

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE OPĆINE MATULJI





Općina Matulji

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE OPĆINE MATULJI



Zagreb i Matulji, 2026.

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE OPĆINE MATULJI



Stručni tim: *dr. sc. Neven Tandarić, mag. geogr.*
Marta Ljevar, univ. mag. ing. prosp. arch.
Lucija Žužak, mag. ing. arch.
Antea Faraguna, univ. mag. geogr.
Tin Lukačević, univ. mag. oecol.
Nik Ilić, univ. mag. geol.
Dora Čukelj Gamoš, mag. oecol.
Lina Vinković, mag. oecol.
Daniela Vasiljević, univ. mag. ing. oecoing.
Ivana Tomašević, mag. ing. prosp. arch.
Katarina Burazin, mag. ing. prosp. arch.
Tanja Sliško, mag. ing. aedif.
Marika Puškarić, mag. ing. oecoing.
Goran Lončar, mag. oecol., mag. geogr.
Ana Majnerić, univ. mag. rel. publ.
Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch., univ. spec. oecoing., MBA

Suradnici: *Paula Prološčić, univ. bacc. geogr.*

Mjesto i godina izrade: Zagreb i Matulji, 2026.

SADRŽAJ

SADRŽAJ.....	III
1. UVOD.....	2
1.1. Zelena infrastruktura	2
1.2. Kružno gospodarenje prostorom i zgradama.....	4
1.3. Ciljevi izrade strategije	4
1.4. Zakonodavni okvir za izradu strategija zelene urbane obnove	6
1.4.1. Poveznica s Nacionalnim planom oporavka i otpornosti 2021.–2026.	6
1.4.2. Poveznica s Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine.....	7
1.4.3. Poveznica s Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine	7
1.4.4. Poveznica s Uredbom o obnovi prirode.....	7
1.5. Metodologija izrade strategije	8
2. OSNOVNA OBILJEŽJA OPĆINE MATULJI	12
2.1. Prostorni obuhvat strategije	12
2.2. Klimatska i vegetacijska obilježja.....	12
2.3. Krajobrazna obilježja	14
2.4. Povijesni pregled urbanističkog razvoja.....	16
2.4.1. Urbanistički razvoj Općine Matulji.....	16
2.4.2. Urbanistički razvoj ostalih naselja	17
3. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI U KONTEKSTU ZELENE URBANE OBNOVE	20
3.1. Inicijalna identifikacija razvojnih potreba i potencijala.....	20
3.1.1. Inicijalna identifikacija razvojnih potreba.....	20
3.1.2. Inicijalna identifikacija razvojnih potencijala.....	25
3.2. Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz ispitivanja stavova, preferencija, želja i potreba građana....	30
3.2.1. Korištenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina.....	30
3.2.2. Zadovoljstvo zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama.....	31

3.2.2.1. Zadovoljstvo brojem javnih zelenih površina.....	31
3.2.2.2. Zadovoljstvo trenutnim stanjem javnih zelenih površina.....	31
3.2.3. Preferencije u pogledu novih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina.....	31
3.2.3.1. Preferencije u pogledu novih javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina.....	31
3.2.3.2. Preferencije u pogledu ozelenjivanja drugih javnih površina.....	32
3.2.4. Preferencije u pogledu unaprjeđenja postojećih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina.....	32
3.2.4.1. Preferencije u pogledu unaprjeđenja izgleda i opremljenosti javnih zelenih površina	32
3.2.4.2. Preferencije u pogledu unaprjeđenja izgleda i opremljenosti drugih javnih površina.....	33
3.2.4.3. Preferencije vezane za unaprjeđenje važnijih javnih površina.....	33
3.2.4.4. Preferencije u pogledu unaprjeđenja prirodnih područja.....	34
3.2.5. Preferencije u pogledu unaprjeđenja održavanja javnih zelenih površina.....	35
3.2.6. Percipirani ekološki i okolišni problemi	35
3.2.6.1. Percipirani ekološki problemi.....	35
3.2.6.2. Percipirani okolišni i klimatski problemi.....	36
3.2.7. Preferencije u pogledu prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja.....	36
3.2.7.1. Preferencije u pogledu izgrađenih prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja..	36
3.2.8. Participativni potencijal građana	37
3.2.9. Sinteza razvojnih potreba i potencijala koji proizlaze iz ispitivanja stavova, preferencija, želja i potreba građana	38

4. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA RADI STVARANJA PODLOGA ZA PLANIRANJE ZELENE URBANE OBNOVE 42

4.1. Evidentiranje prostornih resursa	42
4.1.1. Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza.....	42
4.1.1.1. Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza u Matuljima	42
4.1.1.2. Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza u drugim naseljima	46
4.1.2. Evidencija drugih prostora koje je moguće i/ili potrebno ozeleniti.....	48
4.1.2.1. Javni otvoreni prostori	48
4.1.2.2. Veće prometne površine	50
4.1.2.3. Gospodarske i komercijalne zone.....	51
4.1.3. Evidencija prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	53

4.1.3.1. Izgrađeni prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja.....	53
4.1.3.2. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju	53
4.1.4. Evidencija prostornih vrijednosti.....	55
4.1.4.1. Evidencija zaštićenih i vrijednih prirodnih područja.....	55
4.1.4.2. Evidencija vrijednih staništa.....	55
4.1.4.3. Evidencija nepokretnih kulturnih dobara.....	56
4.2. Pregled i analiza problemskih područja	57
4.2.1. Problemska područja u pogledu bioraznolikosti.....	58
4.2.1.1. Fragmentacija staništa	58
4.2.1.2. Gubitak bioraznolikosti i usluga ekosustava.....	60
4.2.1.3. Invazivne vrste	60
4.2.1.4. Onečišćenje bukom	61
4.2.1.5. Svjetlosno onečišćenje.....	64
4.2.2. Problemska područja u pogledu prirodnih rizika	66
4.2.2.1. Potresi.....	66
4.2.2.2. Poplave	66
4.2.2.3. Erozija i klizišta.....	66
4.2.3. Problemska područja u pogledu društvenih i rekreativnih potreba	68
4.2.3.1. Zagrijavanje površina i urbani toplinski otok	68
4.2.3.2. Rizici po dišni sustav	72
4.2.3.3. Pješačka dostupnost parkovnih površina.....	72
4.3. Pregled uvjeta i ograničenja za planiranje zelene urbane obnove.....	74
4.3.1. Pregled prostornoplanskih uvjeta i ograničenja	74
4.3.2. Pregled ograničenja u pogledu zaštite i očuvanja prirode.....	79
4.3.3. Pregled ograničenja u pogledu zaštite i očuvanja kulturnih dobara.....	80
4.4. Pregled resursa potrebnih za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	84
4.4.1. Pregled relevantnih upravljačkih kapaciteta.....	84
4.4.1.1. Upravljački kapaciteti općinske uprave	84
4.4.1.2. Upravljački kapaciteti Komunalca d.o.o. Jurdani	86
4.4.1.3. Upravljački kapaciteti drugih javnih komunalnih poduzeća.....	86
4.4.2. Pregled dostupnih izvora financiranja provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	87
4.4.2.1. Analiza dosadašnjih ulaganja u zahvate zelene urbane obnove	87
4.4.2.2. Dostupna sredstva iz drugih izvora.....	89

