno pri oblikovanju trga uvažiti načela vrtnog grada prema kojima je Opatija urbanistički oblikovana od 19. st. U tom pogledu bi u uređenju trebalo zadržati svu vrijednu postojeću vegetaciju, integrirati postojeću parkovno-dekorativnu površinu i osigurati dostatne vodopropusne površine.

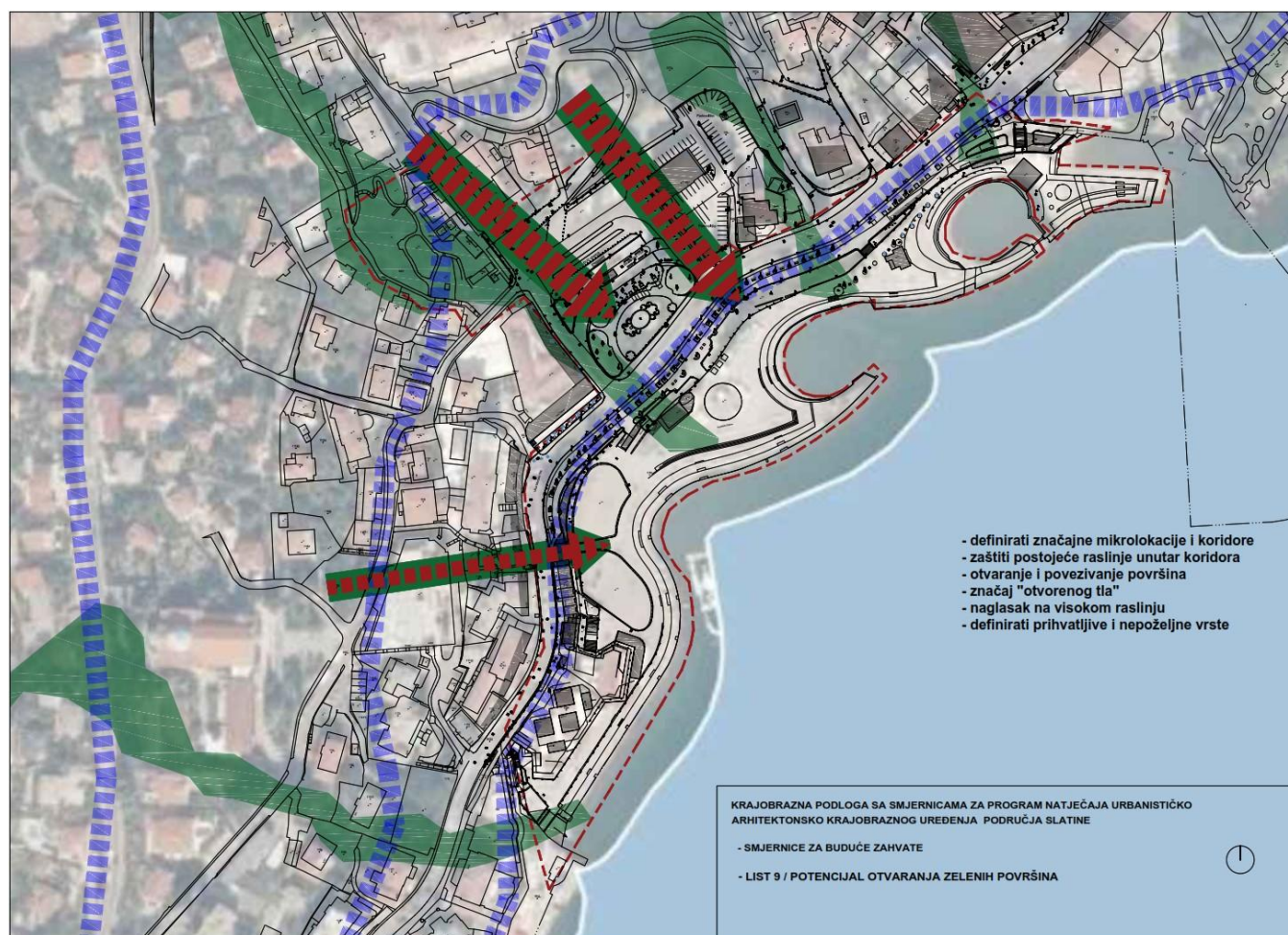
Za potrebe oblikovanja cjelokupnog prostora Trga Vladimira Gortana i kupališta Slatine izrađena je 2021. g. Krajobrazna podloga sa smjernicama za program natječaja urbanističko-arhitektonsko-krajobraznog uređenja područja Slatine (Sl. 45). Isto tako je 2022. g. Društvo arhitekata Rijeka provelo participativno istraživanje koje je uključivalo anketno istraživanje šire opatijske javnosti i radionicu (tribinu) sa zainteresiranom javnošću kojima su prikupljeni mišljenja i stavovi vezani za oblikovanje prostora Slatine uzimajući u obzir širi prostorni kontekst trga



Sl. 43. Kupalište Slatina



Sl. 44. Trg Vladimira Gortana



Sl. 45. Izvadak iz Krajobrazne podloge sa smjernicama za program natječaja urbanističko-arhitektonsko-krajobraznog uređenja područja Slatine (2021)

i kupališta te preferencije, želje i potrebe stanovništva. Rezultati su pokazali potrebu za osmišljavanjem cjelokupnog prostora stvarajući ozelenjeni prostor za odmor i opuštanje sa sadržajima za djecu, ugostiteljskim i kulturnim sadržajima te uklanjanjem motornog prometa i pretjeranog popločanja (Analiza ankete provedene tokom pripreme "Natječaja Slatina", 2022).

Pješački prolazi

Glavnu okosnicu pješačke komunikacijske mreže čini Obalno šetalište Franje Josipa I. (poznato i kao lungomare), kao najvažnija longitudinalna veza koja povezuje čitavu obalnu zonu. Na lungomare i glavne ulice (Maršala Tita i Novu cestu) se nadovezuju transverzalni pješački prolazi koji povezuju obalnu zonu s unutarnjim dijelovima naselja. Naime, PPUGO nalaže da se na svakih 400 m mora omogućiti pristup moru putem jedne poprečne pješačke veze obalne šetnice s javnim površinama u njezinom zaleđu te predvidjeti javna rasvjeta. Ti prolazi su često uski koridori između izgrađenih i/ili perivojnih blokova koji uključuju stubišta ili kosine (Sl. 46). Stoga često ne omogućuju dodatne intervencije u pogledu ozelenjivanja, no na mjestima gdje su one moguće svakako bi



Sl. 46. Stubište Baredine (lijevo) i prolaz uz Vilu Gisellinu

valjalo osigurati proširenja koja će omogućiti zadržavanje na njima. Od osobite je važnosti na stubištima i takvim proširenjima osigurati hladovinu kako bi ih se moglo nesmetano koristiti u ljetnom razdoblju. To je i jedan od načina da se potakne korištenje pješačenje nasuprot motoriziranom prometu koji guši grad. Moguća rješenja za pojedine dulje neozelenjene segmente predstavljaju žardinjere koje mogu biti oblikovane na način da uključuju i klupe te slavine s pitkom vodom. Sličan pristup moguće je primijeniti i u pojedinim uličnim prostorima gdje nema dovoljno mjesta za drvored.

Ulična mreža

Ipak, za kretanje kroz stambene zone i po gradu radi zadovoljavanja dnevnih potreba osnovnu pješačku mrežu čine ulice. Premda se Opatija razvijala kao vrtni grad sa znatnim prisustvom vegetacije u urbanom tkivu, uličnu mrežu u velikom dijelu karakterizira nedovoljna širina. Stoga su tijekom 20. st. mnoge ulice u cijelosti podređene automobilskom prometu pa se sastoje tek od kolnika koji nije popraćen pločnikom koji bi omogućio sigurno kretanje pješaka (Sl. 47). U takvim uvjetima nije moguće očekivati drastične promjene urbane matrice u kratkoročnom razdoblju koje bi omogućile uređenje ulica s pješačkim i biciklističkim stazama. Ipak, određene

radnje je moguće poduzeti kako bi se grad prilagodio potrebama i zahtjevima 21. stoljeća te se dala prednost pješacima i biciklistima nad motornim vozilima radi smanjenja negativnih utjecaja na okoliš i klimu te zadovoljavanje suvremenih društvenih potreba i unaprjeđenje javnog zdravlja.



Sl. 47. Uska ulica bez pločnika u centru Opatije

Neka od rješenja koja bi se mogla primijeniti su sljedeća:

- › **Zelene mikrointervencije:** sadnja grmova i manjih stabala na uličnim proširenjima (npr. uz pročelja gdje ima 30–50 cm prostora ili na raskrižjima); ozelenjivanje fasada i ograda; postavljanje žardinjera.
- › **Zone smirenog prometa** u uskim ulicama i ulicama bez nogostupa: ograničavanje brzine motornog prometa na 10–20 km/h i omogućavanje korištenja kolnika od strane pješaka i biciklista.
- › **Jednosmjerne ulice:** reorganizacija prometa u pojedinim ulicama radi oslobađanja dijela kolnika i pretvaranja u pločnike (za pješačke i biciklističke trake); kao privremeno rješenje za odvajanje kolnika od pločnika mogu se koristiti žardinjere, a kao trajno rješenje zelene trake s otvaranjem asfalta i sadnjom bilja u tlo koje će omogućiti ugodan javni prostor i zasjenjenje od sunca.
- › **Modularna urbana oprema:** na uličnim proširenjima i dijelovima kolnika oduzetim motornom prometu može se postaviti mobilna urbana oprema poput žardinjera koje uključuju i klupe ili mobilnih drvoreda u posudama.

Krovovi velikih zgrada

Premda je broj velikih zgrada u Opatiji razmjerno malen, mjestimično su prisutne zgrade s prostranim ravnim krovovima. To se osobito odnosi na trgovačke centre poput Tramontane Malla i Slatine Shopping Centra, supermarkete poput Spara na Novoj cesti, ali i Sportsku dvoranu Marina Cvetkovića i Hotel Ambasador (Sl. 48). Neki od njih uključuju postavljene fotonaponske sustave za iskorištavanje Sunčeve radijacije i proizvodnju električne energije, no veći dijelovi krova ostaju neiskorišteni i doprinose lokalnom učinku toplinskog otoka. U cilju smanjenja tog učinka, ali i povećanja može se razmišljati o poticanju (ili obvezivanju kroz prostornoplanske odredbe) ozelenjivanja ravnih krovova uz dozvoljeno kombiniranje s ugradnjom fotonaponskih sustava. Osim



Sl. 48. Krov Spara (lijevo) i dvorane Marina Cvetkovića (desno)

ekoloških i klimatskih učinaka, zeleni krovovi imaju i estetsku funkciju koja osobito dolazi do izražaja u gradovima na padinama kakav je Opatija. Pritom kao biljni pokrov za krovove treba odabrati biljne vrste prilagođene opatijskoj klimi koju karakteriziraju vruća i suha ljeta.

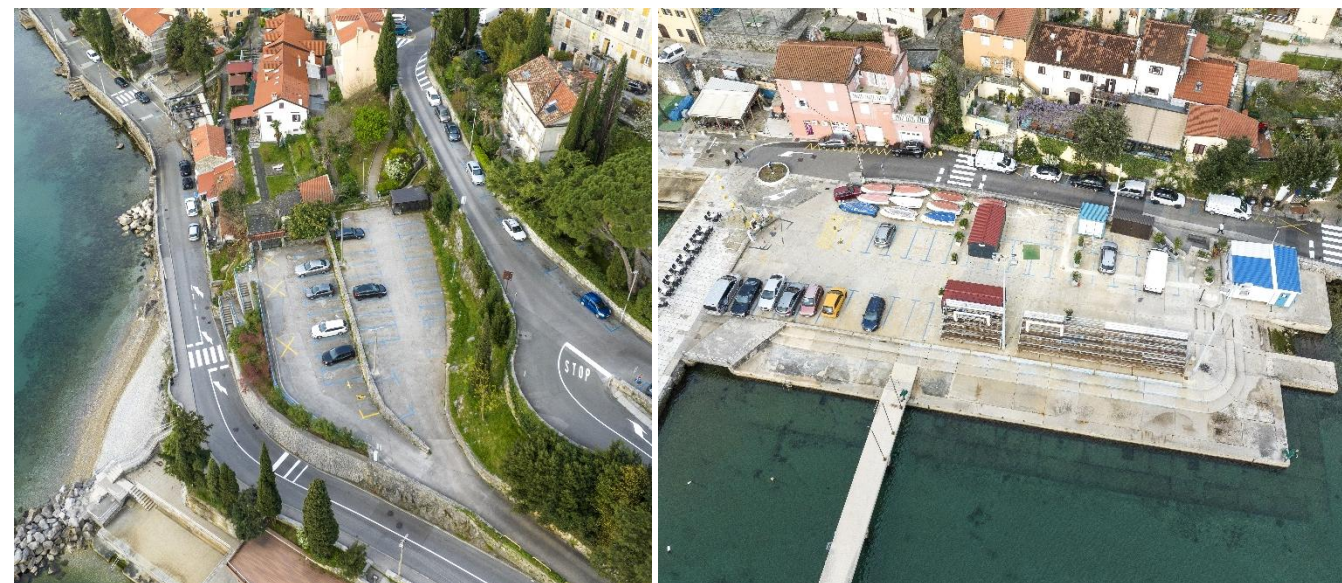
5.1.2.2. Veće prometne površine

Prometne površine, osobito one velike za kojima se javlja potreba s trendovima automobilizacije i volumnog povećanja vozila, sve su značajniji klimatski, okolišni i ekološki faktor. Velike asfaltirane površine poput autocesta i parkirališta uvelike upijaju Sunčevu radijaciju, osobito u ljetnom razdoblju, i snažno zagrijavaju zrak oko sebe. Istovremeno se radi o vodonepropusnoj podlozi s koje se slijevaju oborinske vode onečišćene različitim otpadnim tvarima iz vozila. Kod autocesta se stoga grade sustavi odvodnje otpadnih voda, no s mnogih parkirališta se takve vode slijevaju u okolni prostor i degradiraju okoliš, a potencijalno i ugrožavaju kakvoću podzemnih voda budući da se radi o krškom području.

Parkirališta

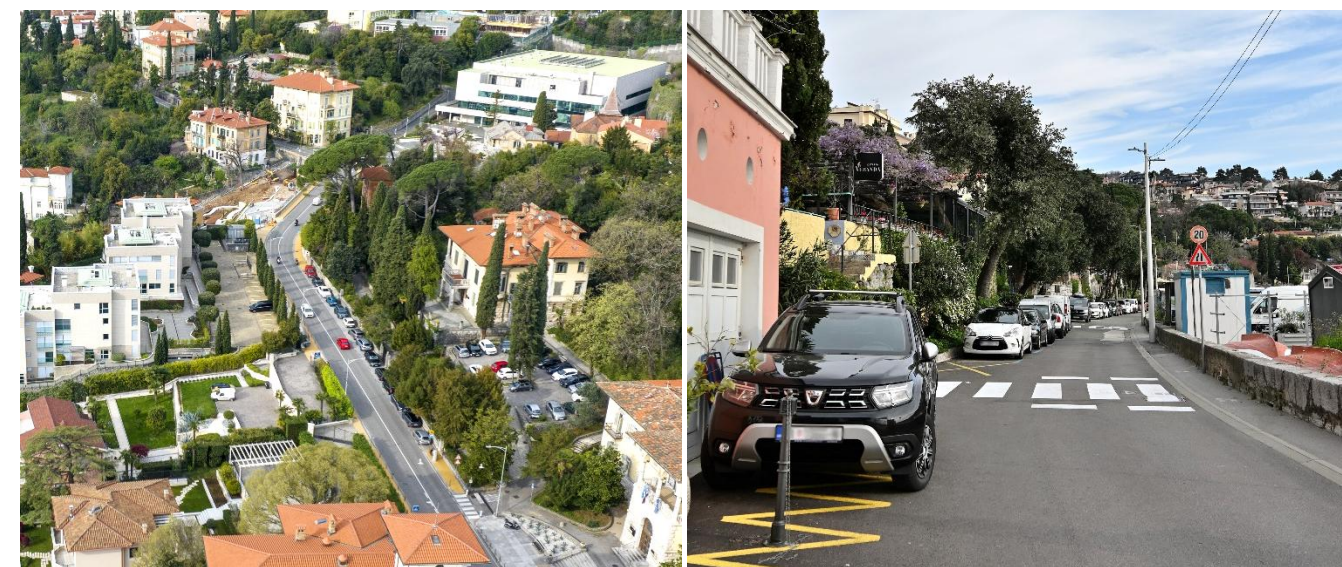
Usprkos dominaciji motornog u ukupnom prometu u Opatiji, u gradu nema mnogo velikih površinskih parkirališta. Mnoga od njih su već ozelenjena i stoga smanjuju lokalni učinak toplinskog otoka i površinsko otjecanje oborinskih voda koja bi nezelenjena parkirališta uzrokovala. Oko parkirališta kao i na njima – kako bi se rascjepkala vodonepropusna površina koja se pretjerano zagrijava – valja saditi drveće i grmoliko bilje koje, osim što pruža zasjenu i smanjuje zagrijavanje površina, može ukloniti neke od onečišćujućih plinova i krute čestice iz zraka te znatno poboljšati njegovu kvalitetu na ovim površinama (Xiao i McPherson, 2011), a pružaju i zaštitu pri pojavi nekih ekstremnih vremenskih uvjeta, poput tuče i snažnog vjetrova te usporavaju otjecanje vode s ovih površina. Isto tako, zelenilo na parkiralištima povećava osjećaj ugođe odnosno dojam kvalitete i prirodnosti prostora (Hayes i ostali, 2015). Radi smanjenja negativnih utjecaja parkirališta na tlo i podzemne vode kod njihove gradnje i/ili rekonstrukcije bi trebalo predvidjeti fitoremedijacijske pojaseve s biljkama sposobnim ukloniti onečišćujuće tvari prilikom procjeđivanja u tlo. Takve pristupe trebalo bi sustavno primjenjivati kod gradnje i rekonstrukcije parkirališta na zemljištima u javnom i privatnom vlasništvu, neovisno o njihovoj veličini. To podrazumijeva i ugradnju takvih zahtjeva u relevantne prostornoplane odredbe. Neke od identificiranih parkirnih površina kojima nedostaje zelenila su parkiralište Volosko i parkiralište uz luku u Voloskom (Sl. 49).

Budući da se unatoč potrebama za ozelenjivanjem i povećanjem urbane održivosti ne može očekivati smanjenje motornih vozila u gradu, osobito u kontekstu Opatije kao turističke destinacije, potrebno je mijenjati pristupe u prometnom sustavu. Promet u mirovanju zauzima znatan dio otvorenog prostora koji bi se mogao koristiti u druge javne svrhe dostupne široj populaciji (Sl. 50). Znatna dio otvorenih prostora namijenjenih parkiranju automobila mogao bi se osloboditi za smještaj zelenih, društvenih i rekreativnih sadržaja gradnjom javnih garaža s više etaža koje imaju osjetno veći parkirni kapacitet od površinskih parkirališta.



Sl. 49. Parkiralište Volosko (lijevo) i parkiralište uz luku u Voloskom (desno)

U gradskom mjerilu bi se na pojedinim lokacijama u vanjskim dijelovima grada mogle izgraditi javne garaže kao dio *park&ride* sustava gdje bi takva čvorišta bila dobro povezana s različitim unutarnjim dijelovima grada javnim prijevozom i sustavom javnih bicikala. To bi omogućilo i transformaciju ulica u unutarnjem dijelu grada u smjeru uređenja pješačkih i biciklističkih staza i ozelenjivanja. Tu je, dakako, moguće mijenjati i prostornoplane odredbe na način da se pri gradnji novih stambenih i poslovnih prostora osigura dostatan broj parkirnih mjesta unutar objekta čime se stvaraju prilike za parkovno uređenje neiskorištenog prostora. Treba spomenuti da se u trenutku izrade ove Strategije gradila javna garaža na Gorovu, u blizini perivoja Angioline.



Sl. 50. Parkirna traka na mjestu pješačke staze u ulici Maršala Tita (lijevo) i ulična parkirna mjesta na Obali Frana Supila preko puta uskog nogostupa mjestimično suženog električnim stupovima i prometnim znakovima (desno)

Autocesta

Prilikom gradnje tunela Učke velik predio okoliša oko istočnog ulaza u tunel ogoljen je od vegetacije (Sl. 51). Dijelovi tog prostora zauzeti su ili će biti zauzeti prometnom infrastrukturom (cesta i odmoriste s prostranim parkiralištem). Remedijacija krajobraza nakon završetka radova trebala bi uključivati raznoliku vegetaciju kako bi se smanjila degradacija prouzrokovana radovima i barem donekle umanjio učinak toplinskog otoka do kojeg će doći uslijed velike koncentracije asfaltiranih površina.



Sl. 51. Ogoljeni predio okoliša oko istočnog ulaza u tunel Učku

5.1.2.3. Druge površine na kojima nedostaje prirodne vegetacije

U Gradu Opatiji nema većih poljoprivrednih površina ni gospodarskih zona koje oskudijevaju prirodnom vegetacijom te imaju nepovoljne klimatske ili ekološke učinke. Poljoprivredne površine iznimno su raštrkane u mozaiku šuma i izgrađenih područja i ne predstavljaju ekološke barijere za kretanje divljih životinja. Stoga nema potreba za njihovim dodatnim ozelenjivanjem ni stvaranjem ekoloških koridora kroz poljoprivredne areale. Gospodarske zone su također malene i izuzev trgovačkih centara rijetko uključuju veće izgrađene prostore lišene vegetacije. Stoga se ne mogu izdvojiti gospodarski prostori koji zahtijevaju dodatno ozelenjivanje. U Velikoj Učki prisutan je kamenolom (Sl. 52) čija je sanacija prioritetna prema PPUGO-u i stoga bi trebalo izraditi plan remedijacije i ozelenjivanja autohtonom vegetacijom.



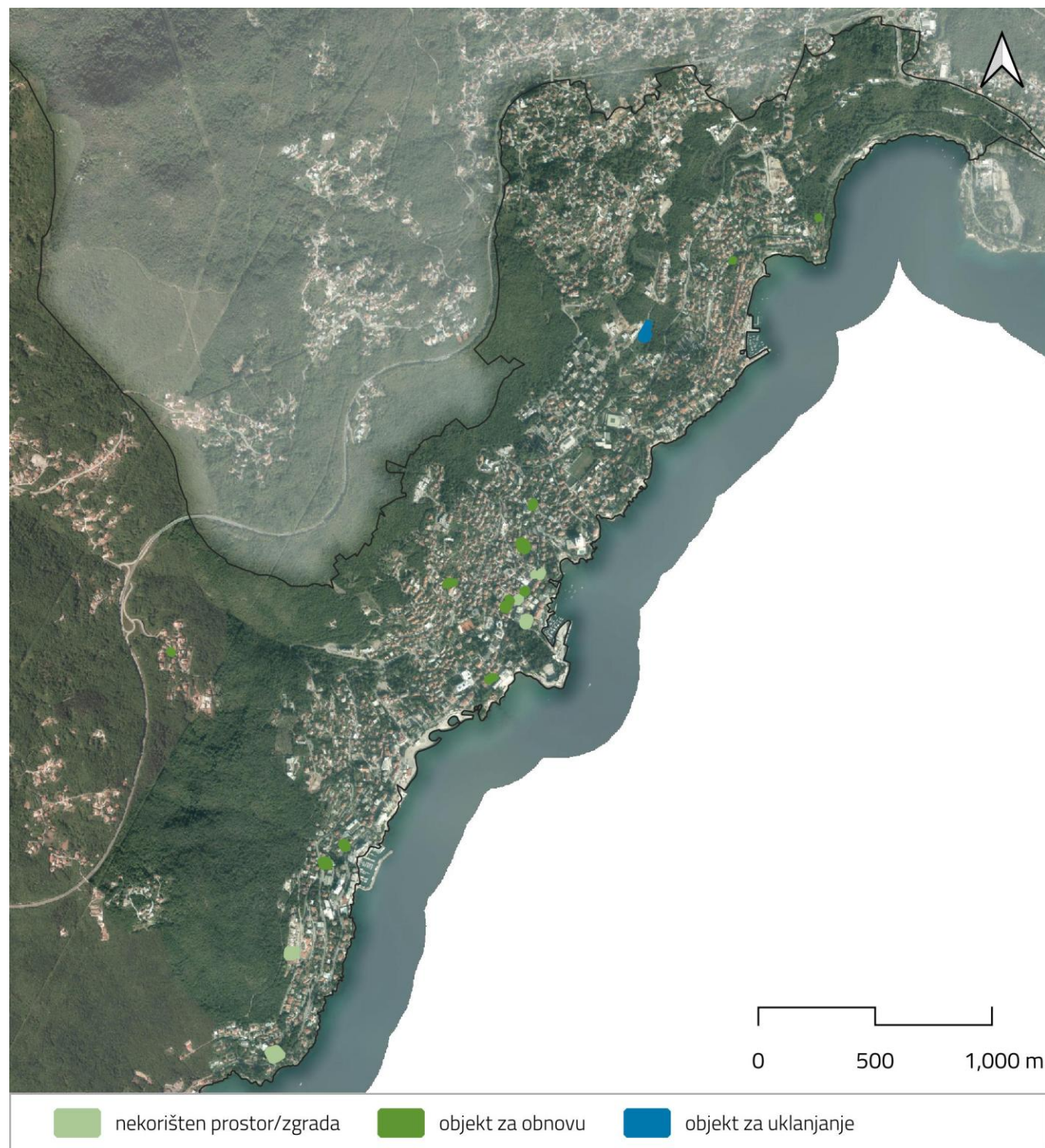
Sl. 52. Kamenolom u Velj Učki

5.1.3. Evidencija prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja

5.1.3.1. Izgrađeni prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja

Prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja (uključujući uklanjanje) analizirani su s obzirom na tip izgrađenog zemljišta, vrstu podloge, površinu, posjedništvo nad zemljom, stanje lokaliteta, prevladavajući problem i mjerilo prema Programu KG (2021). Evidentiranje prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i/ili unaprjeđenje korištenja provedeno je pregledom prostornoplanskih dokumenata i DOF-a, ciljanim upitom gradskoj upravi te anketnim istraživanjem. Provjeren je i Registar brownfielda u okviru Informacijskog sustava prostornog uređenja, no u njemu nije evidentiran ni jedan brownfield na teritoriju Grada Opatije. Detektirani lokaliteti su potom provjereni tijekom terenskog obilaska i po potrebi dodatno raspravljani s gradom upravom.

Sveukupno je evidentirano devetnaest prostora i zgrada u javnom vlasništvu koji zahtijevaju obnovu i/ili unaprjeđenje korištenja. Od toga je šesnaest u isključivom vlasništvu Grada, jedan je u isključivom vlasništvu Republike Hrvatske, a dva su u mješovitom javnom i privatnom vlasništvu. Tijekom kartiranja i terenskog obilaska je u prostoru identificirano još stotinjak lokaliteta koji zahtijevaju obnovu i/ili unaprjeđenje korištenja, no u privatnom su vlasništvu pa nisu evidentirani ni detaljnije analizirani u ovom dokumentu. Prostorni pregled svih evidentiranih prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i/ili unaprjeđenje korištenja dan je na Sl. 53, a tablični pregled u Pril. 2.



Sl. 53. Prostorna distribucija prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja u Gradu Opatiji

U pogledu razvojne perspektive, šest prostora i zgrada se ne koristi unatoč tome što je održavano (izuzev dva objekta koja su djelomično derutna), dvanaest prostora i zgrada zahtijeva obnovu uslijed derutnog stanja ili neupotrebljivosti, a jedan prostor (divlje odlagalište građevinskog otpada) zahtijeva uklanjanje i remedijaciju okoliša. Većina nekorištenih prostora i objekata za obnovu su unutarnji, prostori u zgradama te bi se, uz obnovu ukoliko je ona potrebna, trebali odrediti njihovi namjena i korištenje – bilo od strane gradske uprave ili od strane privatnih korisnika, organizacija civilnog društva ili skupina građana.

Iznimno je velik broj prostora i zgrada u privatnom vlasništvu koji su derutni i/ili se ne koriste te bi ih se u cilju kružnog gospodarenja prostorom i zgradama valjalo obnoviti i reprogramirati njihovo korištenje. Na taj način smanjio bi se pritisak na prostor unutar građevinskog područja do kojeg dolazi zbog potražnje za stambenim i turističkosmještajnim kapacitetima. Osobit potencijal predstavljaju vile s prostranim okućnicama (Sl. 54) gdje bi trebalo poticati vlasnike da kod obnove ne dođe do izgradnje na postojećim zelenim okućnicama i pugušćivanja izgrađenog urbanog tkiva. U obalnoj su zoni isto tako prisutni i napušteni hoteli poput nekadašnjeg Grand Hotela Belvederea (Sl. 55) koji zauzimaju važne prostore i trebalo bi potaknuti vlasnike na stavljanje objekata u funkciju.



Sl. 54. Vila s prostranim obraslim terenom u uvali Lipovici

5.1.3.2. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju

Prostorni plan uređenja Grada Opatije ne predviđa nijedno područje za urbanu preobrazbu ni urbanu sanaciju, a ona nisu propisana ni planovima nižeg reda budući da za grad Opatiju nije izrađen generalni urbanistički plan. Evidentiranjem prostora i zgrada u prethodnom potpoglavlju također nije zabilježeno nijedno veće područje koje je u stanju opće derutnosti i koje bi zahtijevalo provedbu mjera urbane sanacije ili urbane preobrazbe. Sanacija je potrebna za kamenolom na području Vele Učke.



Sl. 55. Napušteni Grand Hotel Belvedere

5.1.4. Evidencija prostornih vrijednosti

5.1.4.1. Evidencija zaštićenih i vrijednih prirodnih područja

Preko sedamdeset posto kopnenog teritorija Grada Opatije (71,5 %) pokrivaju prirodna područja koja uživaju neki oblik zaštite. Čak dvije trećine kopnenog teritorija Grada Opatije (66,8 %) zaštićeno je kao neka od kategorija zaštićenih područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (ZZP), najvećim dijelom kao Park prirode Učka (Tab. 8). Duž sjeverne granice Grada mjestimično u teritorij Grada Opatije ulazi i Značajni krajobraz Lisina. U središtu grada locirana su tri spomenika parkovne arhitekture: Park Angiolina, Park Margarita i Perivoj sv. Jakova. Prostornim planom uređenja Grada Opatije preventivno je zaštićeno još sedam područja prirode te su predložena za uvrštavanje na popis zaštićenih područja prema ZZP-u (Tab. 9).

Tab. 8. Područja prirode zaštićena Zakonom o zaštiti prirode na teritoriju Grada Opatije

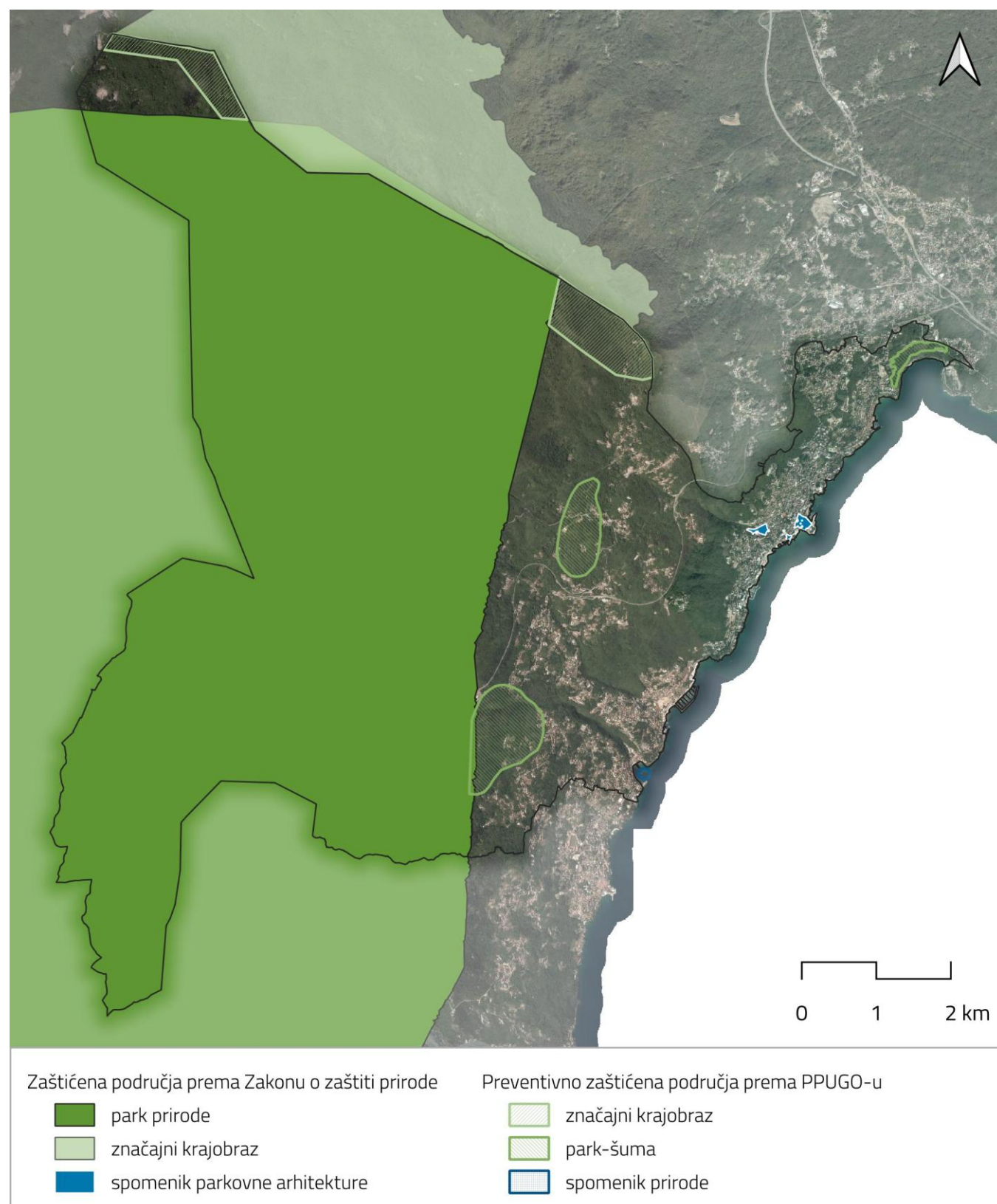
Kategorija zaštite	Naziv područja	Godina zaštite	Ukupna površina (ha)	Površina unutar granica Grada (ha)	Javna ustanova koja upravlja područjem
park prirode	Učka	1999.	16.036,3	4.481,5	JU Park prirode Učka
značajni krajobraz	Lisina	1998.	1.437,9	3,1	JU Priroda Primorsko-goranske županije
spomenik parkovne arhitekture	Park Angiolina	1966.	2,9	2,9	JU Priroda Primorsko-goranske županije
spomenik parkovne arhitekture	Park Margarita	1968.	2,0	2,0	JU Priroda Primorsko-goranske županije
spomenik parkovne arhitekture	Perivoj sv. Jakova	2010.	0,5	0,5	JU Priroda Primorsko-goranske županije

Izvor podataka: Bioportal (2025)

Tab. 9. Područja prirode zaštićena Prostornim planom uređenja Grada Opatije

Predložena kategorija zaštite	Naziv područja	Površina (ha)
spomenik prirode	Vrulja u luci Ika	1,7
značajni krajobraz	Vodička Griža (Lisina)	62,3
značajni krajobraz	Vedež – Majkovac (Lisina)	94,7
značajni krajobraz	potok Banina	/*
park-šuma	šume maruna na području Dobreča	97,8
park-šuma	šuma Vrutki	57,9
park-šuma	šume bora na području Preluka	11,8

*Značajni krajobraz potok Banina naveden je kao dio prirode zaštićen Planom prema III. Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Grada Opatije (pročišćeni tekst), no zasad njegov prostorni obuhvat nije određen i on nije prikazan na važećem grafičkom prikazu (iz 2015. godine).

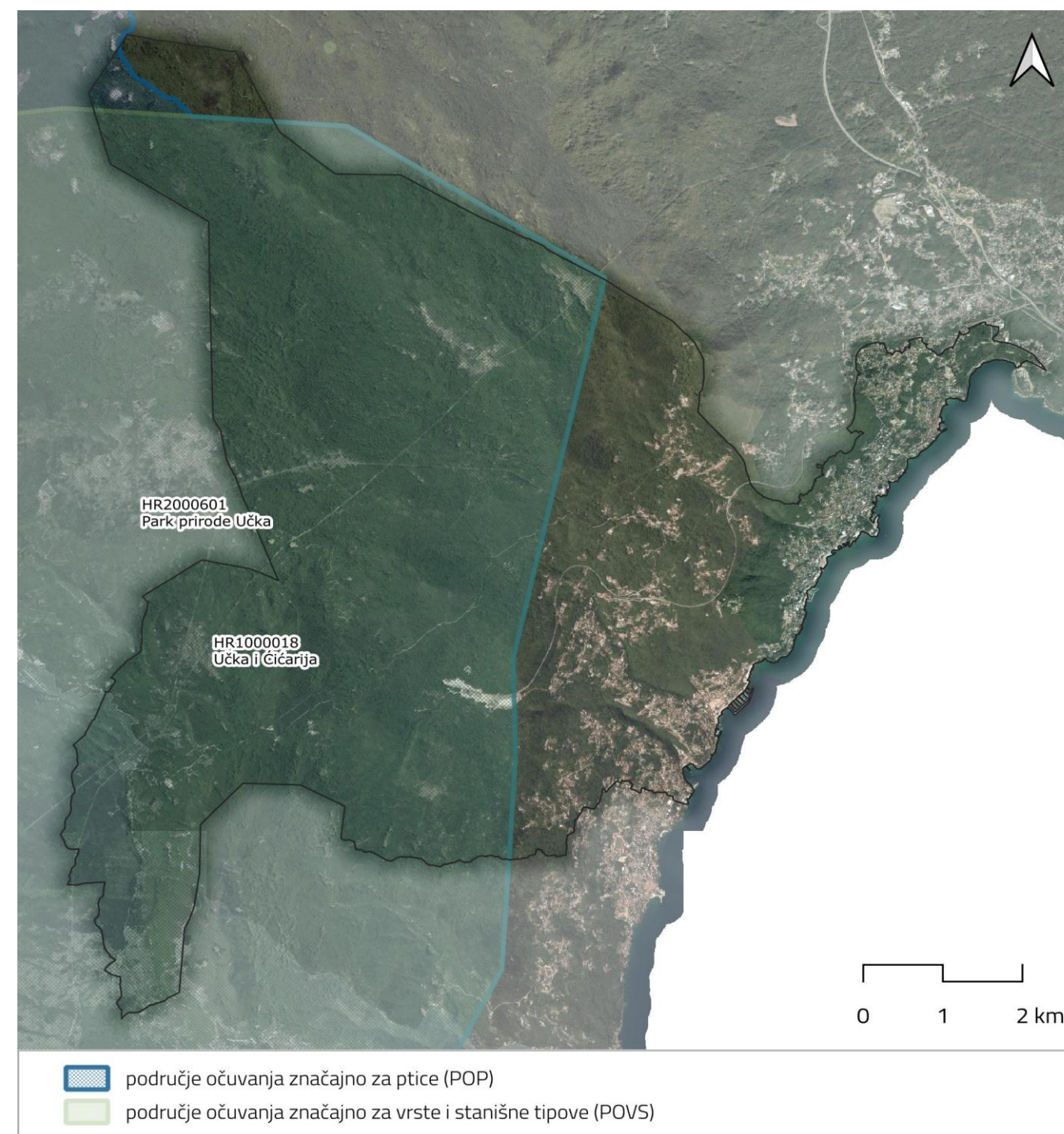


Sl. 56. Prostorna distribucija zaštićenih i preventivno zaštićenih područja prirode na teritoriju Grada Opatije

Izvor podataka: Biportal (2025), PPUGO (2021)

5.1.4.2. Evidencija prirodnih staništa od interesa za Europsku uniju

Prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju zaštićeni su u okviru ekološke mreže Nature 2000. Na području Grada Opatije prisutna su dva područja ekološke mreže: područje očuvanja značajno za ptice (POP) Učka i Čičarija te područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) Park prirode Učka (Tab. 10) koja se većinom preklapaju međusobno, ali i s Parkom prirode Učkom kao područjem zaštićenim prema ZZP-u pa također zauzimaju oko dvije trećine (67,4 %) kopnenih površina Grada Opatije.



Sl. 57. Prostorna distribucija područja ekološke mreže na teritoriju Grada Opatije

Izvor podataka: Biportal (2025)

Tab. 10. Područja ekološke mreže na području Grada Opatije

Kategorija područja	Naziv područja	Ukupna površina (ha)	Površina unutar granica Grada (ha)
POP	HR1000018 Učka i Čičarija	31.032,2	4.529,2
POVS	HR2000601 Park prirode Učka	16.051,3	4.477,1

Izvor podataka: Biportal (2025)

5.1.4.3. Evidencija nepokretnih kulturnih dobara

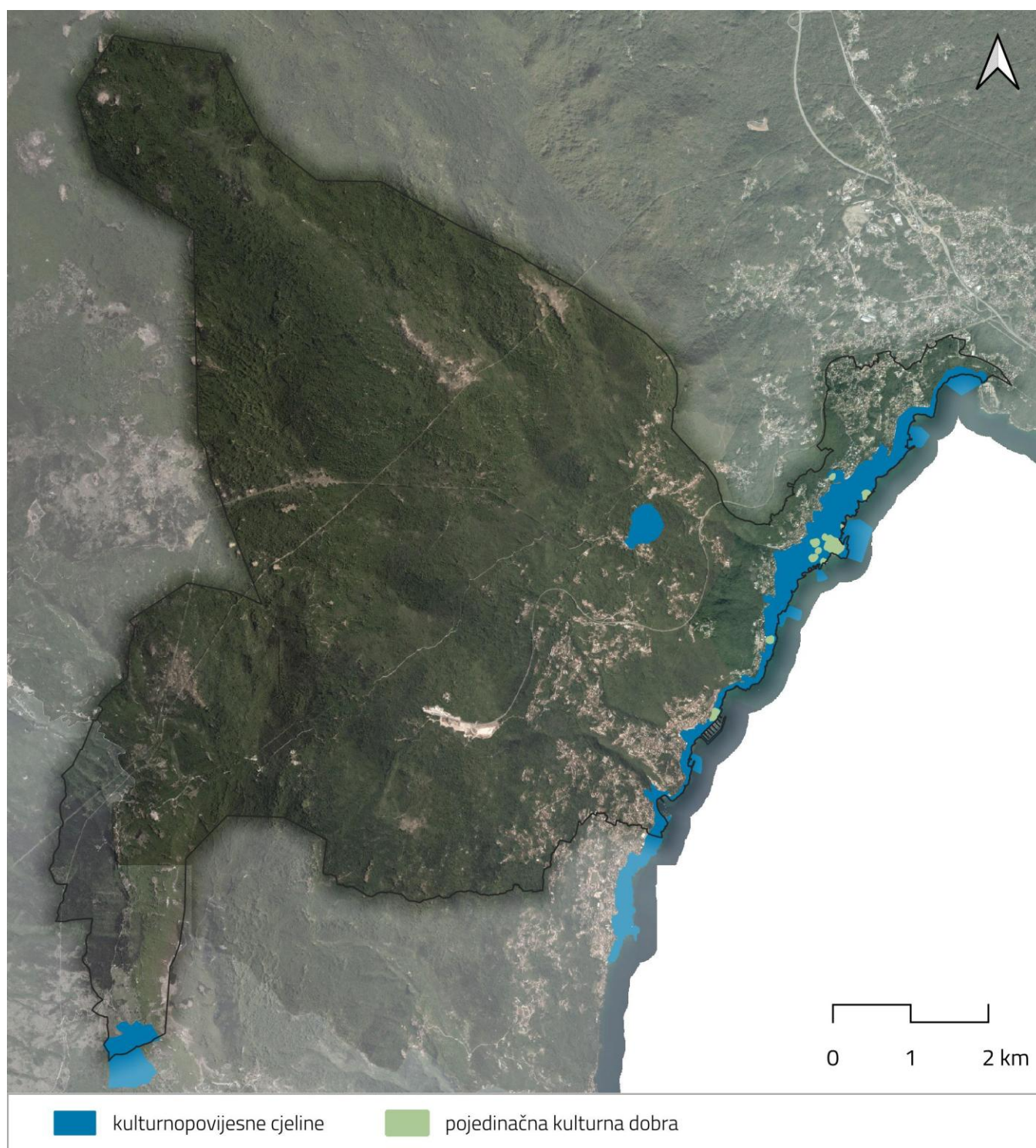
Iako kulturna dobra nisu izravno elementima zelene infrastrukture, ona su ponekad okružena ili uključuju parkovno uređene zelene i vodene površine koje imaju potencijal pružiti niz koristi za stanovništvo, bioraznolikost, okoliš i/ili klimu i tako doprinijeti sinergijskim učincima zelene infrastrukture. Prema podacima Registra kulturnih dobara (2025), na teritoriju Grada Opatije nalazi se sedamnaest zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara (Tab. 11). Od toga je dvanaest nepokretnih pojedinačnih kulturnih dobara (vile, zgrade, hoteli, crkve i groblja), a šest je kulturnopovijesnih cjelina. Uz navedene je prisutno i jedno kulturno dobro pod preventivnom zaštitom – Vila Lazarini. Većina ovih kulturnih dobara nalazi se u urbaniziranom priobalnom pojasu Grada (Sl. 58).

Tab. 11. Zaštićena nepokretna kulturna dobra na području Grada Opatije

Kategorija zaštite kulturnog dobra	Vrsta kulturnog dobra	Podvrsta kulturnog dobra	Naziv kulturnog dobra	Registarski broj kulturnog dobra	Površina unutar granica Grada (ha)
preventivno zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	stambene građevine	Vila Lazarini	P-6722	0,1
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	stambene građevine	Vila Rozalija	Z-110	0,5
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	stambene građevine	Vila Münz	Z-12	0,5
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	stambene građevine	Vila Kesselstadt	Z-3699	0,4
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	stambene građevine	Vila Angiolina s perivojem	Z-6727	2,9

Kategorija zaštite kulturnog dobra	Vrsta kulturnog dobra	Podvrsta kulturnog dobra	Naziv kulturnog dobra	Registarski broj kulturnog dobra	Površina unutar granica Grada (ha)
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	memorijalna obilježja i mjesta	Židovska groblja	Z-7839	0,1
					< 0,1
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	javne građevine	Casino di Lettura	Z-839	0,1
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	javne građevine	Hotel Imperial	Z-6728	0,4
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	javne građevine	Zgrada Zora	RRI-0252	0,1
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	sakralni kompleksi	Arhitektonski sklop Evangeličke crkve	Z-6405	0,3
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	sakralni kompleksi	Crkva sv. Jakova	Z-788	0,1
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	ruralna cjelina	Ruralna cjelina Mala Učka	Z-5090	39,7
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	urbana cjelina	Povijesna urbana cjelina naselja Veprinac	Z-2693	17,0
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	urbana cjelina	Kulturnopovijesna cjelina naselja Volosko	Z-2696	34,6
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	urbana cjelina	Povijesna cjelina naselja Lovran	Z-2695	31,9
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	urbana cjelina	Urbanistička cjelina grada Opatije	Z-2690	148,5
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	uređene zelene površine	Povijesni perivoj Amerikanski vrtovi	Z-7356	0,9

Izvor podataka: Registar kulturnih dobara (2025)



Sl. 58. Prostorna distribucija evidentiranih nepokretnih kulturnih dobara u Gradu Opatiji

Izvor podataka: PPUGO (2021)

5.2. Pregled i analiza problemskih područja

U Gradu Opatiji su kroz analizu razvojnih potreba i potencijala koji proizlaze iz postojećih izvora podataka i zahtjeva planiranja razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama identificirana različita problemska područja koja se mogu adresirati kroz zelenu urbanu obnovu:

- › zagrijavanje površina i pojava toplinskih otoka,
- › opasnost od poplava,
- › fragmentacija staništa,
- › prisutnost invazivnih biljnih vrsta,
- › onečišćenje bukom,
- › svjetlosno onečišćenje,
- › opasnost od potresa,
- › erozija tla,
- › rizici po dišni sustav,
- › izrazito varijabilna dostupnost parkovnih površina.

Mnogi od ovih problema bit će dodatno pojačani u budućnosti uslijed klimatskih promjena pa im je potrebno posvetiti prikladnu pažnju i u strateškom prostornom planiranju. **Klimatske promjene** predstavljaju promjene u srednjem stanju ili varijabilnost klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže (IPCC, 2007) i sve su uočljivija pojava u suvremenom dobu. Najviše se očituju kroz povećanje srednje godišnje temperature zraka, a recentniji trendovi pokazuju sve ubrzanije trendove promjena, odnosno sve brže povećanje srednje godišnje temperature zraka. Može se očekivati da će se te promjene nastaviti i u budućnosti što će dovesti do još viših srednjih godišnjih temperatura, a time i ekstremnih ljetnih temperatura uslijed čega će se povećavati i potrebe za antropogenim stvaranjem ugodnijih bioklimatskih uvjeta, osobito rashlađivanja prostora, a time opterećenje energetskih sustava. Globalno povećanje srednje godišnje temperature posebno je izraženo na Zemljinim polovima pa otapanje ledenjaka i polarnih ledenih pokrova dovodi do ubrzanja u porastu srednje morske razine, a posljedično i povećanja prijetnje od poplavlivanja obalnih područja.

Promjene temperature dovode i do mnogih drugih važnih promjena u vodnoj bilanci. Povećanjem temperature povećava se i prosječna godišnja evapotranspiracija što pak izravno utječe na količinu vlage u tlu važne za biljni pokrov. Klimatske promjene se sve više održavaju i kroz promjenu godišnje raspodjele oborina te povećanje učestalosti i intenziteta ekstremnih vremenskih prilika. Smanjenje količine oborina i povećanje evapotranspiracije smanjuju prosječno godišnje površinsko otjecanje koje je važno za prihranu vodotoka i podzemnih vodonosnika kao temeljnih vodoopskrbnih resursa. Promjene godišnje distribucije oborina dovode do promjena njihova intenziteta uslijed čega se pojačavaju razlike između sušnih i ekstremno vlažnih razdoblja. Kod potonjih se povećava opasnost od bujičnih vodotoka koji ugrožavaju sigurnost stanovništva, imovine i infrastrukture.

Sve navedeno dovodi do promjena stanišnih uvjeta na koje su se organizmi navikavali kroz duga vremenska razdoblja te će mnogima od njih biti teško u kratkom razdoblju se prilagoditi na velike promjene. U kombinaciji s antropogenim pritiscima na staništa, zajednice danas postaju sve nastabilnije i izloženije prijetnjama poput invazivnih stranih vrsta ili gubitka ključnih vrsta koje su održavale ravnotežu unutar te zajednice.

5.2.1. Problemska područja u pogledu bioraznolikosti

Zahvaljujući svom biogeografskom položaju, reljefnoj i klimatskoj varijabilnosti, dolomitno-vapnenačkoj litologiji i posljedično krškoj geomorfologiji i hidrologiji te činjenici da obuhvaća kopno, obalu, more i otoke, područje Primorsko-goranske županije izrazito je vrijedno po svojoj raznolikosti, brojnosti i endemizmu biljnih i životinjskih vrsta i staništa. Područje Grada Opatije, smješteno u zapadnom dijelu Županije, jednako tako karakterizira velika raznolikost stanišnih tipova te biljnih i životinjskih vrsta. Kao jezgre bioraznolikosti na području Grada ističu se vršni dijelovi Učke, travnjaci između Vele i Male Učke, dijelovi Ćićarije s udolinama Malom i Velom Sapcom te bujične jaruge koje se spuštaju niz padine ovih planina.

Uslijed urbanizacijskih procesa, napuštanja stočarstva i ratarstva te turistifikacije posljednjih desetljeća dolazi do sukcesije (zarastanja) već i tako malenih površina travnjaka i pašnjaka na vršnim dijelovima Učke čime su ugrožene brojne reliktno i endemske vrste koje naseljavaju ove prostore. Mnogi od ovih travnjaka čine rijetka i ugrožena staništa zaštićena na razini EU putem Direktive o staništima (92/43/EEC). Zarastanje travnjaka posljedično dovodi i do smanjenja raznolikosti faune ovih travnjaka, osobito leptira koji su usko vezani uz svoje biljke hraniteljice. S druge strane, na neke od travnjačkih i petrofilnih biljnih vrsta, od kojih mnoge imaju ljekovita svojstva, sve veći pritisak stvara čovjek iskapanjem pa je tako žuta sirištara (*Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*) na ovaj način dovedena do ruba istrjebljenja.

Sličan je slučaj i s lokvama koje s aspekta bioraznolikosti predstavljaju iznimno vrijedan vodeni element ovih prostora. Iako su one u prošlosti prvenstveno nastajale čovjekovim djelovanjem, oko njih se stvorila specifična zajednica organizama koji obogaćuju i unaprjeđuju ovaj prostor pa one danas predstavljaju posebna žarišta bioraznolikosti. Međutim, uslijed prelaska na druge djelatnosti i prestanka održavanja, mnogim lokvama danas prijeti nestanak. Isto tako, ljudskim djelovanjem na izvorišta (betoniranje, crpljenje vode) iščezli su neki predstavnici herpetofaune koji su prethodno bili karakteristični za ovo područje (npr. mali vodenjaci vrste *Lissotriton vulgaris*). Sve veću prijetnju biološkoj raznolikosti ovog područja predstavljaju i klimatske promjene te je upitno kako će se mnoge planinske vrste s njima nositi, osobito na izoliranim i površinom vrlo ograničenim staništima Učke i Ćićarije (Izvešće o stanju u prostoru GO, 2020).

Pri adresiranju problema raznolikosti staništa i vrsta na području Grada Opatije i Parka prirode Učke potrebno je fokusirati se na očuvanje karakterističnih staništa velike bioraznolikosti. Kako je vidljivo iz prethodnih odlomaka, većini ih je zajedničko da je zapravo suradnja čovjeka i prirode dovela do razvoja specifičnih uvjeta koji su omogućivali nastanak vrijednih i raznolikih biocenoza dok u posljednje vrijeme izostanak tradicionalnih oblika njihova korištenja i održavanja te urbanizacija dovode do njihove degradacije, pa i nestanka. Stoga u budućim aktivnostima očuvanja ovih staništa kao nekih od najvrjednijih sastavnica zelene infrastrukture Grada Opatije

naglasak treba staviti na njihovu obnovu i primjenu tradicionalnih metoda korištenja. U prvom redu to se odnosi na povremenu košnju travnjaka i pašnjaka, obnovu lokvi i renaturalizaciju jaruga i povremenih tokova.

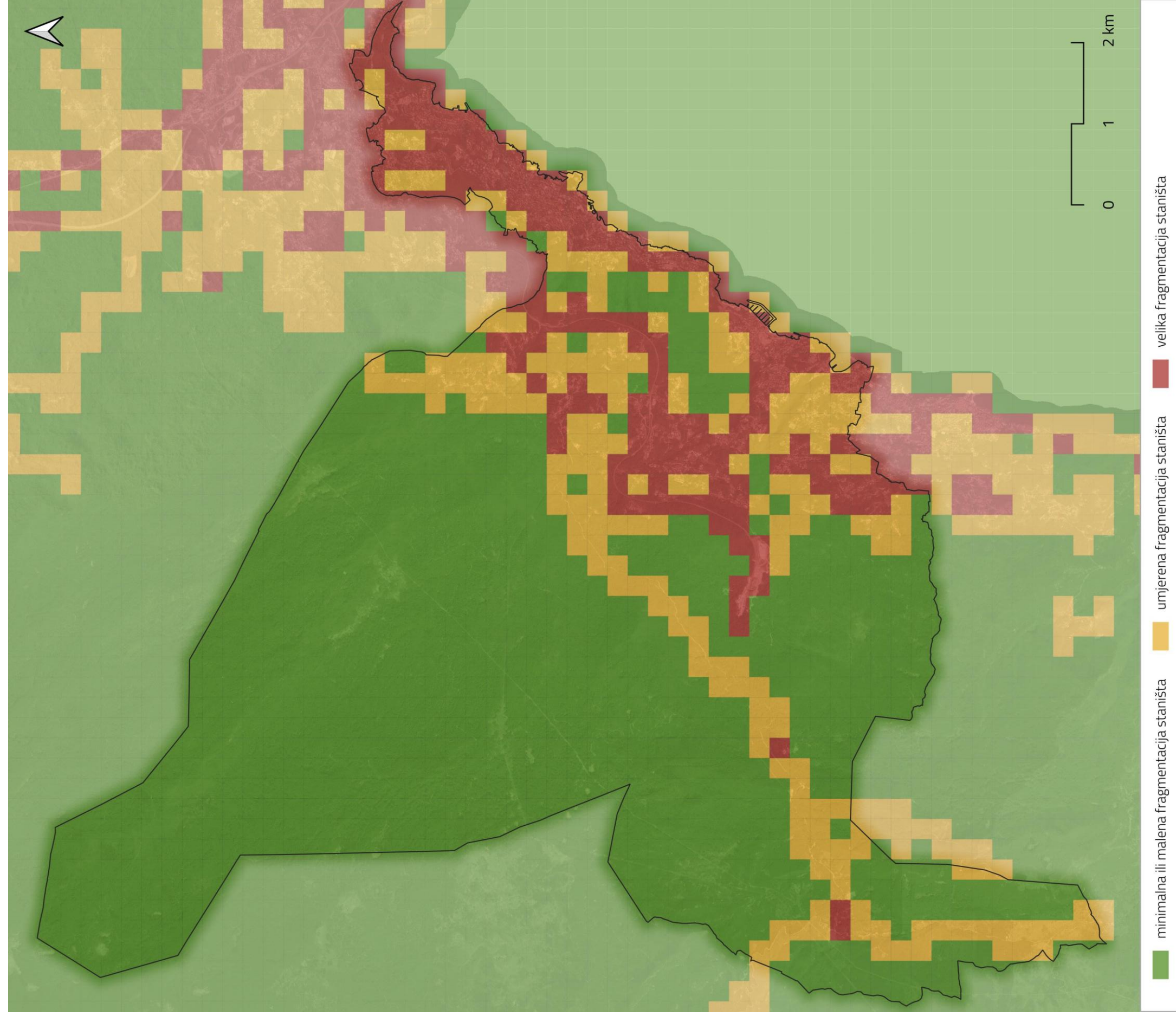
Dobar primjer ove prakse predstavlja nedavno proveden projekt Still Water Revival kojim je obnovljeno pet lokvi na području Parka prirode Učke. U sklopu projekta izrađene su i Smjernice za obnovu lokvi i bunara te Priručnik za očuvanje lokvi koje je moguće primijeniti u budućim projektima obnove (PP Učka, 2025).

5.2.1.1. Fragmentacija staništa

Fragmentacija staništa primarno je prisutna u istočnom dijelu Grada Opatije gdje je smještena većina naselja i infrastrukture. S obzirom da u zaobalnoj zoni prevladava mozaik šuma i naselja, fragmentacijski utjecaj nije toliko značajan kao u priobalnom pojasu gdje je gustoća gradnje znatno veća pa tamošnja staništa ne privlače većinu divljih sisavaca. Prostorna distribucija fragmentacijskih pritisaka u Gradu Opatiji analizirana je s obzirom na kategorizaciju pritisaka danu u Tab. 12. Prostorna distribucija fragmentacijskih pritisaka prikazana je na Sl. 59. Vidljivo je kako je pritisak fragmentacije usko vezan uz antropogeno oblikovana područja, prvenstveno izgrađeni obalni pojas te potez uz buduću autocestu A8. Manja utjecaj fragmentacija još ima u jugozapadnom dijelu Grada, odnosno na području naselja Male i Vele Učke, dok je planinsko područje na sjeverozapadu Grada Opatije uvelike očuvano od fragmentacije i funkcionalno povezano jer ga čine velike šumske površine u kojima su prisutni tek rijetki šumski putevi te poneki infrastrukturni koridor (električni i telekomunikacijski vodovi, planirani koridor plinovoda).

Tab. 12. Kategorije fragmentacijskih pritisaka s obzirom na utjecaj na bioraznolikost

Kategorija fragmentacijskih pritisaka	Referentne vrijednosti faktora fragmentacije (f)	Utjecaj na bioraznolikost
minimalna ili malena fragmentacija staništa	f = 0	› efekt ruba (promijenjeni stanišni uvjeti koji više odgovaraju vrstama generalistima, osobito invazivnim vrstama) nije znatnije izražen › rijedak promet i naseljenost životinjama omogućuju relativno neometan prelazak preko razdvajajućih elemenata
umjerena fragmentacija staništa	0 < f ≤ 3	› efekt ruba umanjuje vrijednost pojedinih prirodnih površina › povremen i umjeren promet djelomično ometa kretanje i boravak u blizini prometnica
velika fragmentacija staništa	f > 3	› efekt ruba izrazito je izražen › prirodne površine čine rijetke uklopke u antropogeno oblikovanim područjima što otežava kretanje i mijenja ustaljene obrasce ponašanja organizama



Sl. 59. Prostorna distribucija fragmentacije staništa u Gradu Opatiji

Izvori podataka: OSM (2025)

Jedan od najvažnijih faktora fragmentacije staništa na području Opatije je dionica buduće autoceste A8 koja se proteže paralelno s Učkom i obalom (Sl. 60). Budući da se radi o ograđenom prostoru, ona predstavlja značajnu ekološku barijeru u prostoru onemogućujući životinjama kretanje između istočnih i zapadnih dijelova šume na istočnim padinama Učke. Time smanjuje i količinu dostupnog plijena i potencijalnih partnera neletećim životinjama u istočnim dijelovima šume, a posljedično dovodi do gubitka genetske raznolikosti.

Budući da na teritoriju Grada Opatije nije izgrađen nijedan prijelaz za životinje preko autoceste koji bi ublažio fragmentaciju staništa, područja ispod mostova i iznad tunela stoga čine ključne točke koje omogućuju mobilnost životinja te je nužno u što većoj mjeri očuvati njihovu prirodnost. Isto je tako u budućim projektima izgradnje prometnica potrebno razmotriti mogućnosti oblikovanja zelenih mostova, tunela i mostova kako bi se u što većoj mjeri očuvala povezanost između šumovitih predjela južno od autoceste s prirodnim predjelima u zaleđu Grada.

U šumama Učke od većih su sisavaca prisutni divlje svinje, srndaći i medvjedi pa autocesta u neku ruku služi kao barijera da ove životinje ne zalutaju u urbana naselja. Stoga bi valjalo analizirati potrebu za prijelazima za manje životinje i postupiti sukladno preporukama stručnjaka. Zeleni prijelazi ili mostovi mogu biti različitih redova veličine, od onih namijenjenih malenim životinjama (širine do 20 m) pa do onih širih od 600 m namijenjenih svim životinjama. Njihova izgradnja vrlo je skupa i zbog toga ih često ima premalo, iako su izuzetno važni u smanjenju učinka fragmentacije staništa (Kajtezović, 2013). Ovdje naglašavamo da u slučaju gradnje zelenog prijelaza ili mosta treba posebnu pažnju posvetiti njihovom uređenju i održavanju. Naime, životinje često izbjegavaju koridore s manjkom vegetacije koja bi im pružila zaštitu kao i koridore koje učestalo koriste ljudi (bilo pješaci poput turista i lovaca, bilo motociklisti i vozači all-terrain vozila (Galić, 2002). Stoga je važno osigurati zelene prijelaze s dostatnim biljnim pokrovom i povezivanjem vegetacije s obiju strana prijelaza.



Sl. 60. Vizualno izražena trasa autoceste A8

U naseljima su glavna staništa šumske i površine prepuštene sukcesiji te uređene zelene, vodene i ozelenjene površine – kako one javne, tako i one u sklopu okućnica. Ova staništa su fizički iznimno fragmentirana zbog čega je zoološka raznolikost prilično mala, a životinjske zajednice čine prije svega ptice i kukci. Ograde oko okućnica, ali i pojedinih javnih zelenih površina (npr. perivoj Angiolina je ograđen) smanjuju mogućnost kretanja manjih neletećih životinja poput ježeva. Stoga bi u ogradama između okućnica (ali ne na dijelovima prema prometnicama) trebalo ostavljati prolaze za male sisavce, gmazove i vodozemce. Premda fizička nepovezanost staništa nije presudan faktor za ptičje populacije, treba naglasiti kako nisu sve zelene površine jednako pogodne za sve ptičje vrste što je također jedan od oblika funkcionalne fragmentacije staništa. Mnoge ptičje vrste obitavaju i grade gnijezda u grmlju pa nedostatak grmlja na javnim i privatnim zelenim površinama smanjuje stanišne uvjete za pojedine vrste i dovodi do njihovog nestanka iz urbanog okoliša.

Mnoge usluge ekosustava koje mogu biti iznimno korisne uvjetovane su zdravim biocenoza. Biljne zajednice – bilo da se radi o drvoredima, parkovima, živicama, zelenim krovovima ili urbanim vrtovima – igraju ključnu ulogu u generiranju usluga ekosustava poput poboljšanja mikroklimе, pročišćivanju zraka i vode, upijanju oborinske vode, pružanju prilika za odmor, rekreaciju i kontakt s prirodom, a koje su temeljne za zdravlje ljudi, bioraznolikost i otpornost gradova. Budući da su za opstojnost i zdravlje biljnih zajednica važni oprašivači, potrebno je osigurati povoljne uvjete za njih u okviru zelenih i ozelenjenih površina.

Neka od rješenja koja bi se mogla primijeniti na odabranim lokacijama su sljedeća:

- › **Bioraznolike livade:** zamijeniti dijelove monokulturnih travnjaka polikulturnima (sijanjem mješavine autohtonih livadnih vrsta); prilagoditi režim košnje potrebama oprašivača; osigurati divlje kutke bez košnje ili s rjeđom košnjom gdje pčele mogu napraviti legla.
- › **Sadnja medonosnih i autohtonih vrsta bilja:** saditi autohtone biljne vrste prilagođene lokalnim oprašivačima te klimatskim i pedološkim uvjetima, otporne na bolesti; saditi različite vrste koje cvatu u različitim godišnjim dobima (od ranog proljeća do kasne jeseni); izbjegavati kultivare bez peluda i nektara (prije svega isključivo ukrasno bilje).
- › **Hoteli za kukce:** postaviti u parkovima, školskim dvorištima ili na balkonima.

Pritom je vrlo važno osigurati povezanost zelenih površina kako bi se stvorili koridori (primjerice, zeleni potezi, drvoredi i sl.) kojima se oprašivači mogu kretati kako bi se osigurala njihova genetska raznolikost iznimno važna za njihovo zdravlje. Konačno, od osobite je važnosti za uspješno povećanje urbane bioraznolikosti podizati i svijest građana o važnosti bioraznolikosti u gradu što se može postići postavljanjem poučnih ploča uz ekološki vrijedne lokalitete, organizacijom participativnih događanja poput sadnje medonosnih biljaka ili izrade hotela za kukce te uključivanjem ovakvih tema i terenskih obilazaka u kurikulumе škola i dječjih vrtića.

5.2.1.2. Invazivne vrste

Invazivne strane vrste uslijed procesa globalizacije, promjena u stanišnim uvjetima i klimatskih promjena u novije vrijeme predstavljaju jednu od najvećih prijetnji bioraznolikosti na globalnoj razini. Invazivne vrste karakterizira izrazita kompetitivnost za prostor i izvore hrane čime stvaraju kompeticiju zavičajnim vrstama i mijenjaju stanišne uvjete što najčešće dovodi do destabilizacije ekosustava u kojima se pojave. Osim na zavičajne vrste i staništa, invazivne vrste mogu izrazito utjecati i na ljudsko zdravlje, prije svega kroz širenje alergena ili sadržavanje nadražujućih i/ili fitotoksičnih tvari, ali i na mnoge druge načine.

Osobito značajnu invazivnu vrstu na području Grada Opatije predstavlja **žljezdasti pajasen** (*Ailanthus altissima*). Pajasen se nalazi na popisu invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u cijeloj Europskoj uniji (tzv. Unijin popis) što znači da je zabranjeno njegovo unošenje, držanje, uzgoj, prijevoz, stavljanje na tržište, upotreba ili razmjena, razmnožavanje ili puštanje u okoliš. Pajasen iznimno snažno potiskuje autohtone biljne vrste jer raste u vrlo gustim sklopovima te time znatno smanjuje prirodnu biološku raznolikost. Usto luči spoj ailanthon koji ima negativan alelopatski učinak na okolne biljke, mikrofaunu i mikroorganizme tla čime dodatno smanjuje bioraznolikost područja na kojem raste. Utječe na sastav tla i hidrološki režim, a u gradovima svojim korijenom oštećuje građevinske objekte dok dodir s biljnim sokom pajasena može uzrokovati osip, naročito kod djece, pa predstavlja i javnozdravstveni problem.

Pajasen je na području Grada Opatije sveprisutan. Najčešće se pojavljuje uz prometnice i na površinama koje se ne održavaju (Sl. 61), a osobito je učestao na privatnim okućnicama i rubnim dijelovima naselja. Stoga je ubuduće potrebno još veće napore uložiti u njegovo redovito uklanjanje s javnih površina (osobito uz prometne koridore), kao i u šumama oko naselja, a trebalo bi redovito provoditi i građanske akcije uklanjanja te educirati građane o negativnim svojstvima pajasena.



Sl. 61. Mladica žljezdastog pajasena

5.2.1.3. Onečišćenje bukom

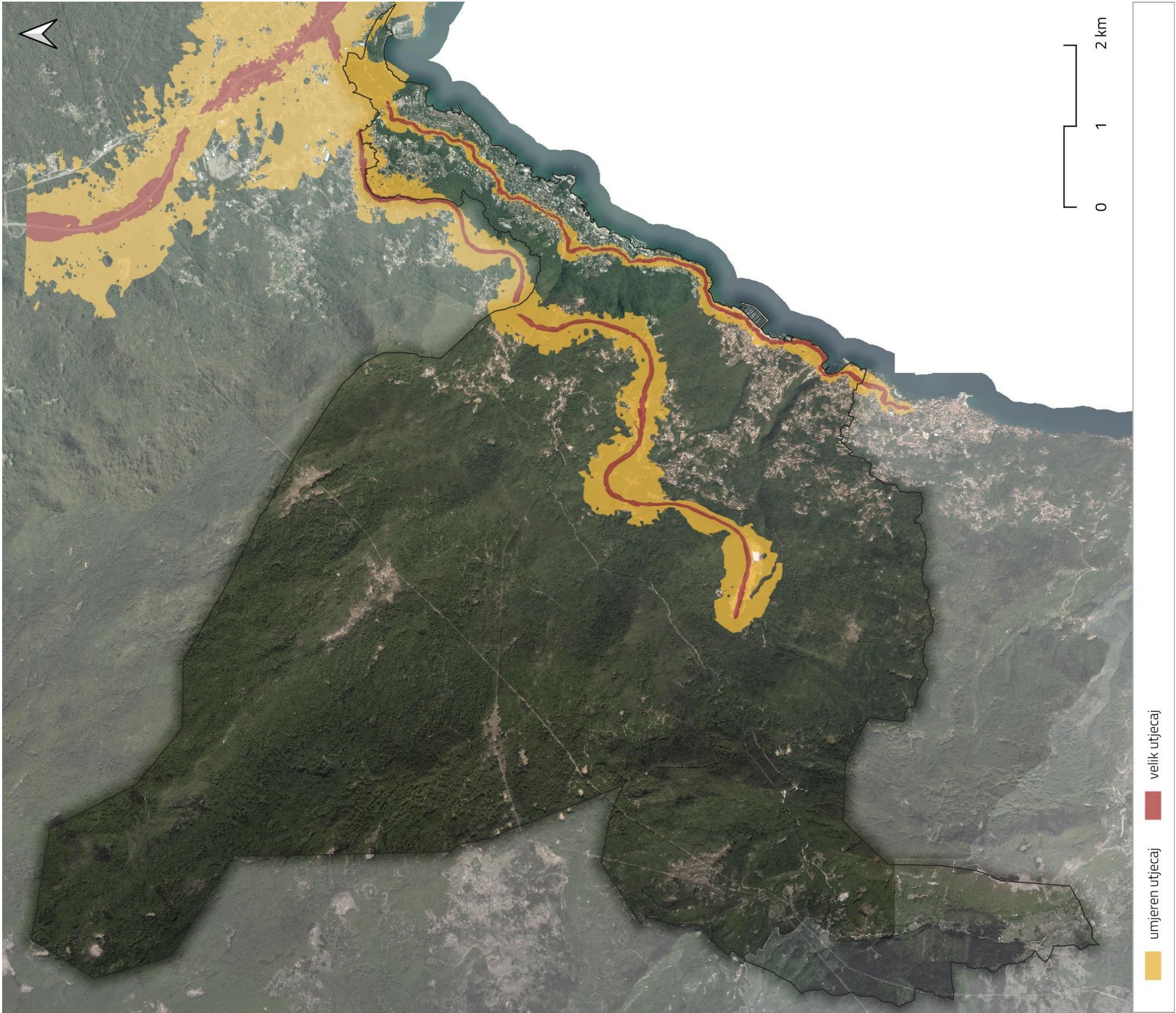
Prekomjerna **izloženost buci**, kao neželjenom ili po ljudsko zdravlje i okoliš štetnom zvuku izazvanom ljudskom aktivnošću, vrlo negativno utječe na kvalitetu života i zdravlje. Kod čovjeka buka ometa san, otežava komunikaciju, izaziva umor i nervozu te sprječava opuštanje i odmor, osobito pri dugotrajnoj izloženosti, ima i negativne ekonomske učinke jer smanjuje usredotočenost na izvršavanje zadataka i poslova (Miloloža, 2016; EEA, 2020). Kod životinja koje obitavaju u blizini izvora buke može dovesti do razdražljivosti i stanja trajne neugode što može utjecati na unos hrane, društvene interakcije i podizanje mladunaca. Povećane razine buke u nekom području značajno smanjuju brojnost i raznolikost vrsta ptica jer su ptice pjevice u bučnoj sredini prisiljene pjevati glasnije čime troše mnogo energije koju bi inače koristile za prikupljanje hrane ili gniježđenje dok su npr. gmazovi vrlo osjetljivi na vibracije koje niskofrekventna buka izaziva (Newport i ostali, 2014).

Buka se u prostoru javlja iz mnogo različitih izvora. Najčešći izvor buke na području Grada Opatije predstavljaju prijevozna sredstva u cestovnom i pomorskom prometu. Ovo su lokalizirani izvori buke koji se kontinuirano pojavljuju na istim lokacijama, a njihova vremenska raspodjela i intenzitet uvjetovani su dnevnim i sezonskom cirkulacijom ljudi i tereta. Kao najvažnije prometnice u Gradu Opatiji ističe se dionica buduće autoceste A8 (do tunela Učke) u zaleđu te Nova cesta u samom gradu pa je za njih određena obveza izrade strateške karte buke. Intenzitet buke koja nastaje na nekoj prometnici povezan je s njezinom prometnom značajnošću, odnosno brojem vozila koja u nekom razdoblju njome prođu i brzinom kojom se na njoj vozila kreću.

Prostorna distribucija onečišćenja bukom u Gradu Opatiji analizirana je s obzirom na kategorizaciju utjecaja danu u Tab. 13. Rezultati analize dani su na Sl. 62. Onečišćenje bukom najveće je u Veprincu i Pobrима gdje trasa autoceste prolazi najbliže naseljima dok je ona u Opatiji, Ičićima i Iki nešto manja zbog manjeg profila ceste. Kako se u trenutku pisanja ovog dokumenta provodio projekt dogradnje dionice autoceste A8, za očekivati je da će se emisija buke duž nje još povećati po izgradnji pa je potrebno pomno razmotriti mogućnosti njezina ublažavanja.

Tab. 13. Kategorije onečišćenja bukom s obzirom na utjecaj na bioraznolikost

Kategorija utjecaja	Referentne vrijednosti (dB)	Utjecaj na bioraznolikost
malen utjecaj	< 40	› prevladavaju zvukovi prirode; nema značajnijeg ometanja prirodnog svijeta bukom › prirodno ponašanje vrsta, zdravi ekosustavi
umjeren utjecaj	40–65	› uzrokuje umjerenu razinu stresa kod životinja › ometa komunikaciju kod nekih vrsta (ptice, vodozemci...) › potencijalno uzrokuje efekt izbjegavanja › većina vrsta se prilagodi, ali bioraznolikost ima tendenciju smanjivanja
velik utjecaj	> 65	› uzrokuje intenzivan stres i izbjegavanje ovih staništa kod mnogih vrsta › smanjuje bioraznolikost područja i mijenja ponašanje te obrasce gniježđenja i migracija › povećava rizik od nestabilnosti ekosustava i nestajanja pojedinih vrsta



Sl. 62. Prostorna distribucija onečišćenja bukom u Gradu Opatovju

Izvori podataka: Strateške karte buke (2025)

Buku koja nastaje duž prometnica moguće je kontrolirati smirivanjem prometa, postavljanjem zvučnih pregrada, ali i primjenom vegetacije. Gusta vegetacija također djeluje kao barijera koja upija vibracije zvučnih valova i sprječava daljnje širenje buke u okoliš. Stoga je sadnja zelenih poteza uz prometnice u više vegetacijskih razina (kombinacija niskog zelenila, grmlja i stabala) jedan od najboljih načina za smanjenje razine buke iz ovih izvora. Ondje gdje je ulični koridor preuzak za sadnju drvoreda, kao što je slučaj duž Nove ceste, moguće je poticati oblikovanje zelenih zidova na fasadama okrenutima prema cesti. Za razliku od toga, građevinski radovi predstavljaju privremen, ali intenzivan izvor buke na nekoj lokaciji ili potezu. Zbog korištenja mehanizacije i različitih materijala proizvode razne valne duljine buke te mogu biti vrlo disruptivni prema svojoj okolini. U kontekstu zelene infrastrukture, ukoliko prije izgradnje na čestici na kojoj se planira gradnja postoje zeleni elementi, moguće je gradilište planirati tako da se maksimalno očuva vanjski prsten zelenila oko gradilišta kako bi se smanjio prijenos buke u okolni prostor.

5.2.1.4. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje negativno se odražava i na čovjeka i na druge organizme. Ono djeluje štetno na ljudsko zdravlje, ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju. Isto tako, ometa život, orijentaciju i obrasce migracije ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja, utječe na rast biljaka te ugrožava prirodnu ravnotežu, a to je u Gradu Opatiji osobito važan problem kad u obzir uzme da je u neposrednoj blizini urbanog područja smješten Park prirode Učka i područja ekološke mreže s vrijednim prirodnim staništima.

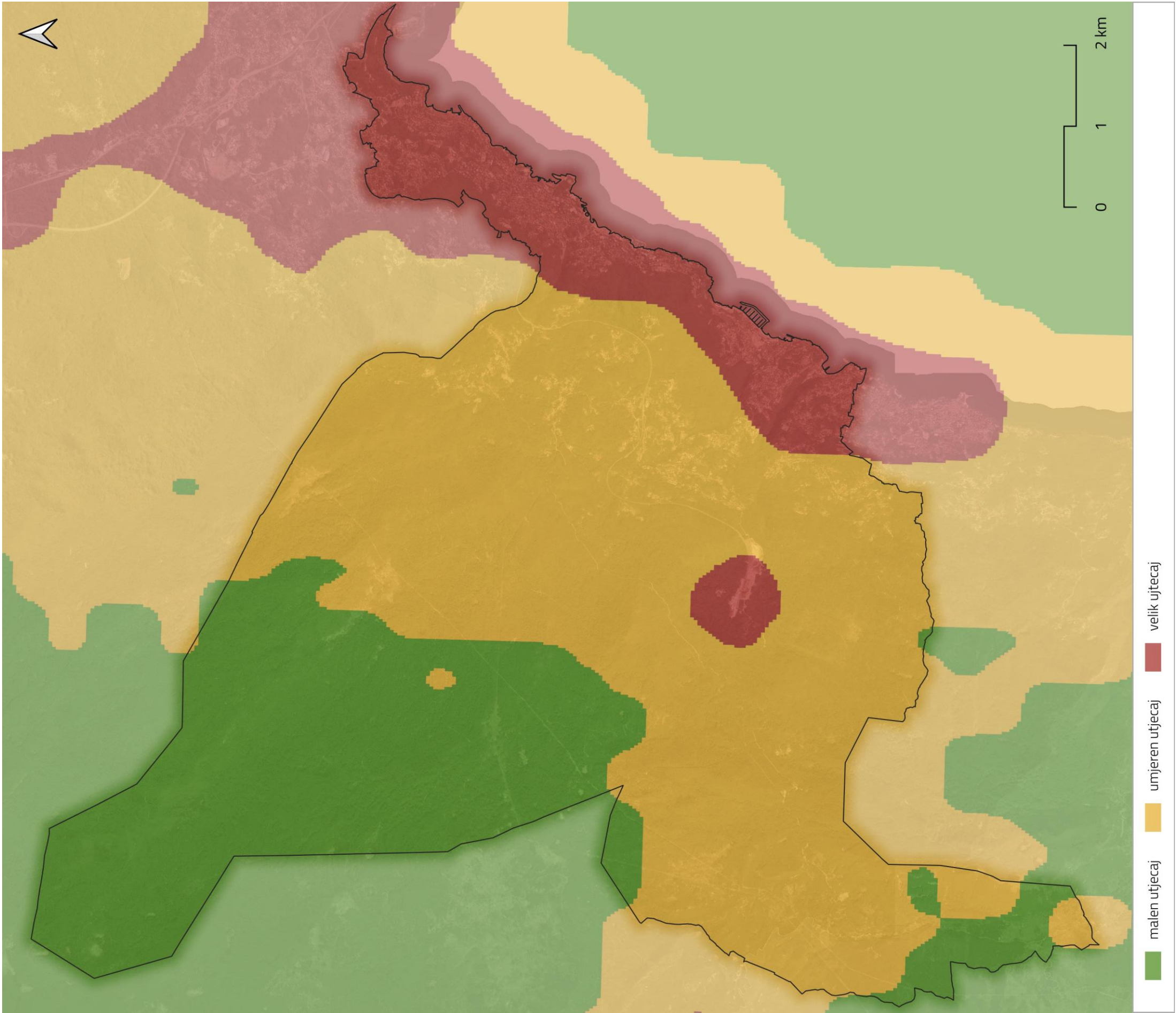
Prostorna distribucija svjetlosnog onečišćenja u Gradu Opatiji analizirana je s obzirom na kategorizaciju utjecaja danu u Tab. 14. Rezultati analize dani su na Sl. 63. Svjetlosno onečišćenje na području Grada Opatije većinom je koncentrirano u izgrađenom obalnom pojasu dok su naselja u zaleđu u pravilu mnogo manje osvijetljena. Najintenzivnije osvijetljeni dio Grada čini središte Opatije, osobito duž ulice Maršala Tita od Trga Vladimira Gortana do gradske tržnice. U pravilu većina svjetlosnog onečišćenja u urbanim područjima dolazi od sustava javne rasvjete i osvjetljavanja prometnica, a ovdje je to dodatno naglašeno dekorativnim osvjetljavanjem pročelja zgrada. Povišenu razinu svjetlosnog onečišćenja bilježe i veća prometna raskrižja te naplatna postaja Učka. Ovo je djelomično uzrokovano i radovima koji se na području oko naplatne postaje odvijaju tijekom pisanja ovog dokumenta te je za očekivati da će se po završetku radova količina svjetlosnog onečišćenja stabilizirati i smanjiti.

Stoga je nužno raditi na unaprjeđenju sustava javne rasvjete kako bi se minimiziralo raspršivanje svjetlosnog onečišćenja te postizanju ravnoteže između sigurnosti u prometu i smanjenja osvjetljavanja. Osvjetljavanje javnih prostora i prometnica neophodan je dio suvremenog čovjekovog života pa je i svjetlosno onečišćenje koje iz njega proizlazi nemoguće u potpunosti ukloniti, no moguće ga je svesti na minimum pametnim oblikovanjem rasvjetnih tijela i usmjeravanjem toka svjetlosti, smanjivanjem intenziteta osvjetljavanja i primjenom suvremenih prilagodljivih rasvjetnih sustava. Grad Opatija već dugi niz godina radi na unaprjeđenju sustava javne rasvjete što se pozitivno odražava kroz smanjenje troškova i, još važnije, kroz trend smanjivanja količine svjetlosnog onečišćenja tijekom posljednjih nekoliko godina.

Tab. 14. Kategorije svjetlosnog onečišćenja s obzirom na utjecaj na bioraznolikost

Kategorija utjecaja	Referentne vrijednosti (nW/cm2/sr)	Utjecaj na bioraznolikost
malen utjecaj	< 0,25	› staništa vrsta osjetljivih na svjetlost › područja prirodnog odvijanja dinamičkih odnosa između predatora i plijena › očuvana prirodna dinamika hranjenja, reprodukcije, migracija i noćnih ponašanja organizama
umjeren utjecaj	0,25–5,00	› blago do umjereno ometanje obrazaca ponašanja i aktivnosti organizama, prvenstveno nokturnalnih životinja i migratornih ptica › promjene dinamike predatora i plijena, prilagodba ponašanja uvjetima povećanog osvjetljenja
velik utjecaj	> 5,00	› značajne promjene u dinamici predatora i plijena, prilagodba uvjetima stalne izloženosti osvjetljenju › utjecaj na vegetacijski ciklus urbanog zelenila › prioritet smanjenja intenziteta osvjetljavanja

Uz navedeno, i primjenom raznih elemenata zelene infrastrukture moguće je dodatno smanjiti količinu svjetlosnog onečišćenja emitiranog u okoliš pa tako visoka vegetacija upija dio zraka svjetlosti koje se odbiju od osvijetljenih površina, a osobito efikasno rješenje u gradu predstavlja sadnja višeslojnih vegetacijskih pojaseva uz ulice (drvoredi u kombinaciji s grmolikom vegetacijom i niskim raslinjem).



Sl. 63. Prostorna distribucija svjetlosnog onečišćenja prema intenzitetu na području Grada Opatije

Izvori podataka: Light Pollution Map (2025)

5.2.2. Problemska područja u pogledu prirodnih rizika

5.2.2.1. Potresi

Prostor Grada Opatije podložan je nastanku **jakih do vrlo jakih potresa** (VI–VII °) uslijed položaja na seizmički relativno aktivnom području (vršno ubrzanje tla za povratno razdoblje od 475 godina na ovom području iznosi između 0,14 i 0,20 g) (Herak i ostali, 2011; Plan djelovanja PGŽ, 2022). U praksi to znači da bi najsnažniji potres na području Grada izazvao lom crijeпова, urušavanje dimnjaka, pucanje zidova i lom pokućstva (Hrvatska enciklopedija, 2025), oštećivanje jače građenih zgrada i, u manjoj mjeri, rušenje slabije građenih zgrada, a ne bi bile isključene ni ljudske žrtve. Prema Planu djelovanja civilne zaštite PGŽ (2022) na području Grada Opatije bilo bi oko 600 ranjenih i zatrpanih osoba, a četrdesetak poginulih. Nešto više od polovine građevinskog fonda imalo bi tek neznatna ili nikakva oštećenja dok bi oko 700 zgrada pretrpjelo jaka oštećenja, od čega je procijenjeno da bi se 121 zgrada urušila ili imala totalna oštećenja.

Utjecaj ovakvog razaranja bio bi manje izražen u slabije naseljenom zaleđu, izuzev mogućih manjih posljedica na elementima kritične infrastrukture (prometnice, energetske vodovodi, telekomunikacije, kanalizacija) dok bi u obalnom pojasu zbog guste naseljenosti jak potres imao snažan negativan utjecaj na funkcioniranje cjelokupne infrastrukture i opskrbenih lanaca (opskrba hranom, vodom i električnom energijom, prestanak rada telekomunikacijskih usluga, oštećenja prometnica, zastoji u obavljanju djelatnosti objekata od javnog i društvenog značaja). Potrebno je nastaviti razvijati mjere za ublažavanje rizika od potresa te kontinuirano osposobljavati operativne snage sustava civilne zaštite, kao i pripremati stanovništvo na prikladnu reakciju u slučaju potresa. U prvom redu potrebno osigurati da se gradnja provodi sukladno tehničkim propisima i normama protupotresnog projektiranja te provoditi redovit nadzor. U kontekstu ZI osobito je važno osigurati dovoljan broj i dostupnost evakuacijskih površina, a ovu funkciju najčešće preuzimaju javne zelene površine.

5.2.2.2. Poplave

Grad Opatija izložen je u prvom redu bujičnim poplavama, a onda i poplavama mora. Gotovo svi vodotoci su malene povremene tekućice koje se slijevaju niz padine Učke. Kratkotrajne i vrlo intenzivne kiše uzrokuju brzo otjecanje s njihovih slivova i formiraju bujice koje imaju ogromnu erozijsku snagu, a nerijetko premašuju kapacitet korita pa se izlijevaju na okolna područja dovodeći do **bujičnih poplava**. Bujice često prenose i druge materijale (nanos, blato, kamenje i sl.) koji u slučaju izlivanja mogu oštetiti građevine i infrastrukturu ili ih zapuniti nanosom. U zaleđu s poljoprivrednih površina mogu uzrokovati spiranje plodnog sloja tla, oštećivanje poljoprivredne opreme i nasada voća. Bujična svojstva vodotoka često znaju biti dodatno naglašena u urbanoj sredini zbog smanjenog udjela propusnih površina koje bi mogle upiti višak oborinske vode, kao i reguliranosti i/ili kanaliziranosti vodotoka, a takvo je stanje prisutno i na području Grada Opatije. K tome je sustav oborinske odvodnje riješen na način da se oborinske vode odvođe prema prirodnim vodotocima (PPUGO, 2021).

Prostorna distribucija opasnosti od bujičnih i poplava mora u Gradu Opatiji analizirana je s obzirom na kategorizaciju obilježja i mogućih štetnih posljedica danu u Tab. 15. Rezultati analize dani su na Sl. 64. Područje

s potencijalno značajnim rizikom od poplavlivanja čini cijeli obalni pojas Grada, a poplavlivanju su posebno izloženi potezi duž gradskih vodotoka (Hrvatske vode, 2019). Uz očuvanje što većeg udjela vodopropusnih površina (parkova, zaštitnih zelenih površina, vrtova...) potrebno je poštovati vodotoke i osigurati im dostatan prostor. U pogledu razvoja zelene infrastrukture Grada Opatije jedan od prioriteta svakako bi trebao biti obnoviti prirodnost reguliranih, a osobito zacijevljenih vodotoka gdje god je to moguće kako bi se smanjio rizik od nastanka bujičnih poplava i omogućilo vodotocima da obavljaju svoje prijašnje funkcije. Istovremeno bi se duž njihovih tokova mogle urediti nove javne zelene površine i šetnice pod drvoredima.

Za razliku od toga, **poplave mora** uzrokovane su porastom razine mora, najčešće u slučaju pojave karakterističnih atmosferskih uvjeta niskog tlaka zraka, vjetrovitosti i/ili morskih mijena (Pasarić i Orlić, 2001). One predstavljaju rizik s kojim će se Grad Opatija u budućnosti sve češće suočavati uslijed napredovanja klimatskih promjena. Prema dugotrajnim mjerenjima EU, globalna srednja razina mora pokazuje trend porasta uslijed otapanja leda na Zemljinim polovima te je 2022. g. bila je najviša ikada izmjerena. Rekonstrukcije srednje razine mora pokazuju porast od 21 cm od 1900. do 2020. g. uz prosječnu stopu od 1,7 mm godišnje, a u novije vrijeme stopa porasta razine mora još se više ubrzala (3,3 mm godišnje u razdoblju 1993.–2018. i 3,7 mm godišnje u razdoblju 2006.–2018.) te je podizanje morske razine sada više nego dvostruko brže nego tijekom 20. stoljeća (EEA, 2024).

Obalni pojas Grada Opatije relativno je razveden i strm pa bi predviđeni porast razine mora tek u manjoj mjeri trebao zahvatiti stambene i poslovne objekte neposredno uz obalu, ali sama obalna linija, luke i plaže svakako će biti izmijenjeni što bi se moglo negativno odraziti na turizam ovog područja. Plimni valovi također mogu uzrokovati plavljenje sustava kanalizacije, a posljedično i onečišćenje mora, ali i proizvesti štetu na brodicama u lukama. Viša srednja razina mora značit će češće izlivanje mora na području Opatije i priobalnih naselja kada se pojave povoljni uvjeti za to.

Tab. 15. Kategorije opasnosti od bujičnih i poplava mora s obzirom na obilježja i moguće štetne posljedice

Kategorija utjecaja	Obilježja	Moguće (štetne) posljedice
područje neizravne opasnosti od pojave poplava	› neće svi dijelovi biti zahvaćeni poplavama › mogućnosti značajnog smanjenja izloženosti nizvodnih područja opasnosti od poplava › mnogi uzroci nizvodnih poplava proizlaze iz problema koji se javljaju u ovom području	› postoji mogućnost nastanka štetnih posljedica za čovjeka, okoliš, baštinu ili gospodarske aktivnosti
područje izravne opasnosti od pojave poplava	› s određenom sigurnošću se može tvrditi da će doći do pojave poplavlivanja › neće svi dijelovi ovog područja uvijek biti poplavljeni istovremeno, no prirodne datosti stvaraju pogodne uvjete za pojavu poplava na ovom području › često dodatno naglašeno ljudskim djelovanjem (postavljanjem vodonepropusnih podloga ili uklanjanjem vegetacije)	› oštećenja na infrastrukturi i imovini › moguće ljudske žrtve



Sl. 64. Prostorna distribucija opasnosti od bujičnih poplava i poplava mora u Gradu Opatiji s malenom vjerojatnošću pojavljivanja za razdoblje 2022. – 2027. godine

Izvori podataka: geoprostorni podaci dobiveni od Hrvatskih voda (2019a, 2019b i 2024)

Poplave mora je vrlo teško u potpunosti spriječiti pa mehanizmi obrane u prvom redu uključuju kvalitetno prostorno planiranje građevinskih područja i sprječavanje izgradnje u zonama s velikim rizikom od poplavljivanja mora, a za već naseljena područja planiranje i izgradnju kombinacije strukturnih i nestrukturnih sustava koji onemogućuju poplavljivanje. Dva najčešća sustava predstavljaju zemljani nasipi (kakvi se koriste u Nizozemskoj i obalnim gradovima poput New Orleansa) te vodeni zidovi i stepenice kakvi se često koriste u Japanu. Zemljani nasipi duž obale mogu se ozeleniti i postati važnim linijskim elementima mreže zelene infrastrukture. Budući da utjecaj poplava mora na obalni prostor Grad Opatije nije sasvim jasan, premda će do njega neizbježno doći već u bližoj budućnosti, Grad bi trebao izraditi studiju koja će identificirane moguće utjecaje, evaluirati ranjivost i predložiti mjere za ublažavanje utjecaja i posljedica poplava mora.

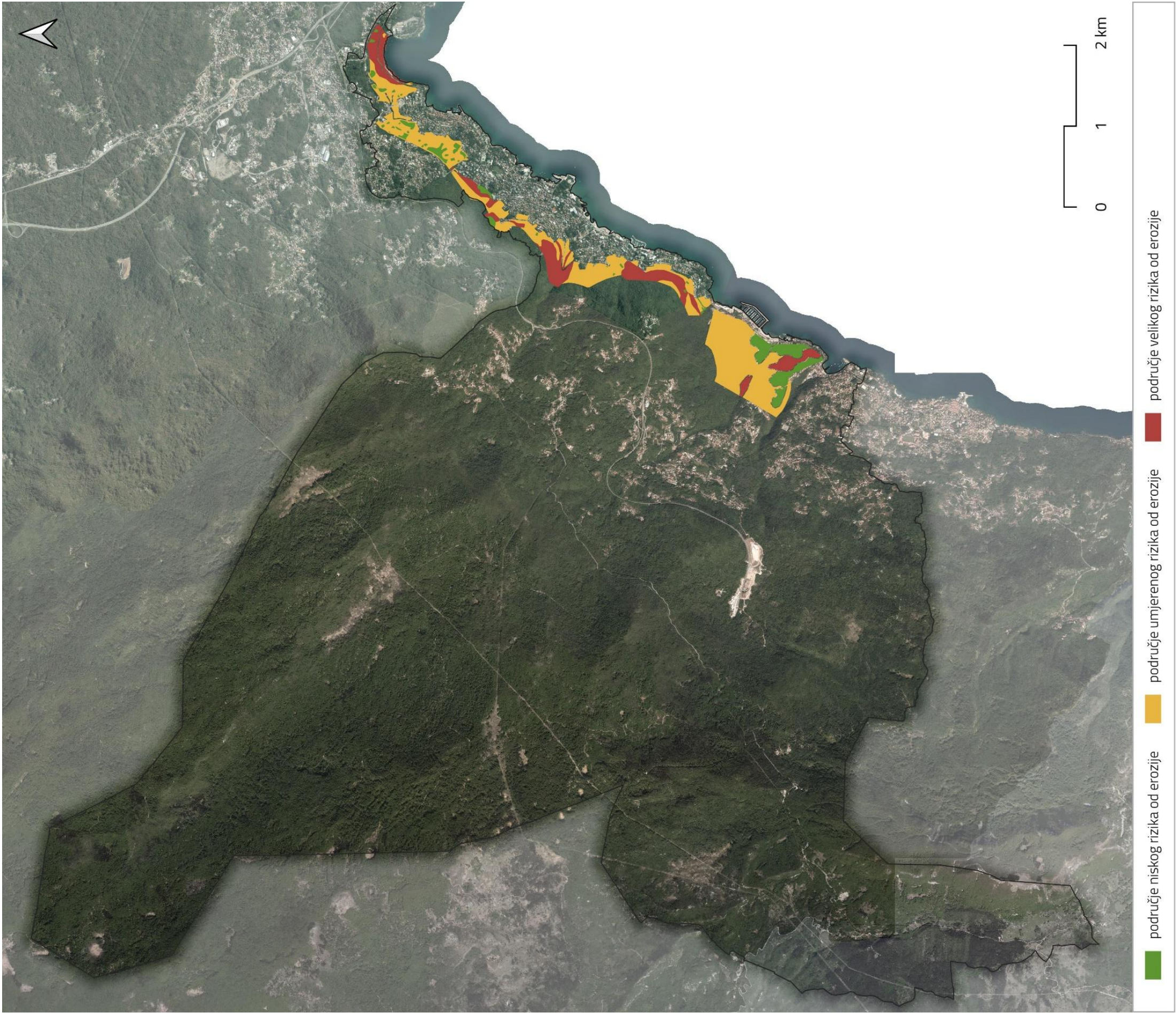
5.2.2.3. Erozijska i klizišta

Strm i razveden krški reljef padina Učke na kojemu se smjestila Opatija podložan je padinskim procesima, osobito eroziji i pojavi klizišta, no prostrani predjeli prekriveni šumama značajno smanjuju izloženost ovim pojavama. Šume ublažavaju učinak vode, vjetra i drugih egzogenih sila koje erozivno djeluju na stijene. Krošnje stabala usporavaju kapi kiše prije doticaja s tlom, razgranat korijenov sustav upija dio vode i usporava otjecanje, a time i ispiranje tla, guste sastojine svojim deblima i krošnjama štite od vjetra dok šumski pokrov ublažava zagrijavanje i oscilacije u temperaturi. Prema Karti podločnosti na klizanje PGŽ-a (PRI-MJER, 2022) prostor Grada Opatije uglavnom nije podložan klizanju izuzev vršnih dijelova Učke i užeg urbaniziranog obalnog pojasa grada Opatije.

Prostorna distribucija opasnosti od erozije u izgrađenim područjima Grada Opatije analizirana je s obzirom na kategorizaciju obilježja i mogućih štetnih posljedica danu u Tab. 16. Rezultati analize dani su na Sl. 64. Rizik od erozije značajno se povećava uklanjanjem šumskog pokrova i tla te izgradnjom glomaznih objekata koji opterećuju padine. Upravo je zato među građevinskim područjima Grada Opatije riziku od erozije najizloženiji pojas na prijelazu iz pošumljenih padina podno autoceste u izgrađeni obalni prostor, osobito u zoni povremenih vodotoka gdje dolazi do ubrzanog procesa uklanjanja prirodnog vegetacijskog pokrova uslijed izgradnje i urbanizacije. U ovome je pojasu osobito važno očuvati što veći udio vegetacijskog pokrova koji učvršćuje i stabilizira padine. Isto je tako pri gradnji važno voditi računa o nosivosti terena i njegovu opterećenju novom gradnjom. Gdje je to moguće teren bi trebalo oblikovati terasasto te poticati na uređenje okućnice primjenom kišnih vrtova, kao i zelenih konstruktivnih elemenata, u prvom redu zelenih krovova koji upijaju višak oborinskih voda i smanjuju ispiranje tla uslijed erozijskog djelovanja vode.

Tab. 16. Kategorije opasnosti od rizika od erozije s obzirom na obilježja i moguće štetne posljedice

Kategorija utjecaja	Obilježja	Moguće (štetne) posljedice
područje niskog rizika od erozije	› blagi do ravni tereni s malenim nagibima (< 5°) sa stabilnim geološkim slojevima u podlozi i kompaktnim tlima s dobrom strukturnom stabilnošću › obično dobra vegetacijska pokrivenost › velika sposobnost infiltracije oborinske vode	› minimalna erozija tla
područje umjerenog rizika od erozije	› nagibi terena između 5 i 20° na mješavini propusnih i nepropusnih materijala (lapori, glineni škriljavci, pješčenjaci) › srednja sposobnost infiltracije vode dovodi do povremene akumulacije i pojave zasićenja tla vodom › utjecaj sezonskih promjena u količini oborina › utjecaj ljudskih aktivnosti i zahvata koji mogu povećati ili smanjiti rizik od erozije (poljoprivreda, sječa i sl.)	› razvoj terasa, jaruga i manjih erozijskih procesa › moguće štete na objektima i infrastrukturi
područje velikog rizika od erozije	› strmi tereni s nagibom većim od 20° na geološki nestabilnim stijenama sklonim pucanju i odronima te mekim i lako trošnim tlima (glina, les, ilovača i sl.) › visoka propusnost površinskog sloja za vodu u kombinaciji sa slabo drenažnim dubljim slojevima › djelomično ili potpuno odsustvo vegetacije › utjecaj ljudskih aktivnosti i zahvata često povećava osjetljivost na klizanje tla	› brojni erozijski procesi (jaruge, litice, nestabilne padine) › vjerojatne štete na objektima i infrastrukturi



Sl. 65. Prostorna distribucija rizika od erozije u izgrađenim područjima Grada Opatowitz

Izvori podataka: PPUGO (2021)

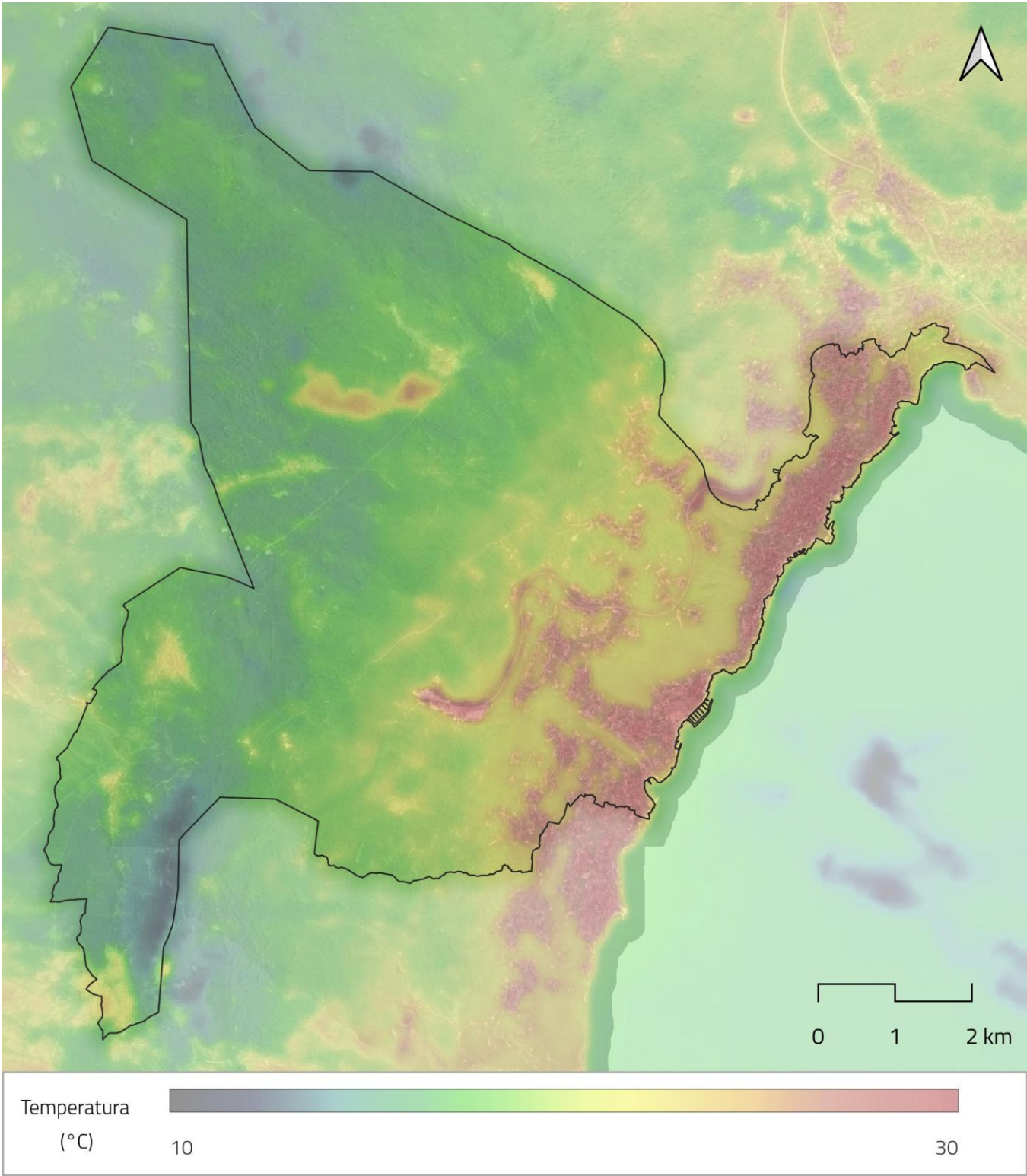
5.2.3. Problemska područja u pogledu društvenih i rekreativnih potreba

5.2.3.1. Zagrijavanje površina i urbani toplinski otok

Prostorna distribucija kategoriziranih podnevnih temperatura podloge u Gradu Opatiji tijekom ljeta 2024. g. analizirana je s obzirom na kategorizaciju obilježja i mogućih štetnih posljedica danu u Tab. 17. Rezultati analize dani su na Sl. 67. Utjecaj **toplinskog otoka** na području Grada Opatije prisutan je prvenstveno nad izgrađenim područjima i, u manjoj mjeri, otvorenim površinama šumskih prostranstava (Sl. 66). Gusto naseljene jezgre obalnih naselja Opatije, Ičića i Ike tijekom dana se ljeti zagriju i do 5 °C više u odnosu na okolna nenaseljena područja s vegetacijskim pokrovom. Do najvećeg zagrijavanja dolazi u prostoru između ulica Maršala Tita i Nove ceste, osobito na velikim asfaltiranim površinama gdje je vegetacija prisutna tek u minimalnoj mjeri, poput parkirališta, zbijenih građevinskih kompleksa i velikih građevina. Osobito je zagrijavanje snažno oko Sportske dvorane Marina Cvetkovića, a zatim i nogometnog stadiona NK Opatije. Nasuprot tome, gradski perivoji, parkovi i očuvane manje površine prirodnog zelenila mnogo se manje zagrijavaju pa pružaju utočište za velikih ljetnih vrućina, a istovremeno hlade okolni prostor.

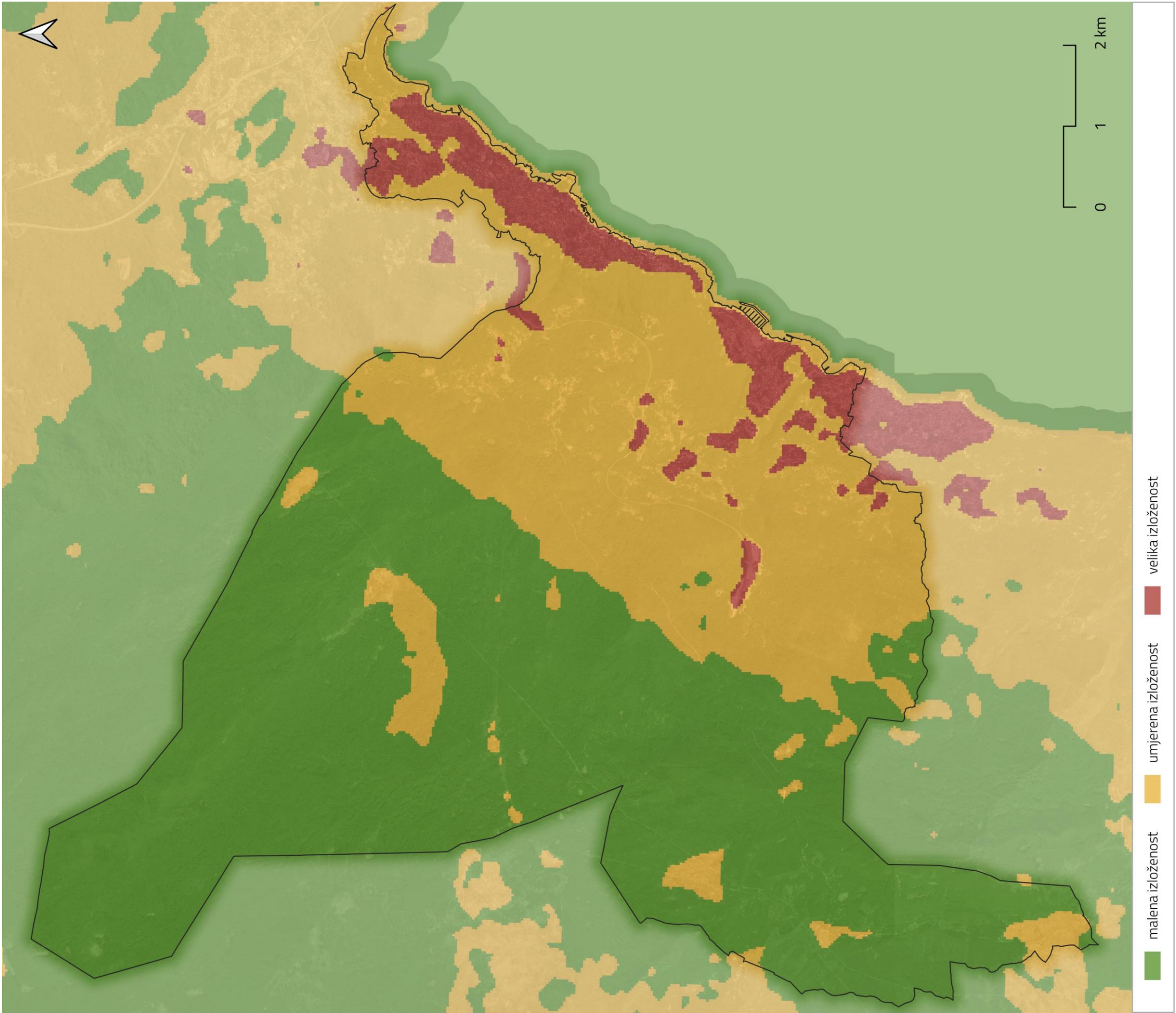
Tab. 17. Kategorije onečišćenja bukom s obzirom na utjecaj na bioraznolikost

Kategorija utjecaja	Referentne vrijednosti (°C)	Razlika u odnosu na ruralno okruženje (°C)	Utjecaji
malena izloženost	0–20	< 2	› minimalan utjecaj na lokalne vrste i ekosustav › prirodna noćna cirkulacija omogućuje efikasno ohlađivanje › manja potreba za hlađenjem ljeti, veća potreba za grijanjem zimi
umjerena izloženost	20–25	2–5	› snažan utjecaj na zastupljenost organizama osjetljivih na temperaturne promjene, manji utjecaj na ostale › promjene u sezonskim vegetacijskim i migracijskim obrascima › značajna potreba za hlađenjem ljeti, osobito u gušće građenim dijelovima naselja, ali i manja potreba za grijanjem zimi
velika izloženost	> 25	> 5	› snažan uzročnik stresa kod mnogih organizama (osobito biljaka, ptica, sisavaca i kukaca) › povećana potreba za vodom zbog ubrzane evaporacije › smanjena kakvoća zraka uslijed onečišćujućih i štetnih čestica › velika potreba za hlađenjem ljeti, smanjena potreba za grijanjem zimi



Sl. 66. Prostorna raspodjela podnevnih temperatura podloge na širem području Grada Opatije tijekom ljeta 2024. godine

Izvor podataka: Landsat (2025)



Sl. 67. Prostorna distribucija kategoriziranih podnevnih temperatura podloge na širem području Grada Opatovca tijekom ljeta 2024. godine

Izvori podataka: Landsat (2025)

Manja naselja na padinama Učke relativno su rijetko naseljena i sadrže velik udio površina pod vegetacijskim pokrovom pa se mnogo manje zagrijavaju u odnosu na okolni prostor. Ovdje razlike dosežu do oko 3 °C. Na ovom je području važno očuvati što veću količinu postojećeg zelenila i vegetacijskog pokrova te spriječiti gradnju velikih građevinskih objekata kako bi se održale povoljne mikroklimatske i cirkulacijske karakteristike prostora.

Važno je napomenuti i utjecaj prometnica na zagrijavanje što je osobito naglašeno duž istarskog ipsilona i na naplatnoj postaji Učki. Proširivanje prometnice i ogoljivanje površina za potrebe oblikovanja prostora koji su u trenutku pisanja u tijeku na ovom području dovode do najznačajnijeg zagrijavanja površina u odnosu na okolinu na području cijelog Grada Opatije pa temperaturna razlika ovdje zna iznositi i preko 7 °C, stoga će po završetku radova biti nužno obnoviti prirodni pokrov u najvećoj mogućoj mjeri, ali još je važnije pri budućem prostornom planiranju osobitu pažnju posvetiti pomnom planiranju prometne povezanosti i osigurati optimalnu povezanost u prostoru uz minimalnu gradnju novih prometnih površina.

Do pojave efekta toplinskog otoka privremenog karaktera još dolazi ondje gdje je u šumama gospodarskog karaktera nedavno provedena veća sječa pa šumsko tlo odjednom postane izloženo Sunčevoj svjetlosti. Temperatura posječenog predjela može biti i do 7 °C viša od okolnih šumskih sastojina što ima izrazite i dugotrajne posljedice ne samo na šumsku zajednicu nego i organizme koji borave u tlu i podzemlju, a povećanje ekstrema u zagrijavanju i hlađenju može dovesti i do intenziviranja erozijskih procesa na ovom području. Stoga je sječu većih razmjera smanjiti na najmanju moguću mjeru te osigurati što bržu i kvalitetniju obnovu šumske zajednice. U tom kontekstu potrebno je raditi na jačanju suradnje i koordinacije s Hrvatskim šumama i privatnim šumoposjednicima, a moguće je provoditi i građanske akcije pošumljivanja.

5.2.3.2. Rizici po dišni sustav

Alergije su sve češći problem u urbanim sredinama, a s aspekta otvorenih javnih prostora osobito su problematične peludne alergije. Te alergije obilježava sezonski karakter budući da se pelud proizvodi u vegetacijskom razdoblju biljke pa se godišnja distribucija koncentracije peludi u zraku predviđa na temelju informacija o početku, trajanju i kraju cvjetanja/oprašivanja pojedine biljne vrste (PLIVAzdravlje, 2025). Osim o navedenim razdobljima, koncentracija peludi u zraku u konkretnom razdoblju i lokalitetu ovisi i o biljnom pokrovu te vremenskim uvjetima. Peludne alergije izazivaju pojedine vrste drveća, trava i korova pa na koncentraciju peludi utječe njihova zastupljenost na javnim i privatnim travnjačkim, poljoprivrednim i šumskim površinama. Od vremenskih uvjeta najveći utjecaj imaju dnevna temperatura zraka i količina oborina. Naime, za toplog i suhog vremena se povećava otpuštanje peludi dok kiša odstranjuje pelud iz zraka. Cirkulacija zraka pak utječe na prostorni domet širenja peludi zrakom (Sikora i ostali, 2013).

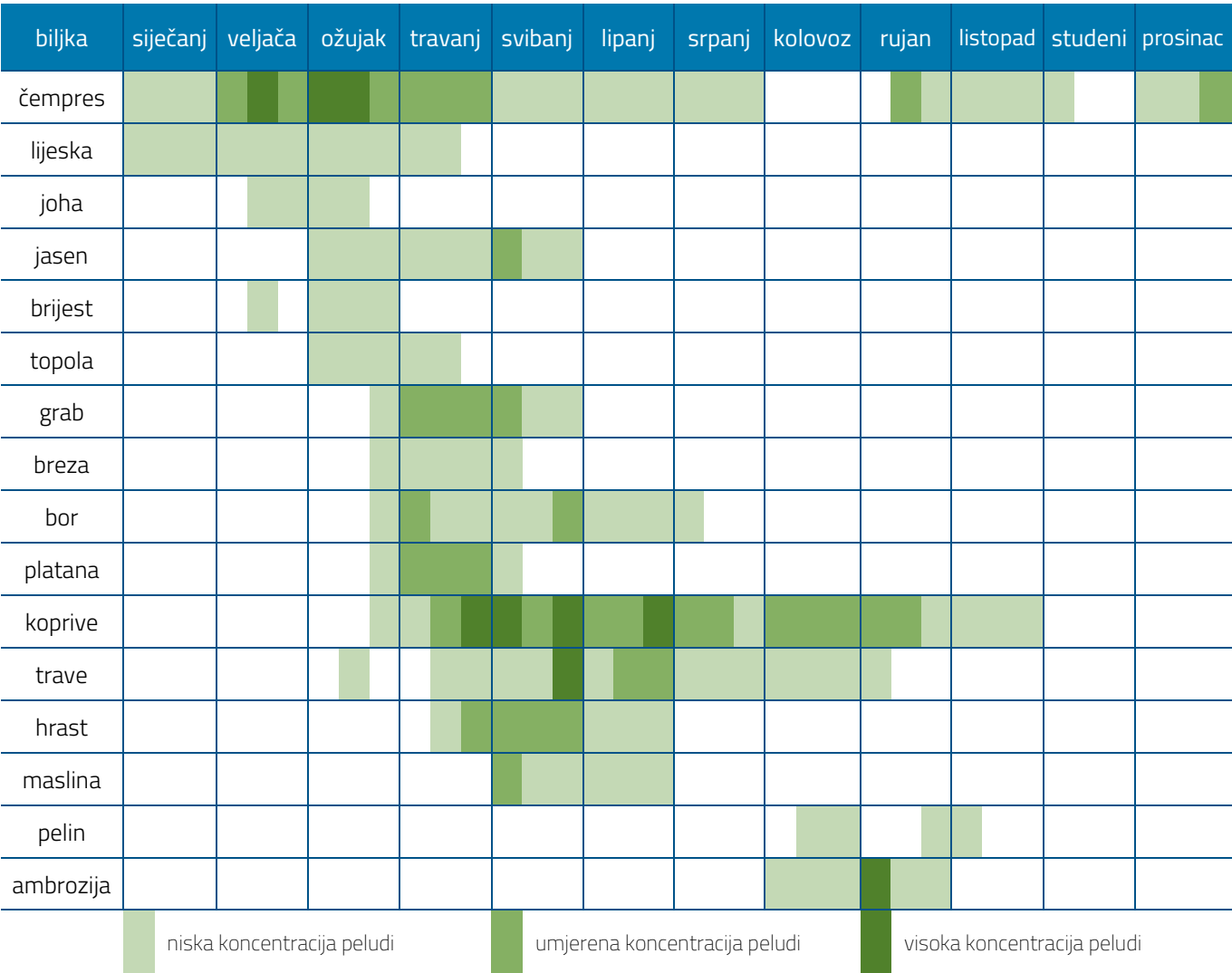
U Tab. 18 dan je pregled godišnje distribucije razdoblja alergenosti značajnih alergenih biljaka za Grad Rijeku. Navedene bi vrste, obzirom na njihov stupanj alergenosti i godišnju distribuciju peludi u zraku, pri uređenju zelenih površina trebalo saditi u manjim količinama kako bi se smanjio alergeni utjecaj na osjetljive osobe. Iako se javne zelene površine na području Grada Opatije već i sada vrlo redovito i pomno održavaju, važno je poticati

građane da isto rade na svojim okućnicama kako bi se spriječilo širenje samoniklih alergenih biljaka (ambrozije, kopriva, trava i sl.) i educirati ih o mogućnostima smanjenja negativnog utjecaja peludi na ljudsko zdravlje.

Prema podacima Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (2023) za Grad Rijeku kao Opatiji najbliži grad za koji se izrađuje peludni kalendar utvrđeno je da značajno alergeno djelovanje imaju:

- visok stupanj alergenosti: joha, breza, lijeska, maslina, trave, ambrozija, pelin i crkvina;
- umjeren stupanj alergenosti: grab, pitomi kesten, čempresi, jasen, kalina, platana, brijest i hrast;
- nizak stupanj alergenosti: javor, divlji kesten, grab, bukva, orah, bor, topola, vrba, lipa, trputac i koprive.

Tab. 18. Godišnja distribucija peludi značajnih alergenih biljaka s obzirom na koncentraciju u zraku za Grad Rijeku i okolna područja za 2023. godinu



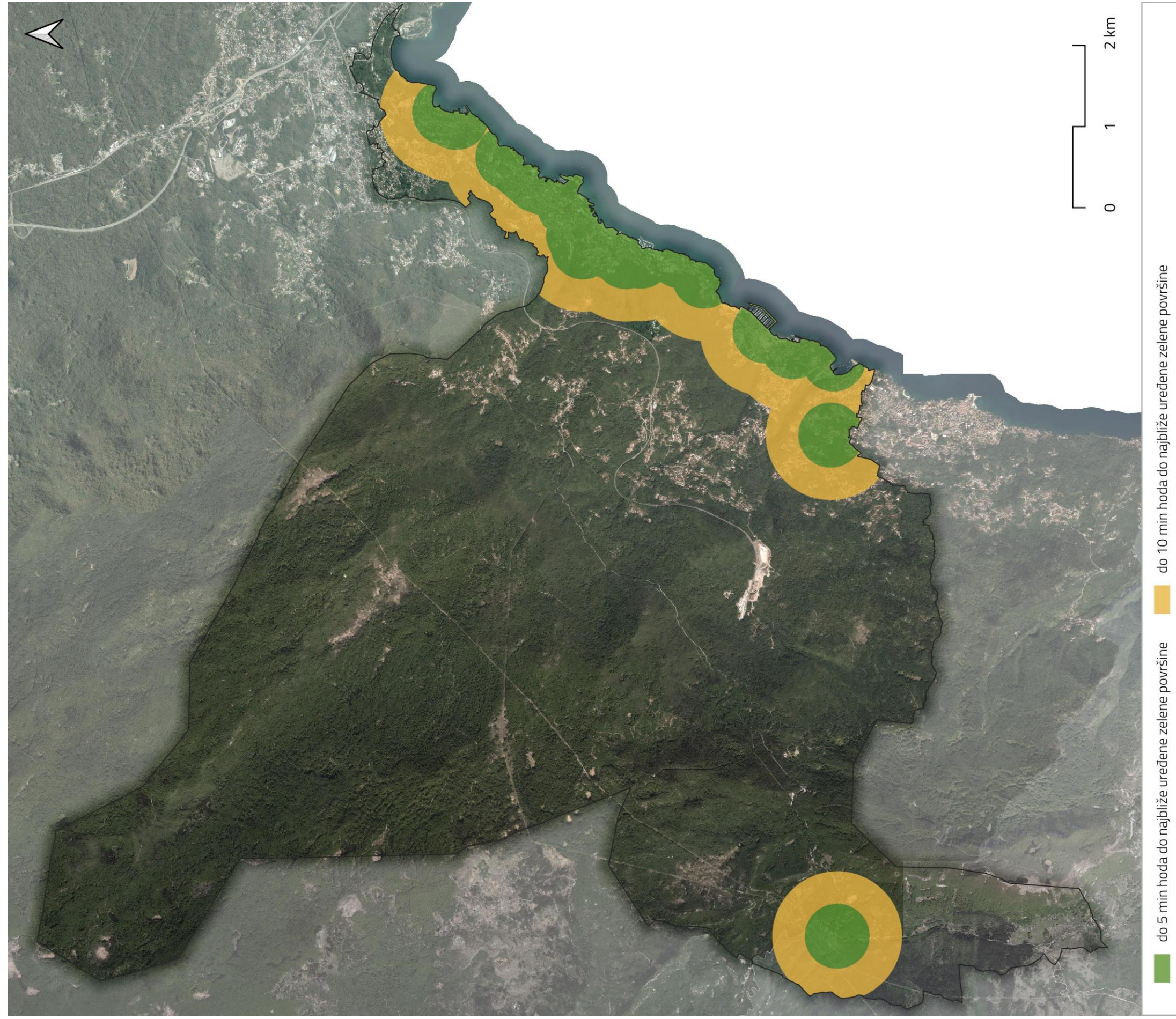
Izvor podataka: NZJZ PGŽ (2025)

5.2.3.3. Pješačka dostupnost parkovnih površina

Kako je pokazala i analiza u poglavlju 5.1.1, gotovo sve parkovno uređene površine u Gradu Opatiji smještene su u obalom pojasu grada Opatije s nekolicinom smještenom u obalnim zonama lčića i Ike. Sveukupno su 33 površine uređene parkovno i determinirane kao park ili perivoj prema tipologiji Registra ZI iz Informacijskog sustava prostornog uređenja koji su korišteni u analizi [pješačke dostupnosti parkovnih površina](#) u okviru ~5 minuta (< 400 m) i ~10 minuta (< 800 m) hoda. Rezultati analize prikazani su na Sl. 68. Jasno se ocrtava da većina stanovnika grada Opatije ima pristup parkovnim površinama unutar pet minuta hoda dok preostali stanovnici moraju šetati do deset minuta hoda. Ipak, ovdje treba uzeti u obzir i topografiju grada – stanovnici viših predjela mogu se spustiti u parkovne površine kroz 5–6 minuta, no povratak podrazumijeva penjanje koje će trajati dulje od spuštanja što može djelovati kao odbojni faktor.