5. SINTEZA I REKAPITULACIJA STANJA	92
5.1. Rekapitulacija stanja.....	92
5.2. SWOT analiza.....	94
5.3. Konačni popis razvojnih potreba i potencijala za zelenu urbanu obnovu	95
6. KONCEPTUALNI OKVIR ZELENE URBANE OBNOVE	98
6.1. Dugoročna vizija razvoja.....	98
6.2. Koncept razvoja zelene infrastrukture u Općini Matulji.....	98
6.2.1. Načela razvoja mreže zelene infrastrukture	98
6.2.2. Koncept prostornog i funkcionalnog razvoja zelene infrastrukture u Općini Matulji	99
6.3. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Općini Matulji	102
6.3.1. Moduli kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	102
6.3.2. Kružne putanje.....	103
6.3.3. Proceduralni postupci primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.....	104
6.3.4. Pregled prostora i zgrada prema kružnim putanjama.....	106
6.3.5. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju	108
6.4. Horizontalna načela.....	109
7. PROVEDBENI MEHANIZMI ZELENE URBANE OBNOVE	112
7.1. Mehanizam planiranja, razvoja i upravljanja zelenom infrastrukturom.....	112
7.2. Mehanizam kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	113
7.3. Upravljački i institucionalni preduvjeti za provedbu zelene urbane obnove	116
8. STRATEŠKOPLANSKI OKVIR.....	118
8.1. Srednjoročna vizija zelene urbane obnove.....	118
8.2. Srednjoročni strateški ciljevi zelene urbane obnove	118
8.3. Strateški plan zelene urbane obnove u Općini Matulji.....	119
8.3.1. OC1. Uspostava sustava upravljanja, planiranja i praćenja razvoja zelene infrastrukture.....	119
8.3.2. OC2. Razvijena i unaprijeđena mreža zelene infrastrukture	122
8.3.3. OC3. Uspostava sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	126
8.3.4. OC4. Primjena modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	129

8.3.5. OC5. Promjena ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom.....132

8.3.6. OC6. Uspostava sustava upravljanja zelenom urbanom obnovom133

8.4. Strateške smjernice za uređenje i unaprjeđenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina 135

8.4.1. Parkovne površine.....135

8.4.2. Šetnice135

8.4.3. Sportsko-rekreacijske zone135

8.4.4. Trgovi135

8.4.5. Ulice136

8.4.6. Parkirališta136

8.4.7. Vrtićka i školska dvorišta136

8.4.8. Priprema tla i odabir biljnog materijala.....136

9. OPERATIVNI PLAN PROVEDBE I PRAĆENJA..... 138

9.1. Institucionalni okvir za provedbu, praćenje i vrednovanje provedbe strategije..... 138

9.2. Okvir za provedbu s pokazateljima te indikativnim terminskim i financijskim planom..... 138

9.3. Pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove..... 152

9.3.1. Uređenje zelene zone uz Stubište Mate Balote152

9.3.2. Unaprjeđenje zone amfiteatra i sportske dvorane.....152

9.3.3. Uređenje arheološkog parka u Lipi153

9.3.4. Unaprjeđenje parkovno-rekreacijske zone u Jušićima153

9.3.5. Uređenje piknik-parka oko Malomunske lokve153

9.3.6. Revitalizacijska obnova Hangara153

9.3.7. Revitalizacijska obnova Doma u Jušićima.....153

9.3.8. Izrada standarda i priručnika za uređenje i održavanje zelenih, vodenih i drugih površina154

9.3.9. Edukacije o zelenoj infrastrukturi za općinsku upravu i komunalno poduzeće154

9.3.10. Izrada studije stanja i potencijala prostora i zgrada u vlasništvu Općine Matulji154

**10. SMJERNICE ZA UGRADNJU STRATEŠKOPLANSKOG OKVIRA U PROSTORNOPLANSKE DOKUMENTE
158**

11. LITERATURA I IZVORI PODATAKA 162

PRILOZIVIII



1. UVOD

1.1. Zelena infrastruktura

Urbani i periurbani prostori 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 cijele urbanizirane sredine. 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; Sl. 1).

„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: 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 naselju potrebna je strateški planirana mreža zelenih i vodenih površina čije će zajedničko djelovanje rezultirati snižavanjem temperature zraka na razini cijele urbanizirane sredine.

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: 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 urbananom 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 dr., 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 (Sl. 2) je pristup 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 unaprjeđuju kvalitetu života u naselju 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 naselju dok turistifikacija potiče brzi razvoj smještajnih objekata građenih prema linearnom modelu. Kako bi se

KRUŽNO GOSPODARENJE PROSTOROM I ZGRADAMA

od linearnog modela prema održivom ciklusu korištenja prostora



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 Općine Matulji (SZUOOM) ima za cilj usmjeriti razvoj i upravljanje zelenom infrastrukturom te uspostaviti sustav kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Općini Matulji 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. SZUOOM ima za zadaću integrirati zelenu infrastrukturu u urbano tkivo Matulja 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.

SZUOOM će usmjeravati razvoj zelene infrastrukture i primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Općini Matulji tijekom razdoblja od 2026. 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 Općine Matulji, 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 155/25) definira zelenu infrastrukturu kao prirodne i planirane sustave zelenih i vodnih površina te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju u planiranju prostora, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja. Nacionalni plan oporavka i otpornosti za razdoblje 2021.–2026., koji 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.

SZUOOM 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 Općine Matulji te definiranje područja ulaganja i strateških projekata u područjima razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na teritoriju Općine Matulji. Usvajanjem SZUOOM-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. SZUOOM 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 Općini Matulji.

Ako NPOO bude implementiran kako je zamišljeno, SZUOOM 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 Općine Matulji.

SZUOOM 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.

SZUOOM predviđa niz aktivnosti i projekata usmjerenih na uspostavljanje zelene infrastrukture Općine Matulji te unaprjeđenje postojećih i formiranje novih zelenih i vodenih površina što je jedan od prioriteta u okviru Programa ZI. Projekti definirani u SZUOOM-u bit će uneseni u digitalnu bazu projekata razvoja ZI čija je izrada planirana u okviru Programa ZI. Isto tako, SZUOOM sadrži smjernice za ugradnju strateškoplanskog okvira razvoja ZI u prostornoplansku dokumentaciju Općine Matulji 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 primjenu načela ekodizajna u projektiranju i izvođenju zgrada.