Nadalje, djeca posve drukčije doživljavaju udaljenost od 5–10 minuta hoda do parka po nizbrdici/uzbrdici, a velik problem s njenim savladavanjem imaju i starije te osobe s poteškoćama u kretanju. Tu su značajan dodatni otegotni faktor uski nogostupi u ulicama ili njihov potpuni izostanak što smanjuje sigurnost korištenja javnih prostora i dovodi do smanjenog kontakta s prirodom i posljedično do otuđivanja od prirode koje se u odraslim godinama manifestira kroz smanjenje svjesnosti o tome kako priroda podržava život ljudi i životinja i smanjenje brige za njeno očuvanje (Soga i Gaston, 2016). Otudenje od prirode stanovnike gradova lišava nezamjenjivih dobrobiti kojima priroda doprinosi njihovom zdravstvenom, psihološkom i društvenom stanju kao i prilika za jedinstvene i ispunjujuće doživljaje (Bixler i ostali, 2002; Daniel i ostali, 2012). U tom pogledu proizlazi velika potreba za osiguravanjem parkovnih površina sa sadržajima za djecu o starije osobe u zapadnim predjelima Opatije.

Slična je situacija i u drugim prigradskim naseljima gdje su jedine uređene zelene površine smještene u obalnoj zoni pa se stanovnici Pobra, Opriča i zapadnog dijela lčića do najbliže zelene površine moraju spustiti o obalnog pojasa. U Pobrima, Veprincu i Maloj Učki nema nijedne uređene zelene površine, a u Opriču i Veljoj Učki prisutna su tek dva dječja igrališta koja prema tipologiji Registra ZI spadaju u parkove, no oni donekle iskrivljuju rezultate ove analize budući da ne pružaju sadržaje za cjelokupnu populaciju već samo za djecu. U svakom od ovih naselja trebalo bi urediti barem jednu javnu zelenu površinu sa sadržajima za različite dobne skupine. Pritom treba uzeti u obzir i činjenicu da su Oprič, Poljane i osobito Veprinac prostorno raštrkana naselja pa bi kod odabira lokacija za uređenje javnih zelenih površina trebalo izraditi dodatne prostorne analize kako bi se svim stanovnicima pružile jednake mogućnosti u pogledu dostupnosti takvih površina.



Sl. 68. Prostorna distribucija prostora koji su udaljeni do 5 i 10 minuta hoda od najbliže parkovne površine u Gradu Opatiji

5.3. Pregled uvjeta i ograničenja za planiranje zelene urbane obnove

5.3.1. Pregled prostornoplanskih uvjeta i ograničenja

Teritorij Grada Opatije uređen je nizom prostornih planova. Čitav teritorij uređen je **Prostornim planom uređenja Grada Opatije** (SGPGŽ 01/07, 56/12, 04/16, 08/16 – pročišćen tekst, 10/21), a pojedini manji dijelovi teritorija su sukladno specifičnostima i potrebama prostornog uređenja dodatno uređeni urbanističkim planovima uređenja. Budući da je zapadni dio teritorija Grada Opatije u prostornom obuhvatu Parka prirode Učke, taj je prostor uređen i **Prostornim planom Parka prirode Učke** (PPPPU, NW 24/06) i PPUGO je usklađen s njim kao planom višeg reda.

Nijedan od navedenih prostornoplanskih dokumenata ne spominje pojmove zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja, no PPUGO – om su dani neki uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. U pogledu planiranja zelene infrastrukture u Gradu Opatiji, prostorno diferencirani uvjeti i ograničenja koji proizlaze iz prostornih planova mogu se podijeliti u tri skupine pri čemu kategorija 1 obuhvaća najstroža, a kategorija 3 najblaža ograničenja. Pregled tih uvjeta i ograničenja dan je u Tab. 20. Uvjeti i ograničenja proizlaze iz kategorije korištenja i namjene prostora i zona sanitarne zaštite izvorišta prema PPUGO – u te zona zaštite prostora prema PPPPU – u. Pored toga su u Tab. 21 izdvojeni opći uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama propisani Prostornim planom uređenja Grada Opatije koji se odnose na pojedinačne lokalitete ili trase, a u Tab. 19 relevantni uvjeti i ograničenja koji se odnose na pojedinačne lokalitete ili trase.

PPUGO definira uvjete gradnje i uređenja prostora za građevinsko zemljište, izdvojeno građevinsko zemljište i prostor izvan građevinskog zemljišta u kojem su definirane kategorije korištenja i namjene prostora. Detaljno su analizirani uvjeti gradnje i uređenja prostora definirani za svaku od tih zona i kategorija korištenja i namjene prostora te su definirana ograničenja uređenja prostora relevantna za razvoj zelene infrastrukture te identificirana dopuštena gradnja relevantna za uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina.

U pogledu vodozaštitnog područja prema PPUGO – u u obuhvatu Grada Opatije nalazimo četiri zone sanitarne zaštite izvorišta:

- › zona strogog režima zaštite i nadzora (I. zona),
- › zona strogog ograničenja i nadzora (II. zona),
- › zona ograničenja i nadzora (III. zona),
- › zona ograničenja (IV. zona).

Uvjeti korištenja prostora i zabrane za svaku zonu vodozaštite definirani u Odluci o zaštiti izvorišta na području Liburnije i zaleđa (SGPGŽ 39/14) su analizirani i smješteni u kategorije ograničenja prikazane u Tab. 20.

Prostorni plan Parka prirode Učke diferencira prostor parka prirode na zonu stroge i zonu umjerene zaštite:

- › u **zoni stroge zaštite** zadržava se postojeća fizionomija krajobraza i prirodnih vrijednosti, zabranjuje se gradnja (osim građevine od interesa za državu i JU Parka) te je nužna potpuna zaštita biljnog i životinjskog svijeta; dopušteno je korištenje prostora u znanstvenom, edukativnom i turističkom smislu;
- › u **zoni umjerene zaštite** zabranjene su radnje kojima se ugrožavaju bitne značajke krajobraza i prirodnih vrijednosti, a izgradnja se može izvoditi u skladu s odredbama PPPPU – a.

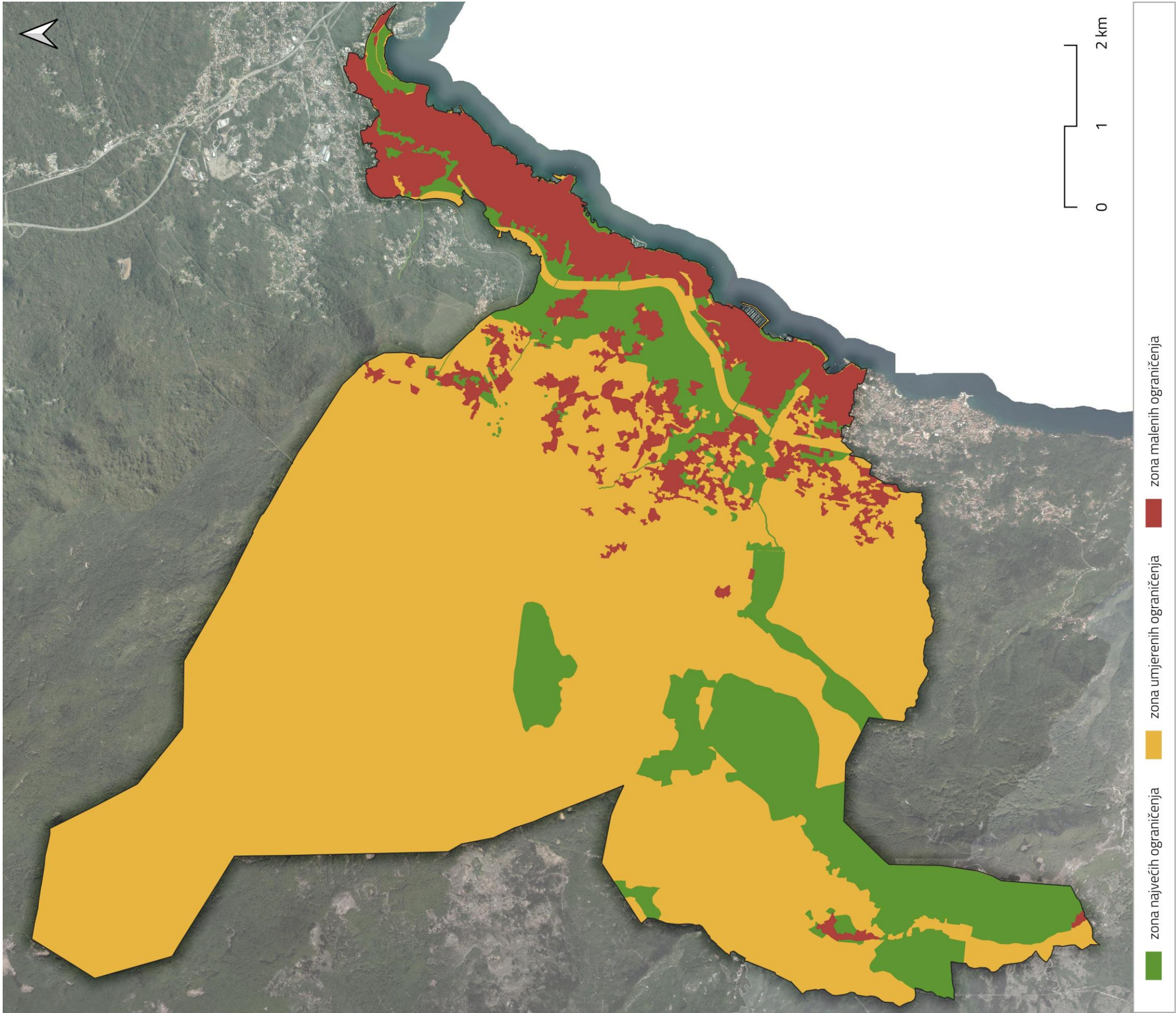
Tab. 19. Uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama propisani Prostornim planom uređenja Grada Opatije koji se odnose na pojedinačne lokalitete ili trase

Lokalitet/trasa	Ograničenja i uvjeti relevantni za planiranje zelene infrastrukture i/ili kružno gospodarenje prostorom i zgradama
Lungomare	› Za obalnu šetnicu (lungomare) potrebno je snimiti postojeće stanje, ocijeniti vitalnost zelenila te izraditi projekt obnove. › Uređenje obalne šetnice, s njoj pratećim sadržajima, temeljit će se na studiji obalne šetnice i posebnim uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela i službe zaštite prirode. › Duž obalne šetnice mora se na svakih 400 m omogućiti pristup moru putem jedne poprečne pješačke veze obalne šetnice s javnim površinama u njezinom zaleđu te predvidjeti javna rasvjeta.
Povijesni perivoji	› U prostoru ograničenja treba izraditi studiju povijesnih perivoja radi daljnje obnove i zaštite.
Trg Vladimira Gortana	› Trg Vladimira Gortana uređuje se kao glavni gradski trg uz mogućnost izgradnje sadržaja društvene (javne) i ugostiteljsko – turističke, uslužno – trgovačke i druge prihvatljive namjene te izgradnju podzemnih etaža za potrebe poslovnih i pratećih prostora i dr.
Preluk	› U zoni prirodne plaže na Preluku (PPL) nije dozvoljen nikakav zahvat u prostoru i mora se potpuno očuvati u zatečenom stanju prirodnih obilježja.
Liburnijska obilaznica	› Građevine Liburnijske obilaznice moraju poštivati postojeće glavne tradicionalne pješačke pravce i omogućiti neometanu pješačku povezanost prostora s obje strane prometnice.
Kamenolomi u Veloj Učki	› Saniranje kamenoloma na području Vele Učke pripada prioritetnim zadaćama.

Tab. 20. Prostorno diferencirani uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama koji proizlaze iz prostornih planova

Kategorija ograničenja	Uključene zone i kategorije korištenja i namjene prostora	Ograničenja uređenja prostora relevantna za razvoj zelene infrastrukture	Dopuštena gradnja relevantna za uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina
1	Zona stroge zaštite (PPPPU) I. i II. zona vodozaštite (PPUGO) Izvan građevinskog područja (PPUGO): › R6_u (uređena kupališta) › R6_s (kupališta na stjenovitim obalama) › R8 (rekreacija u zelenilu) › P2 (vrijedna obradiva tla) › Š2 (šume zaštitne namjene) › Š3 (šume posebne namjene) › V (zone bujičnih tokova) › PPL (prirodna plaža)	› Nema gradnje ili je dopuštena minimalna gradnja. › U zoni R8 moguće je uređenje parkovnog tipa bez uređenja rekreacijskih površina. › U zoni PPL nisu dopuštene nikakvi zahvati u prostoru.	› Infrastrukturne građevine (P2, Š2, Š3). › Planinarski domovi, skloništa, vidikovci (izvan građevinskog područja). › Tuševi (R6_u, R6_s). › Vodne građevine za zaštitu od voda na pojedinim bujičnim vodotocima (V).
2	III. i IV. zona vodozaštite (PPUGO) Izdvojena građevinska područja (PPUGO): › R7 (sportsko-rekreacijske zone) Izvan građevinskog područja: › P3 (ostalo obradivo tlo) › Š1 (gospodarske šume) › PŠ₁ (ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište)	› Ograničena gradnja (do 50 % građevne čestice). › Najmanje 50 % građevne čestice mora se urediti krajobrazno ili kao zaštitno zelenilo. › Radi očuvanja prirodnih vrijednosti izvan građevinskog područja nije dozvoljena izgradnja građevina zdravstvene i sportsko-rekreacijske namjene.	› Infrastrukturne građevine (P3, Š1). › Planinarski domovi, skloništa, vidikovci (izvan građevinskog područja). › Sportsko-rekreacijske građevine (R7).
3	Građevinsko područje i izdvojeno građevinsko područje (PPUGO): › D (javna i društvena namjena) › I2 (gospodarsko-proizvodna namjena) › K1 (poslovna namjena – pretežito uslužna) › T (turističko-ugostiteljska namjena)	› Najmanje 30 % građevne čestice (ovisno o kategoriji korištenja i namjene prostora) mora se urediti krajobrazno. › Projektna dokumentacija za gradnju građevina svih namjena treba sadržavati prikaz postojećeg stanja raslinja na građevnoj čestici i njegovog vrednovanja s prikazom koji se primjerci planiraju za sječu kod gradnje građevine. Također treba imati i prikaz krajobraznog uređenja građevne čestice nakon završetka građevnih zahvata na njoj.	› Infrastrukturne građevine. › Javni parkovi i šetališta. › Sportsko-rekreacijske građevine. › Vodnogospodarske građevine.

Izvori podataka: PPUGO (2021), PPPPU (2006)



Sl. 69. Prostorna distribucija ograničenja i uvjeta relevantnih za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama koji proizlaze iz prostornih planova

Izvori podataka: PPUGO (2021), PPPPU (2006)

Tab. 21. Opći uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama propisani Prostornim planom uređenja Grada Opatije

Ograničenja i uvjeti relevantni za planiranje zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
› Pri uređenju građevnih čestica potrebno je valorizirati i zaštititi zatečeno zelenilo i ostvariti strukturu zelene površine koja obuhvaća 40 % visoke vegetacije, 10 % niske vegetacije i 50 % travnjaka. › Sva vrijedna stabla na privatnim i javnim građevnim česticama moraju se pri uređenju sačuvati, a oštećena zamijeniti istom vrstom prije završetka gradnje. › Na posjedima je moguće urediti „prozračnu“ ogradu od zelenila. › Prilikom projektiranja novih gradskih sekundarnih prometnica planirat će se obostrani pješački hodnici s trakom za bicikliste, po mogućnosti odvojeni zelenilom od prometnice (min. širine zelenog traka za drvored 2,75 m, a za živicu, grmlje i sl. 1,50 m). › Parkirališne površine treba hortikulturno urediti sadnjom visoke i niske vegetacije. Minimalan kriterij je jedno stablo na tri parkirališna mjesta. › U korištenju poljoprivrednog zemljišta postupno treba odbaciti konvencionalnu, a promovirati ekološku poljoprivredu. Ekološka (organska, biološka) poljoprivreda podrazumijeva proizvodnju bez primjene mineralnih gnojiva, pesticida i drugih agrokemikalija. › Mjere korištenja i zaštite su očuvati sadašnji prostorni odnos šumskih i poljodjelskih površina, zadržati sadašnji odnos kulture četinjača i listača, snimiti postojeće stanje šuma i izraditi šumsko gospodarsku osnovu, obnoviti nekadašnje maslinike, vinograde i voćnjake, obnoviti nekadašnje pašnjake te očuvati otvorene proplanke i zaravni s kojih se pružaju vidici na Kvarnerski zaljev i masiv Učke. › U cilju očuvanja prirodne biološke i krajobrazne raznolikosti kao posebnu vrijednost treba očuvati područja prekrivena autohtonom vegetacijom, lokve i njihovu neposrednu okolicu, područja prirodnih vodotoka kao ekološki vrijedna područja, potrebno je revitalizirati ekstenzivno stočarstvo te poticati obnovu poljoprivrednih površina na tradicionalan način, poticati pčelarstvo i sl.	› Krovna ploha individualnih i višestambenih građevina stambene namjene, građevina ugostiteljsko-turističke, polovne i proizvodne namjene može se izvesti kao kosa, ravna ili kombinirana. › Na krovnu plohu individualnih i višestambenih građevina stambene namjene, građevina ugostiteljsko-turističke, poslovne i proizvodne namjene mogu se postaviti fotonaponski sustavi i kolektori sunčeve energije. Ne treba ih planirati na područjima ugroženih i rijetkih stanišnih tipova te područjima ekološke mreže ukoliko su ciljevi očuvanja ugroženi i rijetki tipovi staništa odnosno staništa neophodna za opstanak ugroženih i rijetkih biljnih i životinjskih vrsta. › Oblikovanje pročelja provodi se prema načelima suvremenog građenja primjenom kvalitetnih i postojanih materijala, a obloga pročelja ne smije odbijati/odražavati sunčanu svjetlost na način da dovode do svjetlosnog onečišćenja ili na neki drugi način smanjivati vrsnoću okolnog prostora.

5.3.2. Pregled ograničenja u pogledu zaštite i očuvanja prirode

Analiza uvjeta i ograničenja koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja prirode izrađena je prema kategorizaciji danoj u Tab. 22 dok su rezultati analize dani na Sl. 70. Iako svaka kategorija zaštite prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NW 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) i PPUGO-u ima svoje karakteristike, svima (osim strogim rezervatima) im je zajedničko da je na njihovom području moguće provoditi intervencije i zahvate ukoliko oni ne ugrožavaju svojstva zbog kojih su ova područja proglašena. U tom kontekstu u njima je moguće primjenjivati razna rješenja utemeljena na prirodi i razvijati zelenu infrastrukturu, poput uređenja poučnih staza, sadnje dodatnog zelenila, renaturalizacije i sl., kao i primjenjivati mjere kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, npr. dekonstrukciju i oporabu materijala pri uklanjanju nepotrebnih građevina, revitalizaciju i prenamjenu korištenja te obnovu ili novu gradnju korištenjem recikliranih, lokalno dostupnih i ekološki prihvatljivih materijala.

Korištenje prirodnih dobara na područjima ekološke mreže Nature 2000 zasniva se na očuvanju bioraznolikosti, krajobrazne raznolikosti i georaznolikosti te je zabranjeno korištenje prirodnih dobara ukoliko uzrokuje oštećenje njihovih vrijednosti, narušavanje povoljnog stanja divljih vrsta i staništa ili smanjenje njihove raznolikosti. Na području ekološke mreže dozvoljena je izvedba raznih zahvata, uključujući i sve mjere razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koje ne ugrožavaju obilježja područja ekološke mreže, ali potrebno je pritom provesti ocjenu o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu kako bi se procijenila mogućnost negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja.

Prostorni plan uređenja Grada Opatije samo preventivno štiti područja prirode koja nisu zaštićena ZZP-om predlažući njihovo uvrštavanje na popis zaštićenih područja prema ZZP-u. Stoga su u njima moguće kontrolirane intervencije.

5.3.3. Pregled ograničenja u pogledu zaštite i očuvanja kulturnih dobara

Analiza uvjeta i ograničenja koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja kulturnih dobara izrađena je prema kategorizaciji danoj u Tab. 23 dok su rezultati analize dani na Sl. 71. Na lokacijama koje su zaštićene kao kulturna dobra Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NW 145/24) nije moguće izvoditi zahvate koji značajno izmjenjuju njihova svojstva bez prethodnog odobrenja restauratorskih zavoda ili drugih institucija (muzeja, galerija, arhiva, knjižnica i drugih javnih ustanova u kulturi). Najčešće to uključuje izradu konzervatorske podloge i/ili posebnih uvjeta zaštite kulturnog dobra. Pri planiranju zelene infrastrukture i primjeni kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na kulturnim dobrima i zonama kulturnopovijesnih cjelina potrebno je posebno voditi računa o očuvanju i revitalizaciji postojećih zelenih elemenata te primjeni autohtonih i povijesno prisutnih biljnih vrsta te pridržavanju načela kružnosti i očuvanja izvornih svojstava nekog prostora ili zgrade. Stoga je pri uključivanju kulturnih dobara u sustav zelene infrastrukture ključna kvalitetna suradnja i komunikacija s restauratorskim zavodom i njegovim odjelima kao i ishodenje svih potrebnih dozvola koje prethode bilo kakvom zahvatu.

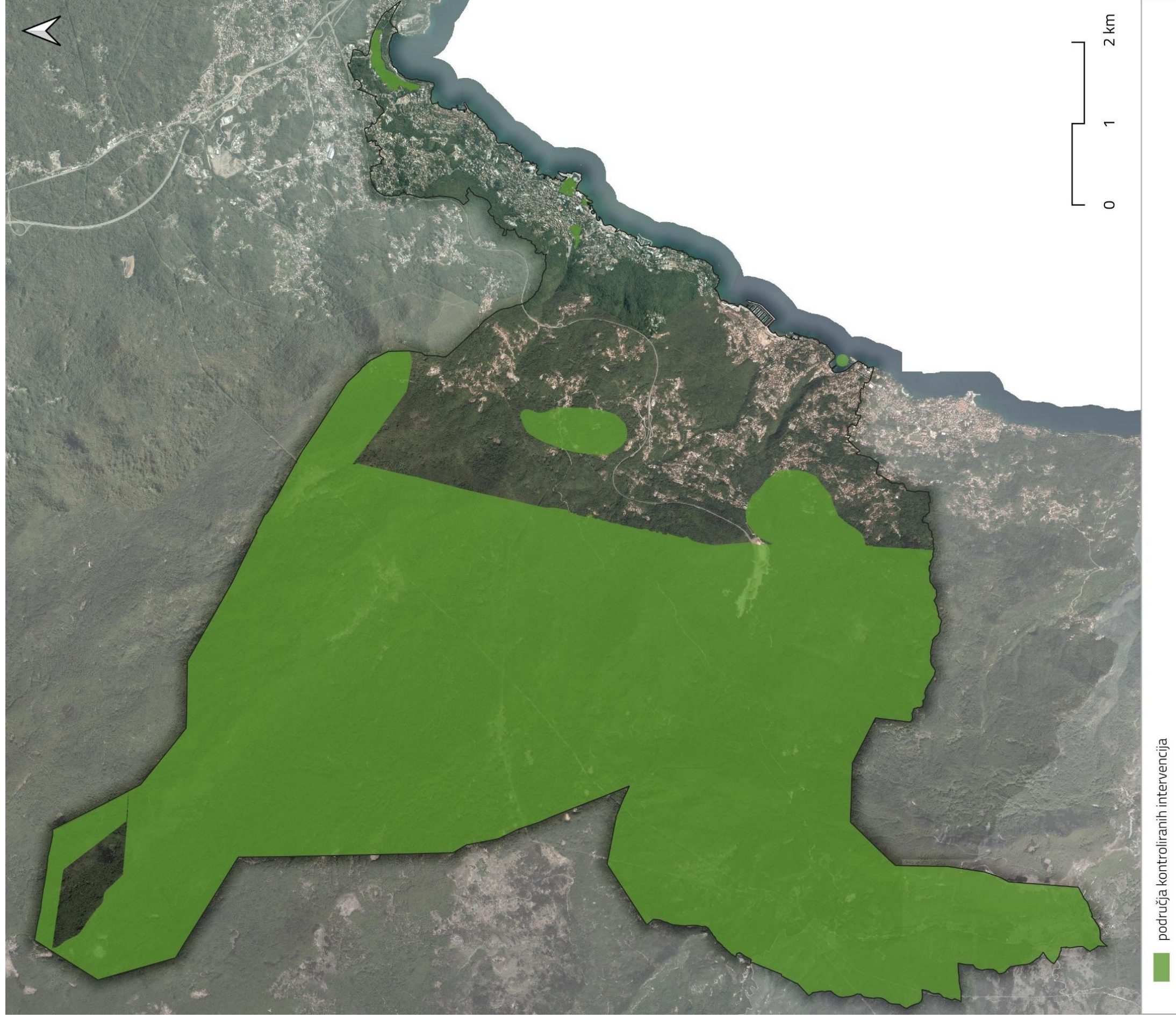
Tab. 22. Kategorije ograničenja i uvjeta koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja prirode

Kategorija ograničenja	Uključene kategorije zaštićenih područja prirode	Ograničenja i uvjeti relevantni za razvoj zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
područja bez intervencija	Zaštićena područja prirode prema ZZP-u: › strogi rezervat	› nisu dopuštene intervencije › prioritet je očuvanje prirodnih procesa bez ljudskih intervencija	› nisu dopuštene intervencije › prioritet je očuvanje prirodnih procesa bez ljudskih intervencija
područja minimalnih intervencija	Zaštićena područja prirode prema ZZP-u: › nacionalni park › posebni rezervat	› moguća obnova staništa › moguće uređenje pješačkih i biciklističkih staza uz strogu brigu o očuvanju ekoloških i drugih prirodnih procesa i pojava	› moguća minimalna izgradnja prema načelima kružnosti i uz strogu brigu o nenarušavanju prirodnih i krajobraznih procesa i vrijednosti
područja kontroliranih intervencija	Zaštićena područja prirode prema ZZP-u: › park prirode › regionalni park › spomenik prirode › značajni krajobraz › park-šuma › spomenik parkovne arhitekture Područja ekološke mreže: › POP › POVS Područja zaštićena PPUGO-om	› dopuštene sve mjere razvoja ZI uz osiguravanje da se ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen status zaštite ili preventivne zaštite	› dopuštene sve mjere razvoja KG uz osiguravanje da se ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen status zaštite ili preventivne zaštite

Tab. 23. Kategorije ograničenja i uvjeta koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja prirode

Kategorija ograničenja	Opća ograničenja i uvjeti	Ograničenja i uvjeti relevantni za razvoj zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
arheološka kulturna dobra	› zabranjeno je izvoditi ikakve radove bez prethodnog odobrenja nadležnog tijela	› dopuštena primjena zaštitne vegetacije za sprječavanje erozije	› dopušteno korištenje privremenih objekata i lakih konstrukcija na području nalazišta za minimiziranje utjecaja

Kategorija ograničenja	Opća ograničenja i uvjeti	Ograničenja i uvjeti relevantni za razvoj zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
	› obavezno provesti arheološka istraživanja prije planiranja ikakvih zahvata › mogućnost potpune zabrane radova u slučaju pronalaska iznimno značajnog nalazišta	› poželjno krajobrazno uređenje prostora nalazišta › dopušteno oblikovanje edukativnih i interpretacijskih sadržaja	› dopušteno primjena lokalno dostupnih materijala iz obnovljivih izvora za krajobrazno uređenje i edukativno-interpretativne sadržaje lokaliteta
kulturnopovijesne cjeline i kulturni krajolici	› uvjeti zaštite propisani su konzervatorskom podlogom › obavezno izdavanje posebnih uvjeta zaštite u postupku izvedbe bilo kojeg zahvata › obavezno ishoditi prethodne suglasnosti nadležnog tijela za svaki zahvat	› obavezno očuvanje i revitalizacija postojećih zelenih elemenata (osobito parkova i perivoja) › obavezna primjena autohtonih i povijesno prisutnih biljnih vrsta u uređenju ili obnovi › dopuštena uspostava novih povezujućih zelenih elemenata u krajobrazu › poželjno očuvanje tradicionalnih oblika korištenja prostora (osobito primjenjivo u kulturnim krajolicima, npr. održavanje travnjaka, tradicionalno povrtlarstvo...)	› dopuštena prenamjena napuštenih i derutnih prostora i zgrada › poželjna dekonstrukcija i uporaba materijala za nove projekte › poželjna primjena lokalno dostupnih materijala iz obnovljivih izvora u gradnji i krajobraznom uređenju
pojedinačna kulturna dobra	› obavezno ishoditi prethodne suglasnosti nadležnog tijela za svaki zahvat (uključujući obnovu, adaptaciju ili prenamjenu) › moguće izdavanje posebnih uvjeta zaštite u postupku izvedbe bilo kojeg zahvata	› obavezno očuvanje i revitalizacija postojećih zelenih elemenata › poželjno uređenje novih zelenih površina kao zaštitne zone oko kulturnog dobra › obavezna primjena autohtonih i povijesno prisutnih biljnih vrsta u uređenju ili obnovi	› poželjna uporaba materijala u projektima obnove, sanacije ili adaptacije › obavezna primjena lokalno dostupnih materijala iz obnovljivih izvora za krajobrazno uređenje i edukativno-interpretativne sadržaje lokaliteta



Sl. 70. Prostorna distribucija ograničenja i uvjeta koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja prirode

Izvori podataka: Zakon o zaštiti prirode (NW80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)



Sl. 71. Prostorna distribucija ograničenja i uvjeta koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja kulturnih dobara

Izvori podataka: Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NW 145/24)

5.4. Pregled resursa potrebnih za provedbu Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije

5.4.1. Pregled relevantnih upravljačkih kapaciteta

5.4.1.1. Upravljački kapaciteti gradske uprave

Gradska uprava Grada Opatije ustrojena je u pet ustrojstvenih jedinica od kojih četiri mogu sudjelovati u provedbi strategije i osiguravanju vanjskog financiranja projekata zelene urbane obnove (Tab. 24). Relevantne izmjene u aktima ili izradu novih akata iz područja upravljanja javnim zelenim i ozelenjenim površinama te odvodnjom oborinske vode mogu odraditi tri osobe iz Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša, a iz područja sporta i rekreacije jedna osoba iz Upravnog odjela za financije i društvene djelatnosti. Provedbu akata na terenu, prije svega Komunalnog reda, na javnim zelenim i ozelenjenim površinama provodi šest komunalnih redara. Uzimajući u obzir da je broj javnih površina u gradu razmjerno velik, a Strategijom se predlaže uspostava dodatnih javnih zelenih i ozelenjenih površina, i to prije svega u dijelovima grada Opatije gdje ih nedostaje te u drugim naseljima Grada Opatije, može se očekivati povećana potreba za komunalnim redarima u narednim godinama.

Na planiranju i programiranju u područjima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama može raditi jedna osoba iz Upravnog odjela za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo uz uključivanje

dodatne dvije osobe, a po potrebi je moguće ugovoriti vanjske izrađivače planova i programa. Provedbu strategije kroz planiranje i programiranje javnih zelenih i ozelenjenih površina i odvodnju oborinskih voda mogu provoditi dvije osobe iz Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša uz ispomoć jedne dodatne osobe te kroz planiranje sportsko-rekreacijskih programa i površina i zelenih površina u okviru odgojno-obrazovnih ustanova dvije osobe iz Upravnog odjela za financije i društvene djelatnosti.

S obzirom da će za pojedine zahvate biti potrebno osigurati prostornoplanske odredbe, u tome mogu sudjelovati tri osobe iz Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša koje također mogu sudjelovati u izradi projektno-tehničke dokumentacije. U iznalaženju lokacija za provedbu projekata zelene urbane obnove mogu sudjelovati četiri osobe iz Upravnog odjela za financije i društvene djelatnosti zadužene za popis imovine Grada. Općenito bi u pripremi i provedbi projekata mogle sudjelovati tri osobe iz Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša uz ispomoć dodatne dvije osobe. Osiguravanjem vanjskog financiranja za projekte bavit će se dvije osobe Upravnog odjela za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo što se doima zadovoljavajućim.

U izradi geoinformatičkih alata za upravljanje sustavima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama mogu sudjelovati tri osobe iz Upravnog odjela za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo. Upravljanjem javnim zelenim i ozelenjenim površinama, uključujući organizaciju njihovog održavanja, mogu se baviti tri osobe iz Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša dok se aspektom bioraznolikosti može baviti još jedna osoba iz istog odjela. Upravljanjem imovinom Grada u pogledu unaprjeđenja stanja i korištenja se može baviti šest osoba iz Upravnog odjela za politički sustav i upravljanje imovinom.

Tab. 24. Pregled kapaciteta gradske uprave Grada Opatije za provedbu strategije zelene urbane obnove i osiguravanje vanjskog financiranja projekata

Ustrojstvena jedinica	Ustrojstvena podjedinica	Relevantni djelokrug rada	Područje	Broj izvršitelja u relevantnom djelokrugu rada	Teme
UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša	Odsjek za komunalno-pravne poslove	› izrada nacрта prijedloga općih akata iz područja komunalnog gospodarstva i drugih javnih usluga › koordinacija aktivnosti vezanih za izradu akata iz područja komunalnog gospodarstva i drugih javnih usluga s komunalnim poduzećima	lokalna legislativa	3	› javne zelene i ozelenjene površine › odvodnja oborinskih voda
		› priprema programa iz područja komunalnog gospodarstva › priprema i realizacija složenijih investicija u komunalnu i drugu javnu infrastrukturu › predlaganje mjera za razvoj komunalnog gospodarstva te ulaganja u komunalnu infrastrukturu	planiranje i programiranje	1	› javne zelene i ozelenjene površine › odvodnja oborinskih voda
		› poslovi vezanu za zaštitu divljači › praćenje provedbe Programa zaštite divljači	upravljanje	1 (+1)	› bioraznolikost
		› organizacija rada prometnih redara i komunalnih redara › pomoć prometnim redarima i komunalnim redarima u obavljanju najsloženijih poslova	upravljanje	1	› javne zelene i ozelenjene površine

Ustrojstvena jedinica	Ustrojstvena podjedinica	Relevantni djelokrug rada	Područje	Broj izvršitelja u relevantnom djelokrugu rada	Teme
		› primjena Odluke o komunalnom redu › poduzimanje propisanih mjera za otklanjanje uočenih protupravnosti	provedba lokalne legislative na terenu	6	› javne zelene i ozelenjene površine
	Tehnički odsjek	› priprema Programa građenja i Programa održavanja komunalne infrastrukture te prati izvršenje istoga	planiranje i programiranje	1 (+1)	› javne zelene i ozelenjene površine › odvodnja oborinskih voda
		› izrada projektne dokumentacije za objekte i uređaje komunalne infrastrukture i druge javne infrastrukture › stručni poslovi povezani s pripremom, izvođenjem i kontrolom radova izgradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture i druge javne infrastrukture	priprema i provedba projekata	3 (+2)	› javne zelene i ozelenjene površine › odvodnja oborinskih voda
		› stručni poslovi povezani s realizacijom redovnog programa održavanja komunalne infrastrukture › koordinacija rada komunalnih društava i drugih ugovornih strana u realizaciji ugovora o održavanju komunalne infrastrukture › stručni poslovi povezani s pripremom, izvođenjem i kontrolom radova na redovnom održavanju oborinske kanalizacije	održavanje	3	› javne zelene i ozelenjene površine › odvodnja oborinskih voda
	Odsjek za prostorno planiranje	› poslovi povezani s pripremom, izradom i donošenjem dokumenata prostornog uređenja te stručnih podloga i studija › poslovi povezani s pripremom i praćenjem izrade dokumenata potrebnih za realizaciju gradskih razvojnih projekata › priprema glavnih projekata za investicije za koje se ne ishoduje lokacijska dozvola u dijelu usklađenja projekta s prostornoplanskom dokumentacijom › praćenje smanjenja potrošnje energije i korištenja obnovljivih energenata	planiranje i programiranje, provedba projekata, upravljanje	3	› javne zelene i ozelenjene površine › gospodarenje energijom
UO za politički sustav i upravljanje imovinom	Odsjek za upravljanje imovinom	› poslovi raspolaganja i upravljanja nekretninama u vlasništvu Grada › vođenje evidencije nekretnina Grada › vođenje evidencije korisnika stanova u vlasništvu Grada › praćenje korištenja prostora u vlasništvu Grada koji se daju na privremeno korištenje	upravljanje	6	› kružno gospodarenje prostorom i zgradama
UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo	/	› izrada dokumenata strateškog planiranja › izrada izvješća o realizaciji dokumenata strateškog planiranja	planiranje i programiranje	1 (+2)	› zelena infrastruktura › kružno gospodarenje prostorom i zgradama
		› stručni poslovi povezani s praćenjem izrade i analize studija, elaborata i drugih dokumenata u procesu kandidiranja projekata za financiranje putem programa Europske unije i drugih oblika financiranja › izrada prijava i priprema projekata za prijavu na natječaje za financiranje od strane europskih i drugih fondova › koordinacija realizacije odobrenih projekata	osiguravanje vanjskog financiranja	2	› osiguravanje vanjskog financiranja
	Odjeljak za informatičku podršku	› poslovi projektiranja, izrade, testiranja i optimiziranja informatičkih programa (GIS) › upravljanje GIS sustavom Grada	upravljanje	3	› zelena infrastruktura › kružno gospodarenje prostorom i zgradama

Ustrojstvena jedinica	Ustrojstvena podjedinica	Relevantni djelokrug rada	Područje	Broj izvršitelja u relevantnom djelokrugu rada	Teme
UO za financije i društvene djelatnosti	Odsjek za društvene djelatnosti	› izrada općih akata, internih akata i procedura iz područja sporta	lokalna legislativa	1	› sport i rekreacija
		› stručni i drugi poslovi na području sporta	planiranje i programiranje	1	› sport i rekreacija
		› stručni i drugi poslovi na području predškolskog odgoja, obrazovanja i mladih	planiranje i programiranje	1	› javne zelene i ozelenjene površine › sport i rekreacija
	Odsjek za proračun i računovodstvo	› knjigovodstvo imovine Grada › vođenje izrade popisa imovine Grada i evidencije ugovora	upravljanje	4	› zelena infrastruktura › kružno gospodarenje prostorom i zgradama

Izvor podataka: Pravilnik o unutarnjem redu gradske uprave (SN PGŽ 33/17, 23/18, 18/19, 27/20, 35/20, 38/20, 9/22, 28/23)

5.4.1.2. Upravljački kapaciteti Parkova d.o.o.

Parkovi d.o.o. su komunalno poduzeće Grada Opatije zaduženo za održavanje i čišćenje javnih zelenih površina i plaža, bilja na javnim površinama te krajobrazno projektiranje i izvođenje hortikulturnih radova. Poduzeće je u 2024. g. zapošljavalo 68 osoba što je smanjenje za tri osobe u odnosu na 2023. g. Tehničku službu čini pet inženjera od kojih su dva inženjera hortikulture i po jedan inženjer krajobrazne arhitekture, poljoprivrede i urbanog šumarstva. Radovima održavanja na terenu bavi se dvadeset školovanih vrtlara koji su organizirani u brigade na čijem je čelu brigadir hortikulture struke. Brigade su podijeljene na površine koje poduzeće održava: Opatija sjever, Opatija jug, Angiolina, Centar, Amerikanski vrtovi, NK Opatija, grupa Matulji i dr. U svakoj grupi nalazi se 4 ili 5 radnika. Većina zaposlenika je srednje stručne spreme, a devet zaposlenika ima visoku ili višu stručnu spremu. Valja spomenuti da su Parkovi d.o.o. u više navrata osvajali nagrade za najuređeniji park i najuređeniju plažu.

S obzirom na predviđeno uređenje novih javnih zelenih i ozelenjenih površina sukladno ovoj strategiji, može se očekivati povećanje potreba za vrtlarima koji bi radili na njihovom održavanju. S obzirom da se planiraju i javne zelene površine u naseljima u kojima one do sada nisu postojale, moguće je i da će biti potrebna reorganizacija grupa odnosno osnivanje novih grupa kako bi se zadovoljile potrebe za održavanjem koje će imati razgranatiju prostornu distribuciju nego je to sada slučaj.

5.4.1.3. Upravljački kapaciteti drugih javnih komunalnih poduzeća

Briga o uređenju groblja, pješačkih površina, kupališta i neuređenih plaža te ostale pripadajuće komunalne infrastrukture povjerena je Komunalcu d.o.o. Jurdani koje zapošljava 134 osobe i djeluje na području četiri jedinice

lokalne samouprave. Premda se planira povećanje pješačkih površina u Opatiji, ono ne bi trebalo iziskivati dodatne ljudske kapacitete.

Uređenje i održavanje parkirališta i javnih garaža te upravljanje kapitalnim gradskim objektima poput Sportske dvorane Marina Cvetkovića provodi tvrtka Opatija 21 d.o.o. u kojoj su zaposlene 52 osobe, od čega većina u sektoru parkiranja. Strategijom se predlaže izgradnja garaža i dodatno ozelenjivanje pojedinih parkirališta, no ljudski kapaciteti u Opatiji 21 d.o.o. trebali bi biti dostatni.

5.4.2. Pregled dostupnih izvora financiranja provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije

Budući da je glavni provoditelj SZUOGO-a Grad Opatija, na njemu leži zadaća osiguravanja većine financijskih i drugih sredstava za provedbu pojedinih razvojnih aktivnosti. Premda će u ovom i narednim financijskim razdobljima jedinicama lokalne samouprave biti dostupna znatna sredstva iz EU i nacionalnih fondova i programa, značajan dio sredstava ipak će se trebati osigurati kroz gradski proračun i proračune odnosno doprinose drugih uključenih dionika. Premda se radi o novom sektoru za kojeg se trebaju osigurati sredstva, dio sredstava može se preusmjeriti iz povezanih područja koja će sada biti objedinjena u sektor zelene urbane obnove. Nadalje ulaganjem u zelenu urbanu obnovu stvaraju se uvjeti za dugoročne pomake koji će rezultirati povećanjem kvalitete života, ali i smanjenjem konvencionalnih troškova koji nastaju u pogledu zdravstva, energetike, gospodarenja otpadom, upravljanja rizicima i dr. Osim financijskih koristi, oni će dovesti i do povećanja zadovoljstva prostorom i upravljanjem.

5.4.2.1. Analiza dosadašnjih ulaganja u zahvate zelene urbane obnove

Proračunski rashodi Grada Opatije analizirani su za razdoblje 2017.–2023. g. i to za rashode koji se odnose na one aspekte gospodarenje prostorom koji su relevantni za domene zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Ti aspekti uključuju:

- › uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza,
- › unaprjeđene zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza,
- › održavanje zelenih, vodenih i drugih ozelenjenih površina i poteza,
- › poticanje održivih praksi,
- › gradnja prema načelima kružnosti,
- › kružna obnova prostora i zgrada,
- › (re)programiranje korištenja,
- › druga povezana ulaganja.

Proračunski rashodi analizirani su prema godišnjim izvještajima o realizaciji proračuna. Relevantni rashodi su razvrstani u gore navedene kategorije koje su potom grupirane u dvije nadkategorije (ZI i KG) relevantne za izradu

strateškoplanskog okvira i operativnog plana zelene urbane obnove u Gradu Opatije. U Tab. 26 dan je pregled rashoda po godinama u analiziranom razdoblju. Kružno gospodarenje prostorom i zgradama i razvoj zelene infrastrukture nisu međusobno odvojeni pristupi već se umnogome preklapaju pa pojedina ulaganja pripadaju i jednom i drugom pristupu. Stoga ukupni rashodi uloženi u zahvate koji bi mogli uključivati elemente zelene urbane obnove (redak konačnog zbroja u Tab. 26) nisu zbroj ukupnih rashoda za ZI i ukupnih rashoda za KG. Pregled ukupnih sedmogodišnjih rashoda prema pripadnosti obama pristupima dan je u Tab. 25.

U sedmogodišnjem prosjeku je Grad Opatija ulagao oko 3,6 % svih proračunskih sredstava u zahvate koji bi mogli uključivati elemente zelene urbane obnove. Taj je udio osjetljivo fluktuirao iz godine u godinu – između svega 2,0 % u pandemijskoj 2020. g. i 5,1 % u 2017. g. Fluktuacije su prisutne u svim nadkategorijama rashoda budući da se znatna sredstva odnose na pojedine projekte koji su završavali ili počinjali tijekom analiziranog razdoblja. Među ulaganjima koja bi mogla doprinijeti razvoju ZI najviše je ulagano u unaprjeđenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza dok je među ulaganjima koje bi mogle uključivati načela KG najviše uloženo u obnovu prostora i zgrada što ne čudi budući da su građevinski radovi razmjeno skuplji od radova krajobraznog uređenja i unaprjeđenja. Važno je istaknuti da su mnoga ulaganja u ovom području bila usmjerena na energetska obnovu prostora i zgrada što je ključno kako bi se produžio životni vijek građevina i objekata, a istovremeno i ostvarile uštede u pogledu korištenja prirodnih resursa za održavanje potrebnih standarda u ovim objektima, kao i osigurala mogućnost njihova održivog korištenja. Pojedinačno je najviše uloženo u uređenje poslovnih objekata u perivoju Angiolini – preko 570.000 eura.

Tab. 25. Pregled ukupnih proračunskih rashoda Grada Opatije za relevantne aspekte gospodarenja prostorom u razdoblju 2017.–2023. godine

Rashodi za intervencije koje bi mogle uključivati načela KG (EUR)	Gradnja prema načelima kružnosti	Kružna obnova prostora i zgrada	(Re)programiranje korištenja	Nema KG aspekata	Ukupni relevantni rashodi za ZI po aspektima	UKUPNI RELEVANTNI RASHODI ZA ZI
Rashodi za intervencije koje mogu doprinijeti razvoju ZI (EUR)						
Uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	8.532,18	31.250,00	134.572,06	0,00	174.354,24	2.505.330,42
Unaprjeđene zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	0,00	117.948,25	1.443.518,32	498.119,32	2.059.585,89	
Održavanje zelenih, vodenih i drugih ozelenjenih površina i poteza	0,00	0,00	0,00	17.120,18	17.120,18	
Poticanje održivih praksi	0,00	0,00	0,00	21.899,26	21.899,26	
Ostalo	0,00	0,00	0,00	232.370,85	232.370,85	
Nema ZI aspekata	35.901,52	2.355.572,30	487.073,59	/	2.878.547,41	5.383.877,83
Ukupni relevantni rashodi za kg po aspektima	44.433,70	2.504.770,55	2.065.163,97	769.509,61		
UKUPNI RELEVANTNI RASHODI ZA KG	4.614.368,22					

Izvori podataka: godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije u razdoblju od 2017. do 2023. g.

Tab. 26. Pregled godišnjih proračunskih rashoda Grada Opatije za relevantne aspekte gospodarenja prostorom u razdoblju 2017.–2023. godine

Relevantni aspekti gospodarenja prostorom	Proračunski rashodi (EUR)							
	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	godišnji prosjek
Uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	33.117,90	59.724,60	19.907,00	26.531,40	26.514,70	28.501,80	31.250,00	32.221,00
Unaprjeđene zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	525.762,20	368.178,10	234.415,30	53.302,80	88.858,60	338.319,90	450.749,10	294.226,60
Održavanje zelenih, vodenih i drugih ozelenjenih površina i poteza	17.120,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.445,70
Poticanje održivih praksi	0,00	0,00	0,00	0,00	21.899,30	0,00	0,00	3.128,50
Ostalo	232.370,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33.195,80
Ukupno uloženo u intervencije koje mogu doprinijeti razvoju ZI	808.371,10	427.902,70	254.322,30	79.834,20	137.272,60	366.821,60	481.999,10	365.217,60
Gradnja prema načelima kružnosti	42.537,66	53.089,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.660,97
Kružna obnova prostora i zgrada	72.696,77	338.348,31	311.168,69	100.178,25	410.347,35	639.887,34	632.323,83	357.850,08
(Re)programiranje korištenja	547.198,75	315.356,57	153.221,56	184.575,03	55.648,54	358.414,47	450.749,05	295.023,42
Ukupno uloženo u intervencije koje bi mogle uključivati načela KG	662.433,18	706.794,00	464.390,25	284.753,28	465.995,90	998.301,81	1.083.072,88	666.534,47
UKUPNI RELEVANTNI RASHODI	982.283,95	880.011,21	566.088,23	338.056,09	547.619,91	1.038.118,65	1.083.072,88	776.464,42
Ukupna vrijednost proračuna	19.457.742,63	27.006.433,94	17.731.026,74	16.878.391,15	20.252.491,36	21.746.493,18	26.080.147,25	21.307.532,32
Udio u ukupnoj vrijednosti proračuna (%)	5,05	3,26	3,19	2,00	2,70	4,77	4,15	3,64

Izvori podataka: godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije u razdoblju od 2017. do 2023. g.

Kako je vidljivo u Tab. 25, sveukupno je u razdoblju od 2017. do 2023. g. u intervencije koje mogu doprinijeti razvoju ZI uloženo 2.505.330,42 eura, a u intervencije koje bi mogle uključivati načela KG 4.614.368,22 eura. Promatrajući integrirana ulaganja, vidljivo je da se kroz većinu ulaganja u ZI unaprjeđuju uvjeti koji omogućuju optimalno odnosno bolje korištenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza. Još uvijek su ulaganja iz gradskog proračuna koja bi obuhvatila primjenu zelenih konstruktivnih elemenata u gradnji i obnovi vrlo mala unatoč prijetnjama koje pred društvo i gospodarstvo stavljaju klimatske promjene.

U razdoblju provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije (2025.–2034.) trebat će nastaviti ulagati, a vjerojatno i povećati ulaganja u razvoj novih zelenih i vodenih površina budući da je uređenje raznolikih i multifunkcionalnih zelenih i vodenih površina i koridora pretpostavka razvoja mreže zelene infrastrukture Grada Opatije. U sljedećem bi se razdoblju u projektima izgradnje, obnove i programiranja korištenja prostora i zgrada naglasak trebao staviti na implementaciju sveobuhvatnog modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koji će biti osmišljen ovom strategijom. Primjenom ovih metoda povećat će se početni troškovi u izgradnji i korištenju različitih materijala, ali se zato može očekivati znatno smanjenje brojnih indirektnih troškova koji se

odnose na potrošnju energije i vode, gospodarenje otpadom, zaštitu okoliša, zdravstvene tretmane i dr. I naravno, dio sredstava trebat će uložiti u upravljačke aspekte koji će jačati uključenost građana u planske procese kao i težiti povećanju aktivnosti informiranja i edukacije javnosti u cilju promjene svijesti i ponašanja sukladno razvojnim, okolišnim i klimatskim zahtjevima grada 21. st. Važna stavka treba postati i kontinuirano ulaganje u razvoj ljudskih kapaciteta budući da su teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama razmjerno nove i zahtijevaju razvoj znanja i kompetencija među osoba odgovornim za provođenje Strategije.

5.4.2.2. Dostupna sredstva iz drugih izvora

Budući da su sredstva dionika razmjerno ograničena, Grad Opatija i drugi dionici morat će dio financijskih sredstava potražiti iz drugih izvora. Najveće i najraznovrsnije izvore svakako predstavljaju EU fondovi i programi koji obuhvaćaju širok raspon domena u kojima nude (su)financiranje, subvencije ili kredite. Pregled vanjskih izvora financiranja koji bi trebali biti dostupni u provedbenom razdoblju strategije dan je u Tab. 27.

Tab. 27. Pregled vanjskih izvora financijskih sredstava za provedbu Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije

Izvori financiranja		Razdoblje trajanja	Domene koje se (su)financiraju
EU fondovi i programi	Mehanizam za oporavak i otpornost	2021.–2026.	› razvoj zelene infrastrukture › razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama › energetska obnova zgrada
	Europski fond za regionalni razvoj	2021.–2027.	› ulaganja u biciklističku infrastrukturu › sanacija i revitalizacija brownfield područja u kulturnu, sportsku, društvenu, obrazovnu, socijalnu, turističku ili gospodarsku namjenu › ulaganja u višenamjensku sportsku infrastrukturu › ulaganja u energetska učinkovitost i uporabu obnovljivih izvora energije u kojima se planira sveobuhvatno rješenje za okolni prostor
	Kohezijski fond	2021.–2027.	› ulaganja povezana s održivim razvojem i energijom koja donose koristi za okoliš
	Fond za pravednu tranziciju	2021.–2027.	› ulaganja u obnovljivu energiju i energetska učinkovitost › ulaganja u pametnu i održivu lokalnu mobilnost, uključujući dekarbonizaciju lokalnog prometnog sektora i njegove infrastrukture › ulaganja u obnovu i nadogradnju mreža daljinskog grijanja s ciljem poboljšanje energetske učinkovitosti sustava daljinskog

Izvori financiranja		Razdoblje trajanja	Domene koje se (su)financiraju
			grijanja i ulaganja u proizvodnju topline pod uvjetom da se opskrbljuju isključivo obnovljivim izvorima energije › ulaganja u regeneraciju i dekontaminaciju postojećih (brownfield) lokacija, prenamjenu zemljišta i, uklj. gdje je to potrebno, zelenu infrastrukturu i projekte za prenamjenu › ulaganja u poboljšanje kružnoga gospodarstva
	Modernizacijski fond	2021.–2030.	› proizvodnja i korištenje energije iz obnovljivih izvora › povećanje energetske učinkovitosti
	Inovacijski fond	2021.–2030.	› hvatanje i korištenje ugljičnog dioksida
	Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj	2023.–2027.	› smanjenje emisija ugljičnog dioksida › hvatanje ugljičnog dioksida › održivo gospodarenje šumama › zaštita i povećanje bioraznolikosti
	Program LIFE	2021.–2027.	› kružno gospodarstvo i kvaliteta života › priroda i bioraznolikost › ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba tim promjenama › prijelaz na čistu energiju
	INTERREG	2021.–2027.	› energetska učinkovitost › smanjenje emisija stakleničkih plinova › prilagodba klimatskim promjenama › sprječavanje rizika od katastrofa › pristupi utemeljeni na ekosustavima
nacionalni fondovi i programi	Proračun Republike Hrvatske	po odluci Vlade	› prema odluci Vlade Republike Hrvatske
	Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost	trajno	› energetska učinkovitost › zaštita okoliša
drugi izvori	sredstva privatnih subjekata	po odluci privatnih subjekata	› prema odluci privatnih subjekata
	sredstva udruga	po odluci udruge	› prema odluci udruge
	javno-privatna partnerstva	po ugovoru	› prema odluci ugovornih strana
	bankovni krediti	po odluci korisnika	› prema odluci korisnika kredita



6. SINTEZA I KONCEPTUALIZIRANJE RAZVOJA

6.1. Gdje smo sada?

Sinteza rezultata analize stanja provedena je kroz SWOT analizu i konačnu identifikaciju razvojnih potreba i potencijala u kontekstu zelene urbane obnove.

6.1.1. SWOT analiza

SWOT analiza obuhvatila je razvojne potrebe i potencijale identificirane iz dostupnih izvora podataka i rezultate analize ulaznih podataka radi stvaranja podloga za planiranje zelene urbane obnove. Na temelju njih prepoznati su snage, slabosti, prilike i prijetnje koje će trebati uzeti u obzir u planiranju razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (Tab. 28).

6.1.2. Konačni popis razvojnih potreba i potencijala za zelenu urbanu obnovu

Sukladno rezultatima analize stanja i terenskog istraživanja te SWOT analize identificirani su konačni razvojni potrebe i potencijali koje bi planski dio ovog dokumenta trebao adresirati. Pregled identificiranih razvojnih potreba dan je u Tab. 29, a potencijala u Tab. 30.

Tab. 28. Rezultati SWOT analize

› Raznolik prirodni okoliš (od obalnog pojasa do Učke) omogućuje raznovrsna rješenja u planiranju ZI. › Kvalitetni postojeći parkovi i šetnice – temelj za nadogradnju zelene mreže. › Povoljna klimatska i vegetacijska obilježja koja omogućuju sadnju raznolikog i otpornog bilja. › Prostorna atraktivnost i vizualna prepoznatljivost. › Urbanistički razvoj pratio je koncepciju vrtnog grada. › Velik udio šuma u krajobrazu. › Interes građana za teme zelene infrastrukture. › Sudjelovanje građana kroz anketna istraživanja (participativno planiranje). › SZUOGO je u skladu s politikama NPOO-a i EU uredbi.	› EU financiranje (NPOO, EU Green Deal, LIFE program, Horizon Europe). › Mogućnost stvaranja mreže zelenih koridora i rekreativnih trasa. › Razvoj <i>smart city</i> pristupa za upravljanje zelenom infrastrukturom (GIS, digitalni alati, senzori). › Uvođenje participativnog pristupa u planiranje i upravljanje zelenom infrastrukturom. › Rekonstrukcija postojećih ulica u tzv. <i>shared spaces</i> i zelene ulice. › Uključivanje oprašivača, livada i urbanih vrtova u vrtni identitet Grada kao turističke destinacije. › Jačanje kulturno-ekološkog turizma kroz ZI (tematske staze, edukacijski vrtovi). › Povezivanje s privatnim sektorom u ozelenjivanju i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama. › Povećanje otpornosti na klimatske promjene uz zelene intervencije.
snage	prilike
slabosti	prijetnje
› Nizak stupanj povezanosti postojećih zelenih površina – fragmentiranost koja sprječava razvoj funkcionalne mreže. › Nedostatne površine za sigurno odvijanje pješačkog i biciklističkog prometa. › Nedostatni institucionalni kapaciteti za provedbu kružnih i zelenih rješenja. › Zastarjela infrastruktura u nekim naseljima koja otežava implementaciju ZI. › Neujednačena dostupnost parkova i zelenih površina među naseljima i pojedinim dijelovima grada Opatije. › Ograničena uporaba rješenja utemeljenih na prirodi u dosadašnjem razvoju. › Nedovoljno korištenje građevinskog otpada i recikliranih materijala u obnovi. › Nedostatak edukacije građana o vrijednostima zelene infrastrukture. › Slaba valorizacija društvenih koristi zelenih površina u planiranju.	› Intenzivna turistifikacija i rast pritiska na gradnju. › Onečišćenje iz prometa – negativan utjecaj na kvalitetu zelenih i drugih javnih površina i kvalitetu života. › Klimatske promjene – suše, toplinski valovi, ekstremne oborine, podizanje morske razine... › Ovisnost o vanjskom financiranju – usporavanje bez EU sredstava. › Nedostatak kontrole nad invazivnim vrstama (npr. pajasen). › Mogući sukobi interesa između razvojnih i zaštitnih ciljeva. › Zastarjela prostornoplanska dokumentacija koja nedovoljno prepoznaje potencijale zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. › Nedostatak stručnjaka za provedbu kružnih i zelenih rješenja. › Niska razina svijesti kod dijela donositelja odluka o dugoročnim koristima ZI i KG. › Rizik od neodržavanja novoformiranih zelenih površina bez odgovarajuće infrastrukture.

Tab. 29. Identificirane razvojne potrebe zelene urbane obnove

Domena	Identificirane potrebe	Oznaka
Načela ZI	uspostaviti mrežu zelene infrastrukture Grada Opatije	ZI1
	unaprijediti postojeće zelene, vodene i ozelenjene površine radi integracije u mrežu ZI	ZI2
	urediti nove zelene, vodene i ozelenjene površine popunjavanja mreže ZI	ZI3
	očuvati postojeće i urediti nove zelene, vodene i ozelenjene veze unutar mreže ZI	ZI4
	prilagoditi načela i procedure uređenja i održavanja zelenih, vodenih i ozelenjenih površina konceptu zelene infrastrukture	ZI5
Prostorno fokusirane potrebe vezane za ZI	povećati dostupnost javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina svim stanovnicima	PZI1
	ublažiti učinak toplinskog otoka	PZI2
	očuvati i obnoviti povijesne perivoje	PZI3
	očuvati vrijedna staništa u nestajanju i u opasnosti od nestajanja	PZI4
	koristiti autohtone i neinvazivne nealergene biljne vrste otporne na klimatske uvjete s povoljnim ekološkim svojstvima	PZI5
	strože regulirati uređenje građevnih čestica, osobito u obalnom pojasu	PZI6
	primjenjivati vegetacijska rješenja za smanjenje negativnih učinaka ljudskih aktivnosti	PZI7
	osigurati minimalnu infrastrukturu za posjećivanje prirodnih lokaliteta	PZI8
Kružno gospodarenje prostorom i zgradama	obnoviti dotrajale i derutne prostore i zgrade primjenom načela kružnosti	KG1
	graditi nove prostore i zgrade u skladu s načelima kružnosti	KG2
	unaprijediti korištenje prostora i zgrada koji se ne koriste optimalno	KG3
	povećati odvojeno prikupljanje i uporabu građevnog otpada	KG4
	osigurati prostore za javne i društvene sadržaje i aktivnosti u svim naseljima	KG5
	onemogućiti preizgrađenost prostora	KG6
	unaprijediti uvjete za nemotorizirane oblike prometovanja u gradu	KG7
	ublažiti i gdje je moguće ukloniti negativne posljedice izgrađene infrastrukture	KG8
	prilagoditi načela i procedure gradnje, obnove i uklanjanja te korištenja prostora i zgrada konceptu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	KG9
Svijest o prirodi i održivom razvoju	jačati svijest o dijeljenoj odgovornosti za javni prostor	SV1
	jačati svijest o koristima urbane prirode i brizi o prirodi	SV2
	jačati svijest o potrebi održivog korištenja resursa i smanjenja proizvodnje otpada	SV3
	osigurati strateškoplanske, prostornoplanske i imovinskopravne preduvjete za ostvarenje Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	UP1

Domena	Identificirane potrebe	Oznaka
Upravljanje razvojem prostora	uspostaviti geoprostorne evidencije zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza te prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprijeđenje korištenja	UP2
	osigurati potrebne analitičke podloge za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	UP3
	jačati kapacitete gradske uprave i komunalnih poduzeća za upravljanje zelenom infrastrukturom i kružno gospodarenje prostorom i zgradama	UP4
	jačati participaciju građana i drugih dionika u upravljanju i planiranju prostora	UP5
	uspostaviti sustav za provedbu strategije i projekata zelene urbane obnove	UP6

Tab. 30. Identificirani razvojni potencijali za zelenu urbanu obnovu

Domena	Identificirani potencijali	Oznaka
Potencijali vezani za ZI	primjenjivati pristupe koji doprinose bioraznolikosti pri uređenju i održavanju javnih zelenih površina	ZIP1
	unaprijediti ekološko, hidromorfološko i društveno-rekreativno stanje vodotoka i njihovih riparijskih zona	ZIP2
	ozelenjivati ulice, trgove i kupališta te druge javne površine	ZIP3
	obnoviti tradicionalne pješačke putove i osloboditi ih kolnog prometa	ZIP4
	urediti urbane šume u naseljima gdje je to moguće	ZIP5
Potencijali vezani za KG	ozeleniti nadstrešnice autobusnih postaja i ravne krovove na velikim zgradama gdje je to moguće	KGP1
	poticati primjenu načela kružnog gospodarstva prostorom i zgradama na posjedima u privatnom vlasništvu	KGP2

6.1.3. Rekapitulacija trenutnog stanja

Grad Opatija ima raznoliku prirodnu osnovu koja seže od morskog pojasa preko istočnih padina i hrpta Učke do zapadnih padina Učke pri čemu prevladava prostor pod šumskim pokrovom. Takvo prirodno okruženje s povoljnim klimatskim obilježjima pružilo je povoljne uvjete za rani turistički razvoj priobalnog pojasa kroz kojega je Opatija razvijana kao vrtni grad s nizom reprezentativnih perivojnih površina i šetnica. Pritom je razmjerno velika zastupljenost javnih zelenih i ozelenjenih površina u obalnom pojasu, osobito u Opatiji, no one su znatno manje zastupljene u unutrašnjosti naselja, posebice u reljefno višim predjelima koji su k tome pješački i biciklistički loše povezani s obalnim pojasom. Posljedično stanovnicima tih predjela nisu dostupni adekvatni prostori za odmor, rekreaciju i druženje na otvorenom, ali često nisu osigurani ni ekološki uvjeti za bioraznolikost koja je nužna za obavljanje brojnih drugih funkcija poput pročišćivanja zraka od ispušnih plinova iz motornog

prometa i kućnih ložišta, procjeđivanja oborinskih voda ili reguliranja klime što postaje sve važnijim uslijed klimatskih promjena.