SZUOOM 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 SZUOOM-u bit će uneseni u digitalnu bazu projekata razvoja KG čija je izrada planirana u okviru Programa KG. Isto tako, SZUOOM sadrži smjernice za ugradnju strateškoplanskog okvira razvoja KG u prostornoplansku dokumentaciju Općine Matulji 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 obveze specifični 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 zaštite 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. SZUOOM 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 SZUOOM-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 Općine Matulji i SZUOOM-a ključni su članci 8. *Obnova urbanih ekosustava* koji zahtijeva povećanje udjela urbanih zelenih površina i prekrivenosti naselja 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).

1.5. Metodologija izrade strategije

Metodologija izrade Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji (Sl. 3) oblikovana je kao postupni, analitičko-planski proces kojim se postojeće stanje u prostoru, razvojne potrebe i potencijali prevode u strateškoplanski okvir za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Cjelokupni proces temelji se na kombinaciji kabinetskog i terenskog rada, prikupljanju i obradi različitih vrsta podataka, prostornim analizama, participativnom pristupu te stručnoj sintezi rezultata. Takav metodološki pristup omogućuje da Strategija ne bude samo pregled postojećeg stanja, nego planski dokument koji jasno povezuje utvrđene probleme i potencijale s vizijom razvoja, ciljevima, mjerama, projektima, provedbenim mehanizmima i smjernicama za prostorno planiranje.

U izradi Strategije sudjelovao je interdisciplinarni stručni tim sastavljen od stručnjaka iz područja krajobrazne arhitekture, geografije, zaštite prirode i okoliša, arhitekture i urbanizma, građevinarstva i ekoinženjerstva. Interdisciplinarni pristup je važan jer se zelena urbana obnova ne može sagledavati samo kao pitanje uređenja zelenih površina, nego kao složeno pitanje upravljanja prostorom, ekosustavima, infrastrukturom, zgradama, rizicima, javnim prostorom, društvenim potrebama i institucionalnim kapacitetima. Različite stručne perspektive omogućile su cjelovitije razumijevanje prostornih obilježja Općine Matulji te kvalitetnije definiranje razvojnih potreba, potencijala i provedbenih prioriteta.

Izrada Strategije provedena je kroz nekoliko međusobno povezanih faza: prikupljanje podataka, organizaciju i obradu podataka, analizu stanja, sintezu rezultata analize, konceptualiziranje 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. Kabinetski rad bio je prisutan u svim fazama, od prikupljanja i pregleda dostupnih izvora do izrade konačnih planskih rješenja. Terenski rad korišten je kao dopuna kabinetskim analizama, osobito radi izravne provjere prostornih obilježja, stanja pojedinih lokaliteta i interpretacije podataka dobivenih iz drugih izvora.

Prva faza obuhvatila je **prikupljanje analitičkih podataka**. Podaci su prikupljeni iz više izvora: ciljanim upitima prema općinskoj upravi i povezanim lokalnim tijelima, ciljanim upitima prema javnim tijelima na nacionalnoj razini, terenskim obilaskom, anketnim istraživanjem, pretragom mrežnih izvora podataka te pregledom znanstvene i stručne literature. Od lokalne samouprave i povezanih tijela prikupljeni su prostornoplanski i strateškoplanski dokumenti, grafički i kartografski podaci, podaci o zelenim, vodenim i drugim prirodnim površinama, podaci o napuštenim, nekorištenim i nedovoljno korištenim prostorima i zgradama, podaci o pješačkoj i biciklističkoj infrastrukturi, razvojnim potrebama i potencijalima te upravljačkim kapacitetima. Od nacionalnih institucija zatraženi su, među ostalim, podaci o vodnim tijelima, opasnostima i rizicima od poplava, bioraznolikosti, ekološkoj mreži i zaštićenim područjima prirode.

Poseban dio prikupljanja podataka odnosio se na participativni pristup. **Anketnim istraživanjem** omogućeno je uključivanje zainteresirane javnosti, ponajprije stanovnika Općine Matulji kao primarnih korisnika zelenih i vodenih površina te prostora i zgrada pogodnih za primjenu kružnog gospodarenja. Anketa je bila usmjerena na ispitivanje navika korištenja javnih zelenih i vodenih površina, percepcije njihove dostupnosti, prisutnosti i

kvalitete, preferencija i potreba građana, prijedloga za uređenje nedovoljno zelenih, nekorištenih i nedovoljno korištenih prostora i zgrada te interesa za sudjelovanjem u planiranju i upravljanju javnim prostorima. Time su stručne analize dopunjene lokalnim znanjem, iskustvima i očekivanjima korisnika prostora. **Terenski obilazak**, proveden 26. svibnja 2026. g., služio je za neposredno razumijevanje prostora i provjeru prethodno prikupljenih ili interpretiranih podataka. Obilaskom su obuhvaćene opservacije prostora u cjelini i pojedinačnih lokaliteta, uz fotografiranje iz ljudske perspektive i iz zraka. Terenski uvidi korišteni su za dopunu analize stanja, provjeru prostorne situacije, interpretaciju lokaliteta i vizualizaciju pojedinih prostornih elemenata. Na taj je način osigurano da se analitički zaključci ne temelje isključivo na dokumentima, kartama i digitalnim podlogama, nego i na stvarnom stanju prostora.

Nakon prikupljanja, podaci su organizirani u integriranu bazu radi sustavne obrade, usporedbe i provjere njihove kvalitete, ažurnosti i relevantnosti. **Analiza** je provedena kroz povezane korake: pregled postojećih statističkih, klimatskih, prostornoplanskih i drugih izvora, interpretaciju digitalnih ortofotogrametrijskih snimaka te inicijalno utvrđivanje razvojnih potreba i potencijala. Potom su evidentirani i analizirani prostorni resursi, uključujući zelene, vodene i ozelenjene površine i poteze, prostore koje je moguće ili potrebno ozeleniti, prostore i zgrade za obnovu ili unaprjeđenje korištenja te prirodne i kulturne vrijednosti. Posebno su razmatrana obilježja lokaliteta relevantna za kružnu obnovu, reprogramiranje, prenamjenu, sanaciju i urbanu preobrazbu. U nastavku su analizirana problemska područja, prostornoplanski uvjeti i ograničenja te ograničenja zaštite prirode i kulturnih dobara, uz kartografsko prikazivanje rezultata gdje je to bilo moguće. Završno su sagledani upravljački kapaciteti, participativni potencijal građana i dostupni izvori financiranja, jer provedivost Strategije ovisi o institucionalnim, financijskim i društvenim preduvjetima, a ne samo o kvaliteti planskih rješenja.