U pogledu razvoja mreže zelene infrastrukture jedan od osnovnih nedostataka je slaba povezanost između postojećih zelenih površina u jedinstvenu mrežu. Postojeće zelene površine često su međusobno fizički odvojene, a ulični koridori koji bi mogli biti važnim ozelenjenim vezama među njima u većini su slučajeva posve izgrađeni i podređeni motornom prometu. Većina bujičnih potoka posve je regulirana i na dijelovima zatvorena unatoč prirodnom potencijalu za razvoj atraktivnih „zeleno-plavih“ pješačkih veza koje bi podigle kvalitetu boravka u gradu i stanovnicima i posjetiteljima.

Rezultat razvoja Opatije kao vrtlog grada je velik udio vodopropusne podloge na površinama u javnom i privatnom vlasništvu sa zelenilom koje pruža različite usluge ekosustava – od procjeđivanja oborinskih voda u tlo preko pročišćivanja zraka i ublažavanja učinka toplinskog otoka do svakodnevnog kontakta s prirodom (unatoč tome što je on znatno drukčiji u odnosu na parkove i prirodne zone). S druge strane, razvoj prometnih koridora (prije svega ulice) posve je izostavio koncept vrtlog grada. Radi se o prostorima povećane koncentracije ispušnih plinova i prašine iz prometa, površinskog otjecanja oborinskih voda zbog nedostatka upojnih površina te pretjeranog zagrijavanja asfaltiranih i popločenih površina što sve smanjuje osjećaj ugodnosti korištenja tog prostora i dodatno potiče korištenje motornih vozila koja dodatno onečišćuju zrak, doprinose lokalnom globalnom zagrijavanju zraka i lišavaju korisnike zdravstvenih koristi koje proizlaze iz tjelesne aktivnosti. Dakle, javni prostori u kojima i stanovnici i turisti provode znatan dio vremena i koriste ih za obavljanje različitih funkcija i dosezanje različitih usluga nisu dostatno prilagođeni njihovom ugodnom korištenju niti doprinose unaprjeđenju javnozdravstvenog stanja populacije.

Najveći dio teritorija (u zaleđu obalnog pojasa) je dominantno prirodno područje pod šumom zaštićeno u kategoriji parka prirode i kao takvo predstavlja jezgru za razvoj mreže zelene infrastrukture. U zaobalnim naseljima je ta mreža praktički već prisutna budući da šumske površine duboko „prodiru“ u naselja gdje obavljaju različite okolišne, klimatske, ekološke i druge funkcije. Ono što u tim naseljima nedostaje je društveno-rekreativna funkcija budući da većim dijelom ili posve izostaju javne zelene i vodene površine koje bi stanovnicima omogućile ispunjavanje potreba za odmorom, rekreacijom i druženjem koje neuređene prirodne površine ipak ne mogu ispuniti.

Brza ekspanzija uslijed turističkog razvoja u drugoj polovici 19. stoljeća odrazila se kroz razmjerno velik broj prostora i zgrada koji su djelomično ili potpuno napušteni i zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja. Većina tih prostora je u privatnom vlasništvu, a mnogi se nalaze upravo u obalnom pojasu gdje njihova degradacija narušava turističku sliku grada. Mnogi od tih prostora uključuju i prostrane okućnice koje su prepuštene zarastanju. S druge strane, u prošlosti je dolazilo do obnove nekih od tih prostora, no primjenjivan je linearni model obnove u kojem su korišteni neoporabljeni i neoporablivi materijali, a nepotrebno je proizveden građevni otpad. Općenito u građevinskom sektoru prevladava linearni model prema kojem je isplativije rušiti i graditi ispočetka (gdje god to status zaštite kulturnih dobara ne priječi) jer posve zanemaruje neizravne troškove koje stvara zbrinjavanje i gospodarenje građevnim otpadom.

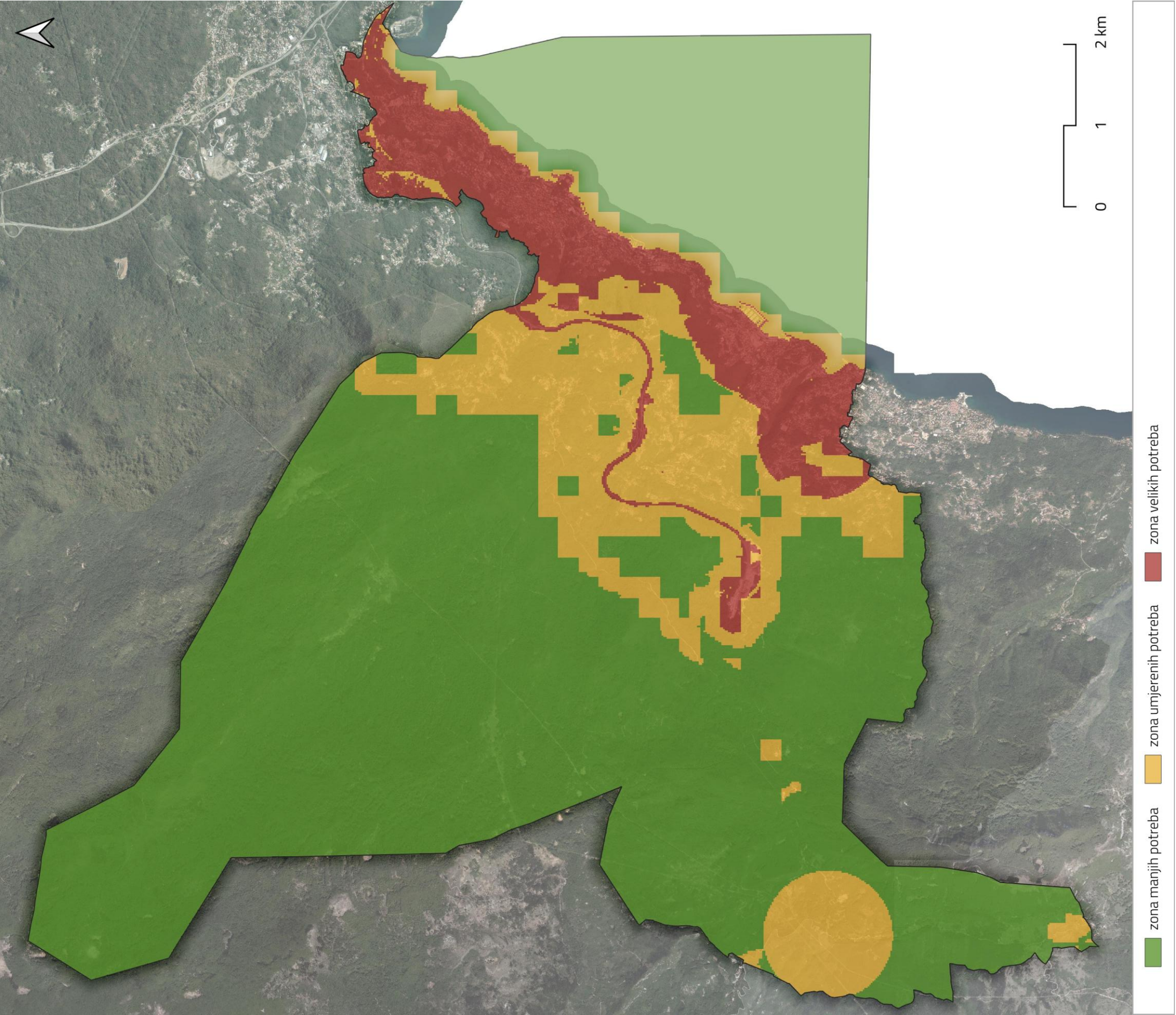
U pogledu upravljanja, Grad Opatija ima razmjerno dobro organiziranu institucionalnu strukturu za osmišljavanje i provedbu projekata zelene urbane obnove. Međutim koncepti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama nisu do sada bili adresirani i postoji potreba za jačanjem znanja i vještina povezanih s tim područjima koji su neophodni za uspješnu provedbu ove strategije. Grad ima evidenciju nekretnina u gradskom vlasništvu, ali ne raspolaže geoinformacijskom alatima ključnima za planiranje, upravljanje i praćenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza te potrebama za primjenom načela kružnosti u prostorima i zgradama. Započeti su procesi participiranja građana u osmišljavanju javnih prostora, no oni nisu uključeni u sve faze odlučivanja unatoč tome što se javni prostori osmišljavaju za njih. Sukladno tome nije ni dostatno razvijeno znanje građana o koristima primjene koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja u upravljanju prostorom, a za prihvaćanje rješenja utemeljenih u prirodi ne postoji uvijek ni razvijena svijest.

6.1.4. Sumarni pregled problemskih područja

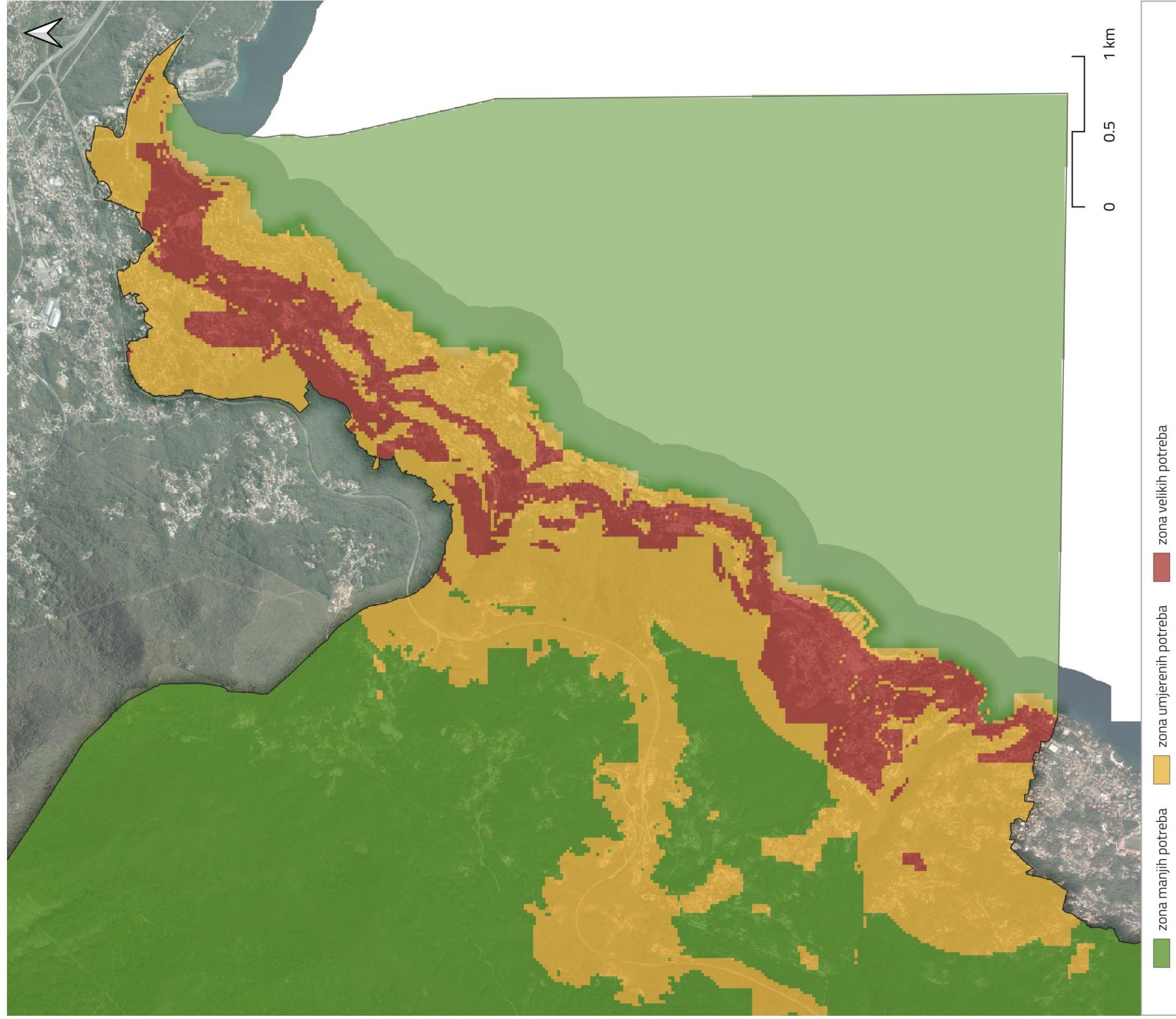
Prostorne analize provedene u prethodnim poglavljima ovdje su preklapljene kako bi se dobio sveobuhvatan sumarni pregled problemskih područja odnosno područja na kojima se kumulativno javlja više problema prepoznatih u prostoru Grada Opatije. Sinteza je obuhvaćala teme buke, svjetlosnog onečišćenja, toplinskog otoka, fragmentacije staništa, poplava i erozija te pješačke dostupnosti parkova. Pregledna karta za područje cijelog Grada Opatije dana je na Sl. 72 te prikazuje generalne trendove u prostoru dok je na Sl. 73 dan pregled urbaniziranog obalnog pojasa od Voloskog na sjeveru do Ike na jugu kako bi se istaknule specifične lokacije kod kojih se istovremeno javlja veći broj problema zbog čega ta područja imaju najveći potencijal za unaprjeđenje.

U sitnijem se mjerilu kao najproblematičnija područja ocrtavaju obalni pojas i potez duž buduće autoceste A8. Ovako velika prometnica svakako je najvažniji fragmentacijski element u prostoru Grada jer onemogućavanjem prijelaza te stvaranjem buke snažno djeluje i na obližnji prostor kao i na udaljenije predjele. Područje oko tunela Učke osobito je značajno jer se mnogo snažnije zagrijava nakon raskršćivanja velike količine vegetacijskog pokrova, dok povećani intenzitet osvijetljavanja koji je nužan za sigurno odvijanje prometa za posljedicu ima porast količine svjetlosnog onečišćenja otpuštenog u okoliš. U ovom se mjerilu naziru i manja područja na koja je potrebno obratiti pažnju, a to su naselja Mala i Vela Učka gdje bi trebalo nastaviti unaprjeđivati komunalnu i parkovnu infrastrukturu. Nasuprot tome, ovdje se još ističe zona očuvanih šuma podno Veprinca i autoceste koja tvori važan zaštitni „buffer“ između obalnih naselja i planinskih predjela te je ovu zonu potrebno u što većoj mjeri ubuduće očuvati.

Krupnije mjerilo naglasak stavlja na nekoliko specifičnih zona s izraženom kombinacijom problema. Nova cesta jedna je od najprometnijih, a posljedično i najbučnijih prometnica na području Grada. Rubni dijelovi naselja koji postepeno „prodiru“ u prirodna područja i glomazna izgradnja dodatno opterećuju padine koje su već podložne eroziji. Istovremeno, zamjena vodopropusnih površina nepropusnima sve više opterećuje odvodne sustave u naseljima te povećava rizik od bujičnih poplava. Stoga jedan od najvažnijih, ali i najugroženijih prostora u gradu predstavljaju potoci koji su u trenutnom stanju većinom kanalizirani, dok bi ubuduće mogli postati ključnim elementom zelene infrastrukture Grada Opatije.



Sl. 72. Sumarni pregled problemskih područja koji se javljaju na području Grada Opatije



Sl. 73. Sumarni pregled problemskih područja koja se javljaju u priobalnoj zoni Grada Opatije

6.2. Gdje želimo biti?

Dok se neki problemi navedeni u potpoglavlju 6.1.3 pojavljuju već desetljećima, klimatske promjene već su sada dovele do njihova intenziviranja, a štete koje bi njima mogle nastati u budućnosti će biti još veće. Projicirane promjene u okolišu i životnom prostoru te prirodni rizici i ekološki gubici koji će iz toga proizaći obvezuju nas na održivo gospodarenje prostorom te jačanje otpornosti prostora, infrastrukture, lokalnih zajednica i biocenoza. Premda neke negativne posljedice neće imati znatniji utjecaj u razdoblju provedbe Strategije, otpornost treba planirati i graditi prije nego se one pojave. Stoga bi Grad Opatija trebao početi poduzimati potrebne korake već sada kako bi nastupanje tih posljedica dočekao spreman i spriječio ljudske žrtve, štete na imovini i infrastrukturi i visoke financijske izdatke za oporavak.

Opatija bi u 21. stoljeću trebala ostati zelena regija sa središnjim vrtim gradom i zelenim prigradskim naseljima. Isprepletenost izgrađenih struktura i urbanih ekosustava jedna je od glavnih odrednica opatijskog identiteta, osobito na globalnom turističkom tržištu i stoga ju je potrebno njegovati i unaprjeđivati. Povećanje temperatura zraka u ljetnom razdoblju pojačat će neugodu u korištenju vanjskih prostora pa će biti potrebno osigurati ugodne bioklimatske uvjete. S jedne strane bi trebalo raditi na ublažavanju klimatskih i okolišnih promjena smanjenjem emisija ugljikovog dioksida, povećanjem površina pod vegetacijom i osiguranjem prirodnosti prostora. To podrazumijeva smanjenje ovisnosti o motornom prometu, osobito onom na fosilna goriva, optimizaciju potrošnje energije za grijanje i hlađenje prostora i renaturalizaciju izmijenjenih vanjskih prostora radi omogućavanja usluga ekosustava koje mogu doprinijeti stabilizaciji ekoloških uvjeta. S druge će strane biti neophodno prilagođavati se posljedicama klimatskih promjena kroz ublažavanje temperaturnih ekstrema i prirodnih rizika.

Potrebne su i promjene u pristupu gradnji i oblikovanju izgrađenih prostora i zgrada kako bi se smanjili negativni utjecaji na bioraznolikost i klimu, a posljedično i lokalne zajednice. Prije svega je potrebno smanjiti količinu građevnog otpada koji nastaje kao posljedica linearnog modela gospodarenja prostorom i zgradama. Pored toga je potrebno osigurati optimalnije korištenje energije i drugih resursa tijekom korištenja prostora i zgrada. Konačno, umjesto gradnje novih prostora naglasak treba staviti na obnovu i optimizaciju korištenja postojećih prostora i zgrada.

6.2.1. Vizija razvoja

Problemi i potrebe navedeni u poglavlju 6.1.2 te perspektiva napretka i željenog stanja dana u poglavlju 6.2 u skladu su s konceptima razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koji promišljanju, planiranju i upravljanju prostorom pristupaju s aspekta održivog razvoja, jačanja otpornosti i osiguravanja povoljnih životnih i ekoloških uvjeta u prostoru. Ta je perspektiva za Grad Opatiju 2034. g., ali i kasnije, sažeta u sljedećoj viziji razvoja:

„Grad Opatija — otporan, inkluzivan i održiv vrti grad koji neguje svoju kulturnopovijesnu i krajobraznu posebnost.“

Grad Opatija će 2035. godine biti otporan, inkluzivan i održiv vrti grad koji neguje svoju kulturnopovijesnu i krajobraznu posebnost, razvija mrežu zelene infrastrukture kao temelj javnog zdravlja, društvene kohezije i klimatske otpornosti te promiče kružno, racionalno i solidarno korištenje prostora i resursa. U takvoj Opatiji prostorne odluke donose se odgovorno, transparentno i uz uključivanje građana kao ravnopravnih partnera, a javni prostori oblikuju se kao mjesta susreta, zdravlja i društvene povezanosti. Kroz sinergiju prirodnih sustava i urbane infrastrukture, grad postaje ugodno, sigurno i otporno mjesto za život svih svojih stanovnika, posjetitelja i budućih generacija.

6.3. Kako ćemo tamo stići?

Gradovi se u 21. stoljeću ne mogu i ne smiju razvijati prema logici kojom se vodio urbanizam u 20. stoljeću. Dok su tadašnje urbanističke politike odgovarale na izazove naglog porasta stanovništva i širenja automobilskeg prometa, često zanemarujući vrijednosti okoliša i potrebe kvalitetnog, zdravog života, današnji gradovi suočeni su s posljedicama tog modela i nužnošću da preispitaju svoje prostorne, društvene i ekološke prioritete. Iako se automobilizacija i dalje intenzivira, gradovi moraju pronaći načine kako umanjiti njezine negativne posljedice – od klimatskih i ekoloških do socijalnih i javnozdravstvenih – te oblikovati prostor prema načelima održivosti, otpornosti i uključivosti. Svako odgađanje tih promjena dodatno će produbiti postojeće probleme i povećati troškove njihove sanacije u budućnosti.

Problemi koji se pojavljuju u prostoru Opatije, osobito oni povezani s infrastrukturnim, okolišnim i društvenim izazovima, nisu novi – mnogi su prisutni desetljećima, a rješavani su pretežno kroz tzv. siva rješenja koja su nerijetko stvorila dodatne probleme ili onemogućila prirodne funkcije prostora. Uz to, suvremeni izazovi poput klimatskih promjena i degradacije ekosustava sve su prisutniji i izravno utječu na kvalitetu života i gospodarske potencijale grada. Upravo zato potrebno je usvojiti nove pristupe koji omogućuju rješavanje višestrukih problema u prostoru na održiv, učinkovit i estetski prihvatljiv način.

Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama komplementarni su pristupi kojima se mogu adresirati problemi i potrebe sintetizirani u poglavlju 6.1.3 i donijeti željene promjene definirane u poglavlju 6.2. Njihovom primjenom Opatija može oblikovati urbani prostor prilagođen budućim izazovima, istovremeno negujući svoju prirodnu i kulturnu baštinu. Ti pristupi omogućuju da se prostorne intervencije temelje na očuvanju resursa, smanjenju otpada, ponovnoj upotrebi materijala, energetske učinkovitosti i aktivnom uključivanju prirodnih elemenata u urbane sustave.

U izgradnji i obnovi prostora i zgrada sve se više nameće potreba za uvođenjem načela kružnosti koja uključuju korištenje obnovljivih izvora energije, skupljanje kišnice, ugradnju zelenih krovova i fasada te maksimalno

iskorištavanje postojećih građevinskih resursa. Naglasak će se stavljati na obnovu i optimizaciju korištenja postojećih prostora, umjesto gradnje novih, čime će se čuvati prostorni resursi i smanjivati pritisak na okoliš. Kako bi se ti procesi uspješno provodili, bit će nužno unaprijediti upravljačke kapacitete grada te razviti stručna znanja i vještine u području održivog urbanog razvoja, kružnog gospodarstva i zelene infrastrukture. Budući da oba pristupa uključuju prostore u javnom i privatnom vlasništvu te zahtijevaju angažman svih korisnika prostora, ključno će biti raditi na podizanju svijesti građana, institucija i privatnog sektora o vrijednosti prirodnih i doprirodnih sustava za stabilnost, sigurnost i kvalitetu života u budućnosti.

6.3.1. Oblikovanje razvoja zelene infrastrukture Grada Opatije

6.3.1.1. Načela razvoja mreže zelene infrastrukture Grada Opatije

Planiranje i upravljanje mrežom zelene infrastrukture Grada Opatije vodit će se osnovnim načelima utvrđenim u znanstvenoj i stručnoj literaturi (Di Marino i ostali, 2019, Monteiro i ostali, 2020):

- › razvijenost u različitim mjerilima,
- › velika međupovezanost,
- › multifunkcionalnost,
- › integracija s drugim sadržajima i funkcijama u prostoru te
- › diversificiranost zelenih i vodenih površina,
- › participativno i inkluzivno upravljanje.

Sastavnice zelene infrastrukture **razvijat će se u različitim mjerilima** (engl. *multiscale*) – od pojedinačnih stabala i zelenila na zgradama, preko džepnih parkova s dječjim igralištima i šetnica pa sve do gradskih parkova i sportsko-rekreacijskih zona. Džepni parkovi imaju manji gravitacijski domet i u skladu sa svojom veličinom će moći zadovoljiti dnevne potrebe neposrednog lokalnog stanovništva. Nasuprot tome budući ozelenjeni glavni gradski trg s kupalištem Slatinom zadovoljavat će velik raspon potreba građana Opatije i okolnih naselja za odmorom, šetnjom i rekreacijom. Uređenjem novih parkova u višim, zapadnim predjelima Opatije kao i u drugim naseljima adresirat će se potrebe lokalnog stanovništva za urbanim načinima provođenja slobodnog vremena na otvorenom u njihovom neposrednom okruženju, bez potrebe da odlaze u centar Opatije. Istovremeno će oni doprinositi smanjenju učinka toplinskog otoka grada, smanjivati koncentraciju ispušnih plinova i prašine iz prometa te podizati vizualnu kvalitetu Opatije kao mjesta za život i za posjećivanje.

Gdje god bude moguće, osiguravat će se ozelenjene veze (zeleni pojasevi, drvoredi i sl.) između zelenih površina kako bi se omogućilo i potaknulo pješaćenje te osigurala ekološka mobilnost. **Povezanost** (engl. *connectivity*) je posebno važna s ekološkog stajališta jer omogućuje mobilnost organizama, podržava interakcije među vrstama i povećava njihovu raznolikost. S ljudskog aspekta, povezanost je ključna za poticanje fizičke aktivnosti i promicanje održive mobilnosti bez upotrebe motornih vozila te povećanje prilika za kontakt s prirodom.

Osiguravanjem fizičke povezanosti zelenih, vodenih i ozelenjenih površina omogućuje se i širenje povoljnih lokalnih okolišnih i klimatskih učinaka šire u izgrađeni prostor.

Mada nije uvijek moguće postići veliku **multifunkcionalnost** (engl. *multifunctionality*), kod uređenja novih i unaprjeđenja postojećih zelenih površina i potez te ozelenjivanja nezelenih lokaliteta nastojat će se osigurati niz usluga ekosustava kojima će oni obavljati različite socijalne, okolišne, ekološke, klimatske i javnozdravstvene funkcije. Prije svega će se nastojati omogućiti raznolikije društveno i rekreativno korištenje lokaliteta, no u uređenju će se primjenjivati i načela koja će unaprijediti stanišne uvjete za korisnu urbanu floru i faunu te povećati upojni kapacitet urbanog okoliša radi sprječavanja plavljenja i doprinosa hlađenju zraka tijekom ljetnog dijela godine.

Zbog urbanističke tradicije i prostornoplanskih uvjeta gradnje i uređenja na građevnim česticama, na cijelom teritoriju Grada Opatije prisutni su zelene vodopropusne površine. U tom pogledu se može zaključiti da je postignut umjereno visok stupanj fizičke **integracije** (engl. *integration*) zelenih i izgrađenih površina u prostoru. U funkcionalnom smislu je stupanj integracije niži i može se promatrati dvojako. Dok velika prisutnost ozelenjene vodopropusne podloge osigurava različite okolišne, klimatske i urbanohigijenske koristi, ulice su prije svega podređene prometu i u njima znatno ili posve izostaje integracija kojom bi zelenilo smanjilo negativne učinke izgradnje i prometa i doprinijelo ugodnom i zdravom korištenju tih površina. Stoga će upravo u tom pogledu nastojati osigurati unaprjeđenje izgrađenih otvorenih prostora. Također će se problemi, koji su se do sada rješavali konvencionalnim sivim rješenjima, adresirati rješenjima utemeljenim na prirodi koji pored primarne funkcije generiraju i niz usluga ekosustava odnosno koristi za društvo i bioraznolikost.

Primjena svih ovih načela predmnijeva planiranje **raznolikih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina** (engl. *multiobject*), od parkova preko urbanih šuma i ozelenjenih šetnica do zelenih krovova i fasada. Pored međusobne raznolikosti površina, nastojat će se osigurati i raznolikost unutar samih tih površina kako bi se umjesto monotonog uređenja stvarali različiti ambijenti koji pružaju prilike za različite aktivnosti, ali i raznolike stanišne uvjete. Ova raznolikost ključna je za jačanje otpornosti ekosustava, pružanje različitih mogućnosti za odmor, rekreaciju, fizičku aktivnost i kontakt s prirodom te za jačanje multifunkcionalnosti cijele zelene infrastrukture. Unutarnja raznolikost također smanjuje vjerojatnost monotonije zelenih površina koja može dovesti do njihovog smanjenog korištenja.

Naposlijetku, zelene, vodene i ozelenjene površine planiraju se i uređuju za ljude – građane i posjetitelje Grada Opatije. Stoga je jedino ispravno građane, a kad je moguće i posjetitelje, uključiti u planiranje i upravljanje kako bi se planska rješenja odgovarala na njihove preferencije, želje i potrebe. Stoga će planiranje i upravljanje zelenom infrastrukturom biti **inkluzivno i participativno** (engl. *inclusive and participatory*). Na taj će se način omogućiti svim zainteresiranim dionicima (stanovnicima kao budućim korisnicima zelenih i vodenih površina, organizacijama civilnog društva, poslovnim subjektima te dionicima iz javnog sektora) da se uključe u planiranje i upravljanje zelenom infrastrukturom i doprinesu oblikovanju svog životnog i radnog okruženja.

6.3.1.2. Koncept razvoja zelene infrastrukture u Gradu Opatiji

Područje Grada Opatije karakterizira raznolik i slojevit krajobrazni mozaik koji obuhvaća primorsku i padinsku zonu s bujnom vegetacijom, šumovitim zaleđem Učke, urbanizirane zone uz obalu te niz manjih prigradskih naselja. Ova raznolikost prostornih struktura pruža temelje za razvoj složene i multifunkcionalne mreže zelene infrastrukture. Posebnu vrijednost prostoru daju prirodni elementi i reljefne specifičnosti, uključujući područja ekološke mreže Nature 2000, visokovrijedne šumske cjeline, travnjake i priobalne krajobraze čime se stvaraju preduvjeti za razvoj zelene i plave infrastrukture u urbanom i periurbanom kontekstu. Kao ključne jezgre bioraznolikosti ističu se vršni dijelovi Učke, travnjaci između Vele i Male Učke, udoline Čičarije i bujične jaruge koje se spuštaju prema priobalju. Obzirom na sve izraženije prijetnje poput napuštanja tradicijskog stočarstva, sukcesije travnjaka, iskapanja biljnih vrsta i pritiska klimatskih promjena, potrebno je aktivno pristupiti očuvanju i revitalizaciji tih prostora. Osobito su ugrožena rijetka staništa poput travnjaka s endemskim vrstama i herpetofaune vezane uz izvorišta i lokve.

Koncept razvoja zelene infrastrukture prikazan je na Sl. 74. Zeleni prsti Učke predstavljaju glavni prirodni okvir i ekološke koridore koji omogućuju dubinsko prodiranje prirodnih sustava prema urbanim dijelovima čime se osigurava biološka povezanost, opskrba svježim zrakom te ublažavanje klimatskih učinaka u priobalnoj zoni. Njihovo očuvanje i aktivno povezivanje s gradskom infrastrukturom ključno je za funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture. Autocesta A8 predstavlja glavnu barijeru u prostoru koja fragmentira krajobraz i prekida kontinuitet prirodnih koridora, osobito na području naselja Veprinca. Kako bi se ovaj negativni utjecaj ublažio, predlaže se uspostava zelenih tampon-zona duž prometnice, izgradnja zelenih mostova za faunu te uspostava cvjetnih livada i upojnih površina koje ujedno pridonose i zadržavanju oborinskih voda. Naselja Poljane i Veprinac prepoznata su kao prostorne praznine u mreži zelene infrastrukture s izrazito malim udjelom javno dostupnih zelenih površina. U svrhu njihovog uključivanja u mrežu, primijenit će se sljedeće strategije ozelenjivanja:

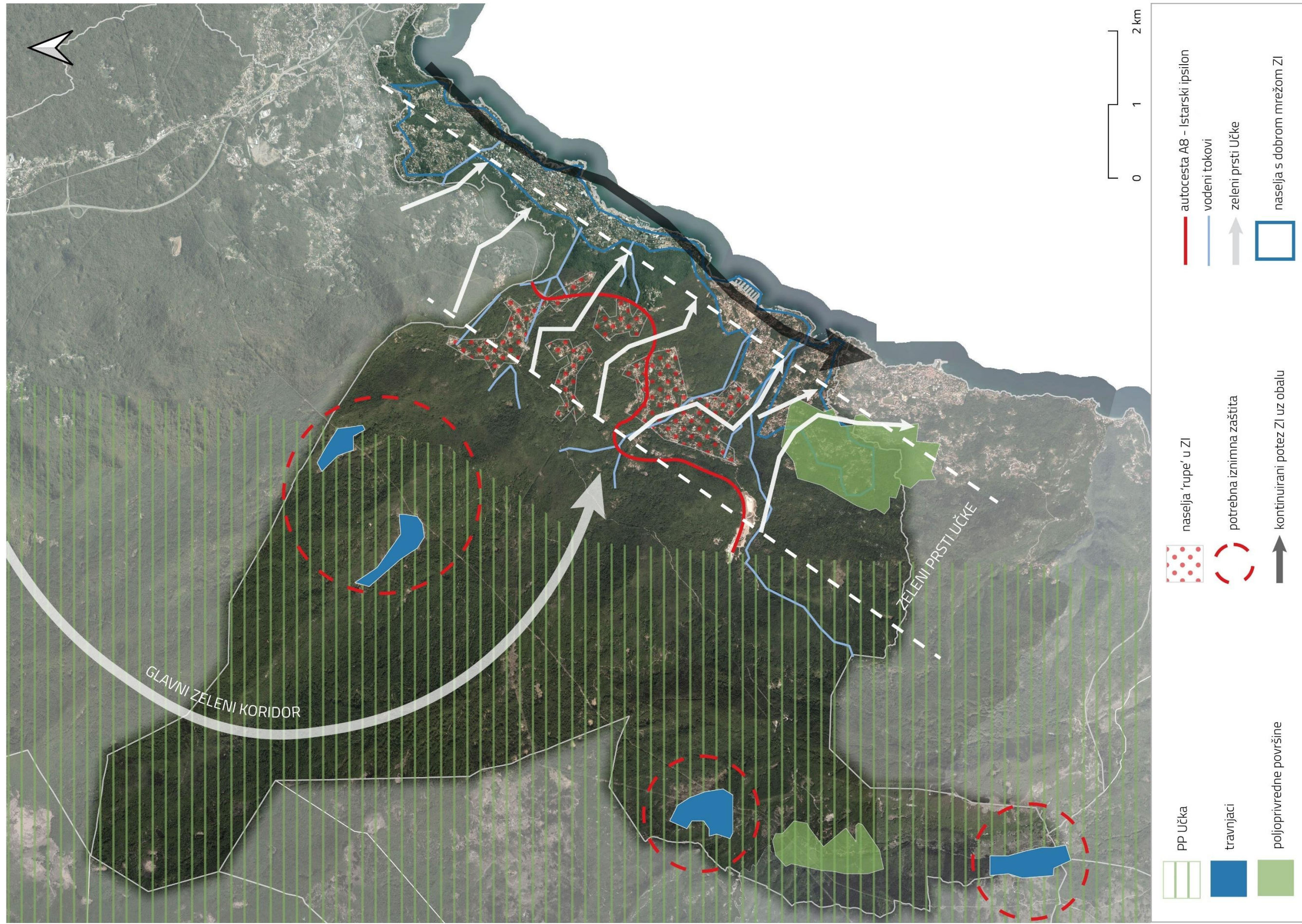
- › uređenje i ozelenjivanje postojećih gradskih parcela kroz razvoj parkova, urbanih šuma i dječjih igrališta;
- › aktivacija neiskorištenih prostora za društveno-rekreativne sadržaje;
- › uspostava krajobraznih modula (živice, drvoređi, vrtne zone) u sklopu ulica i javnih površina;
- › ozelenjivanje rubova prometnica i uključivanje elemenata integralne odvodnje za ublažavanje površinskog otjecanja i stvaranje mikroklimatskih zona.

U urbanim dijelovima Opatije potrebno je ojačati povezanost točkastih elemenata ZI (tzv. *stepping stones*) kroz zelene koridore koji se protežu ulicama – putem drvoreda, zelenih otoka, kišnih vrtova i zelenih zidova. Moguća je primjena integralne odvodnje u ulicama na padini u prigradskim naseljima čime se doprinosi smanjenju vodnog opterećenja u gradskom centru i jačanju ukupne mreže zelene infrastrukture. Plava infrastruktura ima velik potencijal kroz potoke Baninu u Iki i Klaru u Ičićima koji se mogu oblikovati u rekreativno-edukativne i ekološke koridore kroz renaturalizaciju, uređenje šetnica i vegetacijske revitalizacije obala čime se ostvaruje višesmjerni učinak – zaštita od poplava, povećanje biološke raznolikosti i stvaranje ugodnih i atraktivnih društveno-rekreativnih poteza.

Grad Opatija već posjeduje kvalitetne zelene elemente, no nužno je očvrnuti postojeću mrežu kroz bolje povezivanje s okolnim prostorima i prigradskim naseljima. Stoga će se raditi na:

- › sadnji drvoreda uz šetnice i ceste radi poboljšanja mikroklimе i povezivanja ekoloških točaka;
- › ozelenjivanju javnih prostora (žardinjere, vertikalni vrtovi, zeleni krovovi);
- › razvoju mreže pješačko-biciklističkih staza koje povezuju urbana i ruralna naselja;
- › zamjeni nepropusnih površina (igrališta, parkirališta) polupropusnim rješenjima.

Razvoj zelene infrastrukture Grada Opatije mora se temeljiti na očuvanju postojećih prirodnih vrijednosti te integraciji rješenja utemeljenih na prirodi u sve prostorne razine – od parkova i prometnica do naselja u zaleđu. Na taj način se ne samo poboljšava kvaliteta života građana, već se i osigurava dugoročna otpornost prostora na klimatske, ekološke i društvene izazove.



Sl. 74. Koncept razvoja mreže zelene infrastrukture Grada Opatije

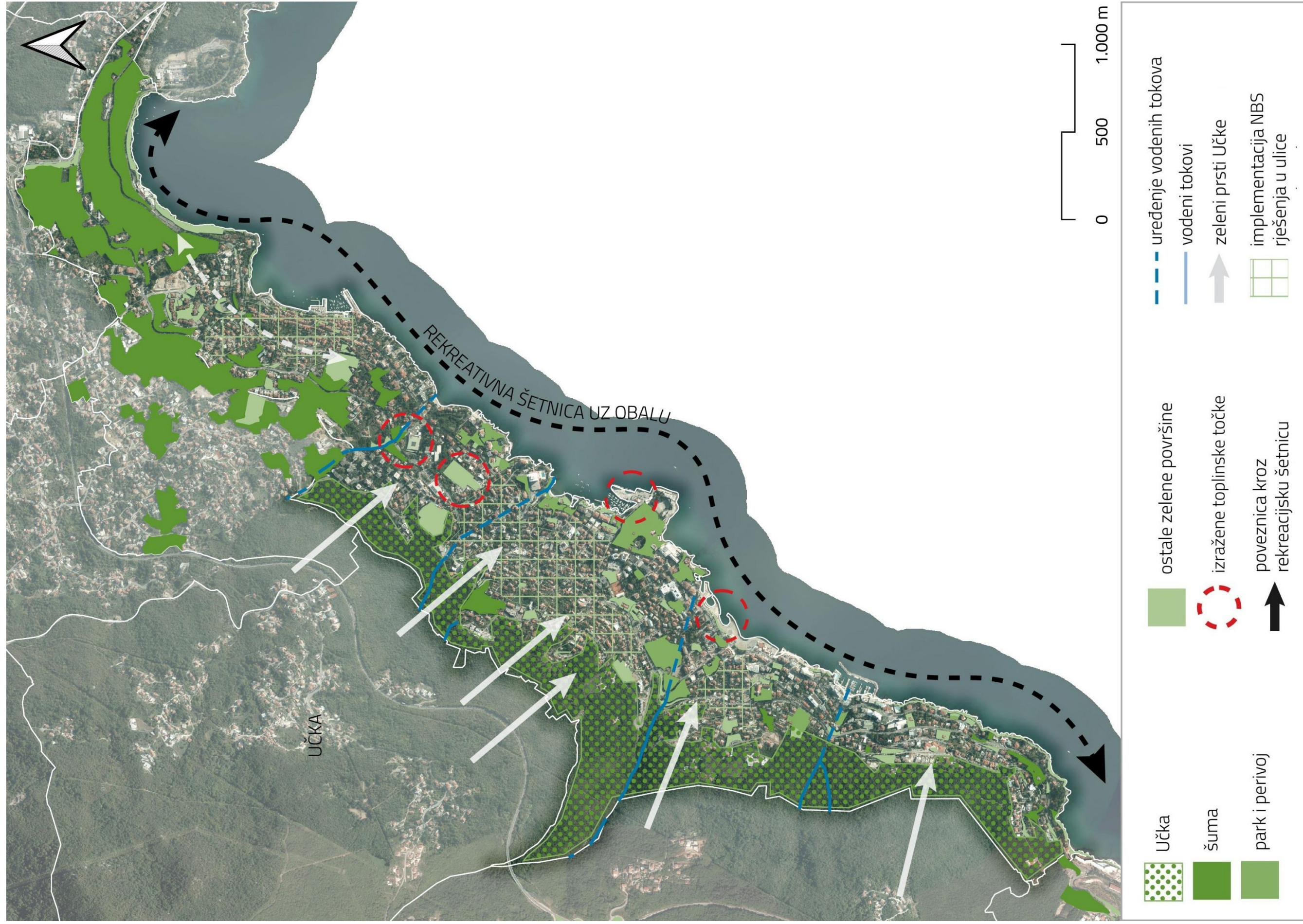
Koncept razvoja zelene infrastrukture grada Opatije

Naselje Opatija, smješteno u podnožju Parka prirode Učka i razvijeno uz jadransku obalu, odlikuje se jedinstvenim prostornim identitetom u kojem se prirodni elementi skladno stapaju s izgrađenom urbanom strukturom. Povijesno poznata kao grad vrtova i perivoja, Opatija nosi višestoljetnu tradiciju perivojnog oblikovanja prostora, pri čemu su javni parkovi, perivoji vila, aleje i šetališta oblikovali karakter mjesta i postali sastavnim dijelom njegova kulturno-prirodnog identiteta. Zelena infrastruktura u Opatiji danas se temelji na tom povijesnom nasljeđu, ali mora odgovoriti i na potrebe suvremenog grada. Ona stoga u 21. stoljeću mora biti otporna, održiva, multifunkcionalna i uključiva. Centralni elementi mreže čine perivoji Angiolina, Margarita, Perivoj svetog Jakova, obalna šetnica (lungomare) te niz manjih javnih zelenih površina koje se, iako točkaste, ponašaju kao *stepping stones* elementi i time omogućuju osnovnu ekološku povezanost unutar urbanog tkiva. S druge strane, u pojedinim dijelovima grada izražene su toplinske točke u kojima izgrađene nepropusne podloge znatno podižu temperaturu zraka u ljetnom dijelu godine i stvaraju snažan odbljesak. U tim je zonama potrebno ozelenjivanje usmjereno na povećanje bioklimatske ugone prostora.

Koncept razvoja zelene infrastrukture na području grada Opatije prikazan je na Sl. 75. Unatoč bogatoj vegetacijskoj strukturi, prostor naselja Opatija pokazuje određene izazove u pogledu funkcionalne povezanosti zelenih elemenata, naročito u kontaktu s novijim, višestambenim naseljima i prometnicama. Nedostatak kontinuiteta između parkova i šuma prema sjevernoj strani obuhvata, te fragmentiranost zelenih površina zahtijevaju aktivniji pristup u planiranju zelene infrastrukture kroz:

- › ozelenjivanje ulica i nogostupa (drvoredi, zeleni otoci, kišni vrtovi gdje je primjenjivo),
- › povezivanje postojećih parkova i trgova zelenim koridorima u vidu šetnica i rekreativnih staza,
- › formiranje novih parkova i džepnih parkova u gusto izgrađenim dijelovima grada te na neiskorištenim javnim površinama,
- › aktivaciju krovova i fasada kroz vertikalne vrtove i zeleni krovovi u novogradnji i obnovi zgrada,
- › uređenje obalnog pojasa kroz pojačanu sadnju autohtonih vrsta i formiranje sjeništa za ublažavanje toplinskih otoka.

Poseban potencijal imaju vodeni elementi – prirodni i doprirodni potoci i oborinske trase – koje je moguće pretvoriti u elemente plave infrastrukture. Njihova revitalizacija u formi zeleno-plavih koridora (npr. uz tok potoka Slatine) može stvoriti nove rekreativne poteze i povećati ekološku povezanost s višim zonama i zaleđem. U skladu s identitetom "vrtne Opatije", nove intervencije u zelenoj infrastrukturi trebaju uvažavati povijesne perivojne obrasce – osiguranje vizualnih osi, bogate strukture vegetacije, kombinacije autohtonih i dekorativnih vrsta te pažljivo modelirane mikrolokacije za odmor, šetnju i kontemplaciju. Konačno, zelena infrastruktura grada Opatije mora igrati ključnu ulogu u borbi protiv klimatskih izazova – smanjenju efekta urbanog toplinskog otoka, zadržavanju oborinskih voda te povećanju kvalitete zraka i životnog prostora. Integracijom prirodnih rješenja i očuvanjem vrijednih elemenata povijesne zelene baštine, Opatija ima priliku učvrstiti svoju poziciju modelnog zelenog mediteranskog grada gdje priroda i kultura ravnopravno oblikuju prostor i život zajednice.



Sl. 75. Koncept razvoja mreže zelene infrastrukture grada Opatije

6.3.2. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Gradu Opatiji

Uzimajući u obzir strukturu i prostornu distribuciju prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja, model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama osmišljen za Grad Opatiju uključivat će četiri modula koji su osmišljeni tako da se mogu kombinirati ovisno o potrebama pojedinog prostora odnosno zgrade (Tab. 31). Moduli su sljedeći:

1. kružna obnova prostora i zgrada,
2. uklanjanje izgrađenih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti,
3. planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti i
4. (re)programiranje korištenja prostora i zgrada.

Tab. 31. Prijedlog situacija u kojima se može naći prostor/zgrada i kombinacija modula kojima se može pristupiti unaprjeđenju te situacije

Modul	Prijedlog lokaliteta
(djelomično) derutni prostor/zgrada	kružna obnova i revitalizacija prostora i zgrada + (re)programiranje korištenja prostora i zgrada
derutni prostor/zgrada čija obnova nije ekonomična prema načelima kružnosti	uklanjanje izgrađenih prostora i zgrada uz očuvanje oporabljivih materijala i dijelova zgrada + planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti
prostor na kojem se može postići osjetno veća društvena korist uklanjanjem postojećih objekata i prenamjenom u javne i društvene sadržaje i funkcije	planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti + (re)programiranje korištenja prostora i zgrada
novi projekt izgradnje	planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti + (re)programiranje korištenja prostora i zgrada
prostor/zgrada koji se ne koristi optimalno u vremenskom i/ili prostornom pogledu	(re)programiranje korištenja prostora i zgrada

Budući da je većina prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja djelomično ili posve derutna, a manjim dijelom održavana, predviđen je modul **kružne obnove prostora i zgrada** koji se fokusira na osiguravanje dugotrajnijeg i učinkovitijeg korištenja ovih prostora odnosno na produljenje njihove upotrebljivosti u slučajevima kada su napušteni prije isteka svog životnog vijeka. Primjenom načela kružnosti očuvat će se funkcionalnost i ekonomska vrijednost prostora i zgrada, optimizirati troškovi održavanja te smanjiti količina građevinskog otpada koji bi nastao nepotrebnim i/ili prijevremenim rušenjem. Nakon obnove, prostori i zgrade

će biti održivi, energetske i resursno učinkoviti te prilagođeni planiranoj namjeni dok će građevinski otpad biti sortirani kako bi se sačuvali svi materijali i dijelovi pogodni za ponovnu upotrebu. Ovaj model može se kombinirati s modulom **(re)programiranja korištenja prostora i zgrada** koji utvrđuje smjernice za prilagodbu i opremanje prostora prema njihovoj budućoj funkciji.

U slučajevima kada su neki prostori i zgrade u iznimno lošem stanju pa obnova, čak ni prema načelima kružnosti, nije isplativa, a uklanjanje postojećih objekata i njihova prenamjena u javne zelene površine ili druge društvene sadržaje bi moglo donijeti znatno veću društvenu korist primijenit će se modul **uklanjanja izgrađenih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti** uz maksimalno očuvanje materijala i dijelova koji se mogu ponovno upotrijebiti. Prije uklanjanja provodi se analiza kako bi se identificirali svi korisni materijali i dijelovi zgrada za buduće projekte. Grad Opatija će uspostaviti reciklažno dvorište za građevni otpad kroz koje će prikupljati i oporabiti materijala i dijelova zgrada i prostora te omogućiti njihovu ponovnu upotrebu u vlastitim projektima, ali i od strane privatnih investitora. Prostori koji će se osloboditi uklanjanjem mogu se iskoristiti za proširenje zelene infrastrukture ili druge javne funkcije. Modul se primjenjuje isključivo kada se dokaže da obnova nije financijski održiva ili kada koristi od novih sadržaja značajno nadmašuju prednosti obnove. Njegova primjena kombinira se s modulom **planiranja i gradnje novih prostora prema načelima kružnosti** čime se osigurava održivo upravljanje prostorom nakon uklanjanja objekata.

Modul **planiranja i izgradnje novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti** predviđen je za projekte u kojima su investitori javna tijela i organizacije, ali uključuje i poticanje primjene istih načela u privatnim inicijativama. Sukladno Zakonu o gradnji (*NV* 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), od kraja 2019. g svi novi objekti moraju zadovoljavati standarde zgrada gotovo nulte energije (nZEB). Kako bi se smanjila potrošnja materijala, resursa i energije te količina građevinskog otpada, primjenjuju se pristupi „right sizing” i „demand-driven construction” koji naglašavaju projektiranje zgrada prema stvarnim potrebama krajnjih korisnika. Ovaj modul može se kombinirati s modulom **uklanjanja izgrađenih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti** osiguravajući da novi sadržaji budu planirani i izvedeni prema načelima kružnosti kao i s modulom **(re)programiranja korištenja prostora i zgrada** koji osigurava optimalno korištenje, funkcionalnost i opremljenost novoprojektiranih prostora i zgrada.

Važan aspekt kružnog gospodarenja prostorom i zgradama je optimizacija njihovog korištenja kako bi se bez dodatne gradnje osigurali prostorni kapaciteti kojima će se zadovoljiti potrebe različitih korisnika prostora. Optimalno korištenje prostora i zgrada treba osigurati i u projektima obnove i nove gradnje. Modul **(re)programiranja korištenja prostora i zgrada** omogućuje prilagodbu korištenja novoizgrađenih i obnovljenih objekata, kao i reorganizaciju postojećih prostora koji se koriste neefikasno. Ovim pristupom postiže se bolja prostorna i vremenska iskorištenost, prilagođena potrebama različitih korisnika. Prostore je moguće reorganizirati tako da se prilagode korisnicima prema njihovim specifičnim potrebama i kapacitetima, uključujući mogućnost vremenskog dijeljenja prostora između više korisnika (engl. *time and space sharing*). Modul se može kombinirati s modelima kružne obnove i planiranja novih prostora prema načelima kružnosti kako bi se osigurala maksimalna funkcionalnost i održivost svih objekata.

6.3.2.1. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju

U Prostornom planu uređenja Grada Opatije nisu određena područja pogodna za urbanu preobrazbu ni urbanu sanaciju, a ona nisu propisana ni planovima nižeg reda. Evidentiranjem prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja također nije identificirano nijedno veće područje koje je u stanju opće derutnosti i koje bi zahtijevalo provedbu mjera urbane sanacije ili urbane preobrazbe. Sanaciju druge vrste trebalo bi provesti na kamenolomu na području Vele Učke.

6.3.3. Horizontalna načela

Horizontalna načela predstavljaju opće i interdisciplinarne teme koje se odnose na osnovna društvena načela poput demokracije, jednakosti (uključujući nediskriminaciju, rodnu ravnopravnost i pristupačnost za osobe s invaliditetom), održivosti (uključujući očuvanje resursa i održivi razvoj) te kvalitetnog upravljanja i suradnje s civilnim sektorom. Cilj horizontalnih načela je omogućiti svim građanima pristup javnim resursima i sudjelovanje u javnom i društvenom životu. Društvena vrijednost zelene infrastrukture ogleda se u poboljšanju kvalitete života u urbanim sredinama kroz mogućnosti provođenja vremena na otvorenom i korištenje javnih rekreacijskih, sportskih, kulturnih, zdravstvenih i obrazovnih sadržaja u sklopu ili u blizini elemenata zelene infrastrukture.

Strategija urbane zelene obnove Grada Opatije postavlja ciljeve koji sinergijski doprinose razvoju i unaprjeđenju zelene infrastrukture, očuvanju ekološki i socijalno vrijednih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina, upravljanju prostorom i zgradama prema principima kružnosti, podršci razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja te podizanju svijesti o značaju i prednostima održivog upravljanja prostorom. SZUOGO također definira mjere i ciljeve usklađene s načelima održivog razvoja i poboljšanja kvalitete života, uključujući povećanje i očuvanje bioraznolikosti, prilagodbu i ublažavanje klimatskih promjena te poboljšanje kvalitete života građana kroz unaprjeđenje zelenih površina i zgrada.

U razradi planskog okvira za ostvarivanje tih ciljeva i definiranju pojedinačnih razvojnih aktivnosti i intervencija vodit će se nizom horizontalnih načela koja su popisana i opisana u Tab. 32. Na taj način će se osigurati da razvojne aktivnosti i intervencije omogućuju različitim društvenim skupinama pristup kvalitetnim zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama bez diskriminacije te potiču njihovu interakciju i povezanost. Sve to bit će usklađeno s nacionalnim zakonodavstvom, uključujući Zakon o ravnopravnosti spolova (NW 82/08, 69/17) i Zakon o suzbijanju diskriminacije (NW 85/08, 112/12), kao i s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NW 12/23), osiguravajući pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u fizičkom i informacijsko-komunikacijskom smislu.

Tab. 32. Pregled horizontalnih načela koja će se primjenjivati u razvojnim aktivnostima i intervencijama koje definira Strategija zelene urbane obnove Grada Opatije

Društveno načelo iz kojih proizlazi horizontalno načelo	Horizontalno načelo	Opis
Promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca i zabrana diskriminacije	Promicanje ravnopravnosti spolova	Intervencije koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije osigurati će da uključivanje u aktivnosti projekata bude jednako dostupno svim zainteresiranim dionicima sukladno interesima, preferencijama i stručnosti, a ne rodnom i spolnim determinantama. U verbalnom i vizualnom izražavanju obratit će se pozornost na rodnu perspektivu, uključujući jezični odabir terminologije te osigurati zastupljenost oba spola u komunikacijskim aktivnostima (objave na webu i u lokalnim medijima). Pri provedbi svih aktivnosti ovih projekata izvršavat će se odredbe nacionalnog zakonodavstva, odnosno nadležnog Zakona o ravnopravnosti spolova (NW 82/08, 69/17).
	Promicanje jednakih mogućnosti i nediskriminacije	Intervencije koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije poštovat će sve odredbe Zakona o suzbijanju diskriminacije (NW 85/08, 112/12) te sukladno tome promicati jednakost, štitići od diskriminacije na osnovi rase ili etničke pripadnosti ili boje kože, spola, jezika, vjere, političkog ili drugog uvjerenja, nacionalnog ili socijalnog podrijetla, imovnog stanja, članstva u sindikatu, obrazovanja, društvenog položaja, bračnog ili obiteljskog statusa, dobi, zdravstvenog stanja, invaliditeta, genetskog nasljeđa, rodnog identiteta, izražavanja ili spolne orijentacije.
Pristupačnost za osobe s invaliditetom	Pristupačnost građevinama	Intervencije koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije, uz obavezne zahtjeve navedene u Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NW 12/23), uzet će u obzir analizu potreba, problema i očekivanja osoba s invaliditetom. Mjere kojima će se osiguravati pristupačnost odnosit će se na elemente pristupačnosti za savladavanje visinskih razlika prostora kojima se kreću osobe smanjene pokretljivosti, a posebna će se briga voditi o primjeni ovih mjera prilikom izrade projektno-tehničke dokumentacije za projekte.
	Pristupačnost koja se odnosi na javni prijevoz	Intervencije koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije, a odnose se na osiguravanje društveno-rekreativne funkcije prostora, provodit će se na lokacijama na kojima je dostupna usluga javnog prijevoza (automobilskog, autobusnog) čime će biti zajamčena njegova pristupačnost.

Društveno načelo iz kojih proizlazi horizontalno načelo	Horizontalno načelo	Opis
	Informacijsko-komunikacijska pristupačnost	U intervencijama koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije uzet će se u obzir krajnje korisnike na koje se odnose projektne aktivnosti kako bi se procijenilo koje informacije treba dostaviti u formatu lakom za čitanje. Time će se promicati načela univerzalnog dizajna, a s ciljem punog i ravnopravnog sudjelovanja te uklanjanja ograničenja pristupu odnosno podupiranja društvenog sudjelovanja.
	Razumna prilagodba i univerzalni dizajn	Sav promidžbeni materijal (objave na webu i lokalnim medijima) u sklopu intervencija koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije sadržavat će tekstove koji su jednostavni za čitanje i razumijevanje osobama s intelektualnim teškoćama. U potpunosti će se izbjegavati teške, nepoznate riječi, simboli, metafore i dvosmisleni izrazi. Stil tekstualnih dijelova promidžbenih materijala bit će jednostavan, a pridat će se važnost grafičkom oblikovanju teksta na formatu jednostavnom za čitanje i praćenju slijeda informacija. Promidžbeni materijal neće sadržavati pozadine koje umanjuju jednostavnost čitanja te će se koristiti velik font i jasan razmak između redova što će promidžbeni materijal prilagoditi osobama s oštećenjem vida.
	Pristupačnost ostalih sadržaja i usluga otvorenih ili namijenjenih javnosti	Kod intervencija koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije, a koje su smještene u blizini sadržaja i usluga otvorenih ili namijenjenih javnosti ili se u prostornom obuhvatu mogu osigurati, osigurat će se pristupačnost takvih sadržaja i usluga (kulturne ustanove, zdravstvene ustanove, društveni sadržaji).
	Dodatne aktivnosti	Prilikom planiranja i provođenja intervencija koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije vodit će se računa o svim aspektima poštivanja horizontalnih načela.
	Zelena javna nabava	Pri provedbi nabava za intervencije koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije vodit će se računa o ekološkim, gospodarskim i društvenim koristima u postupcima nabave.
Održivi razvoj	Klimatski izazovi	Intervencije koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije primjenjivat će horizontalno načelo „ne nanosi bitnu štetu“ (engl. <i>do no significant harm</i> ; DNSH). Dodatno, tijekom postupka procjene utjecaja na okoliš za sve zahvate koji podliježu proceduri procjene utjecaja na okoliš (PUO) i strateške procjene utjecaja na okoliš (SPUO) procjenjivat će se na koji način planirani zahvat utječe na klimatske promjene te kako klimatske promjene mogu utjecati na planirani zahvat.

Društveno načelo iz kojih proizlazi horizontalno načelo	Horizontalno načelo	Opis
	Učinkovitost resursa	Klimatski rizici koji bi mogli biti relevantni za ulaganje u sklopu intervencija koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije bit će procijenjeni uzimajući u obzir lokalne klimatske uvjete, kao i klimatske projekcije te će biti direktno povezani s metodama postizanja učinkovitosti resursa. Prilikom projektiranja i izvođenja intervencija vodit će se računa o dostizanju učinkovitosti resursa za pojedina ulaganja, a razmatrat će se kako učinkovito koristiti ključne resurse (energiju, vodu, materijale i otpad) u poslovnim procesima i proizvodima te utvrditi mogućnosti za unaprjeđenje razvoja i inovacija u procesima.
	Načela zelenog rasta	Pri planiranju i definiranju projektnih ideja, izradi projektno-tehničke dokumentacije te provođenju intervencija koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije vodit će se briga o ostvarenju ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciji NBS rješenja, unaprjeđenju kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenju ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbi klimatskim promjenama i jačanju otpornosti na rizike. Rješenja i intervencije definirani Strategijom zelene urbane obnove Grada Opatije poslužiti će kao podloga za ostvarenje svih aspekata načela zelenog rasta (bioraznolikost, gospodarenje otpadom, razvoj zelene i plave infrastrukture, gospodarenje okolišem).
	Dodatne aktivnosti	Prilikom planiranja i provođenja intervencija koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije vodit će se računa o svim aspektima poštivanja horizontalnih načela.
	Promicanje načela dobrog upravljanja uključujući suradnju s civilnim društvom	U intervencijama koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije, ovisno o opsegu i cilju intervencije, ciljnim skupinama i fokusu samih aktivnosti, u pojedinim će se fazama pripreme i provedbe intervencija provoditi savjetovanje s nadležnim organizacijama civilnog društva koje zastupaju interese skupina u nepovoljnom položaju. Time će se ostvariti dva osnovna načela dobrog upravljanja: odgovornost i otvorenost (participativnost), a interesi civilnog društva će također biti prepoznati.
Doprinos projekta promicanju načela dobrog upravljanja, uključujući i suradnju s civilnim društvom	Promicanje načela dobrog upravljanja uključujući suradnju s civilnim društvom	



7. STRATEŠKOPLANSKI OKVIR

Strateškoplanski okvir zelene urbane obnove Grada Opatije razvijen je temeljem sinteze rezultata analitičkih poglavlja te izrađenih koncepta razvoja zelene infrastrukture i modela kružnog gospodarenja prostorom. Najprije su definirane politike vezane za zelenu urbanu obnovu koje su usmjerene na zadovoljavanje utvrđenih potreba i ispunjavanje identificiranih potencijala uvažavajući načela razvoja mreže zelene infrastrukture i horizontalna načela. Potom je razrađen strateški plan zelene urbane obnove operacionalizirajući politike zelene urbane obnove i odgovarajući na konkretne razvojne potrebe i potencijale.