Rezultati analize stanja **sintetizirani** su kroz SWOT analizu te identifikaciju ključnih razvojnih potreba i potencijala. Na temelju sinteze utvrđeno je postojeće stanje, prepoznati su najvažniji izazovi i definirana su polazišta za planiranje budućeg razvoja. Na toj osnovi oblikuje se vizija razvoja, koncept razvoja zelene infrastrukture i model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Vizija opisuje željeno stanje nakon završetka provedbenog razdoblja Strategije, dok koncept razvoja i model kružnog gospodarenja definiraju prostornu i tematsku logiku budućih intervencija. Ti elementi predstavljaju prijelaz iz analitičkog u planski dio dokumenta.

Sve prethodne faze rezultiraju **izradom strateškoplanskog okvira**. Strateškoplanski okvir povezuje nalaze analize stanja, potrebe građana, prostorne potencijale, razvojna ograničenja i upravljačke mogućnosti u sustav ciljeva, prioriteta, mjera, aktivnosti i projekata. Nakon njegova oblikovanja izrađuje se operativni plan provedbe i praćenja kojim se definiraju nositelji, rokovi, indikatori, okvirni troškovi i način praćenja provedbe. Završnu fazu čine smjernice za ugradnju strateškoplanskog okvira u prostornoplanske dokumente, čime se osigurava da se ciljevi i mjere Strategije mogu prenijeti u sustav prostornog uređenja.

Metodologija izrade Strategije stoga osigurava jasnu vezu između podataka, analize, participacije, stručne interpretacije i provedbenog planiranja. Njezin je konačni rezultat strateškoplanski okvir koji omogućuje usmjereno, provedivo i dugoročno održivo planiranje zelene urbane obnove Općine Matulji, s naglaskom na razvoj zelene i plave infrastrukture, kružno gospodarenje prostorom i zgradama, otpornost na klimatske i prirodne rizike, kvalitetu života te uključivanje lokalne zajednice u upravljanje prostorom.



Sl. 3. Metodološki okvir za izradu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji



2. OSNOVNA OBILJEŽJA OPĆINE MATULJI

2.1. Prostorni obuhvat strategije

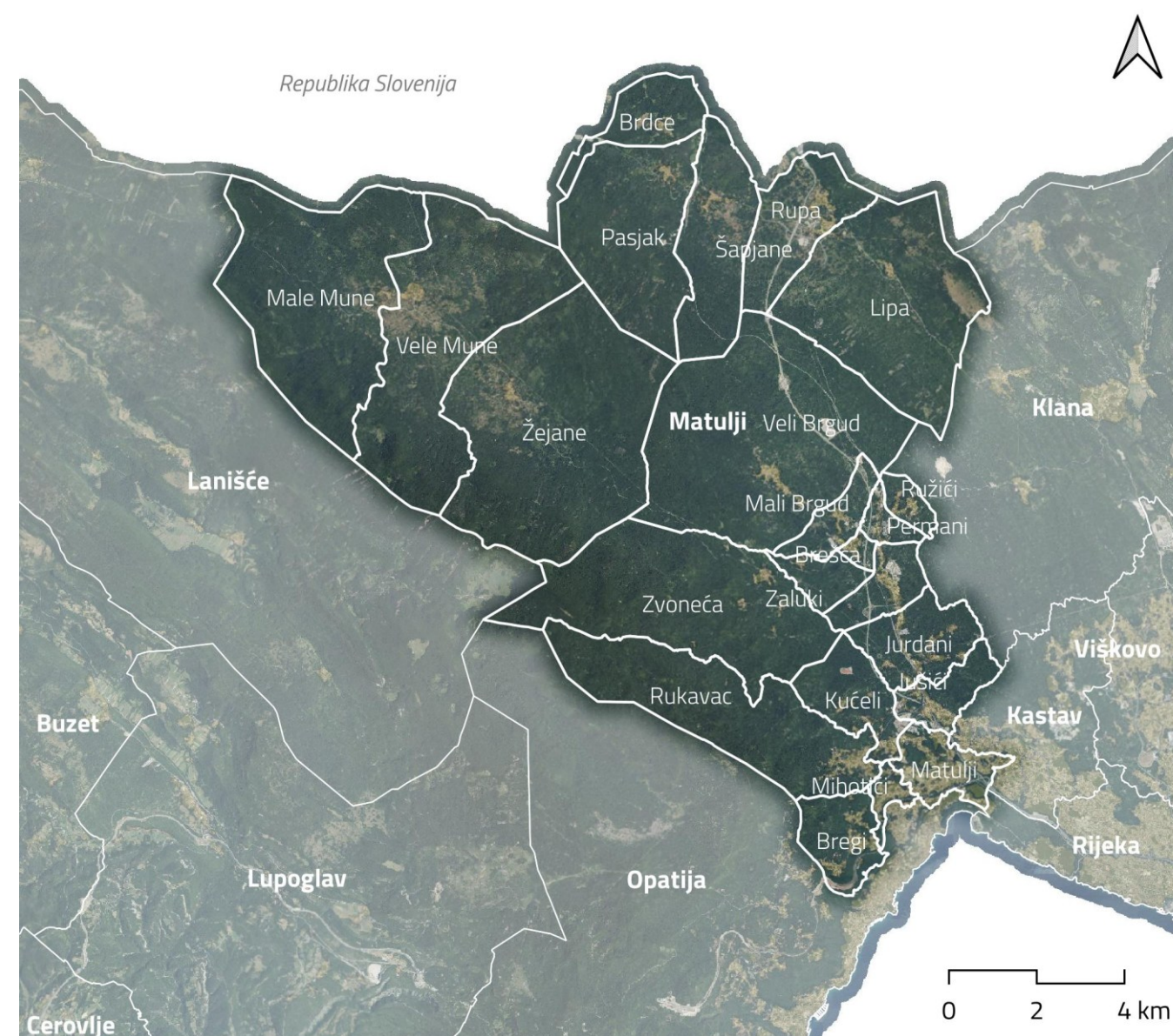
Općina Matulji smještena je na kontaktu povijesnog Hrvatskog primorja i Istre u zapadnoj Hrvatskoj. Administrativno se nalazi na zapadu Primorsko-goranske županije i zauzima površinu od 176,6 km². Općina Matulji graniči s gradovima Kastavom i Rijekom na istoku i Opatijom na jugu te općinama Lanišćem na zapadu i Klanom na istoku (Sl. 4). U sastavu Općine su 23 naselja: Brdce, Bregi, Brešca, Jurdani, Jušići, Kućeli, Lipa, Male Mune, Mali Brgud, Matulji, Mihotići, Mučići, Pasjak, Permani, Rukavac, Rupa, Ružići, Šapjane, Vele Mune, Veli Brgud, Zaluki, Zvoneća i Žejane.

Teritorij Općine je većinom kompaktan i odlikuje ga u tlocrtu jasno vidljiv trokutasti oblik koji se širi od jugoistoka prema sjeverozapadu. U istom smjeru povećava se i nadmorska visina terena (od ~100 m do 1.240 m n.v.). Najviši dijelovi terena smješteni su duž zapadnih granica Općine pa je taj prostor i najslabije naseljen. Općenito je teren vrlo brdovit i uvelike pod šumskom vegetacijom na razmjerno debelim karbonatnim naslagama. U terenu su prisutne brojne ponikve koje se osobito ističu u južnim naseljima gdje najčešće čine praznine u izgrađenom tkivu. Južna naselja Općine Matulji nalaze se u neposrednom zaleđu obalnog područja Preluka, no teritorij Općine ne izlazi na morsku obalu. Najbliža točka općinskog područja udaljena je od mora približno 220 m, i to u jugoistočnom dijelu Općine, uz područje iznad Preluka i Kvarnerske ceste.

Prema Popisu stanovništva iz 2021. g. u Općini Matulji su živjela 10.773 stanovnika iz čega proizlazi gustoća naseljenosti od 61,0 stan./km². Najveće naselje je Matulji u kojem je 2021. g. živjelo 3.566 stanovnika (33,1 % svih stanovnika Općine), a preko tisuću stanovnika imali su još samo Mihotići koji su morfološki srasli s Matuljima. Još četiri naselja imala su preko 500 stanovnika (Jušići, Rukavac, Bregi i Jurdani) dok su dva naselja imala manje od 100 stanovnika (Zaluki i Brdce).

2.2. 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 te brzina vjetra. Budući da se na području Općine Matulji klimatski podaci sustavno ne prate, klimatska obilježja analizirana su na temelju podataka o srednjim mjesečnim temperaturama zraka i količinama oborina s meteorološke postaje Rijeka. Meteorološka postaja Rijeka smještena je oko 10 km istočno od naselja Matulja i oko 19 km jugoistočno od središnjeg područja Općine Matulji te se s obzirom na svoj položaj može smatrati reprezentativnom za širi prostor ovog područja.



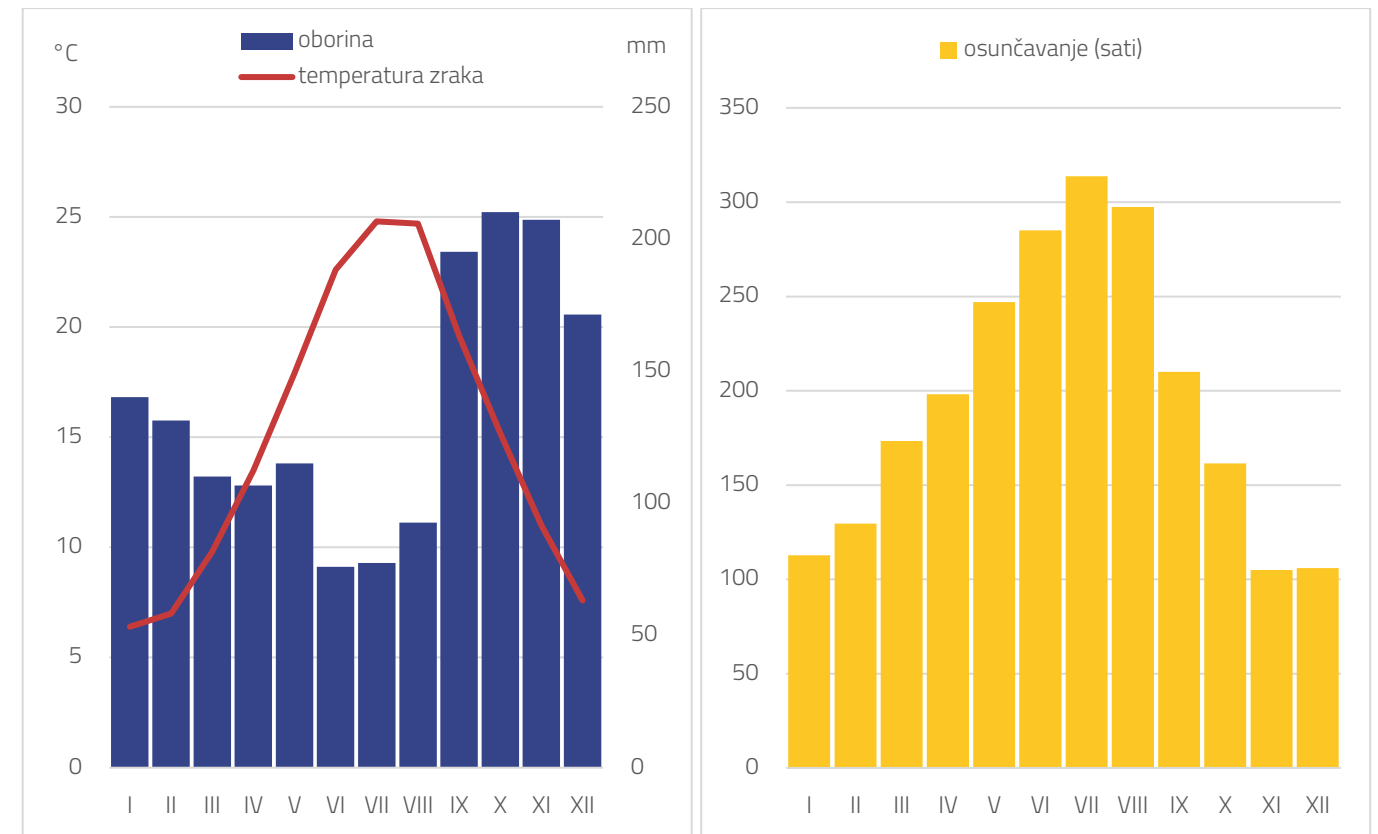
Sl. 4. Administrativno-teritorijalni ustroj Općine Matulji

Kako je vidljivo iz klimatskog dijagrama (Sl. 5), godišnji hod **temperature zraka** pokazuje izraženu sezonalnost tipičnu za sjeverni dio Jadranskog primorja. Srednji mjesečni raspon temperature zraka tijekom godine je između ~6 i ~25 °C. Najniže srednje mjesečne temperature javljaju se tijekom zimskih mjeseci, pri čemu se u siječnju i veljači kreću oko 6-7 °C. Tijekom proljetnih mjeseci temperatura postupno raste, a najviše vrijednosti bilježe se u srpnju i kolovozu kada prosječne temperature dosežu oko 24-25 °C. Nakon ljeta slijedi postupni pad temperature tijekom jesenskih mjeseci.