7.1. Politike vezane za zelenu urbanu obnovu

Politike vezane za zelenu urbanu obnovu koje će Grad Opatija provoditi do 2034. g., a koje će biti operacionalizirane kroz strateškoplanski okvir Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije, proizašle su iz analize stanja, potreba i potencijala te načela planiranja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Pregled politika zelene urbane obnove dan je u Tab. 33.

Tab. 33. Pregled politika zelene urbane obnove koje će se provoditi u Gradu Opatiji do 2034. godine

Tematske grupe politika	Politike zelene urbane obnove	Oznaka
Politike osiguravanja društveno-rekreacijskih funkcija na javnim zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama	Osigurati raznolike ambijente na javnim zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama radi stvaranja prilika za odmor, šetnju, rekreaciju, dječju igru i druge društvene i rekreativne aktivnosti	A1
	Osigurati sadržaje za različite skupine korisnika (djecu, mlade, starije, obitelji, osobe s kućnim ljubimcima, rekreativce, itd.)	A2
	Označiti dijelove javnih površina na kojima je dozvoljeno slobodno kretanje pasa	A3
	Urediti interaktivne zone na odabranim javnim površinama (multisenzorni vrtovi, tematska igrališta, vježbališta, staze za bicikljanje i rolanje, edukativni kutci o autohtonoj flori i fauni, krajobrazu, itd.)	A4
	Osigurati pristup pitkoj vodi na javnim površinama	A5
	Osigurati ravnomjernu prostornu distribuciju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina unutar naselja	B1

Tematske grupe politika	Politike zelene urbane obnove	Oznaka
Politike za unaprjeđenje javnog zdravlja kroz zelenu infrastrukturu	Osigurati da je najmanje jedna javna zelena, vodena ili ozelenjena površina dostupna unutar 300 m hodanja svakom stanovniku	B2
	Uređivati zone aktivnog života (dječja i rekreativna igrališta i vježbališta, rekreativne staze i dr.) te zone za relaksaciju i mentalno zdravlje (tihe zone za odmor i meditaciju, terapijski vrtovi i dr.) na javnim zelenim površinama gdje je to moguće	B3
	Osigurati sigurne i ugodne ozelenjene javne površine koje će poticati pješачenje i bicikljanje kao oblik kretanja po naselju i između naselja	B4
Politike očuvanja i unaprjeđenja bioraznolikosti u urbanom i periurbanom prostoru	Osigurati raznoliku strukturu niske, srednje i visoke vegetacije na zelenim i ozelenjenim površinama radi poboljšanja mikroklimе i stvaranja kvalitetnih staništa za ptice, kukce i druge vrste	C1
	Na javnim površinama saditi autohtone, medonosne i klimatski prilagođene biljne vrste	C2
	Uspostaviti bioraznolike livade i opremiti gradske zelene površine hotelima za kukce, pojilištima za ptice i male sisavce te edukativnim biljnim gredicama s lokalnim vrstama	C3
	Prilagoditi održavanje bilja na zelenim i ozelenjenim površinama ekološkim procesima i potrebama (prilagođeni košnja trave i orezivanje grmlja i drveća, selektivno uklanjanje mrtve biljne tvari radi fertilizacije tla i stvaranja staništa)	C4
	Renaturalizirati regulirane, kanalizirane i zatvorene vodotoke i zone duž njihovih obala	C5
	Promovirati uređenje bioraznolikih vrtova u kojima prevladavaju autohtone i medonosne vrste na posjedima u privatnom vlasništvu	C6
	Prilagoditi intenzitet noćne rasvjete ekološkim procesima i potrebama na javnim zelenim i vodenim površinama	C7
Politike za smanjenje toplinskog otoka i toplinskih valova	Osigurati pokrivenost krošnjama na najmanje 30 % površine građevinskog područja	D1
	Osigurati ravnomjernu distribuciju zelenih, vodenih i ozelenjenih površina unutar naselja	D2
	Ozelenjivati otvorene javne prostore (trgove, ulice, pješачke zone, parkirališta i dr.)	D3

Tematske grupe politika	Politike zelene urbane obnove	Oznaka
	Ozelenjivati krovove, fasade i terase na novim javnim, stambenim, turističkim i poslovnim objektima	D4
	Koristiti reflektirajuće i svijetle materijale za popločavanje i asfaltiranje javnih površina	D5
	Postavljati javne česme i raspršivače vode u pješačkim zonama za snižavanje temperature zraka	D6
Politike upravljanja kvalitetom okoliša kroz zelenu infrastrukturu	Sustavno ozelenjivati javne površine višeslojnom vegetacijom radi unaprjeđenja kvalitete zraka i vizualne kvalitete prostora	E1
	Ozelenjivati krovove, fasade i terase na novim javnim, stambenim, turističkim i poslovnim objektima	E2
	Uređivati zelene pojase duž prometnica radi pročišćivanja zraka od ispušnih plinova, prašine i buke te smanjenja temperature zraka	E3
	Primjenjivati fitoremedijacijske pojaseve na većim parkiralištima radi uklanjanja onečišćujućih tvari prilikom slijevanja vode u tlo	E4
	Odvojiti sustave odvodnje oborinskih i otpadnih voda gdje god je to moguće	E5
	Osigurati ekološki prihvatljivu javnu rasvjetu s toplom bijelom svjetlošću i smanjenom emisijom prema nebu	E6
Politike smanjenja prirodnih rizika kroz zelenu infrastrukturu	Osigurati dostatne i dobro distribuirane otvorene javne prostore za evakuaciju građana u slučaju potresa	F1
	Primjenjivati vodopropusne i polupropusne podloge (šljunčani, zemljani, travnati rasteri) na javnim površinama gdje god je to moguće	F2
	Primjenjivati rješenja integralne odvodnje (kišni vrtovi, bioretencije, upojni jarci i dr.) na lokacijama podložnim poplavama	F3
	Osigurati što veći udio vodopropusne podloge na građevnim česticama pri uređenju i gradnji u svim zonama korištenja i namjene površina	F4
	Renaturalizirati bujične vodotoke radi obnove prirodne regulacijske funkcije bujičnih tokova	F5
	Strogo ograničiti gradnju na nestabilnim padinskim terenima i zonama visokog rizika od klizišta	F6
Politike osiguravanja kvalitete urbanog krajobraza	Očuvati kvalitetne i obnoviti degradirane javne zelene, vodene i ozelenjene površine i poteze, osobito povijesne perivoje	G1
	Redovito održavati javne zelene, vodene i ozelenjene površine u svim naseljima	G2
	Primjenjivati pravilo 3–30–300 u gradnji i uređenju novih stambenih zona kako bi osiguralo da svaki prozor ili balkon ima pogled na barem tri stabla, da zelene	G3

Tematske grupe politika	Politike zelene urbane obnove	Oznaka
	površine čine najmanje 30 % površine stambenog naselja i da svakom domu najbliža parkovno uređena javna zelena površina nije udaljenija od 300 m	
	Očuvati postojeću vrijednu vegetaciju na građevnim česticama pri gradnji i uređenju	G4
	Supstituirati svako srušeno ili posječeno stablo na istoj ili drugoj lokaciji	G5
	Promicati prozirne zelene ograde (živice)	G6
	Uređivati visoke zelene/biljne ograde oko novijih građevina koje odstupaju od povijesnog urbanog uzorka	G7
	Uređivati zelene pojase koji će odvajati pješačke i biciklističke staze od kolnika i stvarati zasjenjenje i zaštitu od ispušnih plinova, prašine i buke iz prometa	G8
	Strogo regulirati sve intervencije u obalnom pojasu, od uređenja i gradnje preko postavljanja rasvjete i obalnih sadržaja do sadnje	G9
	Strogo kontrolirati izvedbu krajobraznog uređenja na građevnoj čestici prilikom i nakon gradnje i uređenja	G10
Politike očuvanja ruralnih i prirodnih krajobraza i prirodnih staništa	Očuvati sve postojeće šume i šumske ekosustave	H1
	Redovno održavati travnjake s vrijednim staništima na području Učke kako bi se spriječilo njihovo zarastanje	H2
	Osigurati kontinuitet prirodnih staništa ispod mostova i iznad tunela na autocesti A8 radi nesmetane mobilnosti divljih životinja	H3
	Uklanjanje invazivne biljne i životinjske vrste iz prirodnih i ruralnih područja	H4
	Kontrolirati i ograničiti eksploataciju prirodnih resursa (kamenoloma, šumske biomase, voda)	H5
	Promicati ekološke pristupe u poljoprivredi	H6
Politika pripreme tla i izbora biljnog materijala primjerenog podneblju i očekivanim klimatskim promjenama	Osigurati kvalitetu tla prije sadnje drveća i grmlja radi osiguravanja njihove opstojnosti i izbjegavanja štete po infrastrukturu	I1
	Očuvati i koristiti postojeće vrste stabala pri obnovi drvoreda i parkova, uz postupno uvođenje vrsta otpornijih na sušu i urbane uvjete	I2
	Odabirati biljne vrste s niskim zahtjevima za navodnjavanjem i primjenom kemijskih sredstava za zaštitu bilja	I3
	Izbjegavati korištenje patuljastih i vrsta bez razvijene krošnje u krajobraznom uređenju	I4
	Sustavno uklanjati invazivne biljne vrste s javnih površina i zabraniti njihovo korištenje u krajobraznom uređenju	I5
	Uklanjanje visokoalergene biljke i prekinuti korištenje srednje- do visokoalergeni biljaka u krajobraznom uređenju	I6

Tematske grupe politika	Politike zelene urbane obnove	Oznaka
Politike kružne gradnje i obnove prostora i zgrada	Osigurati energetske učinkovitost zgrada	J1
	Maksimizirati energetske neovisnost prostora i zgrada	J2
	Obzirno i kružno gospodariti građevinskim materijalima i dijelovima zgrada	J3
	Primjenjivati zelene konstruktivne elemente (fasade, zidovi, krovovi, balkoni i dr.) gdje god je moguće	J4
	Prioritizirati projekte revitalizacije napuštenih i nekorisćenih prostora i zgrada umjesto nove gradnje radi zadovoljavanja potreba za prostorom	J5
	Izbjegavati rušenje i uklanjanje izgrađenih prostora i zgrada kad god je moguća efikasna obnova	J6
	Educirati građane i poduzetnike o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	J7
Politike kružnog korištenja prostora i zgrada	Optimizirati prostornu i vremensku iskorištenost izgrađenih prostora i zgrada	K1
	Planirati i projektirati multifunkcionalne prostore i zgrade	K2
	Omogućiti privremeno korištenje napuštenih i nekorisćenih otvorenih prostora do njihovog privođenja planiranoj namjeni	K3
	Obzirno i kružno gospodariti vodom	K4
Politike jačanja svijesti javnosti o ulozi prirode u gradu	Postavljati edukativne ploče o funkcioniranju i koristima urbanih ekosustava na javnim zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama	L1
	Uvesti teme o urbanoj prirodi u školske i vrtičke programe (uključujući posjete javnim zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama)	L2
	Provoditi program izbora i nagrađivanja najodrživijih poslovnih prostora uz prateću promociju programa i pobjednika putem medija	L3
	Provoditi program izbora i nagrađivanja najboljih participativno uređenih i održavanih džepnih parkova u kategorijama potreba lokalne zajednice i bioraznolikosti uz prateću promociju programa i pobjednika putem medija	L4
	Uvesti urbano vrtlarenje u školske i vrtičke kurikulum	L5
Politike participacije građana u upravljanju javnim prostorima	Uključivati građane i druge dionike u različite faze odlučivanja pri planiranju i uređenju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	M1
	Provoditi participativno uređenje i održavanje džepnih parkova	M2
	Provoditi volonterske akcije sadnje biljaka na javnim zelenim i ozelenjenim površinama	M3
	Provoditi volonterske akcije čišćenja okoliša od otpada i invazivnih biljnih vrsta	M4
	Osigurati online alate za participaciju građana u upravljanju zelenom infrastrukturom	M5

Tematske grupe politika	Politike zelene urbane obnove	Oznaka
Politike održivog urbanističkog razvoja	U planiranju i upravljanju prostorom uvažavati načela vrtlog grada prema kojima se Opatija razvijala tijekom 19. stoljeća	N1
	Integrirati koncepte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostorno, osobito urbanističko, planiranje	N2
	Razviti i unaprjeđivati mrežu zelene infrastrukture kroz unaprjeđenje postojećih i uređenje novih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza kao veza među njima	N3
	Usmjeravati urbanistički razvoj naselja prema desetominutnom gradu ozelenjivanjem javnih površina i poteza radi poticanja pješačkog i biciklističkog prometa	N4
	Razvijati i koristiti suvremene alate i instrumente planiranja i upravljanja prostorom i zgradama	N5
Politike razvoja kapaciteta i kompetencija	Unaprjeđivati kapacitete za razvoj zelene infrastrukture, kružno gospodarenje prostorom i zgradama i osiguravanje kvalitete prostora	O1
	Unaprjeđivati kompetencija za razvoj zelene infrastrukture, kružno gospodarenje prostorom i zgradama	O2

7.2. Strateški plan zelene urbane obnove u Gradu Opatiji

Temeljem vizije razvoja (pogl. 6.2.1), koncepta razvoja zelene infrastrukture (pogl. 6.3.1.2) i modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (pogl. 6.3.2) definirano je pet strateških ciljeva:

1. Uspostava upravljačkih mehanizama i planskih alata za održivo upravljanje zelenom infrastrukturom i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Gradu Opatiji.
2. Formiranje integrirane mreže zelene infrastrukture kao temelja urbane otpornosti i kvalitete života.
3. Primjena kružnih modela obnove, gradnje i korištenja prostora i zgrada u Opatiji.
4. Promjena ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom.
5. Razvoj upravljačkih i operativnih kapaciteta za provedbu zelene urbane obnove.

Predstavljeni strateški ciljevi razrađeni su kroz posebne ciljeve, razvojne mjere i razvojne aktivnosti. Svaka razvojna aktivnost odgovara na jednu ili više identificiranih razvojnih potreba. Isto tako je za aktivnosti s prostornom dimenzijom definirano u kojim funkcionalno-planskim zonama će se provoditi.

Sveukupno je definirano pet strateških ciljeva, šesnaest posebnih ciljeva, 41 razvojna mjera i 123 razvojne aktivnosti.

7.2.1. Strateški cilj 1. Uspostava upravljačkih mehanizama i planskih alata za održivo upravljanje zelenom infrastrukturom i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Gradu Opatiji

Provedba zelene urbane obnove i održivog upravljanja prostorom zahtijeva sustavne, transparentne i stručno utemeljene upravljačke mehanizme. Dosadašnji prostorni razvoj Grada Opatije nije se vodio konceptima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama što je rezultiralo fragmentiranim pristupima, manjkavim standardima i nedostatkom operativnih alata za planiranje i praćenje ovih procesa. Ovaj strateški cilj ima za svrhu uspostaviti temeljne standarde, pravilnike, smjernice i planove koji će osigurati konzistentnu i kvalitetnu primjenu načela održivosti u prostornom razvoju te gradnji i obnovi prostora i zgrada.

Poseban naglasak stavlja se na uspostavu obuhvatnog geoinformacijskog sustava (GIS) za praćenje stanja i upravljanje zelenom infrastrukturom te prostorima i zgradama koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja.

Takav alat omogućit će precizno planiranje zahvata, transparentnost u upravljanju gradskim resursima i informirano i pravovremeno donošenje odluka. Paralelno s time, razvijat će se stručne podloge, analize i planski dokumenti koji će definirati prostorne prioritete, potrebe i optimalna rješenja za razvoj mreže zelene infrastrukture i kružne obnove prostora i zgrada.

U cilju uspješne implementacije ovih mehanizama, ovaj strateški cilj obuhvaća i prilagodbu postojećih prostornih i strateških planova te razvoj novih, usklađenih s načelima zelene urbane obnove i otpornosti na klimatske promjene. Time će Grad Opatija osigurati konzistentan planski okvir i institucionalnu podršku za dugoročno održivo upravljanje prostorom, očuvanje okolišnih i krajobraznih vrijednosti te poboljšanje kvalitete života svojih građana.

Tab. 34. Strateškoplanski okvir za strateški cilj 1. Uspostava upravljačkih mehanizama i planskih alata za održivo upravljanje zelenom infrastrukturom i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Gradu Opatiji

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
1.1. Usmjeravanje primjene pristupa zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	1.1.1. Razvoj standarda za razvoj zelene infrastrukture i primjenu načela kružnosti u gospodarenju prostorom i zgradama	1.1.1.1. Definirati smjernice za uređenje i održavanje javnih zelenih i vodenih površina	ZI5, PZI5, KG7, UP6, ZIP1	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C7, D3, D5, D6, E1, E3, E4, E5, E6, F2, F3, F5, G2, G4, G5, G8, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	/
		1.1.1.2. Definirati smjernice za primjenu načela kružnosti u planiranju, gradnji, obnovi i programiranju korištenja prostora i zgrada	KG9, UP6	D4, E2, G4, I3, J1, J2, J3, J4, J5, J6, K1, K2, K3, K4, K7	/
	1.1.2. Unaprjeđivanje politika vezanih za zelenu urbanu obnovu	1.1.2.1. Kontinuirano unaprjeđivati politike vezane za zelenu urbanu obnovu i dokumente koji iz njih proizlaze sukladno znanstvenom i strukovnom napretku	UP6	N2	/
		1.1.2.2. Definirati pristup upravljanju zemljištima u vlasništvu i suvlasništvu Grada koja se koriste kao okućnice	KG7, UP1, UP6	N1	/
1.2. Razvoj geoinformatičkih alata za upravljanje i planiranje zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	1.2.1. Razvoj geoinformacijskih alata za upravljanje i planiranje zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	1.2.1.1. Izraditi geoinformatičko rješenje za evidentiranje zelene infrastrukture	UP2	N5	1.2.2.1
		1.2.1.2. Izraditi geoinformatičko rješenje za evidentiranje prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	UP2	N5	1.2.2.2
	1.2.2. Izrada i vođenje geoprostornih evidencija	1.2.2.1. Izraditi geoprostornu evidenciju zelene infrastrukture Grada Opatije	UP2	N5	/

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
	od važnosti za zelenu urbanu obnovu	1.2.2.2. Izraditi geoprostornu evidenciju prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja u Gradu Opatiji	UP2	N5	/
		1.2.2.3. Redovito ažurirati geoprostorne evidencije zelene infrastrukture i prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	UP2	N5	1.2.2.1, 1.2.2.2
		1.2.2.4. Učiniti registar imovine dostupnim javnosti	UP2	N5	/
1.3. Razvoj stručnih podloga za potrebe primjene mehanizama zelene urbane obnove	1.3.1. Izrada stručnih podloga relevantnih za planiranje zelene urbane obnove	1.3.1.1. Izraditi krajobraznu osnovu za područje Grada Opatije	UP3	N5	/
		1.3.2.1. Provoditi analize potreba, mogućnosti i optimalnih lokacija za uređenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	UP3	N5	1.2.2.1
	1.3.2. Provedba analiza za potrebe planiranja zelene urbane obnove	1.3.2.2. Provoditi analize stanja i korištenja javnih prostora i zgrada i njihovih potreba za obnovom i unaprjeđenjem korištenja	UP3	N5	1.2.2.2
		1.3.2.3. Analizirati potencijal javnih zgrada u vlasništvu i suvlasništvu Grada i drugih organizacija kojima je Grad osnivač za prikupljanje i korištenje kišnice	UP3	N5	1.2.2.2
1.4. Razvoj planskih instrumenata za primjenu mehanizama zelene urbane obnove	1.4.1. Osiguravanje prostornoplanskih preduvjeta za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	1.4.1.1. Provesti izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Opatije radi osiguravanja preduvjeta za zelenu urbanu obnovu	PZI6, KG6, UP1	A1, B1, B2, C1, C5, D1, D2, D3, D4, D5,, D6, E1, E2, E3, E4, E5, F1, F2, F3, F4, F5, F6, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, J1, J2, J3, J4, K3, N1, N2, N3, N4	/
		1.4.1.2. Ugraditi ciljeve i mjere zelene urbane obnove u urbanističke planove	PZI6, KG6, UP1	A1, B1, B2, C1, C5, D1, D2, D3, D4, D5,, D6, E1, E2, E3, E4, E5, F1, F2, F3, F4, F5, F6, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, J1, J2, J3, J4, K3, N1, N2, N3, N4	1.4.1.1
		1.4.1.3. Dosljedno i strogo primjenjivati odredbe prostornoplanskih dokumenata u praksi	PZI6, KG6, UP1	A1, B1, B2, C1, C5, D1, D2, D3, D4, D5,, D6, E1, E2, E3, E4, E5, F1, F2, F3, F4, F5, F6, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, J1, J2, J3, J4, K3, N1, N2, N3, N4	/
	1.4.2. Osiguravanje usklađenosti drugih strateškoplanskih dokumenata s ciljevima zelene urbane obnove	1.4.2.1. Ažurirati (po potrebi) strateškoplanske dokumente s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	UP1	N4	/
		1.4.2.2. Uskladiti buduće strateškoplanske dokumente s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	UP1	N4	/

7.2.1.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 1 s opisom

U cilju što jednostavnije i nedvosmislene provedbe strateškoplanskog okvira u Tab. 35 su dani opisi svih aktivnosti u okviru strateškog cilja 1.

Tab. 35. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 1 s opisom

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
1.1.1.1. Definirati smjernice za uređenje i održavanje javnih zelenih i vodenih površina	Definirat će se smjernice za uređenje i održavanje javnih zelenih i vodenih površina koje će objediniti načela, standarde i preporuke za planiranje, uređenje, ozelenjivanje i održavanje svih javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina na području Grada Opatije. Smjernice će biti temelj za usklađeno i kvalitetno oblikovanje javnog prostora, unaprjeđenje urbane bioraznolikosti te osiguravanje okolišnih, ekoloških i društvenih koristi u okviru zelene urbane obnove. Smjernice će se definirati na način da operacionaliziraju politike zelene urbane obnove iz kojih proizlaze i slijede načela planiranja zelene infrastrukture. Smjernice će obuhvatiti: › okvir za krajobrazno uređenje za svaki pojedini tip zelene/vodene površine uzimajući u obzir planska načela razvoja zelene infrastrukture; › okvir za opremanje za svaki pojedini tip zelene/vodene površine uzimajući u obzir planska načela razvoja zelene infrastrukture, › okvir za pripremu i odabir biljnog materijala i supstrata, › standardizirane režime održavanja za različite tipove površina i biljnog pokrova. Uređenje i održavanje javnih zelenih i vodenih površina prema ovim smjernicama osigurat će (gdje god to prostorni uvjeti omogućuju): › raznoliku strukturu niske, srednje i visoke vegetacije na zelenim i ozelenjenim površinama radi poboljšanja mikroklima, stvaranja kvalitetnih staništa za ptice, kukce i druge vrste i formiranja raznolikih ambijenata (radi stvaranja prilika za odmor, šetnju, rekreaciju, dječju igru i druge društvene i rekreativne aktivnosti), › zone aktivnog života (dječja i rekreativna igrališta i vježbališta, rekreativne staze i dr.) te zone za relaksaciju i mentalno zdravlje (tihe zone za odmor i meditaciju, terapijski vrtovi i dr.), › sadržaje za različite skupine korisnika (djecu, mlade, starije, obitelji, osobe s kućnim ljubimcima, rekreativce, itd.), › interaktivne zone na odabranim javnim površinama (multisenzorni vrtovi, tematska igrališta, vježbališta, staze za bicikliranje i rolanje, edukativni kutci o autohtonoj flori i fauni, krajobrazu, itd.), › bioraznolike livade i druga rješenja koja unaprjeđuju stanišne uvjete (hoteli za kukce, pojilišta za ptice i male sisavce, edukativne biljne gredice s lokalnim vrstama, itd.), › sigurne i ugodne ozelenjene javne površine koje će poticati pješačenje i bicikliranje, › pristup pitkoj vodi.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	U pogledu uređenja podloge osigurat će se primjena (gdje god je to moguće): › vodopropusnih i polupropusnih podloga (šljunčani, zemljani, travnati rasteri), › rješenja integralne odvodnje (kišni vrtovi, bioretencije, upojni jarci i dr.) na lokacijama podložnim poplavama. U pogledu pripreme i odabira biljnog materijala i supstrata osigurat će se: › očuvanje postojeće vrijedne vegetacije, › optimalna kvaliteta tla prije sadnje drveća i grmlja radi osiguravanja njihove opstojnosti i izbjegavanja štete po infrastrukturu, › sadnja autohtonih i klimatski prilagođenih biljnih vrsta (otpornih na sušu i s niskim zahtjevima za navodnjavanjem i primjenom kemijskih sredstava za zaštitu bilja), › izbjegavanje patuljastih i vrsta stabala bez razvijene krošnje te alergeni vrsta, › izbjegavanje invazivnih i alergeni biljnih vrsta, › zamjena svakog srušenog ili posječenog stabla ili grma na istoj ili drugoj lokaciji. U pogledu režima održavanja osigurat će se: › specifični režimi održavanja u pogledu frekvencije, metoda i načina izvođenja radova; › postupci održavanja drvenaste, grmolike i biljne vegetacije u urbanim uvjetima; › pravila za održavanje bioraznolikih livada, cvjetnih traka i zelenih krovova; › protokoli za očuvanje i poboljšanje stanišnih uvjeta za oprašivače; › mjere za sustavno uklanjanje invazivnih biljnih vrsta i njihovu zamjenu ekološki prihvatljivim vrstama.
1.1.1.2. Definirati smjernice za primjenu načela kružnosti u planiranju, gradnji, obnovi i programiranju korištenja prostora i zgrada	Definirat će se smjernice za primjenu načela kružnosti u planiranju, gradnji, obnovi i programiranju korištenja prostora i zgrada na području Grada Opatije. Smjernice će definirati i modele obnove i gradnje koji produljuju vijek trajanja prostora i zgrada, potiču ponovnu uporabu materijala, smanjuju količinu građevnog otpada te optimiziraju korištenje postojećih resursa i prostora. Smjernice će se odnositi na: › obnovu zgrada uz maksimalnu uporabu postojećih građevinskih materijala i dijelova zgrade, › planiranje nove gradnje s dugim životnim vijekom, fleksibilnim prostornim rješenjima i mogućnošću reciklaže materijala na kraju uporabnog vijeka, › uklanjanje dotrajalih objekata uz minimalno stvaranje otpada i obvezno recikliranje i ponovnu uporabu korisnih materijala, › privremeno korištenje neaktivnih prostora i napuštenih zgrada u svrhu društvenih, kulturnih i gospodarskih sadržaja dok se ne aktiviraju trajna rješenja. › korištenje održivih građevinskih materijala, preferirano iz lokalnih izvora ili iz procesa reciklaže, › uređenje energetski učinkovitih sustava, zelenih krovova i fasada, sustava za prikupljanje kišnice i primjenu obnovljivih izvora energije u postojećim i novim objektima, › uvođenje vodopropusnih podloga i prirodnih sustava odvodnje prilikom sanacije ili prenamjene vanjskih prostora.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	Primjena ovih smjernica osigurat će racionalno korištenje prostora i očuvanje gradskog identiteta, smanjenje građevinskog otpada i emisija CO ₂ iz građevinskog sektora, povećanje otpornosti urbanog prostora na klimatske i gospodarske izazove te aktivaciju zapuštenih i neiskorištenih prostora u funkciji zajednice.
1.1.2.1. Kontinuirano unaprjeđivati politike vezane za zelenu urbanu obnovu i dokumente koji iz njih proizlaze sukladno znanstvenom i strukovnom napretku	S obzirom na to da su koncepti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama jedne od najzastupljenijih tema u znanstvenim istraživanjima, strukovnim raspravama i primjeni na terenu, neprekidno dolazi do novih spoznaja i njihova unaprjeđenja te se pojavljuju nova rješenja utemeljena na prirodi. Stoga je i politike vezane za zelenu urbanu obnovu neophodno kontinuirano unaprjeđivati, a s njima i sve planske, provedbene i operativne dokumente koji iz njih proizlaze. Grad Opatija će kroz ovu aktivnost redovito: › pratiti znanstvena i stručna dostignuća u području zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, urbane bioraznolikosti i otpornosti na klimatske promjene, › analizirati provedbu važećih politika i dokumenata na lokalnoj razini, › prilagođavati i nadopunjavati postojeće politike, pravilnike, priručnike, programe i akcijske planove u skladu s novim znanjima i tehnološkim rješenjima. Na taj način osigurat će se da gradski sustav prostornog i komunalnog upravljanja stalno ostaje usklađen s aktualnim izazovima i mogućnostima, da svi gradski dokumenti prate razvoj područja zelene urbane obnove te da se implementacija mjera temelji na provjerenim i učinkovitim pristupima čime se maksimalno povećava kvaliteta života stanovnika i otpornost prostora na klimatske i okolišne promjene.
1.1.2.2. Definirati pristup upravljanju zemljištima u vlasništvu i suvlasništvu Grada koja se koriste kao okućnice	Analiza je pokazala da se dio zemljišta u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije koristi u vidu okućnica bez jasne nadležnosti i usklađenih pravila za njihovo korištenje, uređenje i održavanje. Stoga je potrebno definirati pristupa upravljanju zemljištima u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije koja se koriste kao okućnice, s ciljem da se uspostavi sustavan, transparentan i održiv model upravljanja tim zemljištima i osiguraju lokacije za provedbu mjera zelene urbane obnove koja je neophodna za prilagodbu klimatskim promjenama i ublažavanju njihovih posljedica. Kroz ovu će se aktivnost definirati: › pravila upravljanja zemljištima vlasništvu i suvlasništvu Grada koja se koriste kao okućnice uključujući njihovo davanje na korištenje, obveze korisnika u pogledu održavanja i ozelenjivanja, mogućnosti privremene prenamjene, zaštite i uređenja u skladu s načelima zelene urbane obnove te › model nadzora i odgovornosti za njihovo upravljanje unutar gradske uprave. Ovim unaprjeđenjem će se ne samo ažurirati evidencija zemljišta u vlasništvu i suvlasništvu Grada i povećati njena točnost, već i početi racionalnije i planski upravljati zemljištima u vlasništvu i suvlasništvu Grada, smanjiti broj zapuštenih i neodržavanih površina u gradskom prostoru, optimalnije koristiti gradski resursi te jačati kontrola i transparentnost u gospodarenju javnim prostorima. Koristi od tih prostora neće biti ograničene samo na posjednike, već će ih moći će osjetiti veći broj stanovnika i posjetitelja Grada Opatije.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
1.2.1.1. Izraditi geoinformatičko rješenje za evidentiranje zelene infrastrukture	Geoinformatičko rješenje za evidentiranje zelene infrastrukture ključni je preduvjet za sustavno upravljanje i strateško planiranje razvoja zelene infrastrukture te za provedbu zelene urbane obnove u skladu s načelima održivosti i otpornosti na klimatske promjene. Ovaj alat razvit će se kao modul unutar postojećeg GIS sustava Grada Opatije, a omogućavat će: › strukturirani unos i pohranu prostornih i atributnih podataka o elementima zelene infrastrukture, › prikaz slojeva zelene infrastrukture na interaktivnoj karti, › pretraživanje i filtriranje podataka po definiranim kriterijima (vrsta površine, veličina, funkcija, vlasništvo, status održavanja i sl.), › analitičke funkcionalnosti (računanje površina, analiza dostupnosti, povezivanja elemenata, usporedba stanja u vremenskim presjecima), › integraciju s drugim prostornoinformacijskim podacima Grada (registar nekretnina, evidencija komunalne infrastrukture i dr.). Prije izrade aplikativnog dijela, u sklopu ove aktivnosti definirat će se informatička arhitektura rješenja i model podataka, uključujući tipove objekata, atributne podatke, kodne liste i pravila topoloških odnosa, kako bi se osigurala tehnička spremnost sustava za naknadni unos podataka u okviru zasebno planirane aktivnosti. Izradom ovog geoinformatičkog rješenja stvorit će se tehnička osnova za cjelovito, integrirano i ažurno upravljanje podacima o zelenoj infrastrukturi čime će se Grad Opatija svrstati među napredne gradove u Hrvatskoj s digitalno podržanim sustavima upravljanja javnim prostorima.
1.2.1.2. Izraditi geoinformatičko rješenje za evidentiranje prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	Geoinformatičko rješenje za evidentiranje prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja neophodan je alat za informirano gospodarenje gradskom imovinom. Riječ je o informatičkoj platformi namijenjenoj evidentiranju, prikazu, pretraživanju i analizi prostornih i atributnih podataka o degradiranim, napuštenim, nedovoljno iskorištenim i obnovljivim objektima i prostorima u vlasništvu i suvlasništvu Grada, a koji bi potencijalno mogao uključivati i one u vlasništvu države i privatnih vlasnika kako bi se dobio potpunije razumijevanje teritorija Grada i potaknulo sve dionike razvoja na odgovorno upravljanje prostorima i zgradama. Geoinformatičko rješenje bit će razvijeno kao poseban modul unutar gradskog GIS sustava, a omogućavat će: › unos, prostorni prikaz i upravljanje podacima o prostorima i zgradama s potrebom obnove ili unaprjeđenja korištenja, › prikaz podataka o vlasničkim odnosima, statusima najma te drugim relevantnim informacijama, › praćenje promjena stanja objekata kroz vrijeme, s mogućnošću analize trenda obnove i korištenja gradskog fonda nekretnina. U sklopu ove aktivnosti izradit će se informatička arhitektura rješenja te model podataka koji će uključivati klasifikaciju objekata, topološke odnose, atributne podatke, kodne liste i pravila za prostornu analizu.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	Sustav će biti kompatibilan s postojećim i budućim prostornoinformacijskim sustavima Grada Opatije i omogućit će proširivanje funkcionalnosti za druge potrebe urbanog upravljanja. Izradom ovog rješenja Grad Opatija dobit će pouzdan alat za strateško planiranje kružnog gospodarenja prostorima i zgradama, prepoznavanje prostornih prioriteta, definiranje lokacija za intervencije i usmjeravanje ulaganja u obnovu, prenamjenu i unapređenje korištenja prostora. Time će se stvoriti preduvjeti za provođenje ciljanih mjera zelene urbane obnove i učinkovitije upravljanje gradskim prostorom.
1.2.2.1. Izraditi geoprostornu evidenciju zelene infrastrukture Grada Opatije	Izrada cjelovite geoprostorne evidencije zelene infrastrukture Grada Opatije uključivat će kartiranje i inventarizaciju svih javnih (a u budućnosti bi bilo poželjno uključiti i privatne) zelenih, vodenih i ozelenjenih površina na teritoriju Grada. Cilj evidencije je stvoriti točnu, ažurnu i prostorno pouzdanu bazu podataka o postojećim elementima zelene infrastrukture kao preduvjet za kvalitetno upravljanje, održavanje i planiranje njezina razvoja. U okviru izrade evidencije provest će se: › kartiranje svih postojećih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina, › inventarizacija njihovih atributnih podataka (površina, tip vegetacije, opremljenost urbanom opremom i infrastrukturom, vlasništvo, stanje održavanja, funkcije), › prostorne analize u pogledu bioraznolikosti, prirodnih rizika, javnozdravstvenih rizika te društvenih i rekreativnih potreba, sve kroz kabinetsko i terensko prikupljanje podataka, dopunu podataka korištenjem dostupnih aerofotogrametrijskih snimki, snimki dronom i postojećih evidencija. U evidenciji će pored zelenih, vodenih i ozelenjenih površina biti evidentirana i zaštićena i vrijedna područja prirode, vodonepropusne podloge koje trebalo zamijeniti vodopropusnima, projekti vezani za zelenu infrastrukturu, uvjeti i ograničenja za planiranje zelene infrastrukture te problemska područja u pogledu bioraznolikosti (osobito fragmentiranost staništa, prisutnost invazivnih i problematičnih organizama, prirodnih rizika (osobito poplava i erozije), javnozdravstvenih rizika (osobito ilegalnih odlagališta otpada) te društvenih i rekreativnih potreba (osobito toplinskog otoka i dostupnosti parkovnih zelenih površina). Svi prikupljeni podaci unijet će se u geoinformatičko rješenje razvijeno u okviru aktivnosti 1.2.1.1 čime će se omogućiti prostorni prikaz, pretraživanje i analiza podataka o zelenoj infrastrukturi, praćenje stanja i promjena kroz vrijeme te definiranje prostornih prioriteta za ozelenjivanje i razvoj zelene infrastrukture. Izradom ove evidencije Grad Opatija će po prvi put imati sveobuhvatan, ažuran i prostorno točan registar svoje zelene infrastrukture koji će služiti kao temelj za sustavno planiranje, održavanje, zaštitu i unapređenje gradskog zelenog fonda te za provedbu mjera zelene urbane obnove i klimatske prilagodbe.
1.2.2.2. Izraditi geoprostornu evidenciju prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unapređenje	Izrada cjelovite geoprostorne evidencije prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unapređenje korištenja u Gradu Opatiji ima za cilj uspostavu sveobuhvatne, ažurne i prostorno precizne baze podataka o degradiranim, napuštenim, neiskorištenim ili nedovoljno funkcionalnim prostorima i objektima u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije i organizacija kojima je Grad osnivač te javnog i pomorskog dobra, a u budućnosti bi bilo poželjno uključiti i one u vlasništvu drugih javnih tijela i privatnom vlasništvu.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
korištenja u Gradu Opatiji	U okviru izrade evidencije provest će se: › kartiranje svih prostora i zgrada na području Grada s potrebom obnove, prenamjene ili unaprjeđenja korištenja, › prikupljanje atributnih podataka o površini, statusu vlasništva, postojećem i planiranom korištenju, stanju objekta, izdanim aktima za gradnju i uporabu, statusima najma te drugim relevantnim parametrima, sve kroz kabinetsko i terensko prikupljanje podataka i dopunu postojećih evidencija korištenjem dostupnih prostornih izvora — katastarskih i zemljišnoknjižnih podataka, aerofotogrametrijskih snimki, snimki dronom i drugih geoinformacijskih tehnologija. Prikupljeni podaci unijet će se u geoinformatičko rješenje izrađeno kroz aktivnost 1.2.1.2 čime će se omogućiti vizualni prostorni prikaz i pretraživanje svih prostora i zgrada u potrebi za obnovom, analiza stanja i praćenje promjena kroz vrijeme te planiranje intervencija, programa obnove i revitalizacije u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Izradom ove evidencije Grad Opatija će dobiti pouzdan alat za strateško planiranje obnove i unaprjeđenja korištenja prostora i zgrada čime će se omogućiti sustavno upravljanje imovinom, racionalizacija prostora, povećanje dostupnosti sadržaja zajednici i očuvanje vrijednosti urbanog krajobraza.
1.2.2.3. Redovito ažurirati geoprostorne evidencije zelene infrastrukture i prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unapređenje korištenja	S obzirom na to da je upravljanje zelenom infrastrukturom i prostorima i zgradama koji zahtijevaju obnovu i unapređenje korištenja dinamičan i neprekidan proces, potrebno je kontinuirano ažurirati geoprostorne evidencije zelene infrastrukture i prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unapređenje korištenja u cilju održavanja točnosti i ažurnosti kako bi se osiguralo da one ostanu vjerodostojni alati za upravljanje prostorom. Na početku provedbe ove aktivnosti definirat će se: › metodologija i protokoli za ažuriranje evidencija uključujući dinamiku ažuriranja (godišnje, polugodišnje ili po potrebi), izvore podataka (dojave, nadzori, terenska snimanja) i › odgovorne službe i nositelji zadataka unosa, validacije i arhiviranja podataka. Na temelju toga provodit će se redovito ažuriranje geoprostornih evidencija. Time će se osigurati pravodobno prepoznavanje prostornih problema, degradacija i novih mogućnosti za obnovu, ozelenjivanje i uređenje prostora te će se kontinuirano osiguravati kvalitetna podloga za donošenje prostornih odluka i kreiranje godišnjih programa uređenja javnih površina, obnove zgrada i ulaganja u zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama.
1.2.2.4. Učiniti registar imovine dostupnim javnosti	Analizom je utvrđeno da registar imovine nije u cijelosti javno dostupan, već su samo pojedini elementi (poglavito komunalna infrastruktura) dostupni u okviru gradskog GIS prikaza. Stoga se planira omogućiti javni uvid u evidenciju imovine, u mjeri u kojoj je to zakonski dopušteno, kako bi građani i zainteresirani dionici imali transparentan pregled gradske imovine te razvoju alata za prostornu analizu gradskog nekretninskog fonda s ciljem kvalitetnijeg planiranja korištenja, prenamjene, obnove i eventualne aktivacije zapuštenih prostora i zgrada. Time će Grad Opatija ojačati transparentnost upravljanja imovinom.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
1.3.1.1. Izraditi krajobraznu osnovu za područje Grada Opatije	Krajobrazna osnova za područje Grada Opatije temeljni je stručni dokument za planiranje, uređenje, zaštitu i održavanje krajobraza u sklopu zelene urbane obnove kao i neophodna podloga za izradu prostornoplanskih dokumenata i razvoj projekata zelene urbane obnove na području Grada Opatije. Krajobrazna osnova omogućit će prepoznavanje prostornih vrijednosti, identiteta i potencijala za razvoj zelene infrastrukture te će definirati smjernice za očuvanje i unapređenje prostornih karakteristika Opatije i njezina zaobalja. Krajobraznu osnovu treba razviti u skladu sa smjericama koje razvija Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Pritom ona u skladu sa specifičnostima krajobraza Grada Opatije treba obuhvatiti: › definiranje zona krajobrazne zaštite i rekonstrukcije degradiranih površina (npr. Zapuštene okućnice, degradirani javni prostori, obrubljeni potoci), › smjernice za revitalizaciju povijesnih perivoja, parkova, šetnica i tradicionalnih pješačkih putova, › prijedloge za očuvanje prirodnih staništa, bioraznolikih livada, šuma i vegetacijskih pojaseva radi ublažavanja klimatskih rizika i povećanja ekološke otpornosti. Krajobrazna osnova omogućit će usmjeravanje svih budućih zahvata u prostoru u skladu s vrijednostima i potencijalima krajobraza, planiranje povezane mreže zelene infrastrukture koja poštuje prirodne, kulturne i ambijentalne karakteristike prostora te stvaranje prostornih preduvjeta za ugodnije, zdravije i klimatski otpornije urbano okruženje.
1.3.2.1. Provoditi analize potreba, mogućnosti i optimalnih lokacija za uređenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	Razvoj mreže zelene infrastrukture, primarno kroz uređenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina, treba se voditi potrebama koje proizlaze problema u prostoru (osobito u pogledu bioraznolikosti, prirodnih i javnozdravstvenih rizika) kao i preferencijama, željama i potrebama korisnika urbanog prostora (stanovnika i posjetitelja). Preduvjeti za periodičku provedbu obuhvatnih analiza stvorit će se izradom geoprostorne evidencije zelene infrastrukture (kroz aktivnost 1.2.2.1). Kroz analize se trebaju utvrditi prostorne zone u kojima je potrebno primijeniti rješenja zelene infrastrukture u cilju rješavanja problema i zadovoljavanja preferencija, želja i potreba građana (i posjetitelja), identificirati lokacije na kojima bi se ta rješenja mogla implementirati kao i preduvjeti za njihovu implementaciju na tim lokacijama. Takav pristup osigurat će prioritarno usmjeravanje ulaganja i zahvata u javne površine prema stvarnim potrebama lokalnih zajednica, učinkovitije korištenje postojećih prostora i izbjegavanje stvaranja novih neiskorištenih ili neodržavanih površina te povećanje ekoloških, klimatskih i društveno-rekreativnih funkcija urbanog prostora kroz razvoj funkcionalne, dostupne i kvalitetne mreže zelene infrastrukture. Rezultati analiza bi se potom trebali integrirati u plan razvoja mreže zelene infrastrukture i godišnje programe razvoja mreže zelene infrastrukture.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
1.3.2.2. Provoditi analize stanja i korištenja javnih prostora i zgrada i njihovih potreba za obnovom i unapređenjem korištenja	Temeljna svrha geoprostorne evidencije prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unapređenje korištenja ispunit će se jedino ako se podaci iz nje analiziraju kako bi se utvrdile potrebe, mogućnosti i spremnosti za obnovu i unapređenje korištenja prostora i zgrada i posljedično planirala njihova kružna obnova i optimizacija korištenja. Periodične analize bi trebale rezultirati prioritnim prostorima i zgradama za obnovu i unapređenje korištenja te popisom pripremnih akcija koje je potrebno poduzeti kako bi se osigurali preduvjeti za provedbu obnove i unapređenja korištenja za svaki prioritzirani prostor odnosno zgradu. Rezultati analiza bi se potom trebali integrirati u plan kružne obnove javnih prostora i zgrada.
1.3.2.3. Analizirati potencijal javnih zgrada u vlasništvu i suvlasništvu Grada i drugih organizacija kojima je Grad osnivač za prikupljanje i korištenje kišnice	Budući da se predlaže povećanje primjene zelenih konstruktivnih elemenata u zgradarstvu, u cilju obzirnog gospodarenja vodom koju takvi elementi zahtijevaju potrebno je utvrditi mogućnosti za integraciju održivih sustava gospodarenja oborinskim vodama u postojeće i buduće objekte javne namjene. U okviru ove aktivnosti provest će se: › kartiranje javnih zgrada s ravnim i kosim krovovima pogodnima za prikupljanje oborinskih voda, › procjena tehničkih uvjeta za ugradnju sustava za prikupljanje i skladištenje kišnice (krova površina, konfiguracija krova, mogućnosti ugradnje spremnika, pristup infrastrukturi), › procjena potencijalnih korisničkih potreba za upotrebom prikupljene kišnice (zalijevanje bilja na zelenim konstruktivnim elementima, zalijevanje zelenih površina, pranje vanjskih površina, sanitarna voda, sustavi bioretencija i sl.). Analiza će obuhvatiti vrtiće, škole, sportske dvorane, kulturne ustanove i mjesne domove, druge prostore s velikim površinama ravnih krovova na kojima je moguće ozelenjivanje u kombinaciji sa sustavima za zadržavanje i uporabu kišnice, te mogućnosti povezivanja prikupljene vode s održavanjem javnih zelenih i ozelenjenih površina u neposrednoj blizini objekata. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će dobiti pouzdanu procjenu tehničkih i ekonomskih mogućnosti za uvođenje sustava za prikupljanje kišnice u javnim zgradama, osnovu za planiranje investicija i provedbu projekata održivog upravljanja oborinskim vodama te potporu za smanjenje korištenja pitke vode u komunalne i tehničke svrhe te za povećanje otpornosti urbanog prostora na ekstremne vremenske uvjete. U tom pogledu ova analiza činit će ključnu podlogu za pripremu budućih projekata zelene urbane obnove i klimatske prilagodbe javnih objekata na području Grada.
1.4.1.1. Provesti izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Opatije radi osiguravanja preduvjeta za zelenu urbanu obnovu	U cilju osiguravanja prostornih, planskih i regulativnih preduvjeta za provedbu Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije kroz trajanje projekta će se provoditi izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Opatije. U prvoj iteraciji će izmjene i dopune bit će usklađene sa smjericama Strategije, a naknadno će se nadopunjavati temeljem izrađenog Plana razvoja mreže zelene infrastrukture i Plana kružne obnove javnih prostora i zgrada.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
1.4.1.2. Ugraditi ciljeve i mjere zelene urbane obnove u urbanističke planove	Uzimajući u obzir da su urbanistički planovi detaljniji od Prostornog plana uređenja Grada Opatije, u njih će se ugrađivati konkretnije odredbe na temelju politika zelene urbane obnove koje će Grad provoditi.
1.4.1.3. Dosljedno i strogo primjenjivati odredbe prostornoplanskih dokumenata u praksi	Ova aktivnost usmjerena je na osiguranje dosljedne primjene svih važećih odredbi prostornoplanske dokumentacije Grada Opatije, osobito onih koje se odnose na očuvanje krajobraznih vrijednosti, uređenje građevinskih čestica i zaštitu postojeće vrijedne vegetacije, a budući da je analiza stanja i izvješća o stanju u prostoru pokazala da se, unatoč postojanju prostornoplanskih uvjeta, oni u praksi često ne provode dosljedno. Stoga će se ovom aktivnosti: › osnažiti nadzorni mehanizmi unutar gradske uprave i komunalnog redarstva nad provedbom odredbi planskih dokumenata, › uspostaviti protokoli za kontrolu provedbe hortikulturnih rješenja kod svih novih zahvata u prostoru (prilikom ishođenja uporabnih dozvola ili u fazi tehničkog pregleda), › inzistirati na obavezi izrade elaborata hortikulturnog uređenja i popisa vrijednog drveća koje se mora očuvati ili adekvatno zamijeniti u skladu s pravilnicima, Ova aktivnost ključna je za očuvanje krajobraznog identiteta Opatije i stvaranje kvalitetnih javnih i privatnih prostora koji pridonose ekološkim, estetskim i društvenim funkcijama naselja.
1.4.2.1. Ažurirati (po potrebi) strateškoplanske dokumente s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	Po potrebi će se strateškoplanski dokumenti Grada uskladiti s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije kako bi se osigurao koherentan ukupni razvoj Grada., osobito u onim sektorima gdje dolazi do konflikta među različitim pristupima i prijedlozima za uređenje i korištenje prostora.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
1.4.2.2. Uskladiti buduće strateškoplanske dokumente s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	Budući strateškoplanski dokumenti Grada uskladit će se s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije kako bi se osigurao koherentan ukupni razvoj Grada., osobito u onim sektorima gdje dolazi do konflikta među različitim pristupima i prijedlozima za uređenje i korištenje prostora.

7.2.2. Strateški cilj 2. Formiranje integrirane mreže zelene infrastrukture kao temelja urbane otpornosti i kvalitete života

Ovaj strateški cilj usmjeren je na uspostavu, razvoj i prostorno povezivanje mreže zelene infrastrukture u svim dijelovima Grada Opatije — od priobalja i gradskih naselja do prostora Učke. Cilj je oblikovati funkcionalno povezane zelene i vodene površine, urbane šume, parkove i pješačko-biciklističke koridore koji će zajedno činiti temelj urbane otpornosti, doprinijeti kvaliteti života i jačanju ekološke stabilnosti te osigurati zdravu, sigurnu i atraktivnu životnu sredinu za sve stanovnike i posjetitelje. Razvoj ove mreže uključuje revitalizaciju povijesnih perivoja, uređenje novih parkova i džepnih zelenih površina, ozelenjivanje javnih prostora i trgova te povezivanje ovih elemenata putem šetnica, zelenih ulica, pješačkih putova i plavih koridora. Istodobno se planira očuvanje prirodnih vrijednosti Učke te sanacija degradiranih područja kroz renaturalizaciju i krajobrazno uređenje. Sustavna mreža zelene infrastrukture omogućit će Gradu Opatiji da poveća otpornost na klimatske promjene, smanji toplinske otoke, unaprijedi kvalitetu zraka, osigura prostore za odmor, rekreaciju, druženje i turistički boravak te valorizira prirodno i kulturno naslijeđe kao važan element identiteta grada.

Tab. 36. Strateškoplanski okvir za strateški cilj 2. Formiranje integrirane mreže zelene infrastrukture kao temelja urbane otpornosti i kvalitete života

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
2.1. Razvoj mreže zelene infrastrukture u priobalnoj zoni	2.1.1. Unaprjeđenje postojećih javnih zelenih i vodenih površina	2.1.1.1. Revitalizirati degradirane povijesne perivoje	ZI2, PZI3	G1, I1, I2, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.1.2. Unaprijediti parkove primjenom načela zelene infrastrukture	ZI2	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
	2.1.2. Uređenje novih javnih zelenih površina	2.1.2.1. Urediti javne zelene površine s parkovnom i/ili rekreativnom funkcijom u brdskom pojasu Opatije	ZI3, PZI1, PZI2	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
		2.1.2.2. Urediti džepne parkove u Opatiji	ZI3, PZI1, PZI2	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.2.3. Urediti urbane šume u Opatiji	ZI3, PZI1, ZIP5	A1, A3, A4, B3, B4, F2, G5, I5	1.1.1.1
		2.1.2.4. Urediti sportsko-rekreativne površine u Opatiji	ZI3, PZI1, PZI2	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.2.5. Urediti javne zelene površine s parkovnom i/ili rekreativnom funkcijom u prigradskim naseljima	ZI3, PZI1, PZI2	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.2.6. Urediti zajednički urbani vrt u Opatiji	ZI3, PZI1, PZI2, SV1, SV2	A2, A3, A4, A5, C1, C2, C3, E1, F2, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.2.7. Urediti parkove za pse u Opatiji	ZI3	A2, A3, A4, A5, C1, C2, E1, F2, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
	2.1.3. Ozelenjivanje javnih prostora	2.1.3.1. Rekonstruirati i ozeleniti Trg Vladimira Gortana	ZIP3	A2, A4, A5, B4, C1, C2, C5, D3, D5, D6, E1, E2, E3, E6, F2, F4, G5, G8, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.3.2. Rekonstruirati i ozeleniti kupalište Slatinu	ZIP3	A2, A4, A5, B4, C1, C2, C5, D3, D5, D6, E1, E2, E3, E6, F2, F4, G5, G8, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.3.3. Unaprijediti i ozeleniti plaže	ZI2	A1, A2, A4, A5, B3, C1, C2, C5, E1, E2, F2, F5, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.3.4. Ozelenjivati javna parkirališta	ZIP3	C2, D3, D5, E1, E3, E4, G8, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.3.5. Urediti prostore za školu na otvorenom u školskim dvorištima ili okolnim prostorima	ZI2	A1, A4, A5, B3, C1, C2, D3, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.3.6. Uklanjati nepotrebne popločane površine i ozeleniti ih	ZI3, PZI2, PZI7	D3, E1, F2	/
	2.1.4. Formiranje poveznica između zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	2.1.4.1. Obnoviti i unaprijediti lungomare	ZI4	A1, A4, A5, B3, B4, D3, D5, E1, E6, F2, G4, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.4.2. Obnoviti tradicionalne pješačke putove i šetališta	ZI4, ZIP4	A1, A4, A5, B3, B4, D3, D5, E1, E6, F2, G4, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.4.3. Unaprijediti i ozeleniti pješačka stubišta i prolaze	ZI4	A1, A4, A5, B3, B4, D3, D5, E1, E6, F2, G4, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.4.4. Ozeleniti ulične poteze uz prilagodbu pješacima	ZI4	A1, A5, B4, D3, D5, E1, E5, E6, F2, G4, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.1.4.5. Uređivati ozelenjene pješačko-biciklističke staze prilikom gradnje gradskih sekundarnih prometnica	ZI4	A1, A5, B4, D3, D5, E1, E5, E6, F2, G4, G5, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
		2.1.4.6. Renaturalizirati potoke	ZI4, ZIP2	A1, A4, A5, B3, B4, C2, C5, D5, E1, E6, F5, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
2.2. Razvoj mreže zelene infrastrukture u zaobalnoj zoni	2.2.1. Uređenje novih javnih zelenih površina	2.2.1.1. Urediti multifunkcionalne javne zelene površine	ZI3, PZI1, PZI2	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.2.1.2. Urediti sportsko-rekreativne zone	ZI3, PZI1, PZI2	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.2.1.3. Urediti urbane šume u naseljima	ZI3, PZI1, ZIP5	A1, A3, A4, B3, B4, F2, G5, I5	1.1.1.1
		2.2.1.4. Urediti parkove za pse	ZI3	A2, A3, A4, A5, C1, C2, E1, F2, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
	2.2.2. Unaprjeđenje postojećih javnih zelenih površina	2.2.2.1. Unaprijediti postojeće javne zelene površine u svakom naselju	ZI2, PZI3	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.2.2.2. Proširiti i unaprijediti sportsko-rekreacijsku zonu u Veprincu	ZI2, PZI3	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, E1, F2, F3, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.2.2.3. Urediti dvorišta škola i dječjih vrtića u prigradskim naseljima	ZI2	A1, A4, A5, B3, C1, C2, D3, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
2.3. Očuvanje prirodnosti na prostoru Učke	2.3.1. Obnova i očuvanje staništa	2.3.1.1. Spriječiti zarastanje travnjaka s vrijednim staništima na Učki	PZI4	H2, H4	/
		2.3.1.2. Pošumiti zapuštene i degradirane šumske površine	PZI4	H1, H4, H5	/
		2.3.1.3. Obnoviti lokve	PZI4	H4	/
		2.3.1.4. Osigurati očuvanje prirodnosti područja ispod mostova i iznad tunela na autocesti A8	PZI4	H3, H4	/
	2.3.2. Obnova prirodnih funkcija krajobraza	2.3.2.1. Renaturalizirati regulirane jaruge i povremene vodotoke	PZI7, ZIP2	F5	1.1.1.1
		2.3.2.2. Osigurati remedijaciju krajobraza nakon završetka radova ispred tunela Učke	PZI7	H1	/
		2.3.2.3. Sanirati i krajobrazno urediti prostor kamenoloma u Veloj Učki	PZI7	H5	/
	2.3.3. Uređenje prirodnih lokaliteta za posjećivanje	2.3.3.1. Obnoviti i unaprijediti vidikovce na Učki	PZI8	A2, A4	/
		2.3.3.2. Urediti brdske i šumske pješačke i biciklističke staze	PZI8	A2, A4, B4	/

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
2.4. Osiguranje kvalitete životnog prostora rješenjima zelene infrastrukture	2.4.1. Uređenje zelenih elemenata radi osiguranja kvalitete životnog prostora	2.4.1.1. Saditi zaštitne vegetacijske pojaseve uz bučne prometnice prema stambenim i parkovno-rekreativnim zonama	PZI7	E1, E3, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.4.1.2. Saditi zaštitnu vegetaciju na padinama izloženim nepovoljnim geomorfološkim procesima	PZI7	F6, I1, I2, I3, I4, I5, I6	/
		2.4.1.3. Unaprijediti zelene površine na prometnim petljama uz autocestu A8 sadnjom dodatne vegetacije	PZI7	C1, C2, C3, E1, E3, E4, F4, G5, I1, I2, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.4.1.4. Sanirati ilegalna odlagališta otpada uz primjereno ozelenjivanje	PZI7	E1, H4	/
	2.4.2. Poticanje primjene mjera zelene infrastrukture na privatnim posjedima	2.4.2.1. Poticati uređenje zelenih okućnica	PZI7, UP5	C6, E6, F4, G4, G5, G6, G7, G9, I1, I3, I4, I5, I6	1.1.1.1
		2.4.2.2. Osmisliti i provoditi program poticanja ekoloških pristupa u poljoprivredi	PZI7, UP5	H6	1.1.1.1

7.2.2.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 2 s opisom

U cilju što jednostavnije i nedvosmislene provedbe strateškoplanskog okvira u Tab. 37 su dani opisi svih aktivnosti u okviru strateškog cilja 2.