Kiša je najčešći i najvažniji pojavni oblik oborine. Osim same količine kiše koja padne na neko područje, za planiranje zelene infrastrukture važno je znati i koliko često se ona pojavljuje. Raspored oborina tijekom godine pokazuje relativno visoke ukupne količine, s izraženim maksimumima u jesenskim i zimskim mjesecima. Najveće količine oborina javljaju se u listopadu i studenome kada mjesečne vrijednosti prelaze 200 mm dok su najmanje količine zabilježene tijekom ljetnih mjeseci, osobito u lipnju i srpnju. Može se primijetiti nagli porast količina oborina u rujnu (~195 mm) u odnosu na kolovoz (~95 mm). Unatoč ljetnom minimumu, oborine su prisutne tijekom cijele godine pa nema izrazito sušnog razdoblja. Takav raspored oborina posljedica je čestih ciklonalnih aktivnosti u hladnijem dijelu godine te orografskog utjecaja planinskog zaleđa.

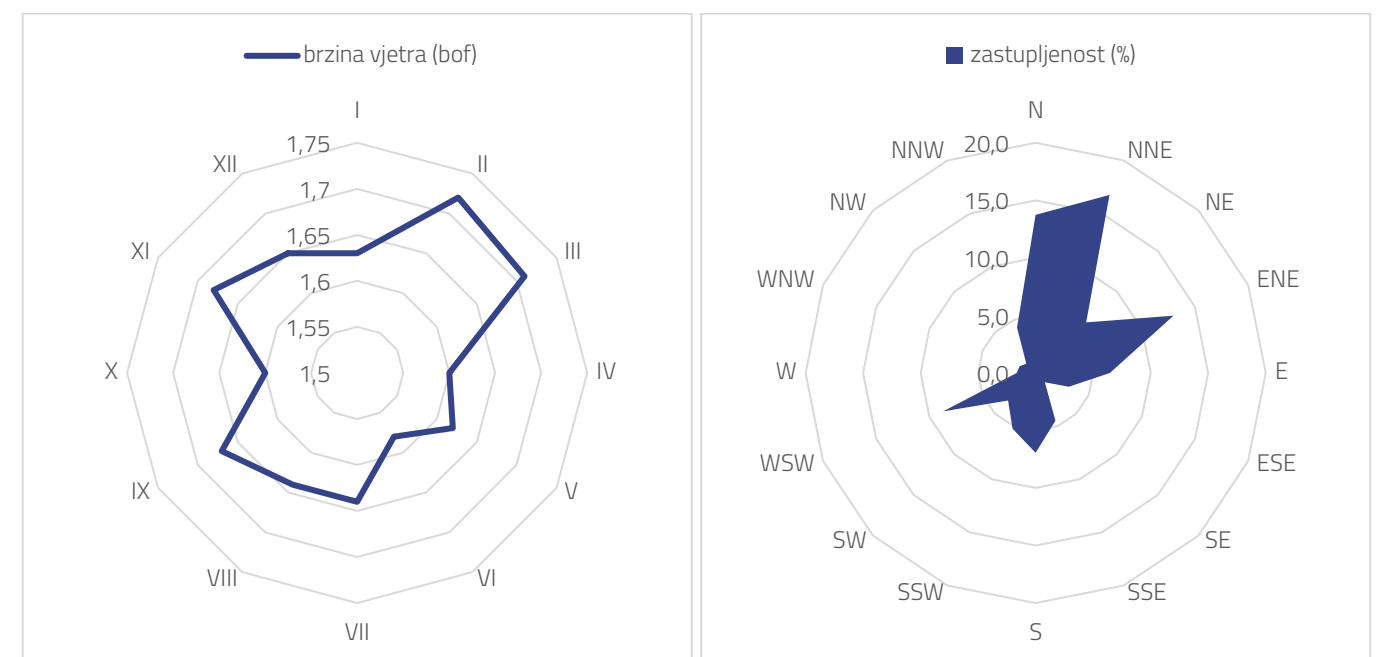
Iako se klimatski dijagram temelji na podacima s meteorološke postaje Rijeka, klimatske prilike na prostoru Općine Matulji mogu se djelomično razlikovati zbog reljefnih i maritimnih utjecaja. Općina Matulji smještena je na prijelazu između obalnog područja Kvarnera i planinskog zaleđa Učke i Čićarije, gdje se izmjenjuju utjecaji mora i kontinentalnog zaleđa. Prema Köppenovoj klasifikaciji klima ovog prostora pripada tipu Cfsax, odnosno prijelaznom tipu umjereno tople kišne klime s vrućim ljetom i maritimnim oborinskim režimom s jesensko-zimskim i proljetnim maksimumom. Zbog veće nadmorske visine u odnosu na obalni dio Rijeke, na području Općine Matulji mogu se očekivati nešto niže srednje temperature zraka, osobito tijekom zimskog razdoblja. Istovremeno, povećana nadmorska visina i blizina planinskog masiva mogu uzrokovati nešto veće količine oborina u odnosu na obalno područje pa se tako u najvišim dijelovima javljaju obilježja klime tipa Cfsbx, odnosno umjereno tople kišne klime s toplim ljetom (Izvrješće, 2026).

Vjetar je ovdje također iznimno značajan čimbenik koji utječe na razvoj vegetacije. Prema podacima s meteorološke postaje Rijeka, prosječna brzina vjetra tijekom godine uglavnom je ujednačena i kreće se približno između 1,55 i 1,75 bofora, pri čemu su nešto veće vrijednosti zabilježene u zimskom i ranoproljetnom dijelu godine, osobito u veljači i ožujku, dok su najniže vrijednosti prisutne tijekom kasnog proljeća i početkom ljeta (Sl. 6). Prema zastupljenosti smjerova puhanja vjetra najizraženiji su sjeverni i sjeveroistočni smjerovi, a zatim južni i jugozapadni smjerovi (Sl. 5) što upućuje na utjecaj lokalne orografije, cirkulacije između zaleđa i obalnog prostora te učestalost hladnijih i suhih strujanja iz sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta.



Sl. 5. Klimatski dijagram (lijevo) i prosječno mjesečno trajanje osunčavanja (desno) na meteorološkoj postaji Rijeci za razdoblje 1996.–2025. godine

Izvor podataka: DHMZ (2025)



Sl. 6. Godišnja raspodjela srednje brzine vjetra (lijevo) i prosječna zastupljenost smjerova puhanja vjetra (desno) na meteorološkoj postaji Rijeci za razdoblje 1996.–2025. godine

Izvor podataka: DHMZ (2025)

2.3. Krajobrazna obilježja

Područje Općine Matulji smješteno je u sjeverozapadnom dijelu Kvarnerskog primorja, u kontaktnoj zoni obalnog prostora Riječkog zaljeva i planinskog sustava Učke i Ćićarije. Takav prijelazni položaj uvjetuje izraženu krajobraznu dinamiku i slojevitost prostornu strukturu, oblikovanu međudjelovanjem reljefne razvedenosti, klimatskih obilježja, vegetacijskih zona i dugotrajnog antropogenog korištenja prostora. Prostor karakterizira izmjena brdskog i šumskog zaleđa te urbaniziranog primorskog pojasa, uz snažno izražene vizualne odnose i otvorene vizure prema Kvarnerskom zaljevu. Ova kombinacija prirodnih i antropogenih elemenata daje području visoku krajobraznu vrijednost, ali istodobno povećava njegovu osjetljivost na razvojne pritiske, osobito u kontekstu urbanizacije i infrastrukturnih zahvata. Očuvanje reljefne čitljivosti, vizualnih odnosa između obale i zaleđa te kontinuiteta šumske matrice predstavlja temeljni preduvjet za održivo prostorno planiranje i upravljanje razvojem Općine Matulji.

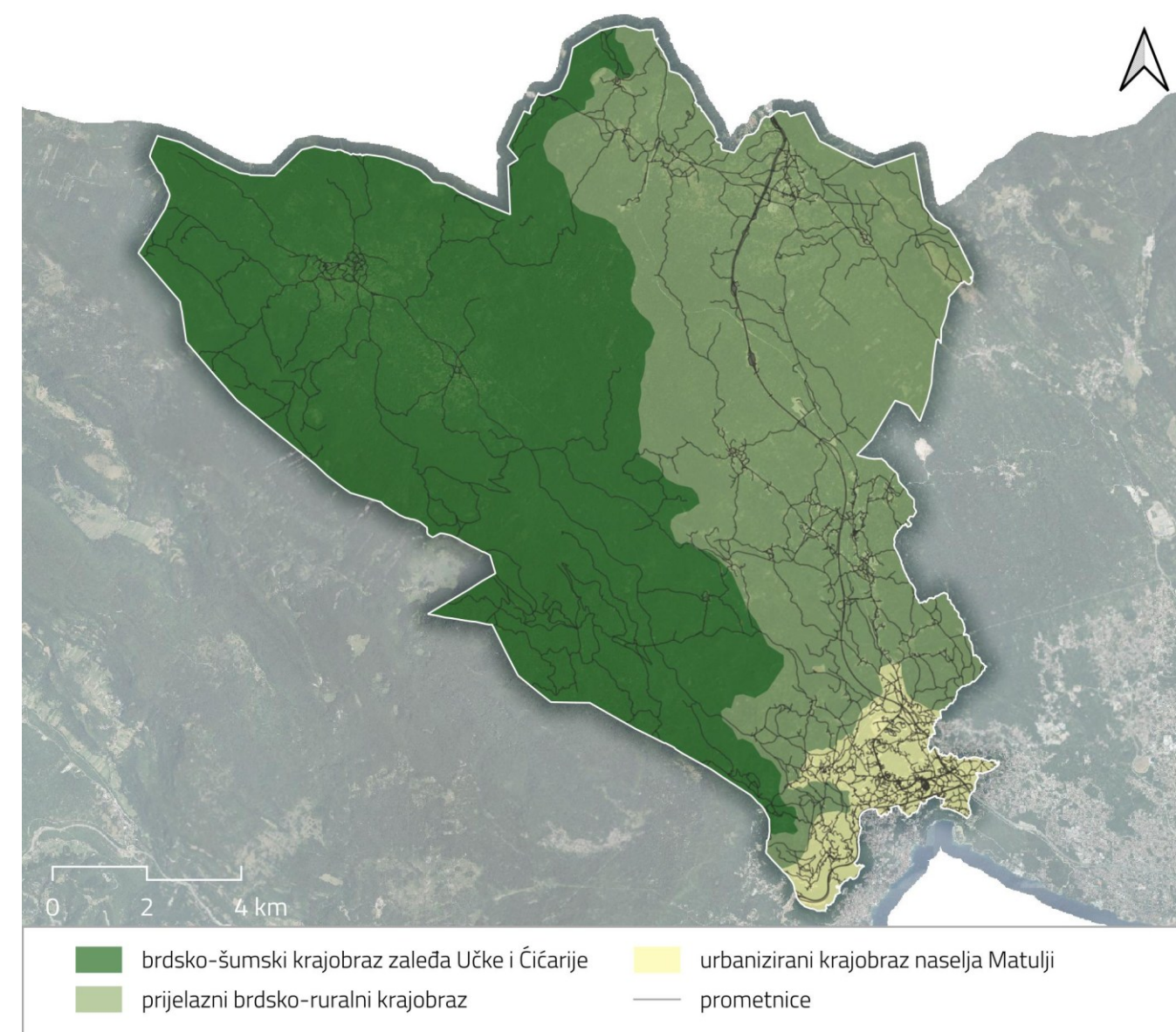
Prostor karakterizira brdsko-planinski reljef s izraženom vertikalnom raščlanjenošću, strmim padinama i lokalnim zaravnjenim površinama. Vapnenačka i dolomitna geološka podloga uvjetuje razvijen krški reljef s pojavama škrapa, ponikava i drugih krških oblika koji značajno oblikuju morfologiju terena. Na području Općine osobito je izražena prisutnost ponikvi koje predstavljaju jedno od prepoznatljivih obilježja lokalnog krajobraza te dodatno naglašavaju njegovu reljefnu razvedenost i specifičnost. Vegetacija pokazuje visinsku zonalnost pri čemu niže zone obilježavaju submediteranske šumske zajednice i makija dok se u višim dijelovima razvijaju bukove i mješovite šume.

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske (Bralić, 1995, 1999), područje Općine Matulji nalazi se u prijelaznoj zoni između krajobrazne cjeline Kvarnerskog primorja i gorskog sustava Učke i Ćićarije. Kvarnersko primorje obilježeno je razvedenom obalnom linijom, izraženim kontaktom mora i strmih padina te snažnim vizualnim odnosom između kopnenog i morskog prostora. Reljef je brdovit s naglim visinskim prijelazima, a geološku podlogu čine vapnenci i dolomiti, zbog čega prostor ima izražen krški karakter. Vegetaciju čine submediteranske šume i makija, dok su naselja tradicionalno smještena na uzvišenjima ili u zaklonjenim dijelovima reljefa. Krajobraz je izrazito vizualno prepoznatljiv i osjetljiv na promjene, osobito zbog pritiska urbanizacije, širenja stambene izgradnje i infrastrukturnih zahvata koji mogu narušiti prostornu cjelovitost i reljefnu čitljivost. Gorski sustav Učke i Ćićarije predstavlja dio dinarskog planinskog prostora obilježenog izraženom reljefnom raščlanjenošću, velikim visinskim razlikama i dominantnim šumskim pokrovom. Karakteriziraju ga strme padine, grebeni i krške zaravni, a vegetacijski pokrov čine bukove i mješovite šume uz prisutnost planinskih travnjaka. Ovaj prostor ima snažan prirodni identitet i relativno visok stupanj očuvanosti, no istodobno je osjetljiv na infrastrukturne intervencije, erozijske procese i postupno zarastanje travnjaka uslijed napuštanja tradicionalnih oblika korištenja prostora.