Tab. 37. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 2 s opisom

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
2.1.1.1. Revitalizirati degradirane povijesne perivoje	Revitalizacija povijesnih perivoja podrazumijeva obnovu krajobraznog oblikovanja, očuvanje autohtonih biljnih vrsta, uklanjanje invazivnih biljaka te rekonstrukciju pješačkih staza i urbane opreme uz poštivanje izvorne krajobrazne koncepcije i ekoloških standarda.. Cilj je obnoviti njihov ekološki, kulturni i društveni značaj, unaprijediti njihovu dostupnost i sigurnost te ih uključiti u suvremenu mrežu zelene infrastrukture.
2.1.1.2. Unaprijediti parkove primjenom načela zelene infrastrukture	Unapređenje postojećih parkova obuhvatit će krajobrazno oblikovanje s raznolikom vegetacijom, stvaranje zona za aktivnost i relaksaciju, postavljanje sadržaja za sve dobne skupine, te ugradnju ekoloških infrastrukturnih rješenja poput sustava za infiltraciju oborinskih voda i biodiverzitetnih elemenata (hoteli za kukce, pojilišta). Time se povećava otpornost na klimatske ekstreme i kvaliteta boravka u gradskom prostoru.
2.1.2.1. Urediti javne zelene površine s parkovnom i/ili	Aktivnost uključuje prepoznavanje i krajobrazno uređenje prikladnih i zapuštenih površina u brdskim dijelovima grada Opatije. Uredit će se staze, klupe, dječja i rekreativna igrališta,

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
rekreativnom funkcijom u brdskom pojasu Opatije	oprema za različite generacije te informativne ploče, s ciljem poboljšanja društvene povezanosti i dostupnosti rekreacijskog prostora za stanovnike tog područja.
2.1.2.2. Urediti džepne parkove u Opatiji	Džepni parkovi formirat će se na manjim dostupnim česticama u gusto izgrađenim dijelovima grada gdje nema većih slobodnih prostora. Planira se oblikovanje sjenovitih kutaka s autohtonim biljkama, prostorima za odmor, dječjom i rekreativnom opremom te elementima za infiltraciju oborinskih voda. Cilj je rasteretiti urbani okoliš i poboljšati mikroklimu te stvoriti prilike za kontakt s prirodom za lokalnu populaciju.
2.1.2.3. Urediti urbane šume u Opatiji	Urbane šume predstavljaju važan resurs za očuvanje bioraznolikosti i borbu protiv urbanih toplinskih otoka. Fragmenti šumske vegetacije na rubovima naselja i u gradskom tkivu uredit će se kao urbane šume minimalnim intervencijama. Predviđa se formiranje prohodnih staza, postavljanje edukativnih tabli, klupa i koševa te očuvanje prirodne vegetacije uz uklanjanje invazivnih vrsta. Cilj je očuvati prirodne procese i staništa, a istodobno omogućiti rekreaciju i kontakt s prirodom građanima.
2.1.2.4. Urediti sportsko-rekreativne površine u Opatiji	Razvoj sportsko-rekreativnih površina pridonosi stvaranju dostupnih prostora za aktivan život građana što pozitivno utječe na fizičko i mentalno zdravlje te jača društvenu koheziju. Aktivnost uključuje uređenje površina za sport i tjelovježbu na otvorenom, postavljanje urbane opreme, ozelenjivanje i krajobrazno oblikovanje prostora. Uz multifunkcionalnost, naglasak je na estetskoj uklopljenosti u okoliš, sigurnosti korisnika te jednakom pristupu za sve dobne skupine, uključujući djecu, mlade i starije osobe.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
2.1.2.5. Urediti javne zelene površine s parkovnom i/ili rekreativnom funkcijom u prigradskim naseljima	Cilj ove aktivnosti je poboljšanje kvalitete urbanog života stanovnika prigradskih naselja kroz stvaranje novih ili unapređenje postojećih javnih zelenih površina. Predviđa se krajobrazno oblikovanje, opremanje prostora sadržajima za odmor, druženje i tjelovježbu, te osiguranje dostupnosti različitim korisničkim skupinama. Time se podržava lokalna bioraznolikost, smanjuje zagađenje zraka i buke, potiče svakodnevna fizička aktivnost i stvara ugodno mikrookruženje.
2.1.2.6. Urediti zajednički urbani vrt u Opatiji	Zajednički urbani vrt promiče lokalnu samoodrživost, zdrav stil života i društvenu uključenost. Aktivnost predviđa uređenje prostora za zajednički uzgoj biljaka – voća, povrća i začinskog bilja – uz edukativne i participativne programe. Osigurava se pristup za sve generacije, uključujući škole, umirovljenike i obitelji, čime se potiče međugeneracijska suradnja, uči o prirodnim ciklusima te gradi odnos prema prostoru temeljen na zajedničkom upravljanju i odgovornosti.
2.1.2.7. Urediti parkove za pse u Opatiji	Parkovi za pse odgovaraju na potrebe suvremenog urbanog života gdje je zajednički prostor za boravak kućnih ljubimaca važan segment javne infrastrukture. Uređenje obuhvaća ograđene površine s elementima za igru i dresuru pasa, sjenovita mjesta, klupe te zone za odmor. Aktivnost pridonosi smanjenju sukoba u korištenju javnog prostora, povećava sigurnost i udobnost za sve korisnike te omogućava kvalitetniju svakodnevnicu vlasnicima pasa.
2.1.3.1. Rekonstruirati i ozeleniti Trg Vladimira Gortana	Rekonstrukcija Trga Vladimira Gortana uključuje njegovo ozelenjivanje, krajobrazno uređenje i opremanje sadržajima koji odgovaraju potrebama stanovnika svih generacija. Predviđeno je zadržavanje postojećih i sadnja novih stabala, formiranje sjenovitih zona, ugradnja urbane opreme te poboljšanje pristupačnosti. Time se stvaraju ugodniji mikroklimatski uvjeti, poboljšava vizualni identitet prostora i osigurava višenamjenska funkcionalnost trga kao mjesta okupljanja, odmora i društvenih događanja.
2.1.3.2. Rekonstruirati i ozeleniti kupalište Slatinu	Ova aktivnost predviđa preoblikovanje kupališta Slatina u prostor koji ravnotežno spaja rekreacijske, krajobrazne i ekološke funkcije. Uz održavanje funkcije javnog kupališta, planirano je dodavanje zelenih elemenata, stvaranje zasjenjenih površina, poboljšanje dostupnosti i uređenje prijelaza između urbanog tkiva i obale. Cilj je oblikovati prostor koji će doprinijeti ugodnijem boravku, zaštiti obalnog pojasa i atraktivnosti Opatije. U rekonstrukciji će se uvažiti i trenutno zatvoreno korito potoka Vrutaka čije se historijsko ušće nalazilo na prostoru Slatine.
2.1.3.3. Unaprijediti i ozeleniti plaže	Plaže će se unaprijediti krajobraznim intervencijama koje uključuju dodavanje prirodne vegetacije, formiranje zelenih tampon zona i ugradnju sadržaja za boravak i rekreaciju. Aktivnost doprinosi poboljšanju ekološke kvalitete obale, smanjenju utjecaja urbanih površina na morski okoliš te povećanju udobnosti i atraktivnosti prostora za građane i posjetitelje.
2.1.3.4. Ozelenjivati javna parkirališta	Javna parkirališta ozelenit će se ugradnjom zelenih otoka, sadnjom drvoreda, zelenih zidova i penjačica na sjenicama, korištenjem vodopropusnih podloga te postavljanjem sustava za upravljanje oborinskom vodom. Time će se smanjiti refleksija topline i poboljšati vizualna kvaliteta prostora. Također će se primjenjivati fitoremedijacijski pojasevi oko parkirališta s biljkama sposobnim ukloniti onečišćujuće tvari prilikom procjeđivanja u tlo.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
2.1.3.5. Urediti prostore za školu na otvorenom u školskim dvorištima ili okolnim prostorima	Ova aktivnost omogućuje provedbu obrazovanja u prirodnom okruženju, prilagođenom pedagoškim ciljevima. U školskim dvorištima i njihovoj blizini planira se izgradnja sjedećih prostora, edukativnih vrtova, sjenica i površina za pokuse ili nastavu. Prostor se oblikuje tako da bude poticajan, inkluzivan i pristupačan svim učenicima te da promiče boravak na otvorenom i povezivanje s prirodom.
2.1.3.6. Uklanjati nepotrebne popločane površine i ozeleniti ih	Aktivnost uključuje identifikaciju i uklanjanje prekomjerno popločenih ili nefunkcionalnih površina te njihovu zamjenu vegetacijom. Time se povećava sposobnost tla za upijanje oborinskih voda, smanjuje se efekt toplinskog otoka i poboljšava estetska kvaliteta javnog prostora. Ozelenjivanje se provodi uz primjenu prirodnih i lokalno prilagođenih rješenja.
2.1.4.1. Obnoviti i unaprijediti lungomare	Lungomare kao ključni pješački koridor dobiva nove sadržaje, zelenilo i urbanu opremu kako bi se povećala njegova funkcionalnost i privlačnost tijekom cijele godine. Cilj je očuvati ambijentalne vrijednosti i poboljšati uvjete za šetnju i pješačenje uz more za lokalno stanovništvo i posjetitelje. Aktivnost uključuje obnovu staza, sadnju vegetacije otpornije na more i vjetar, uređenje odmorišta i punktova za edukaciju o morskom okolišu. Uređenje pridonosi povezivanju različitih dijelova grada, zdravlju korisnika i doživljaju prostora.
2.1.4.2. Obnoviti tradicionalne pješačke putove i šetališta	Tradicionalne pješačke putove u naseljima i šetališta obnovit će se u skladu s kulturnim i krajobraznim vrijednostima, postaviti će se signalizacija i klupe te ozeleniti dijelovi gdje je to moguće kako bi se stvorila mreža pješačkih veza kroz prirodni i izgrađeni krajobraz.
2.1.4.3. Unaprijediti i ozeleniti pješačka stubišta i prolaze	Zapušteni i infrastrukturno zanemareni pješački prolazi dobit će novu vrijednost kroz dodatno ozelenjivanje, ugradnju rasvjete, rukohvata, klupa i manjih odmorišta. Time se povećava sigurnost, estetska privlačnost i funkcionalnost tih koridora, a urbano okruženje postaje ugodnije za svakodnevno korištenje.
2.1.4.4. Ozeleniti ulične poteze uz prilagodbu pješacima	Ulice koje su do sada bile pretežito usmjerene na promet, prilagodit će se kroz dodavanje drvoreda, proširenje nogostupa, uvođenje zelenih barijera i smirivanje prometa. Aktivnost podržava stvaranje sigurnijeg, zdravijeg i inkluzivnijeg javnog prostora koji pogoduje hodanju, bicikliranju i zadržavanju u prostoru.
2.1.4.5. Uređivati ozelenjene pješačko-biciklističke staze prilikom gradnje gradskih sekundarnih prometnica	U kontekstu širenja održivih oblika mobilnosti, ova aktivnost predviđa uređenje zelenih pješačko-biciklističkih staza koje prate izgradnju ili rekonstrukciju sekundarnih prometnica. Staze će uključivati drvorede, zelene pojaseve, urbanu opremu te rješenja za oborinsku odvodnju, čime se stvara ugodnije, sigurnije i zdravije okruženje za svakodnevno kretanje. Fokus je na povezivanju naselja i funkcionalnih zona, smanjenju korištenja automobila i integraciji prirodnih elemenata u svakodnevnu mobilnost.
2.1.4.6. Renaturalizirati potoke	Renaturalizacija potoka znači vraćanje prirodnog toka i morfologije vodotocima koji su prethodno bili regulirani ili zanemareni. Aktivnost uključuje uklanjanje betonskih obloga, revitalizaciju korita, obnovu obalne vegetacije i uspostavu tampon zona koje štite od poplava. Time se obnavlja prirodna dinamika vodenih staništa, povećava biološka raznolikost i omogućuje uključivanje tih prostora u rekreativne i edukativne funkcije. Potoci postaju istovremeno ekološki i društveni resursi.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
2.2.1.1. Urediti multifunkcionalne javne zelene površine	Multifunkcionalne zelene površine u priobalnim naseljima dizajnirat će se kao prostori koji istovremeno ispunjavaju više funkcija – od rekreacije i odmora preko do pročišćavanja zraka i retencije vode do ublažavanja toplinskih učinaka. Uređenje uključuje zoniranje prostora, sadnju raznolikog bilja, ugradnju edukativnih i sportskih elemenata te povezivanje s pješačkom i biciklističkom infrastrukturom. Time se pridonosi društvenoj uključenosti, ekološkoj otpornosti i urbanoj pravednosti.
2.2.1.2. Urediti sportsko-rekreativne zone	Sportsko-rekreativne zone projektirat će se u priobalnim naseljima kao prostori u kojima su objedinjeni sadržaji za različite oblike fizičke aktivnosti – od igrališta i staza do zona za mirnije oblike rekreacije. Uključivat će površine za različite uzraste dostupne osobama smanjene pokretljivosti, kao i sadržaji za zadržavanje u prirodi. Korištenjem zelenih površina za ublažavanje buke, topline i vizualnog opterećenja aktivnost značajno doprinosi kvaliteti urbanog života.
2.2.1.3. Urediti urbane šume u naseljima	Urbane šume u naseljenim dijelovima Opatije imaju važnu ulogu kao prirodni filtri, mikroklimatski regulatori i prostori za tihu rekreaciju. Uređenje obuhvaća uklanjanje otpada, postavljanje informativnih ploča, održavanje pristupnih staza i po potrebi prilagodbu prostora za školsku i rekreativnu upotrebu. Naglasak je na očuvanju prirodnih značajki uz poboljšanje pristupačnosti i sigurnosti za korisnike.
2.2.1.4. Urediti parkove za pse	Parkovi za pse u priobalnim naseljima podići će kvalitetu života vlasnika pasa i drugih građana. Aktivnost uključuje izgradnju sigurnih, ograđenih prostora sa sadržajima za kretanje, igru i socijalizaciju pasa, kao i zonama za boravak vlasnika. Poseban naglasak stavlja se na sigurnost, pravilno odvajanje funkcija, jednostavno održavanje i uklopljenost u okoliš čime se potiče suživot različitih korisnika javnog prostora.
2.2.2.1. Unaprijediti postojeće javne zelene površine u svakom naselju	U svakom naselju će se unaprijediti postojeće zelene površine obogaćivanjem sadržajima – dodatnom vegetacijom, rekreativnim sadržajima, sjenicama i klupama, s ciljem podizanja kvalitete svakodnevnog boravka građana na otvorenom. Površine će biti prilagođene različitim dobnim i društvenim skupinama, uz uključivanje stanovnika u proces planiranja i oblikovanja sadržaja čime se jača lokalna pripadnost i otpornost zajednice.
2.2.2.2. Proširiti i unaprijediti sportsko-rekreatijsku zonu u Veprincu	S obzirom na planiranu obnovu središta Veprinca, proširenje sportsko-rekreatijske zone osigurava dodatnu vrijednost za lokalno stanovništvo i posjetitelje. Uredit će se multifunkcionalne površine koje potiču boravak na otvorenom – uz igrališta, trim staze i prostore za okupljanje. Time se osigurava cjelovit pristup revitalizaciji prostora, doprinosi zdravlju zajednice i daje poticaj zadržavanju i dolasku mladih obitelji.
2.2.2.3. Urediti dvorišta škola i dječjih vrtića u prigradskim naseljima	Uređenje dvorišta u obrazovnim ustanovama u prigradskim dijelovima Opatije obuhvaća ozelenjivanje, postavljanje edukativnih i rekreativnih sadržaja te poboljšanje sigurnosnih uvjeta. Prostor će se oblikovati kao produžetak učionice, ali i kao mjesto za slobodno kretanje i igru, uz istodobno stvaranje mikrookoliša koji potiče učenje o prirodi, ekologiji i održivom ponašanju.
2.3.1.1. Spriječiti zarastanje travnjaka s	Na području Učke nalaze se travnjaci visoke biološke vrijednosti koji su rezultat tradicionalnih oblika korištenja tla. Aktivnost uključuje redovno održavanje – košnju, uklanjanje sukcesijskih vrsta i kontrolu invazivnih biljaka – kako bi se očuvala biološka raznolikost i krajobrazna otvorenost. Također će se poticati stočarenje na planinskim pašnjacima radi njihova očuvanja.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
vrijednim staništima na Učki	Time se pridonosi zaštiti prirodnih staništa, ali i očuvanju kulturnog krajobraza specifičnog za ovo područje.
2.3.1.2. Pošumiti zapuštene i degradirane šumske površine	Ova aktivnost predviđa obnovu zapuštenih, erodiranih i degradiranih šumskih površina sadnjom autohtonih vrsta drveća i grmlja koje su prilagođene specifičnostima lokalne klime i tla. Cilj je stabilizirati tlo, povećati otpornost na klimatske promjene, obnoviti staništa i poboljšati krajobraznu sliku šireg područja Učke. Aktivnost pridonosi i dugoročnoj zaštiti izvorišta, bioraznolikosti te smanjenju rizika od klizišta i bujičnih tokova.
2.3.1.3. Obnoviti lokve	Lokve kao tradicionalni elementi krškog krajobraza imaju važnu ekološku ulogu – kao staništa vodozemaca, ptica i kukaca te privremena pojilišta za divljač. Aktivnost uključuje čišćenje postojećih lokvi, obnavljanje strukture dna i obala, sprečavanje isušivanja i ugradnju edukativne signalizacije. Time se doprinosi očuvanju bioraznolikosti i revitalizaciji kulturnog krajobraza povezanog s tradicionalnom uporabom prostora.
2.3.1.4. Osigurati očuvanje prirodnosti područja ispod mostova i iznad tunela na autocesti A8	Područja uz velike prometne infrastrukturne objekte, poput mostova i tunela, često su zanemarena, iako mogu imati značajnu ekološku vrijednost. Aktivnost uključuje zadržavanje i obnovu prirodne vegetacije, ograničavanje dodatne izgradnje i degradacije te omogućavanje kontinuiteta ekoloških koridora. Na taj se način osigurava nesmetano kretanje divljih vrsta, smanjuje fragmentacija staništa i doprinosi integraciji prometne infrastrukture u krajobraz.
2.3.2.1. Renaturalizirati regulirane jaruge i povremene vodotoke	Ova aktivnost odnosi se na obnavljanje prirodne morfologije i dinamike jaruga i sezonskih vodotoka koji su ranije bili tehnički uređeni. Cilj je povećati njihovu sposobnost retencije vode, filtriranja zagađenja i stvaranja mikrohabitata. Mjere uključuju uklanjanje tvrdih obloga, sadnju autohtone vegetacije i povezivanje s okolnim zelenim površinama čime se ostvaruje višestruka korist za okoliš i otpornost naselja na vremenske ekstreme.
2.3.2.2. Osigurati remedijaciju krajobraza nakon završetka radova ispred tunela Učke	Nakon završetka velikih infrastrukturnih zahvata, poput radova na prometnicama ili tunelima, prostor često ostaje narušen. Aktivnost se odnosi na vraćanje prirodnog izgleda prostora kroz uklanjanje građevinskog otpada, nivelaciju terena, sadnju vegetacije i krajobrazno oblikovanje. Time se smanjuje negativni utjecaj na okoliš, poboljšava vizualni dojam i vraća ekološka funkcija područja, osobito u osjetljivim prirodnim ambijentima poput Učke.
2.3.2.3. Sanirati i krajobrazno urediti prostor kamenoloma u Veloj Učki	Napušteni kamenolomi ostavljaju dubok vizualni i ekološki trag u krajobrazu. Ova aktivnost predviđa sanaciju kamenoloma u Veloj Učki kroz preoblikovanje terena, ozelenjivanje autohtonim vrstama i stvaranje sigurnosnih zona. Sanirani prostor može dobiti i edukativnu funkciju u sklopu posjetiteljskih ruta Parka prirode Učke. Time se obnavlja narušeni krajobraz i vraća njegova estetska i ekološka vrijednost.
2.3.3.1. Obnoviti i unaprijediti vidikovce na Učki	Vidikovci su važne točke doživljaja krajobraza, a ova aktivnost uključuje njihovu obnovu kroz uređenje pristupnih staza, postavljanje informativnih ploča, klupa i zaštitnih ograda. Uređenjem se potiče održivi turizam, povećava sigurnost posjetitelja te interpretira vrijednost prirodne i kulturne baštine. Time vidikovci postaju edukativni i rekreativni prostori s minimalnim utjecajem na okoliš.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
2.3.3.2. Urediti brdske i šumske pješačke i biciklističke staze	Uređenje brdskih i šumskih staza obuhvaća čišćenje, označavanje, zaštitu tla i osiguranje sigurnih prijelaza te mogućnost zadržavanja u prirodi. Aktivnost omogućuje bolje korištenje prirodnih resursa za rekreaciju, bez ugrožavanja osjetljivih staništa. Time se promiče zdrav način života, održivi turizam i povezanost stanovnika s prirodnim okruženjem.
2.4.1.1. Saditi zaštitne vegetacijske pojaseve uz bučne prometnice prema stambenim i parkovno-rekreativnim zonama	Zelene barijere uz prometnice značajno smanjuju razinu buke i onečišćenja zraka u osjetljivim zonama poput škola, parkova i stambenih naselja. Aktivnost uključuje sadnju višeslojnih vegetacijskih pojaseva uz bučne prometnice prema stambenim i parkovno-rekreativnim zonama koji filtriraju zrak, stvaraju hlad te povećavaju sigurnost u prostoru. Tako se doprinosi zdravijem urbanom okruženju i boljoj kvaliteti života.
2.4.1.2. Saditi zaštitnu vegetaciju na padinama izloženim nepovoljnim geomorfološkim procesima	Na područjima podložnima eroziji, odronima ili isušivanju, sadnja dubokokorijenih biljnih vrsta stabilizira tlo i usporava degradaciju. Aktivnost uključuje i osiguranje pristupa za održavanje i postavljanje mjera protiv ispiranja tla. Ovakav pristup osigurava otpornost prostora i povećava sigurnost infrastrukturnih sustava, uz dodatni krajobrazni doprinos.
2.4.1.3. Unaprijediti zelene površine na prometnim petljama uz autocestu A8 sadnjom dodatne vegetacije	Zelene površine uz prometnice često su prostori s velikim potencijalom za poboljšanje vizualnog identiteta i ekološke funkcije. Aktivnost uključuje oblikovanje krajobraza sadnjom biljaka otpornijih na sušu, stvaranje vizualnih barijera i povećanje površine pod zelenilom. Time se smanjuju negativni učinci prometa na okoliš te doprinosi vizualnom doživljaju ulaska u gradsku zonu.
2.4.1.4. Sanirati ilegalna odlagališta otpada uz primjereno ozelenjivanje	Uklanjanje divljih odlagališta ključno je za očuvanje tla, voda i zdravlja stanovništva. Aktivnost uključuje mehaničko uklanjanje otpada, provedbu mjera bioremedijacije ako je potrebno, te ozelenjivanje površina koje se vraćaju u prirodni ili poluprirodni režim korištenja. Dugoročno, prostor može postati dijelom zelene infrastrukture te poslužiti i za edukaciju.
2.4.2.1. Poticati uređenje zelenih okućnica	Privatne okućnice imaju velik kumulativni potencijal za razvoj cjelovite mreže zelene infrastrukture i stvaranje urbane otpornosti. Aktivnost predviđa informiranje građana i poticajne mjere za sadnju autohtonih biljaka, smanjenje popločenja, zadržavanje oborinskih voda na parceli i korištenje recikliranih materijala. Time se jača svijest o ulozi svakog građanina u stvaranju zelenijeg urbanog sustava.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
2.4.2.2. Osmisliti i provoditi program poticanja ekoloških pristupa u poljoprivredi	Privatne okućnice imaju velik kumulativni potencijal za stvaranje urbane otpornosti. Aktivnost predviđa informiranje građana i poticajne mjere za organski uzgoj poljoprivrednih kultura i sadnju autohtonih biljaka. Time se jača svijest o ulozi svakog građanina u stvaranju održivog i zdravog prostora.

7.2.3. Strateški cilj 3. Primjena kružnih modela obnove, gradnje i korištenja prostora i zgrada u Opatiji

Treći strateški cilj usmjeren je na sustavnu primjenu načela kružnosti u gospodarenju prostorima i zgradama na području Grada Opatije — kako u javnom, tako i u privatnom i državnom vlasništvu. Kružni pristup podrazumijeva odgovorno i resursno učinkovito planiranje, korištenje, obnovu i gradnju prostora i zgrada, s naglaskom na produljenje životnog vijeka građevina, maksimalnu iskoristivost postojećih resursa te smanjenje građevnog otpada. Cilj je smanjiti pritisak na prostor i okoliš, povećati kvalitetu urbanog prostora te unaprijediti gospodarenje nekretninama u vlasništvu i suvlasništvu Grada.

U sklopu ovog cilja planira se obnova stanova, poslovnih prostora i zgrada u gradskom vlasništvu i suvlasništvu prema kružnim načelima, uz poticanje ozelenjivanja krovova i primjene energetske učinkovitih rješenja. Osim obnove, nova gradnja i uređenje javnih prostora također će se planirati u skladu s kružnim principima, uz stvaranje fleksibilnih, višenamjenskih prostora koji se lako prilagođavaju potrebama zajednice. Kroz razvoj reciklažnog dvorišta za građevni otpad i uspostavu mehanizama za ponovnu uporabu građevinskih materijala, Grad će dodatno smanjiti količinu otpada i osigurati kruženje resursa u lokalnom gospodarstvu.

Dodatno, predviđene su mjere poticanja primjene kružnih načela u privatnom i državnom vlasništvu, uključujući programe subvencija, podršku civilnom sektoru u korištenju praznih prostora te dijalog s državom radi obnove i aktivacije degradiranih nekretnina. Na ovaj način Grad Opatija nastoji stvoriti integrirani sustav kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koji ne samo da doprinosi održivosti, već i unapređuje kvalitetu života te otpornost grada na socioekonomske i okolišne izazove.

Tab. 38. Strateškoplanski okvir za strateški cilj 3. Primjena kružnih modela obnove, gradnje i korištenja prostora i zgrada u Opatiji

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
3.1. Primjena načela kružnosti u gospodarenju prostorima i zgradama u vlasništvu Grada Opatije	3.1.1. Kružna obnova prostora i zgrada u vlasništvu Grada	3.1.1.1. Obnoviti stanove u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	KG1	J1, J2, J3, J4, J5, J6, K4	1.1.1.2
		3.1.1.2. Obnoviti poslovne prostore u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	KG1	J1, J2, J3, J4, J5, J6, K4	1.1.1.2
		3.1.1.3. Obnavljati druge prostore i zgrade u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	KG1	J1, J2, J3, J4, J5, J6, K4	1.1.1.2
		3.1.1.4. Ozeleniti ravne krovove na velikim zgradama u vlasništvu i suvlasništvu Grada	KG1	J4	1.1.1.2
		3.1.1.5. Razmotriti primjenu modela društveno poticane stanogradnje uz primjenu načela kružnosti	KG5	K2	/
	3.1.2. Gradnja novih javnih prostora i zgrada prema načelima kružnosti	3.1.2.1. Graditi nove javne prostore i zgrade prema načelima kružnosti	KG2	J1, J2, J3, J4, K1, K2, K4	1.1.1.2
		3.1.2.2. Uređivati postaje javnog prijevoza sa zelenim nadstrešnicama	KG2, KGP1, KG8	J4	1.1.1.2
	3.1.3. Unaprjeđenje korištenja prostora i zgrada u vlasništvu Grada	3.1.3.1. Povećati iskorištenost svih prostora i zgrada u vlasništvu i suvlasništvu Grada	KG3	K1	1.1.1.2
		3.1.3.2. Omogućiti privremeno korištenje napuštenih i nekorisćenih prostora do njihovog privođenja planiranoj namjeni	KG3	K3	1.1.1.2
		3.1.3.3. Pružiti podršku mjesnim odborima u organizaciji društvenih događanja u mjesnim domovima	KG5	K1	1.1.1.2
	3.1.4. Optimizacija korištenja urbanog prostora radi osiguranja kvalitete života i boravka	3.1.4.1. Uklanjati dotrajale objekte s niskim potencijalom za obnovu uz davanje nove funkcije zemljištu	KG3	J3, K2	1.1.1.2
		3.1.4.2. Graditi javne garaže umjesto površinskih parkirališta	KG7, KG8	J1, J2, J3, J4, K1, K4	1.1.1.2
		3.1.4.3. Uvesti <i>park&ride</i> sustav u Opatiji	KG7, KG8	K1	/
		3.1.4.4. Urediti središnji prostor naselja u Veprincu	KG1, KG3, KG8	A2, A5, C2, D3, D5, D6, E6, F4, G4, G5, J3, K2	1.1.1.2
3.2. Promoviranje načela kružnosti u gospodarenju	3.2.1. Poticanje primjene načela kružnog	3.2.1.1. Poticati primjenu načela kružnosti u gradnji i obnovi prostora i zgrada u privatnom vlasništvu	KG1, KG2, KG3, KG4, UP5, KGP2	J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, K1, K2, K4	1.1.1.2

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
prostorima i zgradama koji nisu u vlasništvu Grada Opatije	gospodarenja na prostorima i zgradama koje nisu u vlasništvu Grada	3.2.1.2. Uspostaviti dijalog s državom radi obnove i stavljanja u funkciju objekata u njenom vlasništvu	KG1, UP5	J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, K4	1.1.1.2
3.3. Osiguravanje preduvjeta za kružno gospodarenje prostorom i zgradama	3.3.1. Uspostava sustava zbrinjavanja i uporabe građevnog otpada	3.3.1.1. Izgraditi reciklažno dvorište za građevni otpad	KG4, KGP2	J3	1.1.1.2
		3.3.1.2. Uspostaviti mehanizam prodaje oporabljenih građevnih materijala i dijelova zgrada	KG4, KGP2	J3	1.1.1.2

7.2.3.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 3 s opisom

U cilju što jednostavnije i nedvosmislene provedbe strateškoplanskog okvira u Tab. 39 su dani opisi svih aktivnosti u okviru strateškog cilja 3.

Tab. 39. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 3 s opisom

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
3.1.1.1. Obnoviti stanove u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	Obnova gradskih stanova temelji se na modelu koji uključuje maksimalno zadržavanje postojećih struktura, korištenje oporabljenih i lokalno dostupnih materijala te primjenu energetske učinkovitosti sustava. Time se smanjuje količina građevnog otpada, štedi energija i produljuje životni vijek zgrada. Uz fizičku obnovu, važno je planirati i funkcionalnu prilagodbu prostora suvremenim potrebama korisnika.
3.1.1.2. Obnoviti poslovne prostore u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	Slično kao i kod stambenih prostora, poslovni prostori Grada obnavljaju se uz naglasak na očuvanje nosivih struktura, zamjenu zastarjele opreme ekološki prihvatljivim rješenjima te projektiranje prostora koji se mogu fleksibilno prilagođavati različitim korisnicima kroz vrijeme. Kružni pristup smanjuje troškove dugoročnog održavanja i omogućava veću aktivaciju gradske imovine.
3.1.1.3. Obnavljati druge prostore i zgrade u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	Obnova obuhvaća škole, kulturne ustanove, društvene domove i druge javne objekte s ciljem njihove transformacije u energetske učinkovite, funkcionalno prilagodljive i resursno štedljive prostore. Uključuje recikliranje materijala s gradilišta, lokalne sustave energetske opskrbe i primjenu modularnih rješenja čime se jača otpornost gradskih resursa.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
3.1.1.4. Ozeleniti ravne krovove na velikim zgradama u vlasništvu i suvlasništvu Grada	Ravni krovovi na školama, dvoranama i poslovnim zgradama nude velik potencijal za ozelenjivanje čime se povećava energetska učinkovitost, smanjuje zagrijavanje prostora i poboljšava lokalna mikroklima. Zeleni krovovi doprinose i zadržavanju oborinske vode, stvaranju prostora za urbanu bioraznolikost te omogućuju dodatne edukativne i rekreativne sadržaje. Ozelenjivanje ravnih krovova može se provoditi u kombinaciji s postavljanjem fotonaponskih sustava za proizvodnju energije.
3.1.1.5. Razmotriti primjenu modela društveno poticane stanogradnje uz primjenu načela kružnosti	Budući da Grad Opatiju obilježava nedostatak stanova za mlade što djeluje kao nepovoljan demografski faktor, potrebno je razmotriti mogućnosti osiguravanja priuštivog stanovanja prema kriteriju dobi (stanovi za mlade) i socijalnom kriteriju. Model društveno poticane stanogradnje može se obogatiti primjenom kružnog pristupa kroz projektiranje fleksibilnih stanova, ugradnju oporabljenih materijala i sustava za smanjenje potrošnje energije i vode. Ovakav pristup ne samo da smanjuje početne i dugoročne troškove stanovanja, već potiče razvoj pristupačnih i održivih stambenih rješenja za različite socijalne skupine.
3.1.2.1. Graditi nove javne prostore i zgrade prema načelima kružnosti	Novogradnja u vlasništvu Grada (npr. društveni domovi, vrtići, sportske dvorane) mora se temeljiti na načelima kružnog dizajna: s dugim vijekom trajanja, mogućnošću demontaže i ponovne upotrebe elemenata te smanjenim ugljičnim otiskom gradnje. Tako se javni fond zgrada gradi kao otporniji i ekološki odgovorniji sustav, usklađen s europskim standardima zelene gradnje.
3.1.2.2. Uređivati postaje javnog prijevoza sa zelenim nadstrešnicama	Nadstrešnice na stajalištima javnog prijevoza mogu biti prostori za implementaciju zelenih tehnologija: sadnju biljaka otpornijih na sušu, ugradnju solarnih panela i sustava za sakupljanje oborinske vode. Uz funkcionalnu zaštitu od vremenskih uvjeta, ovakve nadstrešnice poboljšavaju estetsku vrijednost ulica, hlade mikrookruženje i promoviraju održivi prijevoz, a mogu postati i važan element međunarodne slike Grada Opatije kao održivog i zelenog grada.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
3.1.3.1. Povećati iskorištenost svih prostora i zgrada u vlasništvu i suvlasništvu Grada	Grad Opatija raspolaže značajnim prostornim resursima koji su podiskorišteni. Aktivnost podrazumijeva evaluaciju, optimizaciju i zajedničko korištenje prostora među više korisnika čime se smanjuje potreba za novom izgradnjom, povećava društvena korist od postojećih zgrada i racionalizira trošenje javnih sredstava.
3.1.3.2. Omogućiti privremeno korištenje napuštenih i nekorištenih prostora do njihovog privođenja planiranoj namjeni	U razdoblju između napuštanja i prenamjene prostora, važno je omogućiti njihovo privremeno korištenje u svrhe zajedničkih sadržaja, ateliera, edukacije ili privremenog stanovanja. Ovaj pristup omogućuje aktivaciju zgrada, smanjenje vandalizma i izgradnju društvene dinamike bez velikih ulaganja.
3.1.3.3. Pružiti podršku mjesnim odborima u organizaciji društvenih događanja u mjesnim domovima	Društvena infrastruktura je važan temelj održivih zajednica. Grad treba aktivno podržati mjesne odbore u organizaciji lokalnih događanja, putem logistike, opreme i prilagodbe prostora. Time se društveni domovi aktiviraju kao prostori zajedničkog korištenja, jača se socijalna povezanost i doprinosi dugoročnoj održivosti prostora.
3.1.4.1. Uklanjati dotrajale objekte s niskim potencijalom za obnovu uz davanje nove funkcije zemljištu	U situacijama kada postojeće građevine nisu konstruktivno sigurne, nemaju povijesnu vrijednost i obnova nije ni ekonomski ni ekološki opravdana, provodi se njihovo uklanjanje uz poštivanje načela odgovornog gospodarenja građevinskim otpadom. Na oslobođenom zemljištu planira se nova funkcija – zelena površina, komunalni sadržaji ili privremena javna namjena – čime se osigurava regeneracija prostora u skladu s urbanim prioritetima i prostornim planovima.
3.1.4.2. Graditi javne garaže umjesto površinskih parkirališta	Zamjenom nepropusnih površinskih parkirališta višekatnim garažama omogućuje se racionalnije korištenje prostora i oslobađanje zemljišta za zelene površine, javne prostore ili društvene sadržaje. Garaže trebaju biti projektirane prema načelima kružne gradnje – s mogućnošću prenamjene, korištenjem recikliranih materijala i integriranih sustava za obnovljivu energiju. Time se podiže kvaliteta urbane matrice, smanjuje zagušenje i stvara održiviji prometni sustav.
3.1.4.3. Uvesti park&ride sustav u Opatiji	<i>Park&ride</i> sustav omogućuje povezivanje perifernih i središnjih zona grada kroz osiguranje parkirališta na rubovima Opatije i kvalitetne veze s javnim prijevozom. Ova mjera smanjuje prometno opterećenje u gradskoj jezgri, potiče korištenje alternativnih oblika mobilnosti te pridonosi smanjenju emisija i buke u urbanim područjima. Sustav se može nadopuniti pametnim upravljanjem, biciklističkom infrastrukturom i zelenim nadstrešnicama.
3.1.4.4. Urediti središnji prostor naselja u Veprincu	Prostor središta Veprinca treba obnoviti tako da zadrži lokalni karakter, ali postane funkcionalan, zelen i društveno aktivan. Aktivnost uključuje uređenje trga, pješačkih veza, zelenih i rekreativnih površina te sadržaja za različite skupine korisnika – od djece do starijih. Time se ne samo podiže kvaliteta svakodnevnog života, nego i doprinosi revitalizaciji naselja kao privlačnog mjesta za život i posjet.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
3.2.1.1. Poticati primjenu načela kružnosti u gradnji i obnovi prostora i zgrada u privatnom vlasništvu	Grad će kroz savjetodavne usluge, promotivne kampanje i moguće financijske instrumente poticati vlasnike da pri obnovi ili gradnji primijene kružni pristup – od odabira trajnih i demontažnih materijala, preko smanjenja otpada do energetske učinkovitosti i fleksibilnosti korištenja. Time se osigurava da i privatni fond zgrada doprinosi općim ciljevima održivog urbanog razvoja.
3.2.1.2. Uspostaviti dijalog s državom radi obnove i stavljanja u funkciju objekata u njenom vlasništvu	Zgrade u vlasništvu Republike Hrvatske često stoje zapuštene i izvan funkcije. Grad će inicirati sustavan dijalog s nadležnim tijelima kako bi se objekti u državnom vlasništvu prenamijenili za potrebe zajednice, uključujući stanovanje, kulturu, obrazovanje ili društvene sadržaje. Aktivnost se oslanja na transparentnu suradnju, zajedničko planiranje i uključenje u cikluse urbane obnove.
3.3.1.1. Izgraditi reciklažno dvorište za građevni otpad	Reciklažno dvorište specijalizirano za građevni otpad omogućuje prikupljanje, razvrstavanje, preradu i skladištenje materijala koji mogu ponovno ući u graditeljski ciklus. Time se znatno smanjuje količina otpada na odlagalištima, štedi resursi i razvija tržište sekundarnih sirovina, a i nužan je preduvjet za cjelovitu primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Reciklažno dvorište za građevni otpad izgradit će se u dogovoru s okolnim jedinicama lokalne samouprave na teritoriju jedne od njih i uz podršku Grada Opatije.
3.3.1.2. Uspostaviti mehanizam prodaje oporabljenih građevnih materijala i dijelova zgrada	Uspostavom fizičke ili digitalne platforme za razmjenu i prodaju oporabljenih građevnih materijala Grad omogućuje njihovu dostupnost za nove projekte. Aktivnost uključuje katalogizaciju, certifikaciju i logističku podršku za skladištenje i transport dijelova koji su uklonjeni iz zgrada pri rekonstrukciji. Time se produžuje životni vijek materijala, smanjuje potreba za novom eksploatacijom resursa i potiče lokalna kružna ekonomija.

7.2.4. Strateški cilj 4. Promjena ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom

Četvrti strateški cilj usmjeren je na stvaranje preduvjeta za aktivno uključivanje građana, civilnog društva, privatnog sektora i drugih dionika u procese planiranja, oblikovanja i upravljanja prostorom i zgradama te na poticanje promjene svakodnevnih prostornih i okolišnih navika stanovništva. Održivo upravljanje prostorom moguće je postići samo ako uz infrastrukturne i tehničke intervencije postoji i promjena ponašanja korisnika prostora i ako se ojača njihova uloga u donošenju odluka o prostoru u kojem žive, rade i borave.

Ovaj cilj obuhvaća informiranje, edukaciju i senzibilizaciju građana o koristima zelene urbane obnove i kružnog gospodarenja prostorom, uz poticanje pozitivnih prostornih i ekoloških praksi – od ozelenjivanja privatnih okućnica i poslovnih prostora do participacije u gradskim volonterskim akcijama i projektima. Posebna pažnja usmjerava se na rad s djecom i mladima kroz obrazovne kurikule, izvanučioničke aktivnosti i poticanje kontakta s prirodom u ranom uzrastu kad je on najvažniji za razvoj svijesti o tome kako priroda podržava i ispunjava život ljudi i životinja i koji se manifestira kasnije u životu kroz njeno korištenje za zdravstvene i psihološke benefite i brigu o njenom očuvanju.

Također, cilj obuhvaća uspostavu modela participativnog planiranja i upravljanja prostorom, kroz istraživanja participativnog potencijala, razvoj digitalnih platformi, izradu pravilnika i priručnika te redefiniranje procedura koje će omogućiti veće uključivanje građana u prostorno planiranje i donošenje odluka. Ključan element cilja je i uspostava partnerstva s javnim institucijama i susjednim jedinicama lokalne samouprave radi zajedničkog

djelovanja na projektima zelene urbane obnove i očuvanja prirodnog i kulturnog krajobraza Opatije. Na taj način osigurat će se trajna kulturna i institucionalna promjena u pristupu upravljanju prostorom i zgradama, temeljena na održivosti, dijalogu i zajedničkoj odgovornosti.

Tab. 40. Strateškoplanski okvir za strateški cilj 4. Promjena ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
4.1. Promjena ponašanja	4.1.1. Informiranje i educiranje građana o koristima zelene urbane obnove	4.1.1.1. Postavljati informativno-edukativne oznake o koristima primijenjenih zelenih i kružnih rješenja	SV2	J7, L1	/
		4.1.1.2. Izraditi i voditi webstranicu posvećenu zelenoj urbanoj obnovi u Gradu Opatiji	SV1, SV2	J7, L1, M5	/
	4.1.2. Poticanje građana na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	4.1.2.1. Poticati građane na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	SV1, SV3	C6, L4	/
		4.1.2.2. Organizirati edukacije i radionice za građane o ozelenjivanju okućnica i vrtova	SV1, SV3	C6	/
	4.1.3. Poticanje poduzetnika na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	4.1.3.1. Poticati uvođenje zelenog certifikata za poslovne objekte koji primjenjuju rješenja utemeljena na prirodi	SV1, SV3, KGP2	L3	/
		4.1.3.2. Poticati poduzetnike na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	SV3, KGP2	C6, L4	/
		4.1.3.3. Organizirati edukacije i radionice o ozelenjivanju poslovnih prostora	SV1, SV3	C6	/
	4.1.4. Poticanje promjene ponašanja djece i mladih	4.1.4.1. Unaprijediti teme odnosa čovjeka i prirode i koristi prirode po društvo u vrtičkim i školskim kurikulumima	SV2, SV3	L2	/
		4.1.4.2. Potencirati izvanučioničke boravke u prirodi	SV2	L2	/
		4.1.4.3. Uključivati učenike u brigu o zelenim površinama u okviru školskih dvorišta	SV1	L5	/
		4.1.4.4. Uključivati ekologe, šumare, krajobrazne arhitekte i druge stručnjake u obradu tema vezanih za prirodu i rješenja utemeljena na prirodi	SV2, SV3	L2	/
		4.1.4.5. Koristiti ekološki proizvedene poljoprivredne proizvode u vrtičkim i školskim restoranima	SV2, SV3	H6	/

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
	4.1.5. Poticanje održivih praksi	4.1.5.1. Poticati građane na sportske i rekreativne aktivnosti radi zdravstvenih i društvenih koristi	SV2	B3, B4	/
		4.1.5.2. Promovirati pješaćenje i bicikliranje kao zdrave, učinkovite i održive oblike prometovanja	SV2	B3, B4	/
		4.1.5.3. Poticati građane na iskorjenjivanje invazivnih biljnih vrsta sa svojih posjeda	SV1	H4, I5	/
4.2. Razvoj participativnog planiranja i upravljanja prostorom i zgradama	4.2.1. Razvoj modela participacije u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	4.2.1.1. Provesti istraživanje participativnog potencijala građana za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	UP3	M1	/
		4.2.1.2. Provesti istraživanje participativnog potencijala organizacija iz privatnog i civilnog sektora za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	UP3	M1	/
		4.2.1.3. Osmisliti model participacije u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	UP3, UP5	M1, M5	4.2.1.1, 4.2.1.2
	4.2.2. Jačanje participativnog potencijala	4.2.2.1. Uključiti odgojne aspekte u ranije projekte koji će uključivati participaciju građana	SV1, SV2, SV3, UP5	M1	4.2.1.3
		4.2.2.2. Promovirati prilike za participaciju građana u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	UP5	M1	4.2.1.3
4.3. Uključivanje dionika u planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	4.3.1. Uključivanje građana u planiranje prostora i zgrada	4.3.1.1. Uključivati građane u projekte planiranja i upravljanja prostorom i zgradama	UP5	M1	4.2.1.3
		4.3.1.2. Uspostaviti i provoditi program „Uredi svoj kvart“ za zajedničko uređenje manjih javnih prostora	ZI3, PZI2, UP5, KG3, KG5	M1, M2, M3	4.2.1.3
	4.3.2. Uključivanje građana u brigu o javnim prostorima	4.3.2.1. Provoditi volonterske akcije sadnje stabala i drugog zelenila na javnim površinama	PZI2, SV1, SV2, UP5	M1, M3	4.2.1.3
		4.3.2.2. Uspostaviti i provoditi akcije uključivanja stanara u održavanje zelenih površina oko višestambenih zgrada	SV1, UP5	M1, M3	4.2.1.3
		4.3.2.3. Provoditi volonterske akcije pošumljivanja	SV1, SV2, UP5	M3	4.2.1.3
		4.3.2.4. Provoditi volonterske akcije čišćenja okoliša od otpada i invazivnih vrsta	SV1, SV2, UP5	M4	4.2.1.3
	4.3.3. Razvoj partnerstva s drugim organizacijama iz javnog sektora radi	4.3.3.1. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim šumama radi obnove i društveno-rekreativnog korištenja šumskih površina	UP5	M1	4.2.1.3

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
	suradnje na projektima zelene urbane obnove	4.3.3.2. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim vodama radi unaprjeđenja, renaturalizacije i društveno-rekreativnog korištenja vodenih površina	UP5	M1	4.2.1.3
		4.3.3.3. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim cestama i Hrvatskim autocestama radi ozelenjivanja prometnih površina i koridora	UP5	M1	4.2.1.3
		4.3.3.4. Razvoj partnerstva sa susjednim jedinicama lokalne samouprave radi suradnje na regionalnim projektima zelene urbane obnove	UP5	M1	4.2.1.3

7.2.4.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 4 s opisom

U cilju što jednostavnije i nedvosmislene provedbe strateškoplanskog okvira u Tab. 41 su dani opisi svih aktivnosti u okviru strateškog cilja 4.

Tab. 41. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 4 s opisom

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
4.1.1.1. Postavljati informativno-edukativne oznake o koristima primijenjenih zelenih i kružnih rješenja	Na lokalitetima na kojima će se provoditi mjere iz Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije postavljat će se informativno-edukativne ploče ili oznake s ciljem podizanja svijesti građana i posjetitelja o koristima zelenih i kružnih rješenja za okoliš, klimatsku otpornost i kvalitetu urbanog života. Postavljat će se: › fizičke informativno-edukativne ploče s preglednim opisima koristi svakog rješenja za okoliš, zdravlje, bioraznolikost, kvalitetu života i urbanu mikroklimu, › manje diskretne pločice s QR kodovima koje vode korisnike na digitalnu platformu s detaljnijim informacijama, videomaterijalima, infografikama te savjetima za primjenu sličnih rješenja na privatnim i poslovnim nekretninama. Osmišljavanje i oblikovanje sadržaja ploča i pločica vodit će se sljedećim ciljevima: › educiranje i podizanje svijesti građana o ulozi prirodnih i kružnih rješenja u unaprjeđenju okoliša, ublažavanju klimatskih rizika i poboljšanju javnog prostora za njihovo korištenje te › poticanje primjerenog ponašanja na javnim površinama i aktivnog uključivanja građana u brigu o javnom prostoru.
4.1.1.2. Izraditi i voditi webstranicu posvećenu zelenoj urbanoj obnovi u Gradu Opatiji	Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će osigurati vidljivu i dostupnu edukacijsku komponentu u prostoru u skladu s ciljevima Strategije, povećati prepoznatljivost i prihvaćenost zelene urbane obnove među građanima svih generacija te potaknuti širu društvenu podršku za provedbu mjera zelene i kružne obnove. U okviru webstranica Grada Opatije će se izraditi i kontinuirano voditi podstranica posvećena zelenoj urbanoj obnovi Grada Opatije koja će služiti kao središnje informacijsko-edukativno i participativno digitalno mjesto za građane, poduzetnike, posjetitelje i stručnu javnost. Podstranica će sadržavati: › tekstualni i vizualni prikaz Strategije zelene urbane obnove te svih povezanih planskih dokumenata, › aktualne informacije o provedenim, tekućim i planiranim projektima zelene urbane obnove, uključujući najave događanja, javnih tribina, radionica i volonterskih akcija, › interaktivnu kartu svih javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u Gradu s mogućnošću pretraživanja po tipovima površina, funkcijama i stanju. › interaktivne karte i dijagrame s lokacijama provedbe zelenih projekata, brojem posađenih stabala i grmova, površinama ozelenjenih javnih prostora te lokacijama uklonjenih invazivnih i alergeni biljnih vrsta, › priručnike za uređenje privatnih obiteljskih i gospodarskih posjeda radi ekoloških i klimatskih koristi te za primjenu načela kružnosti u planiranju, gradnji, obnovi i korištenju prostora i zgrada, › poveznicu na online platformu za participativno planiranje i upravljanje prostorom i zgradama, kako bi građani mogli aktivno sudjelovati u procesima odlučivanja i oblikovanja javnog prostora. Za promociju primjera dobre prakse predviđena je i galerija dobrih primjera iz Opatije i drugih gradova, s fotopričama o provedenim zelenim i kružnim rješenjima u javnom i privatnom

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	prostoru, uključujući urbane vrtove, zelene terase, ozelenjene fasade, okućnice građana i funkcionalne primjene rješenja utemeljenih na prirodi. Izradom i vođenjem podstranice posvećene zelenoj urbanoj obnovi Grad Opatija će osigurati transparentno i stalno dostupno informiranje javnosti o provedbi Strategije, potaknuti edukaciju građana i poduzetnika o koristima zelene urbane obnove i kružnih modela i primjenu rješenja utemeljenih na prirodi te omogućiti participativno upravljanje prostorom i povećati uključenost lokalne zajednice u održivo oblikovanje i korištenje javnih prostora.
4.1.2.1. Poticati građane na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	Ova aktivnost obuhvaća poticajnu kampanju i provedbu programa kojima će se građani Grada Opatije poticati na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi u svojim okućnicama, vrtovima, terasama, balkonima, parkiralištima i poslovnim prostorima s ciljem povećanja udjela zelenih površina, unaprjeđenja urbane bioraznolikosti i smanjenja negativnih klimatskih učinaka. U okviru aktivnosti osmislit će se i provoditi: › sustav nagrađivanja građana koji sudjeluju u zelenim inicijativama, kroz pogodnosti poput popusta na javni prijevoz, komunalne naknade ili ulaznice za gradske manifestacije, › organizirana podjela sadnica medonosnih, autohtonih i klimatolerantnih biljnih vrsta uz savjetodavnu podršku za njihovu sadnju i održavanje, › subvencioniranje nabavke spremnika za kišnicu, kompostera, zelenih krovova na pomoćnim objektima (garažama, spremištima) te drugih elemenata koji doprinose smanjenju površinskog otjecanja oborinskih voda i poboljšanju mikroklima, › davanje financijskih i tehničkih potpora za uklanjanje invazivnih biljnih vrsta s privatnih posjeda te njihovu zamjenu ekološki prihvatljivim vrstama koje potpomažu oprašivače i ekološku ravnotežu u urbanim sredinama. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će potaknuti aktivno sudjelovanje građana u održivom uređenju prostora i ublažavanju klimatskih učinaka na lokalnoj razini, povećati broj mikrolokaliteta s rješenjima utemeljenima na prirodi na privatnim površinama čime se doprinosi ukupnoj otpornosti urbane sredine i kvaliteti života te razviti svijest o važnosti uklanjanja invazivnih biljaka i korištenja domaćih, medonosnih i klimatolerantnih vrsta.
4.1.2.2. Organizirati edukacije i radionice za građane o ozelenjivanju okućnica i vrtova	Organizirat će se besplatne edukacije, radionice i praktične demonstracije za građane Grada Opatije s ciljem prenošenja znanja i vještina o održivom ozelenjivanju privatnih okućnica, vrtova i manjih urbanih prostora, u skladu s načelima zelene infrastrukture, urbane bioraznolikosti i prilagodbe klimatskim promjenama. U okviru aktivnosti organizirat će se: › predavanja i praktične radionice o sadnji autohtonih, medonosnih i klimatolerantnih biljaka koje doprinose ublažavanju toplinskog otoka, održavanju mikroklima i stvaranju staništa za oprašivače, › radionice izrade zelenih krovova i vertikalnih vrtova (zelenih fasada) na pomoćnim objektima, garažama i terasama, › radionice izgradnje hotela za kukce, skloništa za ptice i postavljanja pojilišta za ptice i korisne kukce u privatnim vrtovima i dvorištima, › edukacije o postavljanju spremnika za kišnicu i sustava za navodnjavanje okućnica prikupljenom oborinskom vodom,

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	› radionice izrade kompostera za kućanstva te uporabe komposta u privatnim vrtovima i okućnicama, › edukacije o prirodnom, ekološki prihvatljivom održavanju okućnica bez primjene pesticida i kemikalija, uz upotrebu biljnih pripravaka i prirodnih metoda suzbijanja štetnika. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati razinu ekološke svijesti i praktičnog znanja među građanima o mogućnostima uređenja vlastitog prostora u skladu s prirodom, doprinijeti smanjenju korištenja pesticida, povećanju urbane bioraznolikosti i stvaranju mikrolokalnih zelenih točaka koje nadopunjuju mrežu zelene infrastrukture Grada te osnažiti građane za samostalno uključivanje u procese zelene urbane obnove kroz male, ali značajne intervencije na privatnim posjedima. Radionice će se organizirati u suradnji s krajobraznim arhitektima, šumarima, agronomima, ekološkim udrugama i komunalnim poduzećima, a njihovi termini i sadržaji bit će redovito objavljivani na službenoj webstranici zelene urbane obnove.
4.1.3.1. Poticati uvođenje zelenog certifikata za poslovne objekte koji primjenjuju rješenja utemeljena na prirodi	Uspostavit će se sustav dodjele zelenog certifikata za poslovne objekte na području Grada Opatije koji primjenjuju rješenja utemeljena na prirodi i načela održivog gospodarenja prostorom. Cilj je potaknuti poduzetnike na integraciju zelenih i ekoloških praksi u uređenju svojih prostora te istaknuti one koji pridonose unapređenju urbane bioraznolikosti, smanjenju klimatskih utjecaja i povećanju kvalitete javnog prostora. U okviru aktivnosti definirat će se: › kriteriji za dodjelu zelenog certifikata, koji će uključivati elemente poput ozelenjenih fasada i krovova, drvoreda, zelenih okućnica, postavljenih spremnika za kišnicu, uklanjanja invazivnih vrsta, sadnje autohtonih i medonosnih biljaka te drugih rješenja utemeljenih na prirodi, › postupak prijave i vrednovanja poslovnih objekata, uz terenske provjere i uvid u dokumentaciju ili projektna rješenja, › vizualno prepoznatljiv certifikat i oznake na objektima, koje će poslovnim korisnicima omogućiti isticanje njihovog doprinosa održivosti i zelenom gradskom identitetu. Certifikat će se dodjeljivati poslovnim objektima koji ispunjavaju propisane uvjete, a njegov popis i kategorizacija bit će javno dostupni na webstranici zelene urbane obnove. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će potaknuti veće uključivanje privatnog sektora u provedbu mjera zelene urbane obnove, povećati ukupnu površinu i broj mikrolokaliteta s rješenjima utemeljenima na prirodi u urbanim i poslovnim zonama te pozicionirati poslovne subjekte kao aktivne partnere u razvoju održivog, zelenog i zdravog urbanog prostora. Dodatno, certifikat će služiti kao pozitivna motivacija i alat za promociju društveno odgovornih poslovnih praksi, pridonoseći brendiranju Opatije kao klimatski osviještene destinacije.
4.1.3.2. Poticati poduzetnike na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	Osmislit će se i provoditi program poticanja poduzetnika na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi na poslovnim parcelama, objektima i okolnim prostorima čime se doprinosi povećanju urbane bioraznolikosti, ublažavanju klimatskih učinaka te stvaranju kvalitetnijeg i zdravijeg poslovnog okoliša u Gradu Opatiji.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	U okviru aktivnosti provodit će se: › subvencioniranje izrade projektne dokumentacije za zelene krovove, ozelenjivanje pročelja, uređenje unutarnjih dvorišta i parkirališta te primjenu sustava za prikupljanje oborinskih voda i kompostiranje biljnog otpada, › sufinanciranje nabave sadnica autohtonih, medonosnih i klimatolerantnih biljaka te potrebnog materijala za zelene intervencije na poslovnim parcelama, › uvođenje poreznih olakšica ili umanjenja komunalne naknade za poduzeća koja implementiraju zelena rješenja na svojim objektima i parcelama, › dodjela javnih priznanja i plaketa za doprinos održivom uređenju poslovnog prostora i unapređenju kvalitete urbanog okoliša, čime se potiče pozitivna konkurencija među poslovnim subjektima i promocija primjera dobre prakse. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će osigurati aktivno uključivanje privatnog sektora u razvoj mreže zelene infrastrukture i urbane otpornosti, povećati broj i kvalitetu zelenih poslovnih prostora i mikroambijenata, posebno na područjima s izraženim toplinskim opterećenjem i nedostatkom zelenih sadržaja te pozicionirati Opatiju kao poslovno atraktivnu destinaciju koja njeguje zelene poslovne politike i društveno odgovorno upravljanje prostorom. Ova mjera nadopunit će aktivnosti sustava zelenog certifikata za poslovne objekte te edukacijske programe za poduzetnike, stvarajući komplementarni okvir za održivu transformaciju poslovnog okruženja u Gradu Opatiji.
4.1.3.3. Organizirati edukacije i radionice o ozelenjivanju poslovnih prostora	Organizirat će se edukacije, radionice i stručna savjetovanja za poduzetnike i upravitelje poslovnih prostora na području Grada Opatije s ciljem povećanja primjene rješenja utemeljenih na prirodi u poslovnom okruženju i unapređenja održivog upravljanja poslovnim parcelama, objektima i okolnim javnim prostorima. Edukacije i radionice provodit će se temeljem Priručnika za uređenje gospodarskih posjeda radi ekoloških i klimatskih koristi izrađenog kroz aktivnost 1.1.2.4 koji će poduzetnicima pružiti smjernice, preporuke i praktične primjere za oblikovanje poslovnih prostora na održiv način. Program edukacija obuhvatit će teme: › ozelenjivanja poslovnih parcela, unutarnjih dvorišta, pročelja i krovova poslovnih objekata, › uređenja zelenih tampon-zona i zaštitnih pojaseva uz prometnice ili proizvodne pogone, › primjene medonosnih i klimatolerantnih biljnih vrsta te uklanjanja invazivnih biljaka s poslovnih parcela, › postavljanja sustava za prikupljanje oborinskih voda i izgradnje kompostera za biljni otpad, › planiranja zelenih površina radi poboljšanja mikroklimе, smanjenja troškova hlađenja objekata i podizanja kvalitete radnog okoliša. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će potaknuti širenje prakse ozelenjivanja poslovnog prostora i uklapanja gospodarskih objekata u mrežu zelene infrastrukture grada, doprinijeti ublažavanju urbanog toplinskog otoka i povećanju urbane bioraznolikosti na poslovnim lokacijama te omogućiti poduzetnicima kvalitetne smjernice i podršku za planiranje održivih, estetski privlačnih i klimatski otpornih poslovnih prostora.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	Edukacije će se organizirati u suradnji s krajobraznim arhitektima, ekološkim udrugama, stručnjacima za održivu gradnju i predstavnicima uspješnih poslovnih subjekata koji već primjenjuju zelena rješenja.
4.1.4.1. Unaprijediti teme odnosa čovjeka i prirode i koristi prirode po društvo u vrtičkim i školskim kurikulumima	Ova aktivnost usmjerena je na unaprijeđenje tema odnosa čovjeka i prirode te osvještavanje koristi koje prirodni sustavi i rješenja utemeljena na prirodi pružaju društvu, kroz prilagodbu i proširenje sadržaja u vrtičkim i školskim kurikulumima na području Grada Opatije. U okviru aktivnosti provest će se: › revizija postojećih kurikuluma i izvannastavnih programa u dječjim vrtićima i osnovnim školama s ciljem uključivanja suvremenih tema o očuvanju okoliša, zelenoj urbanoj obnovi, održivom upravljanju prostorom i koristi od prirodnih rješenja za zdravlje, sigurnost i kvalitetu života građana, › uvođenje novih nastavnih i projektnih tema o klimatskim promjenama, urbanoj bioraznolikosti, kružnom gospodarenju prostorom i zgradama te značaju zelene infrastrukture u svakodnevnom životu. Poseban naglasak stavit će se na praktične radionice, terensku nastavu i izvanučioničke aktivnosti u prirodi – kroz uređenje školskih vrtova, sadnju drveća, postavljanje hotela za kukce i pojilišta za ptice te monitoring biljnih i životinjskih vrsta u urbanom prostoru te na razvijanje svijesti o važnosti vlastitog doprinosa održivom razvoju grada i uključivanja u volonterske ekološke akcije. Ova aktivnost provodit će se u kombinaciji s aktivnošću 4.1.4.3 i 4.1.4.4. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će osigurati sustavno obrazovanje i osnaživanje novih generacija za život u klimatski i okolišno odgovornom društvu, povećati razumijevanje djece i mladih o važnosti prirodnih procesa i usluga ekosustava u urbanoj sredini te doprinijeti stvaranju aktivne i informirane lokalne zajednice koja prepoznaje i primjenjuje načela zelene urbane obnove u svakodnevnom životu. Aktivnost će se provoditi u suradnji s odgojno-obrazovnim ustanovama, stručnjacima za okoliš, prirodu i krajobraz, ekološkim udrugama i partnerima iz sustava javnog zdravstva.
4.1.4.2. Potencirati izvanučioničke boravke u prirodi	Povećat će se broj izvanučioničkih boravaka djece vrtičkog i osnovnoškolskog uzrasta u prirodi s ciljem jačanja njihove povezanosti s prirodom, razumijevanja ekoloških procesa i osvještavanja vrijednosti prirodnih resursa u urbanom i prigradskom prostoru. Provodit će se: › organizacija edukativnih šetnji, izleta, terenskih radionica i nastave na otvorenom na područjima parkova, šuma, šetnica, lungomarea, uz vodotoke i u prigradskim zelenim zonama, › tematske aktivnosti vezane za prepoznavanje biljnih i životinjskih vrsta, važnost drveća u gradu, funkcije zelenih površina, upravljanje vodama te promatranje klimatskih i sezonskih promjena. Boravci u prirodi će uključivati igre, kreativne zadatke, bilježenje opažanja i terensko vođenje od strane biologa, šumara i krajobraznih arhitekata, posjete primjerima dobre prakse prirodnih rješenja u javnom prostoru (novi parkovi, ozelenjena parkirališta, renaturalizirani potoci, zeleni krovovi).

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati boravak djece i mladih na otvorenom u zelenim prostorima grada čime će se doprinijeti njihovom tjelesnom i mentalnom zdravlju, osnažiti ekološku pismenost i empatiju prema prirodi kod najmlađih sugrađana, osvijestiti ih o važnosti održivog odnosa prema okolišu te dodatno valorizirati javne zelene i rekreacijske površine kroz njihovu edukacijsku funkciju. Aktivnost će se provoditi u suradnji s dječjim vrtićima i osnovnim školama, komunalnim poduzećem Parkovima d.o.o., udrugama i stručnjacima za zaštitu okoliša i krajobraz.
4.1.4.3. Uključivati učenike u brigu o zelenim površinama u okviru školskih dvorišta	U okviru vrtićkih i osnovnoškolskih kurikulumata djeca će se sustavno uključivati u održavanje, uređenje i nadzor zelenih površina u okviru školskih dvorišta čime se doprinosi razvoju ekološke svijesti, praktičnih vještina i osjećaja odgovornosti za vlastiti okoliš. U okviru aktivnosti provodit će se: › organizirane akcije zajedničke sadnje cvjetnjaka, grmova i drveća unutar školskih dvorišta s naglaskom na medonosne, autohtone i klimatolerantne vrste, › uređenje školskih vrtova s povrćem, začinskim biljem i ukrasnim biljkama, uključujući kompostiranje biljnog otpada iz vrta i škole, › izrada i postavljanje hotela za kukce, kućica za ptice i pojilišta za korisne životinjske vrste čime se povećava bioraznolikost u školskom okolišu i stvara edukacijski prostor za učenje o ekosustavima, › postavljanje termometara na različitim površinama u školskim dvorištima (asfalt, travnjak, hladovina drveća) radi promatranja i usporedbe temperaturnih razlika u različitim mikroambijentima čime će učenici praktično spoznati učinak zelenih površina na mikroklimu. Ova aktivnost provodit će se u kombinaciji s aktivnošću 4.1.4.1 i 4.1.4.4. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati aktivno sudjelovanje djece i mladih u održavanju i unapređenju zelenih površina u školama, doprinijeti razvoju urbane bioraznolikosti i stvaranju edukativnih ambijenata u školskim dvorištima, potaknuti usvajanje pozitivnih navika i održivih obrazaca ponašanja prema okolišu koji se mogu prenijeti i na privatni prostor. Aktivnosti će se organizirati u suradnji s učiteljima biologije, geografije, tehničke kulture i razrednicima, uz podršku roditelja, lokalnih udruga i komunalnog poduzeća Parkova d.o.o.
4.1.4.4. Uključivati ekologe, šumare, krajobrazne arhitekte i druge stručnjake u obradu tema vezanih za prirodu i rješenja utemeljena na prirodi	U okviru kurikulumata dječjih vrtića i osnovnih škola će se u obradu tema vezanih za prirodu i rješenja utemeljena na prirodi uključivati stručnjaci iz područja ekologije, šumarstva, krajobrazne arhitekture, agronomije i srodnih disciplina. Provodit će se: › gostujuća predavanja, radionice i tematske terenske aktivnosti na kojima će stručnjaci obraditi teme poput značaja urbanog zelenila, bioraznolikosti u gradovima, uloge zelenih površina u ublažavanju klimatskih rizika te načina na koje prirodna rješenja poboljšavaju kvalitetu života građana, › stručne prezentacije o konkretnim primjerima iz Opatije i drugih gradova, gdje su primijenjena prirodna i zelena rješenja, uključujući zelene krovove, infiltracijske pojaseve, bioraznolike livade, ozelenjene javne prostore i renaturalizirane vodotoke.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	› praktikumi na školskim dvorištima i javnim zelenim površinama gdje će stručnjaci zajedno s djecom izrađivati edukativne biljne gredice, postavljati hotele za kukce i kućice za ptice te promatrati razlike u temperaturi, sjeni i buci između ozelenjenih i neozelenjenih prostora. Ova aktivnost provodit će se u kombinaciji s aktivnošću 4.1.4.1 i 4.1.4.3. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će osnažiti kapacitete odgojno-obrazovnih ustanova za obradu tema održivog razvoja i zelene infrastrukture, osigurati djeci kvalitetnu, praktičnu i interaktivnu nastavu na temu prirode i rješenja utemeljenih na prirodi te doprinijeti stvaranju generacija koje prepoznaju važnost održivog prostornog razvoja i zelene urbane obnove.
4.1.4.5. Koristiti ekološki proizvedene poljoprivredne proizvode u vrtićkim i školskim restoranima	U pripremu jela za vrtičke i školske restorane na području Grada Opatije uvest će se ekološki proizvedeni poljoprivredni proizvoda kako bi se povećala kvaliteta hrane, smanjio ekološki otisak prehrane i jačala svijest djece i mladih o važnosti lokalno uzgojene i ekološki prihvatljive hrane. U okviru aktivnosti predvidjet će se: › uspostava suradnje s lokalnim ekološkim proizvođačima i OPG-ovima radi nabave voća, povrća, žitarica, jaja i drugih prehrambenih proizvoda proizvedenih prema načelima ekološke poljoprivrede, › postupno uključivanje ekoloških proizvoda u tjedne i mjesečne jelovnike u vrtićima i školama, u skladu s nutritivnim i pedagoškim standardima, › izrada edukativnih materijala za djecu, roditelje i zaposlenike odgojno-obrazovnih ustanova o prednostima konzumacije ekološke hrane i utjecaju prehrambenih navika na okoliš i zdravlje. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će doprinijeti unapređenju prehrambenih standarda u odgojno-obrazovnim ustanovama, smanjiti ekološki otisak sustava prehrane u javnim ustanovama, posebice kroz smanjenje transporta hrane i korištenje pesticida te očuvanje tla i bioraznolikosti, te osnažiti lokalnu ekološku proizvodnju i povezati odgojno-obrazovne ustanove s OPG-ovima iz Opatije i okolice stvarajući pozitivan model održivog lokalnog prehrambenog lanca. Aktivnost će se provoditi u suradnji s ravnateljima vrtića i škola, Upravnim odjelom za financije i društvene djelatnosti, lokalnim ekološkim proizvođačima i relevantnim ustanovama u području javnog zdravstva i prehrane.
4.1.5.1. Poticati građane na sportske i rekreativne aktivnosti radi zdravstvenih i društvenih koristi	Ova aktivnost obuhvaća promicanje i organizaciju sportskih, rekreativnih i društvenih aktivnosti na javnim zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama u Gradu Opatiji s ciljem povećanja fizičke aktivnosti građana, jačanja društvene povezanosti te poticanja korištenja javnih prostora na održiv i zdrav način. U okviru aktivnosti provodit će se: › organizacija javnih sportskih i rekreativnih događanja poput šetnji, bicikljada, jogginga, planinarskih pohoda, joge na otvorenom, grupnih vježbi i društvenih igara na gradskim parkovima, šetnicama, plažama i uređenim zelenim površinama,

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	› uređenje prostora za rekreaciju unutar postojećih i novih javnih zelenih površina (vježbališta na otvorenom, trim staza, dječjih igrališta i rekreativnih zona za sve generacije). Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati kvalitetu života stanovnika i smanjiti sedentaran način života što je osobito važno u uvjetima sve učestalijih toplinskih valova i klimatskih rizika te ojačati društvenu koheziju kroz zajedničko korištenje javnog prostora, potičući građane da prostor grada koriste na održiv, zdrav i društveno koristan način. Aktivnost će se provoditi u suradnji s lokalnim sportskim udrugama, školama, mjesnim odborima i zdravstvenim organizacijama.
4.1.5.2. Promovirati pješačenje i bicikliranje kao zdrave, učinkovite i održive oblike prometovanja	Ova aktivnost obuhvaća promociju pješačenja i bicikliranja kao zdravih, učinkovitih i održivih oblika kretanja po gradi s ciljem smanjenja ovisnosti o motornim vozilima, poboljšanja kvalitete zraka, smanjenja buke te povećanja razine tjelesne aktivnosti građana i posjetitelja. U okviru aktivnosti provodit će se: › informativne i edukativne kampanje o prednostima hodanja i bicikliranja za zdravlje, okoliš i kvalitetu života, putem plakata, promotivnih letaka, društvenih mreža, gradske web stranice i događanja na javnim prostorima, › organizacija tematskih dana i akcija poput dana bez automobila, biciklijada, vođenih pješačkih tura kroz zelene površine i urbane šetnice, kao i nagradnih izazova za građane (npr. „Pješači na posao“, „Biciklom do mora“). › postavljanje informativnih putokaza i oznaka na šetnicama i biciklističkim stazama s uputama za sigurno i ugodno korištenje te informacijama o udaljenostima, vremenu hoda ili vožnje i zanimljivostima uz trasu, › promocija novih i obnovljenih pješačkih i biciklističkih koridora, osobito onih unutar mreže zelene infrastrukture definiranih Planom razvoja mreže ZI i povezivanjem gradskih kvartova s prirodnim predjelima. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati udio održivih oblika prometovanja u ukupnom prometnom sustavu grada, doprinijeti smanjenju emisija CO₂ i negativnih klimatskih utjecaja povezanih s prometom te ojačati zdravstvene, društvene i okolišne funkcije urbanih prostora čineći grad ugodnijim i sigurnijim za svakodnevno kretanje pješaka i biciklista svih dobnih skupina. Aktivnost će se provoditi u suradnji s turističkom zajednicom, mjesnim odborima, sportskim i biciklističkim udrugama te gradskim službama zaduženima za promet, zdravstvo i komunalni sustav.
4.1.5.3. Poticati građane na iskorjenjivanje invazivnih biljnih vrsta sa svojih posjeda	Ova aktivnost usmjerena je na podizanje svijesti građana o štetnosti invazivnih biljnih vrsta te poticanje njihovog uklanjanja s privatnih okućnica, vrtova i gospodarskih posjeda na području Grada Opatije s ciljem zaštite lokalne bioraznolikosti, očuvanja autohtonih vrsta i sprječavanja širenja ekološki problematičnih biljaka. U okviru aktivnosti provodit će se: › edukativne kampanje o prepoznavanju invazivnih biljnih vrsta, njihovim negativnim utjecajima na okoliš, zdravlje ljudi i životinjski svijet te pravilnim načinima njihovog uklanjanja i zbrinjavanja,

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	› izrada i distribucija informativnih materijala (brošura, letaka, vodiča, digitalnih publikacija) s ilustracijama i opisima najproblematičnijih invazivnih biljaka prisutnih na opatijskom području, poput pajasena, ambrozije, zlatnice i dr. › organizirane volonterske akcije uklanjanja invazivnih biljaka na javnim površinama u suradnji s građanima, › dodjela potpora građanima za uklanjanje invazivnih vrsta i zamjenu s ekološki prihvatljivim, medonosnim i klimatolerantnim biljkama. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će smanjiti prisutnost i širenje invazivnih biljnih vrsta na privatnim i javnim površinama, ojačati otpornost urbanog i prirodnog krajobrazu na ekološke i klimatske rizike i unaprijediti kvalitetu životnog okoliša građana te povećati uključivanje građana u očuvanje okoliša i zaštitu lokalne bioraznolikosti kroz konkretne, jednostavne i korisne intervencije na vlastitim posjedima. Aktivnost će se provoditi u suradnji s komunalnim poduzećima, udrugama za zaštitu prirode, biološkom, šumarskom i krajobraznom strukom.
4.2.1.1. Provesti istraživanje participativnog potencijala građana za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	Provest će se istraživanje participativnog potencijala građana Grada Opatije u procesima planiranja, upravljanja i korištenja prostora, zgrada i javnih površina s ciljem utvrđivanja interesa, znanja, spremnosti i motiva građana za sudjelovanje u procesima zelene urbane obnove. Istraživanje će uključivati: › analizu stavova građana o važnosti i kvaliteti javnih prostora, zelenih i vodenih površina i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, › utvrđivanje spremnosti građana za sudjelovanje u različitim oblicima participacije – od informiranja i savjetovanja do aktivnog uključivanja u odlučivanje, volonterske akcije i zajedničko upravljanje prostorom. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će dobiti uvid u potencijal građana za uključivanje u participativne procese planiranja i upravljanja prostorom i zgradama, identificirati prepreke i motivacijske čimbenike za aktivno uključivanje građana te formirati preporuke za prilagodbu participativnih alata, modela i komunikacijskih kanala kako bi oni bili što pristupačniji i prihvatljiviji lokalnoj zajednici. Rezultati istraživanja poslužiti će kao temelj za izradu participativnog modela predviđenog u aktivnosti 4.2.1.3 te za planiranje edukacijskih i promotivnih kampanja.
4.2.1.2. Provesti istraživanje participativnog potencijala organizacija iz privatnog i civilnog sektora za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	Provest će se istraživanje participativnog potencijala organizacija iz privatnog i civilnog sektora na području Grada Opatije za sudjelovanje u planiranju, upravljanju i održavanju javnih prostora, zgrada i zelenih i vodenih površina s ciljem utvrđivanja kapaciteta, interesa i spremnosti tih organizacija na uključivanje u procese zelene urbane obnove. Istraživanje će obuhvatiti: › utvrđivanje postojećih iskustava i aktivnosti organizacija u području upravljanja prostorom, okolišem i održivim razvojem, › analizu potencijala organizacija za sudjelovanje u participativnim procesima kroz savjetovanja, participativne projekte, volonterske akcije, donacije, sufinanciranja i druge oblike društveno odgovornog djelovanja.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će dobiti jasan uvid u kapacitete i potencijal privatnog i civilnog sektora za sudjelovanje u projektima i procesima zelene urbane obnove, prepoznati ključne partnere i suradnike za buduće participativne projekte i akcije te prilagoditi participativne modele i alate kako bi odgovarali specifičnim interesima i mogućnostima tih organizacija. Rezultati istraživanja poslužit će kao podloga za izradu modela participacije i razvoj formalnih partnerstava predviđenih u drugim aktivnostima Strategije.
4.2.1.3. Osmisliti model participacije u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	Osmislit će se funkcionalni i primjenjivi model participacije građana i organizacija u planiranju, upravljanju i korištenju prostora, javnih površina i zgrada na području Grada Opatije s ciljem sustavnog uključivanja svih relevantnih dionika u procese zelene urbane obnove. Model će biti izrađen na temelju: › rezultata prethodno provedenih istraživanja participativnog potencijala građana i organizacija (aktivnosti 4.2.1.1 i 4.2.1.2) i › najboljih domaćih i međunarodnih praksi participativnog urbanog planiranja i upravljanja javnim prostorima. Model će definirati: › različite razine sudjelovanja (od informiranja i savjetovanja do suodlučivanja i upravljanja), › načine uključivanja građana i organizacija u pojedine faze planiranja i provedbe projekata (izrada planova i strategija, odlučivanje o prioritetima, sudjelovanje u uređenju i održavanju prostora, volonterske akcije, praćenje provedbe), › metode i alate participacije (javne tribine, online platforme, radionice, fokus grupe, natječaje ideja, participativne budžete, „uredi svoj kvart” programe i sl.), › mehanizme za transparentnost, informiranost i povratnu informaciju građanima o uvažanim prijedlozima i donesenim odlukama. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će osigurati organizirani i održivi sustav participativnog upravljanja prostorom i zgradama, prilagođen specifičnim potrebama i kapacitetima lokalne zajednice, ojačati povjerenje građana i organizacija u gradske odluke te unaprijediti kvalitetu prostora kroz zajedničko oblikovanje i brigu te stvoriti preduvjete za izradu pravilnika i online platforme za participaciju predviđenih Strategijom.
4.2.2.1. Uključiti odgojne aspekte u ranije projekte koji će uključivati participaciju građana	Aktivne i konstruktivne sudionike u planiranju i upravljanju prostorom potrebno je odgajati. Građani često nisu dovoljno upoznati s vlastitom ulogom, odgovornostima i načinima na koje mogu doprinosti participativnim procesima zbog čega sudjelovanje ostaje formalno i/ili neproduktivno. Stoga će raniji projekti koji uključuju participaciju građana osobito pažnju posvećivati odgoju sudionika kroz postupno razvijanje kompetencija građana za konstruktivno, odgovorno i smisleno sudjelovanje u donošenju odluka o javnim prostorima. Građanima će se prije i tijekom participativnih aktivnosti pružati jasna objašnjenja o ulozi dionika, tijeku odlučivanja, kriterijima donošenja odluka i očekivanoj odgovornosti u participativnim procesima. Aktivnost će uključivati: › provođenje manjih i konkretnih participativnih akcija kao uvod u sudjelovanje u složenijim projektima (npr. odabir vrste stabala za sadnju, prijedlog sadržaja dječjeg igrališta,

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	oblik i raspored klupa u parku, oblik infoploče na šetnici i sl.) pri čemu će teme biti pristupačne, bliske svakodnevic i vizualno opipljive kako bi građani razvili sigurnost i motivaciju za uključivanje; › organizaciju vođenih participativnih radionica s fokusom na vještine sudjelovanja (kako dati konstruktivan prijedlog, kako obrazložiti stav, kako sudjelovati u raspravi, koja je vrijednost pluralnosti mišljenja i kompromisa u zajedničkom prostoru). Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će stvarati kulturu aktivnog, ali konstruktivnog građanstva u upravljanju prostorom, povećati kvalitetu i svrhovitost participativnih procesa time što će građani biti bolje informirani o svojoj ulozi i mogućnostima djelovanja te poticati kontinuirano uključivanje građana, počevši od jednostavnih, a postupno prelazeći na složenije prostorne teme i projekte. Time će se stvoriti održiva osnova za kvalitetno participativno planiranje i upravljanje u budućnosti.
4.2.2.2. Promovirati prilike za participaciju građana u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	Provodit će se sustavno promoviranje prilika za participaciju građana u planiranju, upravljanju i uređenju javnih prostora i zgrada na području Grada Opatije s ciljem povećanja vidljivosti participativnih procesa, poticanja uključivanja šire javnosti te razvoja kulture sudjelovanja u odlučivanju o prostoru. Promocija će obuhvatiti: › pravovremeno i redovito informiranje građana o svim aktualnim i planiranim participativnim aktivnostima, kao što su javne šetnje, radionice, tribine, savjetovanja, online ankete, volonterske akcije i participativni budžeti, › korištenje više komunikacijskih kanala: gradske webstranice, webstranice zelene urbane obnove, online platforme za participaciju, društvenih mreža, oglasnih ploča po gradskim četvrtima, infopunktova na događanjima, lokalnih medija i newslettera. › izradu vizualno prepoznatljive komunikacijske kampanje o važnosti sudjelovanja u upravljanju javnim prostorima, s jasnim i pristupačnim porukama o tome zašto je važno sudjelovati, kako se uključiti i kakav učinak građani mogu imati na uređenje i upravljanje prostorima u svojoj okolini, › kreiranje kalendara participativnih događanja i projekata koji će građani moći pratiti putem digitalnih platformi i gradskih informativnih kanala. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će ojačati svijest građana o mogućnostima sudjelovanja i utjecaja na donošenje odluka o prostoru, povećati broj građana koji aktivno sudjeluju u participativnim procesima i kvalitetu prijedloga koje zajednica predlaže te potaknuti razvoj otvorene, uključive i participativne lokalne uprave, u kojoj su građani ravnopravni sukreatori javnog prostora.
4.3.1.1. Uključivati građane u projekte planiranja i upravljanja prostorom i zgradama	Građani će se postupno i planski uključivati u projekte planiranja, uređenja i upravljanja prostorom i zgradama na području Grada Opatije s ciljem izgradnje participativne kulture i osnaživanja građana za konstruktivno sudjelovanje u procesima donošenja odluka o prostoru. S obzirom na trenutni manjak iskustva i kapaciteta za kvalitetno građansko sudjelovanje, uključivanje će se odvijati progresivno, kroz tri razine: › Početne participativne aktivnosti na jednostavnim, konkretno usmjerenim temama poput odabira vrste stabala za sadnju, prijedloga opreme na dječjem igralištu,

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	uređenja partera ili postavljanja klupa i urbanog mobilijara. Ove teme su građanima bliske, lako razumljive i izravno povezane s njihovim svakodnevnim iskustvom. › Sudjelovanje u participativnim savjetovanjima i raspravama o projektima uređenja javnih prostora: nakon što građani steknu iskustvo u manjim akcijama, uključivat će se u savjetovanja o manjim prostornim intervencijama (npr. uređenje parka, trga ili šetnice). › Uključivanje u participaciju o strateškim i planskim dokumentima: u završnoj fazi, građanima će biti omogućeno sudjelovanje u oblikovanju prostornih planova, planova mreže zelene infrastrukture, planova kružne obnove i sličnih dokumenata, čime se osigurava njihovo ravnopravno uključivanje u dugoročno prostorno planiranje. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će ojačati participativne kapacitete zajednice kroz iskustveno učenje na manjim, konkretnim projektima, povećati motivaciju i spremnost građana za uključivanje u složenije procese donošenja odluka, doprinijeti boljoj prihvaćenosti i kvaliteti prostornih rješenja kroz izravno uključivanje krajnjih korisnika prostora. Ova će se aktivnost usko nadovezivati na istraživanja participativnog potencijala, model participacije i odgojne participativne procese predviđene u prethodnim aktivnostima Strategije.
4.3.1.2. Uspostaviti i provoditi program „Uredi svoj kvart“ za zajedničko uređenje manjih javnih prostora	Uspostavit će se i provoditi program „Uredi svoj kvart“ kao jedan od participativnih modela zajedničkog uređenja manjih javnih prostora na području Grada Opatije u suradnji s građanima, mjesnim odborima, udrugama i drugim dionicima. Cilj programa je potaknuti lokalne zajednice na aktivno uključivanje u brigu o svom neposrednom okruženju te unaprijediti kvalitetu javnih prostora u skladu s potrebama stanovnika. Kroz program će se primjerice: › jednom godišnje objavljivati javni poziv kvartovima, mjesnim odborima i udrugama da predlože projekte uređenja manjih javnih prostora (dječjih igrališta, parkovnih kutaka, pješačkih prolaza, javnih vrtova, napuštenih zelenih površina i sl.), › omogućiti građanima da sami osmisle sadržaje i oblik uređenja prostora, uz stručnu podršku Grada i krajobraznih arhitekata, › sufinancirati ili tehnički podržati provedbu projekata kroz osiguranje sadnica, alata, urbanog mobilijara, materijala i stručnih konzultacija. Program će uključivati: › manje participativne akcije sadnje, ozelenjivanja, postavljanja klupa, uređenja cvjetnjaka ili igrališta koje građani mogu realizirati kroz volonterski rad, › provođenje zajedničkih planiranja na licu mjesta ili u formatu <i>walk&talk</i> šetnji kako bi se potrebe i prijedlozi usuglasili prije početka uređenja, › praćenje rezultata i javno predstavljanje uspješnih projekata na webplatformi za participaciju i društvenim mrežama. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati broj funkcionalno uređenih i živih kvartovskih prostora prilagođenih potrebama zajednice, ojačati osjećaj zajedništva, vlasništva i odgovornosti građana za javne prostore te stvoriti preduvjete za kasnije uključivanje građana u složenije participativne procese prostornog planiranja.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	Program će biti usklađen s participativnim modelom razvijenim kroz aktivnost 4.2.1.3 i usmjeren na konkretne, izvedive projekte u neposrednom okruženju stanovnika.
4.3.2.1. Provoditi volonterske akcije sadnje stabala i drugog zelenila na javnim površinama	Organizirat će se i provoditi redovite volonterske akcije sadnje stabala, grmlja, cvijeća i drugog zelenila na javnim površinama Grada Opatije uz aktivno uključivanje građana, mjesnih odbora, škola, udruga, poduzeća i drugih zainteresiranih dionika. Ciljevi aktivnosti su: povećati broj stabala i zelenih površina u urbanim i prigradskim naseljima radi poboljšanja mikroklima, ublažavanja efekta urbanih toplinskih otoka, podizanja kvalitete zraka i unapređenja krajobraza, ojačati participaciju građana u uređenju javnog prostora te razvijati osjećaj odgovornosti i brige za zajednički prostor, pridonijeti edukaciji i osvještavanju građana o ulozi zelene infrastrukture u prilagodbi klimatskim promjenama i unapređenju kvalitete života. Akcije će se provoditi na temelju plana razvoja mreže zelene infrastrukture i prioriteta utvrđenih u suradnji s mjesnim odborima i građanima, uz stručnu podršku djelatnika Parkova d.o.o. i krajobraznih arhitekata koji će definirati vrste sadnica, pozicije sadnje i tehničke uvjete i u kombinaciji s edukativnim sadržajem o vrstama koje se sade, njihovoj ekološkoj i društvenoj vrijednosti te načinima održavanja. Za svaku akciju osigurat će se: › sadnice autohtonih, medonosnih i klimatolerantnih vrsta, supstrat, alati i zaštitna oprema za sudionike, › informativne ploče ili oznake s podacima o posađenom drveću i koristi koje ono pruža okolišu i zajednici. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati urbanu bioraznolikost i ekološku otpornost naselja, ojačati participativnu kulturu kroz aktivno sudjelovanje građana u uređenju i ozelenjivanju javnih prostora te stvarati pozitivne primjere zajedničkog djelovanja koje motiviraju druge građane na uključivanje.
4.3.2.2. Uspostaviti i provoditi akcije uključivanja stanara u održavanje zelenih površina oko višestambenih zgrada	Uspostavit će se i provoditi program uključivanja stanara višestambenih zgrada u zajedničko održavanje zelenih površina u neposrednom okruženju zgrada s ciljem povećanja kvalitete životnog prostora, jačanja susjedske suradnje i participacije te poticanja brige o zajedničkom okolišu. Kroz program će se: › pozvati stanare i predstavnike stanara da se prijave za sudjelovanje u uređenju i održavanju zelenih površina oko svojih zgrada, uz tehničku i savjetodavnu podršku Grada i komunalnog poduzeća Parkova d.o.o., › organizirati radionice i edukacije za stanare o osnovama održavanja zelenih površina, odabiru biljaka, oblikovanju okućnica, uklanjanju invazivnih vrsta i ekološkim praksama održavanja, › omogućiti dodjelu sadnog materijala (medonosne i klimatolerantne biljke, grmovi, cvjetne gredice), kompostera, opreme za osnovno održavanje te edukativnih materijala.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
	U okviru programa Grad će: › definirati minimalne standarde uređenja i održavanja prostora uz višestambene zgrade te ih komunicirati sa stanarima, › organizirati godišnje volonterske akcije ozelenjivanja i zajedničkog uređivanja okućnica višestambenih zgrada, uz poticaje za najaktivnije stanare (npr. popusti na komunalnu naknadu, sadnice, priznanja), › uspostaviti jednostavan komunikacijski kanal (webplatforma ili aplikacija) za prijavu sudjelovanja, narudžbu sadnica i prijavu prijedloga za uređenje. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će unaprijediti estetsku i ekološku vrijednost zelenih površina u stambenim četvrtima, ojačati susjedsku koheziju i participativnu kulturu kroz zajedničko upravljanje neposrednim okolišem te smanjiti pritisak na komunalne službe kroz participativno održavanje manjih zelenih površina. Ova će se aktivnost nadovezivati na programe edukacije, participativnog planiranja i volonterskih akcija predviđenih Strategijom.
4.3.2.3. Provoditi volonterske akcije pošumljivanja	Uspostavit će se i provoditi volonterske akcije pošumljavanja na području Grada Opatije, osobito na lokacijama degradiranih, zapuštenih i neodržavanih šumskih i poluprirodnih površina te u rubnim zonama naselja i šumskim pojasevima s važnom zaštitnom, ekološkom i rekreativnom funkcijom. Ciljevi aktivnosti su: › povećati površine pod autohtonom i klimatolerantnom šumskom vegetacijom, čime se doprinosi stabilizaciji tla, smanjenju rizika od erozije i klizišta, ublažavanju klimatskih promjena te unapređenju kvalitete zraka i bioraznolikosti, › osnažiti lokalnu zajednicu za aktivno sudjelovanje u zaštiti i obnovi prirodnih prostora, › promicati ekološku svijest i volonterizam u zaštiti okoliša. Akcije će se organizirati u suradnji s Hrvatskim šumama, mjesnim odborima, udrugama i školama i uz stručnu podršku stručnjaka za šumarstvo, ekologiju i krajobraznu arhitekturu. Za svaku akciju osigurat će se sadnice autohtonih i klimatolerantnih šumskih vrsta (npr. hrast, crni bor, grab, kesten) te alat, zaštitna oprema i edukacija sudionika o pravilnoj sadnji i važnosti šumskih ekosustava. Akcije će se odvijati: › na lokacijama utvrđenim kao prioritetnima kroz planove zelene infrastrukture, strategiju zelene urbane obnove i dogovor s Hrvatskim šumama, › u sklopu kampanja ozelenjivanja, Dana planeta Zemlje, Tjedna održivosti i sličnih događanja. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će unaprijediti kvalitetu i otpornost prirodnih i poluprirodnih prostora, osobito u područjima Učke i njezina prigradskog pojasa, ojačati volonterski potencijal lokalne zajednice i povećati broj građana uključenih u zelene akcije te doprinijeti dugoročnom očuvanju prirodnosti prostora, krajobraznih vrijednosti i ekosustavnih usluga.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
4.3.2.4. Provoditi volonterske akcije čišćenja okoliša od otpada i invazivnih vrsta	Organizirat će se i provoditi volonterske akcije čišćenja okoliša od otpada te uklanjanja invazivnih biljnih vrsta na javnim i prirodnim površinama na području Grada Opatije s ciljem unapređenja kvalitete prostora, zaštite bioraznolikosti i podizanja ekološke svijesti građana. Akcije će se provoditi na divljim deponijima, zapuštenim prostorima, rubnim zonama naselja, šumskim područjima, uz prometnice, potoke i obalni pojas u suradnji s mjesnim odborima, udrugama, školama, Hrvatskim šumama, Hrvatskim vodama i drugim relevantnim dionicima. U sklopu svake akcije: › građani-volonteri će uklanjati krupni i sitni otpad te invazivne biljne vrste koje ugrožavaju autohtonu floru, ekološku ravnotežu i krajobrazne vrijednosti, › bit će osigurani alat, vreće, zaštitna oprema, edukativni materijali i stručni nadzor, › na lokacijama čišćenja postaviti će se informativne ploče o važnosti očuvanja prostora i štetnosti invazivnih vrsta. Poseban naglasak staviti će se na edukaciju sudionika o štetnom utjecaju otpada na okoliš, zdravlje i životinjski svijet te prepoznavanju i pravilnom uklanjanju najčešćih invazivnih biljnih vrsta na području Opatije. Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će smanjiti količinu otpada i broj neuređenih, degradiranih lokacija, povećati uključenost građana u brigu o okolišu i razvijati kulturu odgovornog ponašanja prema javnom prostoru te ojačati otpornost lokalnih ekosustava uklanjanjem invazivnih vrsta i unaprijediti uvjete za autohtonu bioraznolikost. Akcije će se planirati u skladu s programima zelene urbane obnove i koordinirati s aktivnostima ozelenjivanja i participativnih projekata u kvartovima.
4.3.3.1. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim šumama radi obnove i društveno-rekreativnog korištenja šumskih površina	Ova skupina aktivnosti predviđa uspostavu i razvoj trajnih partnerstava s ključnim javnim institucijama i susjednim jedinicama lokalne samouprave radi učinkovite provedbe projekata zelene urbane obnove, unapređenja okolišnih uvjeta i jačanja društveno-rekreativnih sadržaja na području Grada Opatije i šireg regionalnog prostora. Partnerstva će se razvijati s ciljem: › povezivanja sektorskih nadležnosti i resursa u realizaciji infrastrukturnih, krajobraznih i rekreativnih projekata, › usuglašavanja prioritetnih lokacija i mjera koje su u nadležnosti pojedinih institucija te njihovog uvrštavanja u zajedničke planove i godišnje programe rada, › osiguravanja dugoročne suradnje na projektima od javnog interesa koji prelaze administrativne i sektorske okvire. Planirane suradnje uključuju: › s Hrvatskim šumama: dogovor o zajedničkim projektima obnove degradiranih šumskih površina, sprječavanja zarastanja vrijednih travnjaka, pošumljavanja te uređenja šuma za društveno-rekreativne i edukativne svrhe (uređenje staza, odmorišta, edukativnih punktova),
4.3.3.2. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim vodama radi unaprjeđenja, renaturalizacije i društveno-rekreativnog korištenja vodenih površina	

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
4.3.3.3. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim cestama i Hrvatskim autocestama radi ozelenjivanja prometnih površina i koridora	› s Hrvatskim vodama: suradnju na projektima renaturalizacije reguliranih potoka i jaruga, uređenja obalnih zona, retencijskih površina i pojaseva uz vodene tokove te njihovo prilagođavanje društveno-rekreativnoj i ekološkoj funkciji, › s Hrvatskim cestama i Hrvatskim autocestama: usklađivanje projekata ozelenjivanja i oblikovanja krajobraza uz državne i autocestovne prometnice, kružne tokove i raskrižja radi poboljšanja estetskih, ekoloških i klimatskih vrijednosti prometnih koridora, › sa susjednim jedinicama lokalne samouprave: definiranje zajedničkih regionalnih projekata zelene urbane obnove (npr. povezivanje mreža šetnica, biciklističkih i pješačkih staza, uređenje međusobno povezanih zelenih i rekreacijskih površina, zajednički ekološki i edukativni programi). Provedbom ove aktivnosti Grad Opatija će povećati učinkovitost i resursnu održivost projekata zelene urbane obnove kroz međusektorsku suradnju, unaprijediti dostupnost i kvalitetu prirodnih i zelenih prostora za građane i posjetitelje, osigurati kontinuitet i povezanost infrastrukturnih i prirodnih sustava s okolnim prostorima te ojačati poziciju Opatije u regionalnim i nacionalnim inicijativama za održivi prostorni razvoj. Ova partnerstva bit će usklađena s ostalim participativnim i planskim aktivnostima predviđenim Strategijom te integrirana u godišnje programe rada i planove zelene urbane obnove.
4.3.3.4. Razvoj partnerstva sa susjednim jedinicama lokalne samouprave radi suradnje na regionalnim projektima zelene urbane obnove	

7.2.5. Strateški cilj 5. Razvoj upravljačkih i operativnih kapaciteta za provedbu zelene urbane obnove

Provedba Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije zahtijeva uspostavu funkcionalnog, stručnog i operativnog sustava koji će osigurati da planirane mjere i projekti budu pravovremeno, kvalitetno i učinkovito realizirani. Peti strateški cilj usmjeren je na organizacijsko, kadrovsko i tehničko osnaživanje sustava upravljanja, planiranja i provedbe zelene urbane obnove, kako bi Grad Opatija mogao uspješno odgovoriti na zahtjeve i obaveze koje proizlaze iz Strategije.

U okviru ovog cilja planira se osnivanje odgovarajuće ustrojstvene jedinice ili radnog mjesta za koordinaciju provedbe Strategije, izrada akcijskog plana i reorganizacija poslovnih procesa u gradskoj upravi i komunalnim poduzećima. Posebna pažnja posvećuje se jačanju ljudskih resursa, stručnih kapaciteta i tehničke opremljenosti, kao i prilagodbi procedura za održavanje i upravljanje zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama prema novim standardima.

Dodatno, cilj uključuje osiguravanje zemljišnih preduvjeta za provedbu projekata zelene urbane obnove te razvoj suradnje s organizacijama civilnog društva i jačanje njihove uloge u provedbi projekata. Time se stvara stabilan i funkcionalan sustav koji omogućava dugoročnu, održivu i participativnu provedbu zelene urbane obnove čime se izravno doprinosi otpornosti, kvaliteti života i prostoru Grada Opatije.

Tab. 42. Strateškoplanski okvir za strateški cilj 5. Razvoj upravljačkih i operativnih kapaciteta za provedbu zelene urbane obnove

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
5.1. Organizacija sustava za provedbu Strategije	5.1.1. Uspostava sustava upravljanja provedbom Strategije	5.1.1.1. Odrediti ustrojstvenu jedinicu ili radno mjesto zaduženo za koordinaciju provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	UP6	O1	/
	5.1.2. Organizacijsko unaprjeđenje kapaciteta za provedbu Strategije	5.1.2.1. Unaprijediti službu komunalnog redarstva	UP4	O1	/
		5.1.2.2. Unaprijediti procedure uređenja i održavanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina prema izrađenim smjernicama	ZI5, UP4	A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C7, D3, D5, D6, E1, E3, E4, E5, E6, F2, F3, F4, F5, G5, G2, G5, G8, G9, I1, I2, I3, I4, I5, I6, O2	1.1.1.1
		5.1.2.3. Po potrebi provesti reorganizaciju rada Parkova d.o.o.	UP4	O1	/
	5.1.3. Osiguravanje zemljišnih preduvjeta za provedbu projekata zelene urbane obnove	5.1.3.1. Provesti potrebne radnje za osiguravanje zemljišta za provedbu projekata zelene urbane obnove	UP1	N3	/

Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe na koje aktivnost odgovara	Razvojne politike koje operacionalizira	Druge aktivnosti prema kojima se ova aktivnost provodi
5.2. Jačanje kapaciteta za zelenu urbanu obnovu	5.2.1. Jačanje ljudskih potencijala u gradskoj upravi za zelenu urbanu obnovu	5.2.1.1. Razviti znanja i vještine iz područja upravljanja razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	UP4	O2	1.1.1.1
		5.2.1.2. Razviti znanja i vještine iz područja participativnog planiranja i upravljanja prostorom	UP4	O2	4.2.1.3
		5.2.1.3. Osnažiti kapacitete Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša radi povećanja obujma posla vezanih za upravljanje komunalnom infrastrukturom	UP4	O1	/
		5.2.1.4. Povećati broj komunalnih redara	UP4	O1	/
		5.2.1.5. Osnažiti kapacitete Upravnog odjela za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo radi razvoja projekata i pisanja prijava za njihovo (su)financiranje iz EU i nacionalnih fondova	UP4	O1	/
	5.2.2. Jačanje kapaciteta komunalnih poduzeća za primjenu pristupa zelene infrastrukture	5.2.2.1. Obučiti djelatnike komunalnih poduzeća o upravljanju i održavanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina sukladno izrađenim smjernicama	UP4	O2	1.1.1.1
		5.2.2.2. Provoditi jačanje kapaciteta Parkova d.o.o. sukladno planiranom povećanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	UP4	O1	/
	5.2.3. Jačanje suradnje s relevantnim dionicima radi sudjelovanja u provedbi projekata zelene urbane obnove	5.2.3.1. Osnažiti suradnju s relevantnim dionicima koji bi mogli sudjelovati u provedbi projekata zelene urbane obnove	UP5	O1	4.2.1.3

7.2.5.1. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 5 s opisom

U cilju što jednostavnije i nedvosmislene provedbe strateškoplanskog okvira u Tab. 43 su dani opisi svih aktivnosti u okviru strateškog cilja 5.

Tab. 43. Pregled razvojnih aktivnosti u okviru strateškog cilja 5 s opisom

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
5.1.1.1. Odrediti ustrojstvenu jedinicu ili radno mjesto zaduženo za koordinaciju provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	U svrhu osiguravanja provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije uspostaviti će se formalna organizacijska jedinica ili će biti definirano radno mjesto unutar gradske uprave koje će biti nadležno za koordinaciju, praćenje i izvještavanje o provedbi Strategije. Ova jedinica/radno mjesto osigurat će operativno upravljanje strategijom, povezivanje nadležnih odjela i komunalnih poduzeća te suradnju s vanjskim partnerima i građanima. Bit će zadužena i za usklađivanje projekata s ciljevima Strategije te za administrativnu i tehničku podršku svim programima zelene urbane obnove.
5.1.2.1. Unaprijediti službu komunalnog redarstva	Analiza je pokazala da je služba komunalnog redarstva potkapacitirana, a očekuje se povećanje broja javnih zelenih i ozelenjenih površina o kojima će morati voditi brigu. Stoga će se ojačati kapaciteti službe komunalnog redarstva. Osim povećanja broja komunalnih redara, provodit će se i osposobljavanje redara za rad u skladu s pravilnicima i priručnicima iz Strategije.
5.1.2.2. Unaprijediti procedure uređenja i održavanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina prema izrađenim	U cilju osiguravanja da javne zelene i ozelenjene površine odgovaraju kriterijima zelene infrastrukture i ciljevima unaprijeđenja bioraznolikosti i osiguravanja okolišnih i klimatskih koristi, postojeće procedure njihova uređenja i održavanja će se revidirati i uskladiti s pravilnicima i standardima definiranim kroz aktivnosti 1.1.1.1.
5.1.2.3. Po potrebi provesti reorganizaciju rada Parkova d.o.o.	S obzirom na predviđeno povećanje broja, ukupne površine i prostornog razmještaja javnih zelenih i ozelenjenih površina koje Parkovi d.o.o. održavaju, moguće je da će biti potrebno reorganizirati rad tog komunalnog poduzeća kako bi se osigurala redovita i pravovremena briga za sve površine.
5.1.3.1. Provesti potrebne radnje za osiguravanje zemljišta za provedbu projekata zelene urbane obnove	Provodit će se redovita identifikacija, administrativno-pravni postupci te otkup ili zamjenu zemljišta u Gradu Opatiji potrebnog za realizaciju projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama predviđenih Strategijom.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
5.2.1.1. Razviti znanja i vještine iz područja upravljanja razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Provodit će se sustavno stručno usavršavanje i osposobljavanje djelatnika gradske uprave koji sudjeluju u provedbi Strategije u područjima upravljanja razvojem mreže zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Osposobljavanje i usavršavanje će uključivati radionice, edukacije, stručne skupove i terenske obilaske primjera dobre prakse u drugim gradovima u zemlji i inozemstvu, a osigurat će se i dostupnost digitalnih edukativnih materijala te suradnja s relevantnim sveučilištima i stručnim institucijama.
5.2.1.2. Razviti znanja i vještine iz područja participativnog planiranja i upravljanja prostorom	Strategija predviđa niz aktivnosti kroz koje će se povećati sudjelovanje dionika, osobito građana, u planiranju i upravljanju prostorom. Kako bi se osiguralo stručno vođenje participativnih procesa, provest će se osposobljavanje djelatnika gradske uprave za uspješnu provedbu participativnih procesa u planiranju i upravljanju javnim prostorima i zgradama. Aktivnost će biti usmjerena na razvoj kompetencija za vođenje participativnih procesa na način koji uključuje građane, organizacije civilnog društva, poduzetnike i druge dionike u donošenje odluka o razvoju i korištenju prostora. Aktivnosti će uključivati stručne radionice i seminare o participativnom urbanom planiranju, edukacije o primjeni digitalnih alata za participaciju (online platforme, karte, ankete, aplikacije) te terenske edukacije na primjerima dobre prakse u drugim gradovima. Provedbom ove aktivnosti Grad će ojačati institucionalne i organizacijske kapacitete za uključivanje građana i dionika u oblikovanje i upravljanje javnim prostorima i zgradama što će osigurati veću prihvaćenost projekata, kvalitetnija rješenja i dugoročno održivo upravljanje urbanim prostorom.
5.2.1.3. Osnažiti kapacitete Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša radi povećanja obujma posla vezanih za upravljanje komunalnom infrastrukturom	S obzirom na značajno povećanje obujma poslova koje donosi provedba Strategije, provest će se analiza postojećih kadrovskih i organizacijskih kapaciteta odjela te izrada prijedloga za njihovo jačanje. Moguće mjere uključuju: › zapošljavanje dodatnog stručnog kadra (krajobraznih arhitekata, urbanista, GIS stručnjaka, komunalnih inženjera), › redefiniranje opisa radnih mjesta i službenih procedura, › jačanje tehničke opremljenosti i softverskih alata za upravljanje komunalnom infrastrukturom i zelenom infrastrukturom. Cilj je osigurati da odjel može kvalitetno planirati, koordinirati i nadzirati provedbu infrastrukturnih, krajobraznih i komunalnih projekata u skladu sa Strategijom.
5.2.1.4. Povećati broj komunalnih redara	Za uspješnu kontrolu primjene novih pravilnika o uređenju, ozelenjivanju i održavanju javnih površina te nadzor nad održavanjem prostora u skladu s načelima zelene infrastrukture, predviđa se povećanje broja komunalnih redara. Novozaposleni redari bit će dodatno osposobljeni za prepoznavanje okolišnih i klimatskih standarda te zaštitu javnih prostora od nepropisnog korištenja i neodržavanja. Njihov zadatak bit će i identifikacija lokaliteta na kojima su prisutne invazivne vrste i prijave komunalnom poduzeću Parkovima d.o.o. kako bi došlo do njihova pravovremenog uklanjanja.

Naziv razvojne aktivnosti	Opis razvojne aktivnosti
5.2.1.5. Oснаžiti kapacitete Upravnog odjela за strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo radi razvoja projekata i pisanja prijava за njihovo (su)financiranje iz EU i nacionalnih fondova	Kako bi Grad mogao iskoristiti dostupne izvore financiranja за provedbu Strategije (EU fondovi, nacionalni natječaji, programi FZOEU, Interreg i dr.), ojačat će se kapaciteti Upravnog odjela за strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo kroz stjecanje dodatnih kompetencija. Organizirat će se ciljane edukacije o pripremi prijava за projekte zelene urbane obnove, uključujući projekte vezane uz zelenu infrastrukturu, kružno gospodarenje prostorima i zgradama, participaciju građana te prilagodbu klimatskim promjenama. Aktivnost uključuje i unapređenje unutarnjih procedura за pripremu i praćenje projektnih prijava.
5.2.2.1. Obučiti djelatnike komunalnih poduzeća o upravljanju i održavanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina sukladno izrađenim	U skladu s novim pravilnicima o uređenju i održavanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina te unaprjeđenim procedurama uređenja i održavanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina organizirat će se programi osposobljavanja за djelatnike Parkova d.o.o. i drugih komunalnih poduzeća. Edukacije će obuhvatiti: › metode održavanja bioraznolikih površina, › održavanje drvoreda, travnjaka, zelenih krovova i infiltracijskih površina, › kontrolu invazivnih vrsta, › zbrinjavanje biljnog otpada i upotrebu komposta iz vlastitih izvora.
5.2.2.2. Provoditi jačanje kapaciteta Parkova d.o.o. sukladno planiranom povećanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	Kako bi Parkovi d.o.o. mogli kvalitetno održavati povećane površine predviđene Strategijom, povećat će se broj zaposlenika te će se nabavljati nova oprema за održavanje specifičnih prirodnih i urbanih rješenja. Planira se i proširenje skladišnih i rasadničarskih kapaciteta за uzgoj i čuvanje sadnog materijala.
5.2.3.1. Oснаžiti suradnju s relevantnim dionicima koji bi mogli sudjelovati u provedbi projekata zelene urbane obnove	Uspostavit će se trajno komunikacijsko i operativno partnerstvo s lokalnim udrugama i građanskim inicijativama koje se bave zaštitom okoliša, društvenim razvojem, edukacijom i promocijom održivosti. Planira se: › redovito organiziranje koordinacijskih sastanaka i tematskih radionica, › uključivanje organizacija civilnog društva u volonterske akcije, kampanje podizanja svijesti i edukativne programe, › uključivanje u prijavu zajedničkih projekata за EU i nacionalno financiranje. Cilj je proširiti participativnu osnovu zelene urbane obnove i uključiti sve društvene aktere u proces planiranja i održavanja prostora.



8. OPERATIVNI PLAN PROVEDBE I PRAĆENJA

Operativni plan provedbe i praćenja definira vremenski raspored provedbe sastavnica strateškoplanskog okvira, ključne točke njihova ostvarenja, zaduženja u provedbi, pokazatelje rezultata i procijenjene troškove provedbe.

8.1. Institucionalni okvir za provedbu, praćenje i vrednovanje provedbe strategije

Institucionalni okvir za provedbu Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije definira strukturu tijela, institucija i organizacija koji će biti odgovorni za provedbu planiranih intervencija definiranih ovom strategijom te praćenje njene provedbe. Budući da SZUOGO obuhvaća više sektora, a njome definirani strateški i posebni ciljevi, razvojne mjere i aktivnosti pokrivaju cijeli obuhvat Grada Opatije, njezina provedba i praćenje zahtijevaju institucionalnu organizaciju koje će uključivati upravna tijela, komunalna poduzeća i druge javne institucije i poduzeća te dionike iz privatnog i civilnog sektora.

Za koordinaciju provedbe strategije bit će zadužen Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša odnosno ustrojstvena jedinica ili radno mjesto koje će se definirati kroz provedbu razvojne aktivnosti 5.1.1.1.

U provedbi, praćenju i vrednovanju SZUOGO-a će sudjelovati sljedeća tijela i organizacije:

- › UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša (Odsjek za komunalno-pravne poslove, Tehnički odsjek i Odsjek za prostorno planiranje),
- › UO za politički sustav i upravljanje imovinom (Odsjek za upravljanje imovinom),
- › UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo (Odjeljak za informatičku podršku),
- › UO za financije i društvene djelatnosti (Odsjek za društvene djelatnosti i Odsjek za proračun i računovodstvo),
- › Parkovi d.o.o.,
- › Komunalac d.o.o. Jurdani,
- › Opatija 21 d.o.o.,

- › Turistička zajednica grada Opatija,
- › JU PP Učka,
- › drugi zainteresirani dionici iz javnog sektora,
- › drugi zainteresirani dionici iz civilnog sektora,
- › zainteresirani dionici iz privatnog sektora.

8.2. Okvir za provedbu s pokazateljima te indikativnim terminskim i financijskim planom

Strategija zelene urbane obnove Grada Opatije usmjeravat će razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Gradu Opatiji u razdoblju od 2025. do 2034. godine. Na taj način će biti usklađena s dvama programskim i financijskim razdobljima Europske unije. Okvir za provedbu (Tab. 44) definiran je na razini razvojnih aktivnosti.

Okvir definira:

- › prioritetnost provedbe,
- › okvirno razdoblje provedbe,
- › pokazatelje rezultata (s definiranim ključnim točkama ostvarenja, mjernim jedinicama te početnim i ciljanim vrijednostima),
- › procijenjeni trošak izvršenja te
- › koordinatora provedbe.

Tab. 44. Okvir za provedbu SZUOGO-a s pokazateljima te indikativnim terminskim i financijskim planom

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
1.	1.1.	1.1.1.	1.1.1.1. Definirati smjernice za uređenje i održavanje javnih zelenih i vodenih površina	2	2025.–2026.	definirane smjernice pravilnik	da/ne	ne	da	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			1.1.1.2. Definirati smjernice za primjenu načela kružnosti u planiranju, gradnji, obnovi i programiranju korištenja prostora i zgrada	2	2025.–2026.	definirane smjernice pravilnik	da/ne	ne	da	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		1.1.2.	1.1.2.1. Kontinuirano unaprjeđivati politike vezane za zelenu urbanu obnovu i dokumente koji iz njih proizlaze sukladno znanstvenom i strukovnom napretku	3	2025.–2034.	n/a	n/a	n/a	n/a	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			1.1.2.2. Definirati pristup upravljanju zemljištima u vlasništvu i suvlasništvu Grada koja se koriste kao okućnice	3	2025.–2026.	definiran pristup	da/ne	ne	da	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
	1.2.	1.2.1.	1.2.1.1. Izraditi geoinformatičko rješenje za evidentiranje zelene infrastrukture	2	2025.–2026.	izrađeno geoinformatičko rješenje	da/ne	ne	da	100.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			1.2.1.2. Izraditi geoinformatičko rješenje za evidentiranje prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	2	2025.–2026.	izrađeno geoinformatičko rješenje	da/ne	ne	da	100.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
		1.2.2.	1.2.2.1. Izraditi geoprostornu evidenciju zelene infrastrukture Grada Opatije	2	2026.	izrađena geoprostorna evidencija	da/ne	ne	da	20.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			1.2.2.2. Izraditi geoprostornu evidenciju prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja u Gradu Opatiji	2	2026.	izrađena geoprostorna evidencija	da/ne	ne	da	20.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			1.2.2.3. Redovito ažurirati geoprostorne evidencije zelene infrastrukture i prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	2	2026.–2034.	provedeno ažuriranje (najmanje jednom godišnje)	godina	0	9	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			1.2.2.4. Učiniti registar imovine dostupnim javnosti	3	2025.–2026.	omogućena dostupnost javnosti	da/ne	ne	da	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
	1.3.	1.3.1.	1.3.1.1. Izraditi krajobraznu osnovu za područje Grada Opatije	2	2026.	izrađena studija	da/ne	ne	da	35.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		1.3.2.	1.3.2.1. Provoditi analize potreba, mogućnosti i optimalnih lokacija za uređenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	2	2026.–2034.	provedena analiza (najmanje jednom godišnje)	broj	0	9	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			1.3.2.2. Provoditi analize stanja i korištenja javnih prostora i zgrada i njihovih potreba za obnovom i unaprjeđenjem korištenja	2	2026.–2034.	provedena analiza (najmanje jednom godišnje)	broj	0	9	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			1.3.2.3. Analizirati potencijal javnih zgrada u vlasništvu i suvlasništvu Grada i drugih organizacija kojima je Grad osnivač za prikupljanje i korištenje kišnice	4	2027.	provedena analiza	da/ne	ne	da	50.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
	1.4.	1.4.1.	1.4.1.1. Provesti izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Opatije radi osiguravanja preduvjeta za zelenu urbanu obnovu	1	2025.–2034.	donesene izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Opatije	broj	0	po potrebi (najmanje 1)	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			1.4.1.2. Ugraditi ciljeve i mjere zelene urbane obnove u urbanističke planove	2	2026.–2034.	n/a	n/a	n/a	n/a	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			1.4.1.3. Dosljedno i strogo primjenjivati odredbe prostornoplanskih dokumenata u praksi	1	2025.–2034.	strogo primjenjivane odredbe u praksi	da/ne	ne	da	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		1.4.2.	1.4.2.1. Ažurirati (po potrebi) strateškoplanske dokumente s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	4	2025.–2026.	n/a	n/a	n/a	n/a	0	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			1.4.2.2. Uskladiti buduće strateškoplanske dokumente s ciljevima i mjerama Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	1	2026.–2034.	n/a	n/a	n/a	n/a	0	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
2.	2.1.	2.1.1.	2.1.1.1. Revitalizirati degradirane povijesne perivoje	1	2026.–2034.	revitaliziran perivoj	broj	0	3	1.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			2.1.1.2. Unaprijediti parkove primjenom načela zelene infrastrukture	1	2026.–2034.	unaprijeđen park	broj	0	10	2.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		2.1.2.	2.1.2.1. Urediti javne zelene površine s parkovnom i/ili rekreativnom funkcijom u brdskom pojasu Opatije	1	2026.–2034.	uređen park	broj	0	1	600.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.2.2. Urediti džepne parkove u Opatiji	1	2026.–2034.	uređen džepni park	broj	0	2	200.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.2.3. Urediti urbane šume u Opatiji	2	2026.–2034.	uređena urbana šuma	broj	0	4	2.500.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.2.4. Urediti sportsko-rekreativne površine u Opatiji	1	2025.–2030.	uređen sportsko-rekreativni teren	broj	3	5	4.000.000	UO za financije i društvene djelatnosti
			2.1.2.5. Urediti javne zelene površine s parkovnom i/ili rekreativnom funkcijom u prigradskim naseljima	1	2027.–2029.	uređena javna zelena površina	broj	0	2	800.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.2.6. Urediti zajednički urbani vrt u Opatiji	2	2027.–2029.	uređen urbani vrt	broj	0	1	1.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.2.7. Urediti parkove za pse u Opatiji	3	2026.–2030.	uređen park za pse	broj	0	2	90.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		2.1.3.	2.1.3.1. Rekonstruirati i ozeleniti Trg Vladimira Gortana	1	2025.–2028.	rekonstruiran trg uz ozelenjivanje	da/ne	ne	da	800.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.3.2. Rekonstruirati i ozeleniti kupalište Slatinu	1	2025.–2028.	rekonstruirano kupalište uz ozelenjivanje	da/ne	ne	da	500.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.3.3. Unaprijediti i ozeleniti plaže	2	2026.–2029.	ozelenjena plaža	broj	0	7	700.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.3.4. Ozelenjivati javna parkirališta	2	2026.–2034.	ozelenjeno parkiralište	broj	0	10	750.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			2.1.3.5. Urediti prostore za školu na otvorenom u školskim dvorištima ili okolnim prostorima	3	2027.–2029.	uređen prostor za školu na otvorenom	broj	0	6	300.000	UO za financije i društvene djelatnosti
			2.1.3.6. Uklanjati nepotrebne popločane površine i ozeleniti ih	2	2025.–2034.	uklonjena nepropusna podloga	broj lokaliteta	0	15	200.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		2.1.4.	2.1.4.1. Obnoviti i unaprijediti lungomare	2	2026.–2029.	uređena dionica šetnice	km	0	12	8.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.4.2. Obnoviti tradicionalne pješačke putove	2	2029.–2034.	obnovljena dionica pješačkog puta	km	0	20	1.200.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.4.3. Unaprijediti i ozeleniti pješačka stubišta i prolaze	2	2026.–2030.	unaprijeđeno stubište uz ozelenjivanje	broj	0	5	750.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.4.4. Ozeleniti ulične poteze uz prilagodbu pješacima	2	2026.–2034.	prilagođena dionica ulice uz ozelenjivanje	km	0	10	2.500.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.4.5. Uređivati ozelenjene pješačko-biciklističke staze prilikom gradnje gradskih sekundarnih prometnica	1	2026.–2034.	uređena dionica pješačko-biciklističke staze	km	0	10	2.500.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.1.4.6. Renaturalizirati potoke	3	2028.–2034.	renaturaliziran tok potoka	km	0	3,5	8.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
	2.2.	2.2.1.	2.2.1.1. Urediti multifunkcionalne javne zelene površine	1	2026.–2030.	uređena zelena površina	broj	0	8	2.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.2.1.2. Urediti sportsko-rekreativne zone	2	2030.–2034.	uređena sportsko-rekreacijska zona	broj	0	6	1.200.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.2.1.3. Urediti urbane šume u naseljima	2	2026.–2034.	uređena urbana šuma	broj	0	6	6.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			2.2.1.4. Urediti parkove za pse	3	2026.–2034.	uređen park za pse	broj	0	2	90.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		2.2.2.	2.2.2.1. Unaprijediti postojeće javne zelene površine u svakom naselju	1	2026.–2029.	unaprijeđena javna zelena površina	broj	0	5	750.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.2.2.2. Proširiti i unaprijediti sportsko-rekreacijsku zonu u Veprincu	2	2027.–2029.	unaprijeđena sportsko-rekreacijska zona	da/ne	ne	da	500.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.2.2.3. Urediti dvorišta škola i dječjih vrtića u prigradskim naseljima	3	2026.–2029.	uređen prostor za školu na otvorenom	broj	0	2	100.000	UO za financije i društvene djelatnosti
	2.3.	2.3.1.	2.3.1.1. Spriječiti zarastanje travnjaka s vrijednim staništima na Učki	1	2026.–2034.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	JU PP Učka
			2.3.1.2. Pošumiti zapuštene i degradirane šumske površine	2	2026.–2034.	provedeno pošumljavanje	ha	0	10	2.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.3.1.3. Obnoviti lokve	2	2030.–2034.	obnovljena lokva	broj	0	3	300.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.3.1.4. Osigurati očuvanje prirodnosti područja ispod mostova i iznad tunela na autocesti A8	1	2025.–2034.	nije mijenjano područje pod mostom/nad tunelom	da/ne	ne	da	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		2.3.2.	2.3.2.1. Renaturalizirati regulirane jaruge i povremene vodotoke	3	2030.–2034.	renaturalizirana dionica jaruge ili povremenog vodotoka	km	0	3	3.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.3.2.2. Osigurati remedijaciju krajobraza nakon završetka radova ispred tunela Učke	2	2026.–2027.	provedena remedijacija	da/ne	ne	da	n/a	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.3.2.3. Sanirati i krajobrazno urediti prostor kamenoloma u Veloj Učki	2	2028.–2029.	saniran i krajobrazno uređen prostor	broj	0	1	300.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		2.3.3.	2.3.3.1. Obnoviti i unaprijediti vidikovce na Učki	3	2027.–2029.	obnovljen vidikovac	broj	0	2	1.500.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			2.3.3.2. Urediti brdske i šumske pješačke i biciklističke staze	3	2027.–2034.	uređena staza	km	0	50	3.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
	2.4.	2.4.1.	2.4.1.1. Saditi zaštitne vegetacijske pojaseve uz bučne prometnice prema stambenim i parkovno-rekreativnim zonama	3	2026.–2034.	uređena ozelenjena dionica	m	0	2.000	40.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.4.1.2. Saditi zaštitnu vegetaciju na padinama izloženim nepovoljnim geomorfološkim procesima	3	2027.–2028.	padina stabilizirana sadnjom vegetacije	m ²	0	30.000	80.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.4.1.3. Unaprijediti zelene površine na prometnim petljama uz autocestu A8 sadnjom dodatne vegetacije	2	2026.–2034.	unaprijeđena zelena površina	m ²	0	20.000	100.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			2.4.1.4. Sanirati ilegalna odlagališta otpada uz primjereno ozelenjivanje	2	2026.–2034.	provedena sanacija uz ozelenjivanje	broj	0	n/a	1.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		2.4.2.	2.4.2.1. Poticati uređenje zelenih okućnica	2	2026.–2034.	provedena poticajna aktivnost	da/ne	ne	da	n/a	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			2.4.2.2. Osmisliti i provoditi program poticanja ekoloških pristupa u poljoprivredi	2	2026.–2034.	izrađen program	da/ne	ne	da	0	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
						proveden program dodjele potpora	godina	0	8	500.000	
3.	3.1.	3.1.1.	3.1.1.1. Obnoviti stanove u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	1	2026.–2034.	obnovljen objekt	broj	0	5	500.000	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			3.1.1.2. Obnoviti poslovne prostore u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	1	2026.–2034.	obnovljen objekt	broj	0	10	1.000.000	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			3.1.1.3. Obnavljati druge prostore i zgrade u vlasništvu i suvlasništvu Grada prema načelima kružnosti	2	2026.–2034.	obnovljen objekt	broj	0	n/a	500.000	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			3.1.1.4. Ozeleniti ravne krovove na velikim zgradama u vlasništvu i suvlasništvu Grada	3	2030.–2032.	ozelenjen krov	m ²	0	5000	1.500.000	UO za politički sustav i upravljanje imovinom

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			3.1.1.5. Razmotriti primjenu modela društveno poticane stanogradnje uz primjenu načela kružnosti	3	2026.–2034.	provedena prethodna analiza	broj	0	1	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
		3.1.2.	3.1.2.1. Graditi nove javne prostore i zgrade prema načelima kružnosti	1	2026.–2034.	načela kružnosti primijenjena pri gradnji	broj	0	1	n/a	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			3.1.2.2. Uređivati postaje javnog prijevoza sa zelenim nadstrešnicama	2	2026.–2034.	uređena postaja sa zelenom nadstrešnicom	broj	0	30	1.500.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		3.1.3.	3.1.3.1. Povećati iskorištenost svih prostora i zgrada u vlasništvu i suvlasništvu Grada	1	2025.–2034.	povećana iskorištenost prostora/zgrade	broj	0	20	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			3.1.3.2. Omogućiti privremeno korištenje napuštenih i nekorištenih prostora do njihovog privođenja planiranoj namjeni	2	2026.–2034.	omogućeno privremeno korištenje prostora	broj	0	5	2.500.00	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			3.1.3.3. Pružiti podršku mjesnim odborima u organizaciji društvenih događanja u mjesnim domovima	2	2025.–2034.	pružena podrška	godina	0	10	1.000.000	UO za financije i društvene djelatnosti
		3.1.4.	3.1.4.1. Uklanjati dotrajale objekte s niskim potencijalom za obnovu uz davanje nove funkcije zemljištu	3	2025.–2034.	uklonjen objekt	broj	0	5	1.250.000	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			3.1.4.2. Graditi javne garaže umjesto površinskih parkirališta	2	2025.–2034.	izgrađena garaža	broj	0	3	15.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			3.1.4.3. Uvesti <i>park&ride</i> sustav u Opatiji	2	2025.–2029.	uveden sustav	da/ne	ne	da	2.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			3.1.4.4. Urediti središnji prostor naselja u Veprincu	2	2026.–2029.	uređen prostor	da/ne	ne	da	10.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
	3.2.	3.2.1.	3.2.1.1. Poticati primjenu načela kružnosti u gradnji i obnovi prostora i zgrada u privatnom vlasništvu	3	2026.–2034.	dodijeljena poticajna sredstva	broj	0	20	1.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			3.2.1.2. Uspostaviti dijalog s državom radi obnove i stavljanja u funkciju objekata u njenom vlasništvu	3	2025.–2034.	održan sastanak	broj	0	min. 1	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
	3.3.	3.3.1.	3.3.1.1. Izgraditi reciklažno dvorište za građevni otpad	1	2026.–2030.	uspostavljeno reciklažno dvorište	broj	0	1	350.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			3.3.1.2. Uspostaviti mehanizam prodaje oporabljenih građevnih materijala i dijelova zgrada	2	2027.–2028.	uspostavljen mehanizam	da/ne	ne	da	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
4.	4.1.	4.1.1.	4.1.1.1. Postavljati informativno-edukativne oznake o koristima primijenjenih zelenih i kružnih rješenja	1	2025.–2034.	postavljena oznaka na lokalitetu	broj	0	500	40.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.1.1.2. Izraditi i voditi webstranicu posvećenu zelenoj urbanoj obnovi u Gradu Opatiji	1	2025.–2034.	izrađena webstranica	da/ne	ne	da	15.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
		4.1.2.	4.1.2.1. Poticati građane na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	3	2026.–2034.	provedena poticajna aktivnost	da/ne	ne	da	1.000.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.1.2.2. Organizirati edukacije i radionice za građane o ozelenjivanju okućnica i vrtova	3	2026.–2034.	provedena aktivnost (edukacija / radionica)	broj	0	9	180.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
		4.1.3.	4.1.3.1. Poticati uvođenje zelenog certifikata za poslovne objekte koji primjenjuju rješenja utemeljena na prirodi	3	2026.–2034.	razmotreno uvođenje zelenog certifikata	da/ne	ne	da	0	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.1.3.2. Poticati poduzetnike na primjenu rješenja utemeljenih na prirodi	3	2026.–2034.	provedena poticajna aktivnost	da/ne	ne	da	1.000.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.1.3.3. Organizirati edukacije i radionice o ozelenjivanju poslovnih prostora	3	2026.–2034.	provedena aktivnost (edukacija / radionica)	broj	0	9	180.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
		4.1.4.	4.1.4.1. Unaprijediti teme odnosa čovjeka i prirode i koristi prirode po društvo u vrtičkim i školskim kurikulumima	1	2026.–2028.	unaprjeđen kurikulum	broj ustanova	0	3	60.000	UO za financije i društvene djelatnosti
			4.1.4.2. Potencirati izvanučioničke boravke u prirodi	1	2026.–2034.	izmijenjen kurikulum	broj ustanova	0	3	12.000	UO za financije i društvene djelatnosti
			4.1.4.3. Uključivati učenike u brigu o zelenim površinama u okviru školskih dvorišta	2	2026.–2034.	provedena aktivnost uključivanja	godina	0	9	60.000	UO za financije i društvene djelatnosti

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			4.1.4.4. Uključivati ekologe, šumare, krajobrazne arhitekta i druge stručnjake u obradu tema vezanih za prirodu i rješenja utemeljena na prirodi	2	2026.–2034.	provedena edukativna aktivnost sa stručnjacima	godina	0	9	60.000	UO za financije i društvene djelatnosti
			4.1.4.5. Koristiti ekološki proizvedene poljoprivredne proizvode u vrtićkim i školskim restoranima	3	2026.–2034.	unaprjeđen meni	da/ne	ne	da	1.000.000	UO za financije i društvene djelatnosti
		4.1.5.	4.1.5.1. Poticati građane na sportske i rekreativne aktivnosti radi zdravstvenih i društvenih koristi	2	2026.–2034.	provedena poticajna aktivnost	da/ne	ne	da	40.000	UO za financije i društvene djelatnosti
			4.1.5.2. Promovirati pješačenje i bicikliranje kao zdrave, učinkovite i održive oblike prometovanja	2	2026.–2034.	provedena poticajna aktivnost	da/ne	ne	da	40.000	UO za financije i društvene djelatnosti
			4.1.5.3. Poticati građane na iskorjenjivanje invazivnih biljnih vrsta sa svojih posjeda	2	2026.–2034.	provedena poticajna aktivnost	da/ne	ne	da	50.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		4.2.	4.2.1.1. Provesti istraživanje participativnog potencijala građana za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	2	2026.	provedeno istraživanje	broj	0	1	50.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.2.1.2. Provesti istraživanje participativnog potencijala organizacija iz privatnog i civilnog sektora za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	2	2026.	provedeno istraživanje	broj	0	1	50.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.2.1.3. Osmisliti model participacije u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	1	2026.–2027.	izrađena studija	broj	0	1	30.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.2.2.1. Uključiti odgojne aspekte u ranije projekte koji će uključivati participaciju građana	2	2027.–2034.	provedena participativna aktivnost	broj	0	*provodit će se u sklopu aktivnosti iz strateških ciljeva 2. i 3.	*bit će definirano u sklopu razvojnih aktivnosti u sklopu strateških ciljeva 2. i 3.	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			4.2.2.2. Promovirati prilike za participaciju građana u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	2	2026.–2034.	provedena promotivna aktivnost	godina	0	9	20.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
		4.3.	4.3.1.1. Uključivati građane u projekte planiranja prostorom i zgradama	2	2026.–2034.	provedena participativna aktivnost	broj	0	*provodit će se u sklopu aktivnosti	*bit će definirano u sklopu razvojnih	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
									iz strateških ciljeva 2. i 3.	aktivnosti u sklopu strateških ciljeva 2. i 3.	
			4.3.1.2. Uspostaviti i provoditi program „Uredi svoj kvart“ za zajedničko uređenje manjih javnih prostora	2	2027.–2034.	uspostavljen program	broj	0	1	15.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
						proveden program (najmanje jednom godišnje)	broj	0	8	85.000	
		4.3.2.	4.3.2.1. Provoditi volonterske akcije sadnje stabala i drugog zelenila na javnim površinama	2	2027.–2034.	provedena volonterska akcija	broj	0	15	55.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			4.3.2.2. Uspostaviti i provoditi program uključivanja stanara u održavanje zelenih površina oko višestambenih zgrada	3	2027.–2034.	zelena površina oko višestambene zgrade koju održavaju stanari	broj	0	10	40.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			4.3.2.3. Provoditi volonterske akcije pošumljivanja	3	2027.–2034.	provedena volonterska akcija	broj	0	8	60.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			4.3.2.4. Provoditi volonterske akcije čišćenja okoliša od otpada i invazivnih vrsta	3	2027.–2034.	provedena volonterska aktivnost	broj	0	8	105.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		4.3.3.	4.3.3.1. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim šumama radi obnove i društveno-rekreativnog korištenja šumskih površina	3	2026.–2034.	održan sastanak (najmanje jednom godišnje)	broj	0	9	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			4.3.3.2. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim vodama radi unaprjeđenja, renaturalizacije i društveno-rekreativnog korištenja vodenih površina	3	2026.–2034.	održan sastanak (najmanje jednom godišnje)	broj	0	9	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			4.3.3.3. Razvoj partnerstva i suradnje s Hrvatskim cestama i Hrvatskim autocestama radi ozelenjivanja prometnih površina i koridora	3	2026.–2034.	održan sastanak (najmanje jednom godišnje)	broj	0	9	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom
			4.3.3.4. Razvoj partnerstva sa susjednim jedinicama lokalne samouprave radi	3	2026.–2034.	održan sastanak (najmanje jednom godišnje)	broj	0	9	0	UO za politički sustav i upravljanje imovinom

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			suradnje na regionalnim projektima zelene urbane obnove								
5.	5.1.	5.1.1.	5.1.1.1. Odrediti ustrojstvenu jedinicu ili radno mjesto zaduženo za koordinaciju provedbe Strategije zelene urbane obnove Grada Opatije	1	2025.	određena ustrojstvena jedinica/ustrojeno radno mjesto	broj	0	1	200.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		5.1.2.	5.1.2.1. Unaprijediti službu komunalnog redarstva	3	2026.–2030.	stečena nova kompetencija	broj	0	4	40.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			5.1.2.2. Unaprijediti procedure uređenja i održavanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina prema izrađenim smjernicama	1	2026.	izmijenjene procedure	broj	0	1	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			5.1.2.3. Po potrebi provesti reorganizaciju rada Parkova d.o.o.	2	2026.–2034.	provedena reorganizacija rada	broj	0	1	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
		5.1.3.	5.1.3.1. Provesti potrebne radnje za osiguravanje zemljišta za provedbu projekata zelene urbane obnove	1	2025.–2034.	provedena analiza (najmanje jednom godišnje)	broj	0	10	0	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
					2026.–2034.	otkupljeno/zamijenjeno zemljište	broj	0	n/a	*bit će definirano u sklopu razvojne aktivnosti 1.4.1.1.	
		5.2.	5.2.1.1. Razviti znanja i vještine iz područja upravljanja razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	1	2025.–2034.	djelatnik polazio edukaciju	broj	0	10	100.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			5.2.1.2. Razviti znanja i vještine iz područja participativnog planiranja i upravljanja prostorom	1	2025.–2034.	djelatnik polazio edukaciju	broj	0	10	100.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
			5.2.1.3. Osnažiti kapacitete Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša radi povećanja obujma posla vezanih za upravljanje komunalnom infrastrukturom	1	2025.–2034.	provedeno osnaživanje	broj	0	1	350.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša

Strateški cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)	Koordinator provedbe
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost		
			5.2.1.4. Povećati broj komunalnih redara	3	2025.–2034.	zaposlen djelatnik	broj	0	2	360.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			5.2.1.5. Osnažiti kapacitete Upravnog odjela za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo radi razvoja projekata i pisanja prijava za njihovo (su)financiranje iz EU i nacionalnih fondova	1	2025.–2034.	provedeno osnaživanje	broj	0	1	350.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo
		5.2.2.	5.2.2.1. Obučiti djelatnike komunalnih poduzeća o upravljanju i održavanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina sukladno izrađenim smjernicama	1	2025.–2034.	djelatnik polazio edukaciju	broj	0	10	100.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
			5.2.2.2. Provoditi jačanje kapaciteta Parkova d.o.o. sukladno planiranom povećanju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	1	2025.–2034.	zaposlen djelatnik	broj	0	10	2.000.000	UO za komunalni sustav, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
						prošireni skladišni/rasadničarski kapaciteti	broj	0	2	1.000.000	
		5.2.3.	5.2.3.1. Osnažiti suradnju s relevantnim dionicima koji bi mogle sudjelovati u provedbi projekata zelene urbane obnove	2	2025.–2034.	provedena aktivnost (sastanak / edukacija / akcija)	broj	0	8	400.000	UO za strateški razvoj, europske fondove i gospodarstvo

8.3. Pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove

U Tab. 45 dan je pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove na području Grada Opatije s popisom razvojnih aktivnosti iz kojih projekt proizlazi.

Tab. 45. Pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove

Područje	Naziv projekta	Razvojne aktivnosti iz kojih proizlazi
Upravljanje razvojem	Izrada geoinformatičkog rješenja za evidentiranje zelene infrastrukture te prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	1.2.1.1, 1.2.1.2
	Izrada geoprostorne evidencije zelene infrastrukture Grada Opatije	1.2.2.1
	Izrada geoprostorne evidencije prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja u Gradu Opatiji	1.2.2.2
	Izraditi mrežnu podstranicu posvećenu zelenoj urbanoj obnovi u Gradu Opatiji	4.1.1.2
	Razvoj modela participacije u planiranju i upravljanju prostorom i zgradama	4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3
Grad Opatija	Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad	3.3.1.1
	Implementacija <i>park&ride</i> sustava u Opatiji	3.1.4.3
	Unaprjeđenje šetnice lungomare	2.1.4.1
	Obnova šetališta Carmen Sylve	2.1.4.2
Naselje Opatija	Uređenje Trga Vladimira Gortana uz ozelenjivanje	2.1.3.1
	Uređenje kupališta Slatine uz ozelenjivanje	2.1.3.2
	Revitalizacija perivoja Vile Schwegel	2.1.1.1
	Revitalizacija Amerikanskih vrtova	2.1.1.1
	Revitalizacija rasadnika u perivoju Angiolini	2.1.1.1
	Uređenje sportsko-rekreacijskog igrališta u Voloskom	2.1.2.4
	Uređenje sportsko-rekreacijskog igrališta u Kosovom naselju	2.1.2.4
	Uređenje skate parka	2.1.2.4

Područje	Naziv projekta	Razvojne aktivnosti iz kojih proizlazi
	Uređenje zajedničkog urbanog vrta u Opatiji	2.1.2.6
	Uređenje urbane šume na šumskom predjelu između Općinskog suda i Nove ceste	2.1.2.3
	Energetska obnova zgrade na adresi Maršala Tita 3	3.1.1.3
	Energetska obnova zgrade na adresi Maršala Tita 4	3.1.1.3
	Energetska obnova zgrade na adresi Maršala Tita 6	3.1.1.3
	Energetska obnova Doma Liburnije	3.1.1.3
	Kružna obnova i prenamjena zgrade male škole Voloskog	3.1.1.3, 3.1.3.1
	Kružna obnova poslovnog prostora na k.č. 543 (k.o. Volosko)	3.1.1.3
	Izgradnja gradskih stanova u stambenim naseljima Tošina 1, Tošina 2 i Oprič	3.1.2.1, 3.1.1.5
	Uređenje ozelenjenog parkirališta za autobuse	3.1.2.1, 3.1.2.2, 3.1.4.3
	Izgradnja Javne garaže Tržnica prema načelima kružnosti	3.1.2.1, 3.1.4.3
	Izgradnja Javne garaže Volosko prema načelima kružnosti	3.1.2.1, 3.1.4.3
	Izgradnja dodatnih kapaciteta doma za starije i nemoćne u Voloskom	3.1.2.1
	Izgradnja centra za postupanje u kriznim situacijama Liburnije	3.1.2.1
Prigradska naselja	Rekonstrukcija i nadogradnja osnovne škole „Rikard Katalinić Jeretov“ u Opatiji	3.1.2.1
	Uređenje sportsko-rekreativnog prostora u Veprincu	2.2.2.2
	Uređenje sportsko-rekreacijskog igrališta u Pobrima	2.2.1.2
	Uređenje agility parka za pse u Pobrima	2.2.1.4
	Uređenje dječjeg igrališta DV Poljane	2.2.2.3
Zona Učke	Revitalizacija središnjeg prostora naselja u Veprincu	3.1.4.4
	Uređenje brdskih i šumskih biciklističkih staza	2.3.3.2
	Uređenje prostora DVD-a Učke	3.1.1.3



9. SMJERNICE ZA UGRADNJU STRATEŠKOPLANSKOG OKVIRA U PROSTORNOPLANSKE DOKUMENTE

Strategija zelene urbane obnove Grada Opatije predstavlja ključni strateškoplanski dokument koji definira razvoj mreže zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Kako nijedan od ta dva koncepta nije do sada sustavno planiran, ovaj dokument daje okvire za razvoj mreže zelene infrastrukture i implementaciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u specifičnom prostoru Grada Opatije, predlažući moderne pristupe i koncepte te konkretne intervencije. Da bi to bilo moguće provesti u prostoru, neophodno je odrednice ovog dokumenta ugraditi u prostornoplanske dokumente. U ovom su poglavlju dane smjernice za ugradnju strateškoplanskog okvira u prostornoplanske dokumente Grada Opatije.

Primjena ovih smjernica pri izmjenama i dopunama postojećih i/ili izrade novih prostornoplanskih dokumente od presudnog je značenja za održivi prostorni razvoj na teritoriju Grada Opatije. Ugradnjom smjernica ostvarit će se prostornoplanski preduvjeti za provedbu većine aktivnosti čime će doći do ubrzavanja provedbe SZUOGO-a, a sinergija između strateških i prostornih planova omogućit će bolju upotrebu resursa, očuvanje prirode i unaprjeđenje urbanog okoliša. Smjernice su izrađene s ciljem ugradnje u, prije svega, Prostorni plan uređenja Grada Opatije, a potom i sve planove niže razine koji iz njega proizlaze.

U Tab. 46 je dan popis prijedloga za ugradnju u prostornoplanske dokumente Grada Opatije. Za svaki prijedlog definirana je razvojna aktivnost iz koje prijedlog proizlazi.

Tab. 46. Popis prijedloga za ugradnju odrednica strateškoplanskog okvira SZUOGO-a u prostornoplanske dokumente Grada Opatije

R. br.	Prijedlog	Oznaka razvojne aktivnosti
1.	Uvesti definicije zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u pojmovnike. Premda ZPU definirana zelenu infrastrukturu, predlažemo definiciju Europske komisije koju smo koristili u Strategiji i koja više odgovara onome što želimo postići.	/
2.	Odrediti minimalnu površinu parkovnih površina u odnosu na predviđeni broj stanovnika kod uređenja novih dijelova naselja odnosno izgradnje novih dijelova građevinskog područja.	/
3.	Ugraditi kartu mreže zelene infrastrukture kao prostornoplansku podlogu	1.4.1.1
4.	Odrediti obvezu primjene smjernica za uređenje i održavanje javnih zelenih i vodenih površina.	1.1.1.1

R. br.	Prijedlog	Oznaka razvojne aktivnosti
5.	Odrediti obvezu primjene smjernica za primjenu načela kružnosti u planiranju, gradnji, obnovi i programiranju korištenja prostora i zgrada.	1.1.1.2
6.	Omogućiti primjenu načela kružnosti (osiguravanje energetske učinkovitosti zgrada, korištenje oporabljivih i oporabljenih materijala i dijelova, primjena zelenih konstruktivnih elemenata, primjena sustava za proizvodnju i korištenje energije iz obnovljivih izvora energije, primjena sustava za sakupljanje i korištenje oborinske vode) u gradnji i obnovi prostora i zgrada	3.1.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2.1, 3.1.2.2
7.	Propisati izradu krajobrazne studije za prostor Grada Opatije kao podloge za prostorno uređenje.	1.3.1.1
8.	Odrediti obvezu uklanjanja svih nepotrebnih popločanih površina i njihovo ozelenjivanje radi smanjenja vodonepropusne podloge i posljedično smanjenja opasnosti od poplava, pritiska na infrastrukturu odvodnje oborinskih voda i doprinosa toplinskom otoku.	2.1.3.6
9.	Odrediti obvezu primjene vegetacije i vodopropusnih i polupropusnih podloga (šljunčani, zemljani, travnati rasteri gdje god je to moguće) prilikom uređenja otvorenih javnih prostora radi prilagodbe klimatskim promjenama i smanjenja učinka toplinskog otoka.	1.1.1.1
10.	Propisati uređenje fitoremedijacijskih pojaseva na većim parkiralištima radi uklanjanja onečišćujućih tvari prilikom slijevanja vode u tlo.	2.1.3.4
11.	Omogućiti renaturalizaciju vodotoka i njihovo uređenje koje će integrirati funkcije obrane od poplave s ekološkim i društveno-rekreativnim funkcijama.	2.1.4.6
12.	Snažnije promicati primjenu prozračnih zelenih ograda (živice).	2.4.2.1
13.	Strože regulirati sve intervencije u obalnom pojasu, od uređenja i gradnje preko postavljanja rasvjete i obalnih sadržaja do sadnje.	/
14.	Predvidjeti cjelovitu obnovu šumskog šetališta Carmen Sylve u povijesnom obuhvatu.	2.1.4.2
15.	Omogućiti uređenje šumskih i brdskih biciklističkih staza.	2.3.3.2



10. LITERATURA I IZVORI PODATAKA

Analiza ankete provedene tokom pripreme 'Natječaja Slatina', Društvo arhitekata Rijeka, Rijeka, 2022.

Bioportal (2025). Bioportal, WMS servis. Preuzeto od <https://services.bioportal.hr/wms>.

Bixler, R.D., Floyd, M.F., Hammitt, W.E. (2002). Environmental Socialization: Quantitative Tests of the Childhood Play Hypothesis, *Environment and Behavior* 34, 795–818.

Building a GI (2013). *Building a Green Infrastructure in Europe*, European Commission, Bruxelles.

Bulkeley, H. (2020). *Nature-based solutions towards sustainable communities: Analysis of EU-funded projects*, Directorate-General for Research and Innovation, Bruxelles.

Daniel, T.C., Muhar, A., Arnberger, A., Aznar, O., Boyd, J.W., Chan, K.M.A., Costanza, R., Elmqvist, T., Flint, C.G., Gobster, P.H., Grêt-Regamey, A., Lave, R., Muhar, S., Penker, M., Ribe, R.G., Schauppenlehner, T., Sikor, T., Soloviy, I., Spierenburg, M., Taczanowska, K., Tam, J., von der Dunk, A. (2012). Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109, 8812–8819.

DHMZ (2025). Meteorološki podaci za postaju Rijeka. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb.

Di Marino, M., Tiitu, M., Lapintie, K., Viinikka, A., Kopperoinen, L. (2019). Integrating green infrastructure and ecosystem services in land use planning. Results from two Finnish case studies, *Land Use Policy* 82, 643–656.

EEA (2020). *Environmental noise in Europe — 2020*, European Environment Agency, Luxembourg.

EEA (2024). Global and European sea level rise. Preuzeto od <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/global-and-european-sea-level-rise>.

European Commission (2013). *Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital*, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Bruxelles.

Fatić, E., Ištoka Otković, I., Klobučar, M., Šurdonja, M. (2024). Optimiranje prometa u gradu Opatiji primjenom modela prometne mikrosimulacije. *Zbornik radova (Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci)* 27 (1), 91–107.

Galić, N. (2002). *Važnost cestovnih prijelaza za divlje životinje*, diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb.

Geoportal (2025). Geoportal, Digitalni ortofoto LiDAR 2022/23 - WMTS servis za registrirane korisnike. Preuzeto od https://geoportal.dgu.hr/services/auth/orthophoto_lidar_2022_2023/wmts?authKey=12345.

Godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije za 2017. godinu, Grad Opatija, Opatija, 2018.

Godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije za 2018. godinu, Grad Opatija, Opatija, 2019.

Godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije za 2019. godinu, Grad Opatija, Opatija, 2020.

Godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije za 2020. godinu, Grad Opatija, Opatija, 2021.

Godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije za 2021. godinu, Grad Opatija, Opatija, 2022.

Godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije za 2022. godinu, Grad Opatija, Opatija, 2023.

Godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Grada Opatije za 2023. godinu, Grad Opatija, Opatija, 2024.

Hayes, K., Sorvalis, G., Zervas, M., Giese, E. (2015) Performance parking: Reimagining Lot 11B, University of Maryland, https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-04/documents/umd_narrative_508.pdf

Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S., Sović, I. (2011). Karta potresnih područja Republike Hrvatske (za povratno razdoblje 475 godina), Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geofizički odsjek; Državna geodetska uprava, Zagreb

Hrvatska enciklopedija (2024). Mercalli-Cancani-Siebergova ljestvica, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <https://enciklopedija.hr/clanak/mercalli-cancani-siebergova-ljestvica> (pristupljeno 26.3.2025.).

Karte opasnosti i rizika od poplava, Hrvatske vode, Zagreb, 2019.

Karte osjetljivosti staništa na razvoj SE i VE, Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, The Nature Conservancy (TNC), Energetski institut Hrvoje Požar, 2024.

Izvešće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2023. godinu, Službene novine Grada Opatije 1/25.

Izvešće o stanju u prostoru Grada Opatije za razdoblje 2015.–2018. godine, Grad Opatija, Opatija, 2020.

Kajtezović, N. (2013). Utjecaj izgradnje autocesta na fragmentaciju staništa. Preuzeto od <https://geografija.hr/utjecaj-izgradnje-autocesta-na-fragmentaciju-stanista>.

Karta staništa (2016). Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske. Preuzeto od <https://www.haop.hr/hr/baze-i-portali/karta-kopnenih-nesumskih-stanista-republike-hrvatske-2016>.

Karta morskih staništa (2023). *Karte obalnih i pridnenih morskih staništa obalnog mora Republike Hrvatske*. Oikon d.o.o., Institut za oceanografiju i ribarstvo, Hrvatski geološki institut, Sveučilište u Zagrebu Geodetski fakultet, Institut Ruđer Bošković. Zagreb i Split.

- Konzervatorska podloga povijesne urbanističke cjeline Opatije*, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, i Ministarstvo kulture i medija, Konzervatorski odjel u Rijeci, Opatija i Zagreb, 2020.
- Krajobrazna osnova Primorsko-goranske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza sa smjernicama za zaštitu njihovih obilježja i vrijednosti*, Oikon d.o.o., Zagreb, 2018.
- Krajobrazna podloga sa smjernicama za program natječaja urbanističko-arhitektonsko-krajobraznog uređenja područja Slatine*, Studio perivoj d.o.o., Malinska, 2021.
- Landsat (2025). Landsat 8 Imagery. U.S. Geological Survey, Reston.
- Light Pollution Map (2024). Light Pollution Map. <https://www.lightpollutionmap.info>.
- Lovrenčić Butković, L., Mihaljević, M. (2021). Poznavanje koncepta kružne ekonomije u građevinskom sektoru, *Ekonomska misao i praksa* 30, 587–608.
- Miloloža, M. (2016). *Onečišćenje bukom*, prvostupnički rad. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb.
- Monteiro, R., Ferreira, J.C., Antunes, P. (2020). Green Infrastructure Planning Principles: An Integrated Literature Review, *Land* 9, 525.
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.–2026.* [NPOO], Vlada Republike Hrvatske, Zagreb, 2021.
- Newport, J., Shorthouse, D.J., Manning, A.D. (2014). The effects of light and noise from urban development on biodiversity: Implications for protected areas in Australia, *Ecological Management & Restoration* 15, 204–214.
- Odluka o zaštiti izvorišta na području Liburnije i zaleđa, *SGPGŽ* 39/14.
- OSM (2025) OpenStreetMap podaci – prometnice, WFS servis, QuickOSM plugin
- Pasarić, M., Orlić, M. (2001). Long-term meteorological preconditioning of the North Adriatic coastal floods, *Continental Shelf Research* 21, 263–278.
- Plan djelovanja civilne zaštite za Primorsko-goransku županiju*, Stožera civilne zaštite Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.
- Plan razvoja Grada Opatije za razdoblje 2022.–2027. godine*, nacrt, Avelant d.o.o., Zagreb, 2022.
- Plan upravljanja Parkom prirode Učka i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 6018) 2023.–2032.*, JU PP Učka i Zadruga Granum Salis, Liganj, 2023.
- Popis poslovnih prostora u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
- Popis stanova u vlasništvu i suvlasništvu Grada Opatije, Grad Opatija, Opatija, 2025.
- PP Učka (2025). Kroz Still Water Revival obnovljeno pet lokvi u Parku prirode Učka. Javna ustanova Park prirode Učka, <https://www.pp-ucka.hr/obnova-lokvi-ucka-still-water-revival/> (pristupljeno 14.4.2025.)
- Pravilnik o unutarnjem redu gradske uprave, *SN PGŽ* 33/17, 23/18, 18/19, 27/20, 35/20, 38/20, 9/22, 28/23.
- PRI-MJER (2022) Karta podložnosti na klizanje Primorsko-goranske županije, projekt PRI-MJER (KK.05.1.1.02.0020), Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu
- Priručnik o primjeni zelene infrastrukture*, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine [MPGI], Zagreb, 2023.
- Program KG (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, *NW* 143/21.
- Program ZI (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine, *NW* 147/21.
- Prostorni plan Parka prirode Učke, *NW* 24/06.
- Prostorni plan uređenja Grada Opatije, *SGPGŽ* 01/07, 56/12, 04/16, 08/16–pročišćen tekst, 10/21.
- Provedbeni program Grada Opatije za razdoblje od 2022. do 2025. godine*, Grad Opatija, Opatija, 2021.
- Registar brownfielda (2025). Registar brownfielda, Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, <https://ispu.mgipu.hr/#>.
- Registar kulturnih dobara (2025). Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture i medija, <https://registar.kulturnadobra.hr/#>.
- Sistematizacija radnih mjesta u gradskoj upravi Grada Opatije*, Grad Opatija, Opatija, 2025.
- Soga, M., Gaston, K.J. (2016). Extinction of experience: the loss of human-nature interactions, *Frontiers in Ecology and the Environment* 14, 94–101.
- Strategija razvoja urbane aglomeracije Rijeka za financijsko razdoblje 2021.–2027. godine*, Apsolon d.o.o., Zagreb, 2024.
- Strategija upravljanja i raspolaganja imovinom Grada Opatije*, Grad Opatija, Opatija, 2022.
- Strateške karte buke (2025). Strateške karte buke. Preuzeto od <http://buka.haop.hr>.
- Studija s konceptom urbanističko-pejzažnog uređenja obalnog područja grada Opatije*, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu, Opatija i Zagreb, 2017.
- Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, *NW* 12/23.
- Uredba (EU) 2024/1991 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. lipnja 2024. o obnovi prirode i izmjeni Uredbe (EU) 2022/869, *OJL*, 2024/1991.

Vahtar-Jurković, K. (2004). Istraživanje urbanističkog razvoja Opatije: Formiranje planirane slike jednog turističkog grada, *Prostor* 12, 17–30.

Xiao, Q., McPherson, E.G. (2011). Performance of engineered soil and trees in a parking lot bioswale, *Urban Water Journal*, 8(4), 241–253. <https://doi.org/10.1080/1573062X.2011.596213>

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

Zakon o ravnopravnosti spolova, *NN* 82/08, 69/17.

Zakon o suzbijanju diskriminacije, *NN* 85/08, 112/12.

Zakon o zaštiti prirode, *NN* 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, *NN* 145/24.

Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M., Vučetić, M., Milković, J., Bajić, A., Cindrić, K., Cvitan, L., Katušin, Z., Kaučić, D., Likso, T., Lončar, E., Lončar, Ž., Mihajlović, D., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L., Vučetić, V. (2008). *Klimatski atlas Hrvatske (1961-1990., 1971-2000.)*, Zaninović, K. (ur.), Zagreb, Državni hidrometeorološki zavod.

Zimmann, R., O'Brien, H., Hargrave, J., Morrell, M. (2016). *The Circular Economy in the Built Environment*, Arup, London.

Zajednički akcijski plan energetske i klimatske održivosti – JOINT SECAP (Grad Kastav, Grad Opatija, Općina Čavle, Općina Matulji i Općina Viškovo), Rijeka, 2021.



PRILOZI

I. Zelene, vodene i druge prirodne površine u Gradu Opatiji

Pril. 1. Pregled uređenih zelenih, vodenih i drugih prirodnih površina u Gradu Opatiji

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
1	travnjak	168,8	pomorsko dobro	grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
2	travnjak	69,1	pomorsko dobro	grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
3	travnjak	223,5	pomorsko dobro	grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
4	travnjak	786,5	pomorsko dobro	grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
5	travnjak	53,6	pomorsko dobro	trava	nema	nema	nema	nema
6	park	1.667,1	javno dobro	cvijeće, grmlje, stabla, trava	fontana, kante za otpad, klupa	makadamske staze	mala	nema
7	travnjak	32,8	GO	grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
8	travnjak	108,3	javno dobro	grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
9	travnjak	46,8	javno dobro	cvijeće, grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
10	park	4.992,2	javno dobro	cvijeće, drveće, grmlje, trava	fontana, klupa	cesta, makadamske staze, rasvjeta	umjerena	nema
11	park	1.090,3	GO	drveće (obodno), grmlje	nema	makadamske staze, zidana ograda	mala	unaprijeđenje
12	travnjak	38,7	javno dobro, privatno	stabla	skulptura	nema	nema	nema
13	travnjak		privatno	grmlje, stabla, trava	nema	popločene staze	mala	nema
14	perivoj	27.549,5	javno dobro	cvijeće, drveće, grmlje, trava, živice	fontana, kante za otpad, klupa, skulptura	makadamske staze, rasvjeta, žičana ograda	velika	nema
15	perivoj	1.218,0	privatno	drveće, grmlje, trava	nema	nema	mala	nema
16	travnjak	155,0	GO	drveće, grmlje, trava	nema	metalna ograda	nema	nema
17	travnjak	361,2	GO, privatno	drveće, grmlje, trava	nema	kamena ograda	nepoznato	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
18	travnjak	828,9	GO	drveće, grmlje, trava	nema	makadamske staze	nepoznato	nema
19	travnjak	234,8	pomorsko dobro	grmlje, stabla, trava	nema	rasvjeta	nema	nema
20	travnjak	489,7	pomorsko dobro	grmlje, stabla, trava	nema	popločene staze	mala	uređenje
21	prirodni teren u sukcesiji	229,3	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
22	prirodni teren u sukcesiji	72,5	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
23	zelene površine uza stambene zgrade	294,3	GO	grmlje, stabla, trava	nema	makadamske staze	mala	potencijalno uređenje
24	park	1.063,0	GO, javno dobro	drveće, grmlje, trava	nema	kamena ograda, metalna ograda, rasvjeta	mala	nema
25	morska obala	263,5	pomorsko dobro	nema	nema	nema	mala	unaprjeđenje
26	park	1.310,5	pomorsko dobro	grmlje, stabla	dječje igralište, klupa	metalna ograda, rasvjeta	umjerena	unaprjeđenje
27	park	3.136,7	javno dobro	drveće, grmlje, trava	klupa	kamena ograda, makadamske staze	mala	unaprjeđenje
28	park	756,9	GO, privatno	drveće, grmlje	kante za otpad	makadamske staze	mala	unaprjeđenje
29	zelene površine uza stambene zgrade	1.089,2	GO	drveće, šikarna vegetacija	nepoznato	nepoznato	nema	nepoznato
30	park	1.913,2	privatno	grmlje, stabla, trava	nema	popločene staze	mala	unaprjeđenje
31	park	1.649,9	druga javna tijela i organizacije, GO, javno dobro	grmlje, stabla, živice	klupa, sprave za vježbanje	kamena ograda, makadamske staze	umjerena	nema
32	zelene površine uza stambene zgrade	1.174,7	privatno	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
33	perivoj	1.435,2	privatno	stabla, trava, živice	fontana, nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
34	perivoj	3.940,5	privatno	drveće, grmlje, trava	skulptura	kamena ograda, makadamske staze	mala	unaprjeđenje
35	park	1.493,4	GO, javno dobro	drveće, grmlje, trava	sprave za vježbanje	makadamske staze, rasvjeta	mala	nema
36	zelene površine uza stambene zgrade	385,1	GO	drveće, grmlje	nepoznato	nepoznato	nema	nepoznato

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
37	park	2.182,7	GO	drveće, grmlje, šikarna vegetacija	nepoznato	makadamske staze	umjerena	unaprjeđenje
38	nepoznato	9.020,0	GO, javno dobro, privatno	drveće, grmlje, šikarna vegetacija, travnjačka vegetacija	nepoznato	nepoznato	nema	potencijalno uređenje
39	nepoznato	646,8	GO	drveće, nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
40	nepoznato	1.653,5	GO	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
41	nepoznato	1.247,5	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
42	trg	314,4	javno dobro	drveće	kante za otpad, klupa, skulptura	popločene staze, zidana ograda	mala	unaprjeđenje
43	park	165,8	GO	cvijeće, grmlje, stabla	klupa, spomenik	popločene staze, žičana ograda	mala	nema
44	trg	347,8	javno dobro	drveće, živice	klupa	popločene staze, rasvjeta	mala	unaprjeđenje
45	travnjak	46,5	javno dobro	cvijeće, grmlje, stabla	nema	žičana ograda	nema	nema
46	park	147,1	javno dobro	grmlje, stabla	dječje igralište, klupa	kamena ograda, metalna ograda	mala	nema
47	travnjak	33,0	GO	grmlje, stabla	nema	nema	nema	nema
48	nepoznato	646,1	GO, privatno	drveće, grmlje, trava	nema	popločene staze	mala	potencijalno uređenje
49	travnjak	227,5	javno dobro	grmlje, stabla, trava	nema	nema	nema	nema
50	travnjak	64,8	javno dobro	cvijeće, stabla, trava	nema	nema	nema	nema
51	prirodni teren u sukcesiji	319,2	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
52	prirodni teren u sukcesiji	368,0	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
53	prirodni teren u sukcesiji	116,7	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
54	prirodni teren u sukcesiji	8.854,4	GO, pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
55	prirodni teren u sukcesiji	4.636,2	GO, pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
56	šuma	43.099,7	GO	šumska vegetacija	nema	makadamske staze	nepoznato	nema
57	zelene površine uz prometnice	87,5	javno dobro	cvijeće, trava, živice	nema	nema	nema	nema
58	zelene površine uz prometnice	7,0	javno dobro	živice	nema	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
59	zelene površine uz prometnice	6,8	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	nema
60	zelene površine uz prometnice	22,8	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	nema
61	zelene površine uz prometnice	33,1	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	nema
62	zelene površine uz prometnice	15,9	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	nema
63	šuma	137.514,7	GO, javno dobro, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
64	zelene površine uz prometnice	86,5	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	nema
65	zelene površine uz prometnice	36,3	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	nema
66	travnjak	385,6	javno dobro, privatno	drveće, trava	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
67	travnjak	1.017,3	javno dobro, privatno	travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
68	prirodni teren u sukcesiji	3.323,1	GO, privatno	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
69	šuma	84.333,9	GO, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nepoznato	nema
70	šuma	742,5	GO	šumska vegetacija	nema	nema	nepoznato	nema
71	prirodni teren u sukcesiji	147,7	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	remedijacija
72	šuma	13679,6	GO, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nepoznato	nema
73	travnjak	201,9	javno dobro	cvijeće, grmlje, trava	nema	kamena ograda	nema	unaprjeđenje
74	šuma	6.444,4	privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nepoznato	nema
75	šuma	170.466,6	GO, javno dobro, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nepoznato	nema
76	prirodni teren u sukcesiji	9.197,1	javno dobro	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	unaprjeđenje
77	šuma	385,3	GO	šumska vegetacija	nema	nema	mala	nema
78	šuma	6.727,8	druga javna tijela i organizacije, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
79	travnjak	841,1	druga javna tijela i organizacije	drveće, travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
80	krajobrazno uređena groblja	8.565,4	javno dobro	drvoredi, trava, živice	spomenik	kamena ograda, makadamske staze	mala	unaprjeđenje
81	travnjak	2.249,6	GO	grmlje, stabla, trava	nema	kamena ograda, popločene staze	mala	uređenje
82	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	445,4	GO	drveće, grmlje, trava	nema	kamena ograda, popločene staze	nema	nema
83	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	491,7	GO, javno dobro	grmlje, stabla, trava	nema	nepoznato	mala	nema
84	prirodni teren u sukcesiji	528,1	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
85	nepoznato	1.352,1	GO	drveće, grmlje, trava	nema	nepoznato	nepoznato	nepoznato
86	prirodni teren u sukcesiji	169,4	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
87	šuma	7.048,3	privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
88	šuma	10.950,3	GO	šumska vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
89	šuma	2.084,8	GO, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
90	travnjak	1.120,5	GO	stabla, trava	nema	nema	mala	uređenje
91	zelene površine uza stambene zgrade	600,6	javno dobro	stabla, trava	nema	nema	mala	uređenje
92	zelene površine uza stambene zgrade	7.274,5	GO, javno dobro, privatno	drveće, grmlje, trava	dječje igralište, klupa, sprave za vježbanje	popločene staze, rasvjeta	umjerena	nema
93	nepoznato	671,8	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
94	šuma	693,6	javno dobro	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
95	šuma	780,2	druga javna tijela i organizacije, GO	šumska vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
96	zelene površine uz prometnice	34,9	javno dobro	cvijeće, živice	nema	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
97	travnjak	1.719,8	GO	drveće, trava	nema	nema	nema	nema
98	prirodni teren u sukcesiji	1.491,4	GO	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
99	zelene površine uz prometnice	56,5	javno dobro	cvijeće	nema	nema	nema	nema
100	šuma	26.491,5	GO, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nepoznato	nema
101	šuma	11.108,3	privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
102	šuma	19.019,4	privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
103	šuma	16.401,6	GO, javno dobro, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
104	šuma	7.822,9	privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
105	šuma	9.404,2	GO, javno dobro, privatno	šumska vegetacija	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
106	šuma	2.955,1	GO, javno dobro, privatno	šumska vegetacija	nema	metalna ograda, popločene staze	mala	nema
107	vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	2.320,0	javno dobro	šumska vegetacija	klupa	metalna ograda, popločene staze	umjerena	unaprjeđenje
108	šuma	2.948,3	GO, privatno	drveće	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
109	krajobrazno uređena groblja	12.360,1	GO	cvijeće, drvoredi, stabla, trava, živice	kante za otpad, spomenik	kamena ograda, makadamske staze, metalna ograda, popločene staze	mala	unaprjeđenje
110	površine za sport i rekreaciju	9.713,7	javno dobro	trava	sportsko igralište	metalna ograda, žičana ograda	umjerena	nema
111	zelene površine uza stambene zgrade	840,6	GO	drveće, grmlje, trava	nepoznato	makadamske staze	nema	potencijalno uređenje
112	travnjak	2.288,2	javno dobro	grmlje, stabla, trava	kante za otpad, klupa	popločene staze	mala	unaprjeđenje
113	perivoj	1.179,2	javno dobro	cvijeće, grmlje, stabla	klupa	makadamske staze	mala	nema
114	travnjak	1.000,7	druga javna tijela i organizacije	grmlje, stabla, trava	nema	nema, žičana ograda	mala	unaprjeđenje

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
115	zeleni konstruktivni elementi na zgradama	331,5	druga javna tijela i organizacije	trava	nema	nema	mala	nema
116	zeleni konstruktivni elementi na zgradama	304,1	druga javna tijela i organizacije	trava	nema	nema	mala	nema
117	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	3.038,7	GO	grmlje, stabla, trava	dječja igrala, dječje igralište, kante za otpad, klupa	metalna ograda, popločene staze, rasvjeta	umjerena	unaprjeđenje
118	travnjak	939,8	javno dobro	grmlje, stabla, trava, živice	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
119	park	2.533,5	javno dobro, privatno	drveće, grmlje, trava	kante za otpad, klupa	popločene staze, rasvjeta	mala	unaprjeđenje
120	park	18.824,4	javno dobro, privatno	drveće, grmlje, trava	kante za otpad, klupa	makadamske staze, rasvjeta	umjerena	nema
121	zelene površine uz prometnice	2.232,4	javno dobro	drveće, grmlje, trava	nema	nema	mala	nema
122	park	5.050,3	GO, javno dobro	drveće, grmlje, trava	nema	cesta, makadamske staze	mala	potencijalno uređenje
123	park	2.851,9	javno dobro	drveće, grmlje, trava	dječje igralište, klupa	makadamske staze, rasvjeta	umjerena	unaprjeđenje
124	prirodni teren u sukcesiji	5.341,5	druga javna tijela i organizacije, GO	drveće, grmlje, šikarna vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
125	prirodni teren u sukcesiji	542,3	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	uređenje
126	prirodni teren u sukcesiji	1.868,0	GO, privatno	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
127	šuma	13.330,0	druga javna tijela i organizacije, GO, privatno	šumska vegetacija	klupa	popločene staze	mala	potencijalno uređenje
128	prirodni teren u sukcesiji	218,9	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
129	prirodni teren u sukcesiji	375,8	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
130	prirodni teren u sukcesiji	307,0	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
131	zelene površine uz prometnice	140,6	javno dobro	grmlje, stabla, trava	nema	nema	mala	nema
132	travnjak	130,0	GO	cvijeće, grmlje, živice	skulptura	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
133	zelene površine uza stambene zgrade	959,8	GO	grmlje, stabla, trava, živice	nema	popločene staze	mala	unaprjeđenje
134	prirodni teren u sukcesiji	931,3	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	uređenje
135	zelene površine uz prometnice	397,1	GO, javno dobro	grmlje, stabla, trava	klupa	nema	mala	nema
136	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	128,9	pomorsko dobro	grmlje, stabla, trava	kante za otpad, klupa	popločene staze, rasvjeta	mala	nema
137	park	1.439,7	javno dobro	grmlje, stabla, trava	klupa	metalna ograda, popločene staze	umjerena	nema
138	prirodni teren u sukcesiji	1.001,2	GO	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
139	perivoj	6.092,6	druga javna tijela i organizacije, GO	cvijeće, drvoredi, grmlje, stabla, trava, živice	klupa	kamena ograda, makadamske staze, metalna ograda, popločene staze	umjerena	remedijacija
140	prirodni teren u sukcesiji	1.892,4	druga javna tijela i organizacije, GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
141	perivoj	3.636,2	RKC	cvijeće, grmlje, stabla, trava	nepoznato	makadamske staze	nepoznato	nema
142	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	667,3	RKC	grmlje, stabla, trava	nema	cesta	mala	nema
143	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	410,5	RKC	grmlje, stabla, trava	nema	nema	mala	nema
144	šuma	2.889,6	privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
145	prirodni teren u sukcesiji	1.906,2	GO	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
146	prirodni teren u sukcesiji	2.935,4	GO, privatno	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
147	prirodni teren u sukcesiji	1.719,7	GO, privatno	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
148	prirodni teren u sukcesiji	2.698,6	GO, javno dobro	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
149	zeleni konstruktivni elementi na zgradama	371,3	GO	trava	nema	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
150	zelene površine uz prometnice	319,5	javno dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
151	zelene površine uz prometnice	306,5	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
152	zelene površine uz prometnice	358,4	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
153	zelene površine uz prometnice	330,8	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
154	park	514,5	GO	grmlje, stabla, trava	nema	makadamske staze	mala	unaprijeđenje
155	prirodni teren u sukcesiji	429,7	GO	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
156	zelene površine uz prometnice	1.346,5	pomorsko dobro	drveće, grmlje	klupa, nema	nema	mala	nema
157	travnjak	774,5	GO	drveće, grmlje, travnjačka vegetacija	nema	popločene staze	mala	uređenje
158	zelene površine uz prometnice	1.979,8	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
159	zelene površine uz prometnice	2.164,0	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
160	zelene površine uz prometnice	77,8	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
161	zelene površine uz prometnice	1.166,8	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
162	zelene površine uz prometnice	915,1	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
163	zelene površine uz prometnice	346,1	pomorsko dobro	drveće	nema	nema	mala	nema
164	šuma	553,8	GO, javno dobro	drveće, grmlje	nema	popločene staze	nema	potencijalno uređenje
165	šuma	802,4	GO, javno dobro, privatno	drveće, grmlje	nema	nema	mala	nema
166	zelene površine uz prometnice	121,6	GO	grmlje, trava, živice	nema	nema	nema	nema
167	zelene površine uz prometnice	809,2	GO	drveće, grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
168	šuma	3.762,9	GO, privatno, RH	šumska vegetacija	nema	popločene staze	mala	potencijalno uređenje
169	šuma	2.375,9	GO	šumska vegetacija	nepoznato	nepoznato, žičana ograda	nepoznato	nepoznato

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
170	travnjak	476,7	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	mala	nema
171	zelene površine uz prometnice	73,5	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	nema
172	nepoznato	205,4	javno dobro	drveće, grmlje	nema	popločene staze	mala	potencijalno uređenje
173	šuma	561,6	GO	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
174	travnjak	278,5	GO	stabla, trava, živice	nema	nema	nema	nema
175	travnjak	678,4	GO, privatno	stabla, trava, živice	nema	nema	nema	nema
176	šuma	2.215,5	javno dobro, RH	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
177	prirodni teren u sukcesiji	995,8	privatno	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
178	park	330,5	GO	stabla	dječje igralište, klupa, slavine s pitkom vodom	metalna ograda	umjerena	nema
179	travnjak	164,0	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
180	travnjak	21,5	privatno	grmlje, trava	nema	nema	nema	nema
181	zelene površine uza stambene zgrade	103,7	GO, privatno	grmlje, stabla, živice	nema	nema	nema	nema
182	zelene površine uza stambene zgrade	1.936,5	GO	stabla, trava	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
183	zelene površine uza stambene zgrade	1.440,8	GO	drveće, grmlje	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
184	šuma	537,0	GO, javno dobro	šumska vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
185	zelene površine uz prometnice	12,6	javno dobro	cvijeće	nema	nema	nema	nema
186	zelene površine uz prometnice	19,7	javno dobro	cvijeće	nema	nema	nema	nema
187	šuma	3.165,8	GO, javno dobro	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
188	zelene površine uza stambene zgrade	4.543,6	privatno	stabla, trava	nema	metalna ograda	mala	potencijalno uređenje
189	zelene površine uz prometnice	385,8	GO	stabla, trava	nema	nema	mala	unaprjeđenje
190	zelene površine uz prometnice	85,0	GO	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
191	travnjak	467,9	GO	cvijeće, drveće, grmlje, trava	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
192	zelene površine uz prometnice	177,8	GO	drvoredi, trava	nema	nema	mala	unaprjeđenje
193	prirodni teren u sukcesiji	327,7	GO	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
194	travnjak	27,8	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	nema	nema
195	park	854,6	GO, javno dobro, RH	cvijeće, grmlje, stabla, trava	nema	popločene staze	mala	unaprjeđenje
196	morska obala	13.409,5	pomorsko dobro	drveće, drvoredi, grmlje, trava	dječje igralište, kabine za presvlačenje, kante za otpad, klupa, slavine s pitkom vodom, sportsko igralište	popločene staze	umjerena	unaprjeđenje
197	zelene površine uz prometnice	21,6	javno dobro	cvijeće	nema	nema	nema	nema
198	zelene površine uz prometnice	70,0	javno dobro	cvijeće, trava	nema	nema	nema	nema
199	zelene površine uz prometnice	793,3	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
200	zelene površine uza stambene zgrade	293,5	GO	grmlje, stabla, trava, živice	nema	popločene staze, rasvjeta	mala	nema
201	zelene površine uz prometnice	42,4	GO	trava, živice	nema	nema	nema	nema
202	park	973,9	druga javna tijela i organizacije	stabla, trava	dječje igralište	nema	umjerena	unaprjeđenje
203	šuma	1.325,4	GO, privatno, RH	šumska vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
204	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	560,8	GO	stabla, trava	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
205	zelene površine uz prometnice	220,4	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
206	zelene površine uz prometnice	837,9	javno dobro	živice	nema	cesta	mala	unaprjeđenje
207	zelene površine uz prometnice	454,9	GO	drvoredi, grmlje, stabla, trava	nema	metalna ograda	mala	unaprjeđenje
208	park	1.137,2	GO	grmlje, stabla, trava	kante za otpad, klupa	makadamske staze, metalna ograda	mala	unaprjeđenje
209	zelene površine uz prometnice	209,1	pomorsko dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
210	zelene površine uz prometnice	596,1	GO	drveće, grmlje	kante za otpad, klupa	nema	nema	nema
211	zelene površine uz prometnice	609,9	javno dobro	drveće, grmlje	nema	nema	nema	nema
212	zone za turizam	134.836,1	privatno, RH	cvijeće, drveće, drvoredi, grmlje, trava	nepoznato	cesta, metalna ograda, popločene staze, rasvjeta, žičana ograda	umjerena	nepoznato
213	zelene površine uz prometnice	154,7	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	nema	nema
214	zelene površine uz prometnice	91,0	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
215	zelene površine uza stambene zgrade	1.686,0	javno dobro	šikarna vegetacija	nema	metalna ograda	nema	potencijalno uređenje
216	šuma	12.450,4	GO, privatno, RH	šumska vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
217	travnjak	627,0	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	mala	uređenje
218	zelene površine uz prometnice	170,3	GO	grmlje, trava	nema	popločene staze	mala	unaprjeđenje
219	zelene površine uz prometnice	163,4	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
220	zelene površine uz prometnice	143,9	javno dobro	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
221	travnjak	2.146,5	privatno	grmlje, travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
222	šuma	6.156,3	GO, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
223	šuma	4.414,6	GO, javno dobro, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
224	zelene površine uz prometnice	156,4	javno dobro	drvoredi	nema	nema	nema	nema

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
225	travnjak	283,5	GO	stabla, trava	nema	metalna ograda	mala	potencijalno uređenje
226	vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	344,2	javno dobro	grmlje	nema	nema	nema	remedijacija
227	vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	775,1	GO, javno dobro, privatno	grmlje, stabla, trava	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
228	zelene površine uz prometnice	897,4	GO	drvoredi	nema	cesta	nema	unaprjeđenje
229	zelene površine uz prometnice	156,2	javno dobro	grmlje	nema	nema	mala	nema
230	vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	772,5	javno dobro	higrofitna vegetacija, trava	nema	nema	nema	nema
231	travnjak	568,2	GO, privatno	drveće, grmlje, trava	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
232	prirodni teren u sukcesiji	1.376,5	GO, privatno	drveće, šikarna vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
233	travnjak	253,3	GO, privatno	grmlje, stabla, travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
234	travnjak	197,2	GO	drveće, trava	nema	nema	mala	uređenje
235	travnjak	3.333,1	GO, privatno	grmlje, stabla, trava	nema	kamena ograda	mala	potencijalno uređenje
236	šuma	404,5	GO	šumska vegetacija	nema	nema	nema	nema
237	zelene površine uz prometnice	141,0	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	mala	nema
238	travnjak	913,0	GO, privatno	drveće, grmlje, trava	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
239	prirodni teren u sukcesiji	1.128,3	GO, privatno	drveće, grmlje, travnjačka vegetacija	nema	zidana ograda	nema	potencijalno uređenje
240	zelene površine uz prometnice	88,2	GO	grmlje, stabla, trava	nema	nema	nema	nema
241	travnjak	484,7	privatno	grmlje, travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
242	park	254,2	druga javna tijela i organizacije, GO	stabla, trava	dječje igralište	žičana ograda	mala	unaprjeđenje
243	šuma	35.774,0	GO, privatno	šumska vegetacija	nema	nema	nema	potencijalno uređenje
244	travnjak	1648,1	GO	stabla, trava	sportsko igralište	nema	mala	uređenje
245	travnjak	502,3	GO	stabla, trava	nema	nema	mala	uređenje
246	prirodni teren u sukcesiji	1.345,3	GO, privatno	šikarna vegetacija	nema	metalna ograda	nema	uređenje
247	zelene površine uz prometnice	40,7	GO	stabla, trava	nema	nema	mala	nema
248	travnjak	2.599,6	GO, privatno, RH	drveće, grmlje, travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	uređenje
249	zelene površine uz prometnice	270,5	GO	trava	nema	nema	mala	unaprjeđenje
250	travnjak	231,7	GO, privatno	stabla, trava, živice	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
251	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	3.177,6	druga javna tijela i organizacije	drveće, grmlje, trava	nema	nema	mala	unaprjeđenje
252	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	908,6	druga javna tijela i organizacije	drvoredi, stabla, trava	nema	nema	mala	unaprjeđenje
253	nepoznato	3.649,7	RH	drveće, grmlje	nema	cesta	mala	nepoznato
254	travnjak	6.344,6	GO	grmlje, stabla, trava	nema	popločene staze	mala	unaprjeđenje
255	prirodni teren u sukcesiji	8.246,4	GO	šikarna vegetacija, travnjačka vegetacija	nema	nema	nema	uređenje
256	travnjak	806,4	GO	stabla, trava	nema	nema, žičana ograda	mala	potencijalno uređenje
257	prirodni teren u sukcesiji	80,7	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
258	zelene površine uz prometnice	92,1	GO	grmlje, trava	nema	kamena ograda	nema	unaprjeđenje
259	prirodni teren u sukcesiji	67,1	GO	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
260	morska obala	1.249,7	pomorsko dobro	nema	nema	popločene staze	umjerena	unaprjeđenje

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
261	zelene površine uz prometnice	136,8	pomorsko dobro	grmlje, stabla, trava	nema	nema	nema	nema
262	zelene površine uz prometnice	29,3	GO	živice	nema	nema	nema	nema
263	vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	112,6	javno dobro	nema	nema	nema	nema	remedijacija
264	vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	1.570,4	javno dobro	nema	nema	nema	nema	remedijacija
265	trg	712,2	GO, pomorsko dobro	drveće (obodno), trava, živice	klupa	popločene staze, rasvjeta	umjerena	nema
266	park	1.918,1	GO	grmlje, stabla, trava	spomenik	makadamske staze	mala	unaprjeđenje
267	travnjak	209,8	GO	travnjačka vegetacija	nema	nema	nema	uređenje
268	krajobrazno uređena groblja	2.631,2	javno dobro	stabla	nepoznato	nepoznato	nepoznato	nepoznato
269	zelene površine uz prometnice	4.279,5	javno dobro, privatno	grmlje, šikarna vegetacija, trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
270	zelene površine uz prometnice	8.832,0	javno dobro, privatno	šikarna vegetacija, šumska vegetacija, trava, travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	unaprjeđenje
271	zelene površine uz prometnice	79,9	javno dobro	trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
272	zelene površine uz prometnice	36,7	javno dobro	trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
273	zelene površine uz prometnice	1.688,2	javno dobro	trava	nema	nema	mala	unaprjeđenje
274	travnjak	74,5	GO	trava	nema	nema	nema	uređenje
275	površine za sport i rekreaciju	5.745,2	GO, javno dobro, RKC	stabla, šumska vegetacija, trava, travnjačka vegetacija	dječja igrala, spomenik, sportsko igralište	popločene staze, rasvjeta, žičana ograda	mala	unaprjeđenje
276	prirodni teren u sukcesiji	3.773,2	druga javna tijela i organizacije, GO, RH	drveće, grmlje, šikarna vegetacija, trava	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
277	zelene površine uz prometnice	346,4	GO, javno dobro	šikarna vegetacija	nema	nema	nema	nema
278	zelene površine uz prometnice	197,8	javno dobro	trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
279	zelene površine uz prometnice	3.370,2	javno dobro	trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
280	zelene površine uz prometnice	932,1	javno dobro	trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje

ID	Tip zelene, vodene ili ozelenjene površine	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Vegetacijski pokrov	Oprema	Infrastruktura	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potrebe za uređenjem
281	zelene površine uz prometnice	482,9	javno dobro	trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
282	zelene površine uz prometnice	130,7	javno dobro	drvoredi, grmlje, trava	nema	nema	mala	nema
283	zelene površine uz prometnice	9,0	pomorsko dobro	trava	nema	nema	nema	unaprjeđenje
284	morska obala	368,7	pomorsko dobro	grmlje, stabla, trava	sprave za vježbanje	kamena ograda, popločene staze	mala	potencijalno uređenje
285	zelene površine uz prometnice	1.152,5	privatno	stabla, trava	nema	nema	nema	nema
286	travnjak	650,0	GO, privatno	stabla, travnjačka vegetacija	nema	nema	mala	potencijalno uređenje
287	travnjak	5.672,6	javno dobro, RH	drveće, travnjačka vegetacija	klupa	nema	umjerena	unaprjeđenje
288	park	111,8	javno dobro	trava	dječje igralište	antitraumatska podloga, zidana ograda	mala	unaprjeđenje
289	zelene površine uz prometnice	38,2	javno dobro	stabla, trava	spomenik	kamena ograda	nema	nema
290	park	432,5	RKC	stabla, trava	dječja igrala	kamena ograda, žičana ograda	mala	unaprjeđenje
291	zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	152,4	druga javna tijela i organizacije	grmlje, stabla, trava	dječja igrala, kante za otpad, klupa	metalna ograda	umjerena	unaprjeđenje

Legenda: GO – Grad Opatija, RH – Republika Hrvatska, RKC – Rimokatolička Crkva,

II. Izgrađeni prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja u Gradu Opatiji

Pril. 2. Indikativni popis izgrađenih prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja

ID	Lokalitet	Tip izgrađenog zemljišta	Vrsta podloge	Površina (m ²)	Posjedništvo nad zemljištem	Stanje lokaliteta	Razvojna perspektiva	Mjerilo (prema Programu KG)	Lokacija
1	neuređen poslovni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje	396,1	GO	održavano	nekorišten prostor/zgrada	S	Maršala Tita 71
2	neuređen poslovni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	132,9	GO	održavano	nekorišten prostor/zgrada	S	Maršala Tita 78
3	uređen poslovni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	452,1	GO	održavano	nekorišten prostor/zgrada	S	Maršala Tita 88/2
4	prazan prostor u vlasništvu Grada	višeetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločanje, travnjak	216,3	GO	održavano	nekorišten prostor/zgrada	M	Viktora Cara Emina 5
5	derutan neupotrebljiv poslovni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	556,7	GO	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	S	Radnička ulica 10
6	derutan neupotrebljiv poslovni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje	403,5	GO	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	S	Mileve Sušanj 9
7	derutan, neupotrebljiv skladišni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	476,9	GO	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	S	Maršala Tita 103
8	derutan, neupotrebljiv poslovni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	1.304,2	GO	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	S	Augusta Šenoa 5
9	derutan neupotrebljiv poslovni prostor	prostor u zgradi	nepropusno popločanje	350,8	GO	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	S	Ive Kirigina 1
10	derutan prazan stan	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	557,5	GO	derutno	objekt za obnovu	S	Mušićevac 5
11	stan s potrebom adaptacije	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	196,5	GO	djelomično derutno	objekt za obnovu	S	Radnička ulica 6
12	derutan stan	prostor u zgradi	makadam, nepropusno popločanje, travnjak	146,6	GO	derutno	objekt za obnovu	S	Rikarda Katalinića Jeretova 1
13	stan s potrebom opsežne adaptacije	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	625,8	GO	djelomično derutno	objekt za obnovu	S	Maršala Tita 194
14	stan s potrebom adaptacije	prostor u zgradi	nepropusno popločanje, travnjak	1008	GO	održavano	objekt za obnovu	S	Dr. Maxa Josepha Örtela 5
23	infrastrukturna građevina	jednoetažna zgrada	nije poznato	123,4	GO	derutno	objekt za obnovu	M	uz Ivana Matetića Ronjgova

ID	Lokalitet	Tip izgrađenog zemljišta	Vrsta podloge	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Stanje lokaliteta	Razvojna perspektiva	Mjerilo (prema Programu KG)	Lokacija
38	odbačeni građevinski otpad	odlagalište otpada	vegetacija u sukcesiji	1.355,5	javno dobro, PGŽ, privatno	djelomično derutno	objekt za uklanjanje	M	nasuprot Kosićeva 17
62	infrastrukturna građevina	jednoetažna zgrada	makadam, travnjak, vegetacija u sukcesiji	182,2	RH	derutno	objekt za obnovu	M	između Kolavića 4 i 10
101	stambena zgrada sa zaraslim dvorištem	višeetažna zgrada s ograđenim dvorištem	makadam, nepropusno popločanje, travnjak, vegetacija u sukcesiji	2.299,9	GO, privatno	djelomično derutno	nekorišten prostor/zgrada	M	Maršala Tita 224
103	dvorište i šetnica uz derutni kompleks hotela	drugo izgrađeno zemljište	nepropusno popločanje, vegetacija u sukcesiji	1.398,2	GO	derutno	nekorišten prostor/zgrada	M	uz Antuna Mihića 24/1