Raznolikost krajobrazne strukture potvrđuje i Krajobrazna osnova Primorsko-goranske županije (2018), prema kojoj se područje Općine Matulji nalazi unutar više općih krajobraznih tipova regionalne razine. Sjeverni i zapadni dijelovi Općine pripadaju gorskom šumskom krajobraznom tipu, obilježenom strmim reljefom, dominantnom šumskom vegetacijom i visokom prirodnom očuvanošću. Središnji dijelovi pretežito su svrstani u zaobalni

mješoviti krajobraz, kojeg karakterizira mozaična struktura šumskih površina, travnjaka, manjih poljoprivrednih parcela i ruralne izgradnje. Južni i jugoistočni dio Općine, uključujući naselje Matulje i prometne koridore, pripada obalnom mješovitom krajobrazu Kvarnerskog primorja unutar kojeg se isprepliću prirodna matrica padina i izražen antropogeni utjecaj urbanizacije i infrastrukture. Ovakva tipološka raznolikost dodatno potvrđuje da Općina Matulji predstavlja kontaktno i tranzicijsko područje između gorskog i obalnog krajobraznog sustava s izraženom krajobraznom dinamikom i visokom osjetljivošću na prostorne intervencije. Budući razvoj prostora potrebno je usmjeravati uz očuvanje krajobrazne raznolikosti, ograničavanje disperzne izgradnje te jačanje povezanosti prirodnih, ruralnih i urbanih zelenih sustava.

Prema krajobraznim obilježjima za potrebe planiranja zelene infrastrukture moguće je izdvojiti tri osnovne krajobrazne cjeline: brdsko-šumski krajobraz zaleđa Učke i Ćićarije, prijelazni brdsko-ruralni krajobraz te urbanizirani krajobraz priobalnih naselja (Sl. 7).



Sl. 7. Krajobrazna regionalizacija prostora Općine Matulji

Brdsko-šumski krajobraz zaleđa Učke i Čićarije

Sjeverni i zapadni dijelovi Općine obuhvaćaju brdsko-planinski krajobraz koji karakteriziraju strme padine, izražena reljefna raščlanjenost i dominantna šumska vegetacija (Sl. 8). Ova cjelina dio je šireg planinskog sustava Učke i Čićarije, a dijelom se nalazi u obuhvatu zaštićenih područja i ekološke mreže. Krajobrazno je riječ o prostoru snažnog prirodnog identiteta, u kojem važnu morfološku ulogu imaju krški oblici reljefa, osobito brojne ponikve koje dodatno naglašavaju razvedenost terena i njegovu prirodnu posebnost. Prostor je krajobrazno zatvoreniji, s izraženim vertikalnim strukturama i naglašenom prirodnom matricom. Šume imaju ključnu ulogu u stabilizaciji tla, zaštiti od erozije i regulaciji mikroklimе. Naselja su uglavnom smještena na blažim padinama ili zaravnjenim dijelovima. Ova cjelina visoko je osjetljiva na infrastrukturne zahvate i promjene namjene prostora.

Prijelazni brdsko-ruralni krajobraz

Istočni dio Općine čini prijelazna zona između planinskog zaleđa i urbaniziranog primorja (Sl. 9). Krajobraz je mozaičan, s izmjenom šumskih površina, livada, manjih poljoprivrednih parcela i ruralnih naselja. Karakteristični elementi ovoga prostora uključuju suhozide i terasaste strukture, raspršenu stambenu izgradnju te mješavinu prirodne i kultivirane vegetacije. Reljef je valovit do brdovit, mjestimice dodatno razveden krškim oblicima, uključujući ponikve i manje depresije, s otvorenim vizurama prema Kvarnerskom zaljevu i okolnim planinskim vrhovima. Ova zona ima snažan tranzicijski karakter te predstavlja prostor najizraženijih razvojnih pritisaka, osobito u vidu stambene izgradnje i prometne infrastrukture. Upravo se u ovoj cjelini najjasnije očituje kontakt gorskog i obalnog krajobraznog sustava.



Sl. 8. Brdsko-šumski krajobraz kod Žejana



Sl. 9. Prijelazni krajobraz kod Rupe

Urbanizirani krajobraz priobalnih naselja

Južni i jugoistočni dio Općine obuhvaća urbanizirano područje Matulja, Jušića, Mihotića, Kućela, Rukavca i Brega koje je morfološki i funkcionalno povezano s riječkim i opatijskim urbanim sustavom (Sl. 10). Ovu cjelinu karakterizira kompaktna i djelomično disperzna izgradnja, prometna infrastruktura regionalnog značaja te manji fragmenti zelenih površina unutar naselja. Zbog snažne prometne i infrastrukturne uloge krajobraz je u ovoj zoni izrazito antropogeno oblikovan. Međutim, kontakt urbanog prostora s brdskim zaleđem i prisutnost prirodnih padina stvaraju prepoznatljive vizualne odnose između izgrađenog i prirodnog prostora, koji predstavljaju važnu sastavnicu identiteta naselja.



Sl. 10. Urbanizirani krajobraz Matulja

2.4. Povijesni pregled urbanističkog razvoja

2.4.1. Urbanistički razvoj Općine Matulji

Općina Matulji kao jedinica lokalne samouprave formirana je donošenjem Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj 1992. g. sa sjedištem u Matuljima. Do tog je razdoblja bila u sastavu Općine Opatije koju su činili današnji Grad Opatija te općine Matulji, Lovran i Mošćenička Draga. Konačna administrativna granica Općine Matulji utvrđena je sporazumom između Općine Matulji i Grada Opatije 2006. g. čime je definiran današnji teritorijalni obuhvat Općine (Odluka o usklađenju i promjeni granice Grada Opatije i Općine Matulji, *SNPGŽ* 53/06).

Prostor Općine Matulji obilježen je dugotrajnim kontinuitetom naseljenosti, a prvi precizniji podaci o naseljima potječu iz početka 19. stoljeća kada se navode imena gotovo svih današnjih naselja i broj stanovnika koji je iznosio približno polovicu današnjeg broja. U tom su razdoblju sva naselja imala pretežito ruralni karakter, a osnovu gospodarstva činili su poljodjelstvo i stočarstvo. Naselja su bila zbijene izgradnje, s jasno oblikovanim starim jezgrama čiji su se osnovni prostorni potezi u velikoj mjeri zadržali do danas (PPUOM, 2021).

Sve do kraja 19. stoljeća takav oblik naseljenosti ostao je dominantan. Presudan poticaj urbanističkom i prostornom razvoju donijela je izgradnja željezničke pruge, osobito odvojka Pivka–Rijeka 1873. g. kada Matulji postaju željezničkom postajom za Opatiju. Time se prostor Općine uključuje u šire regionalne i međunarodne prometne tokove, a naselja uz glavne prometnice postupno dobivaju tranzitnu funkciju te bilježe izraženiji demografski rast (PPUOM, 2021; Istrapedia.hr, 2026).

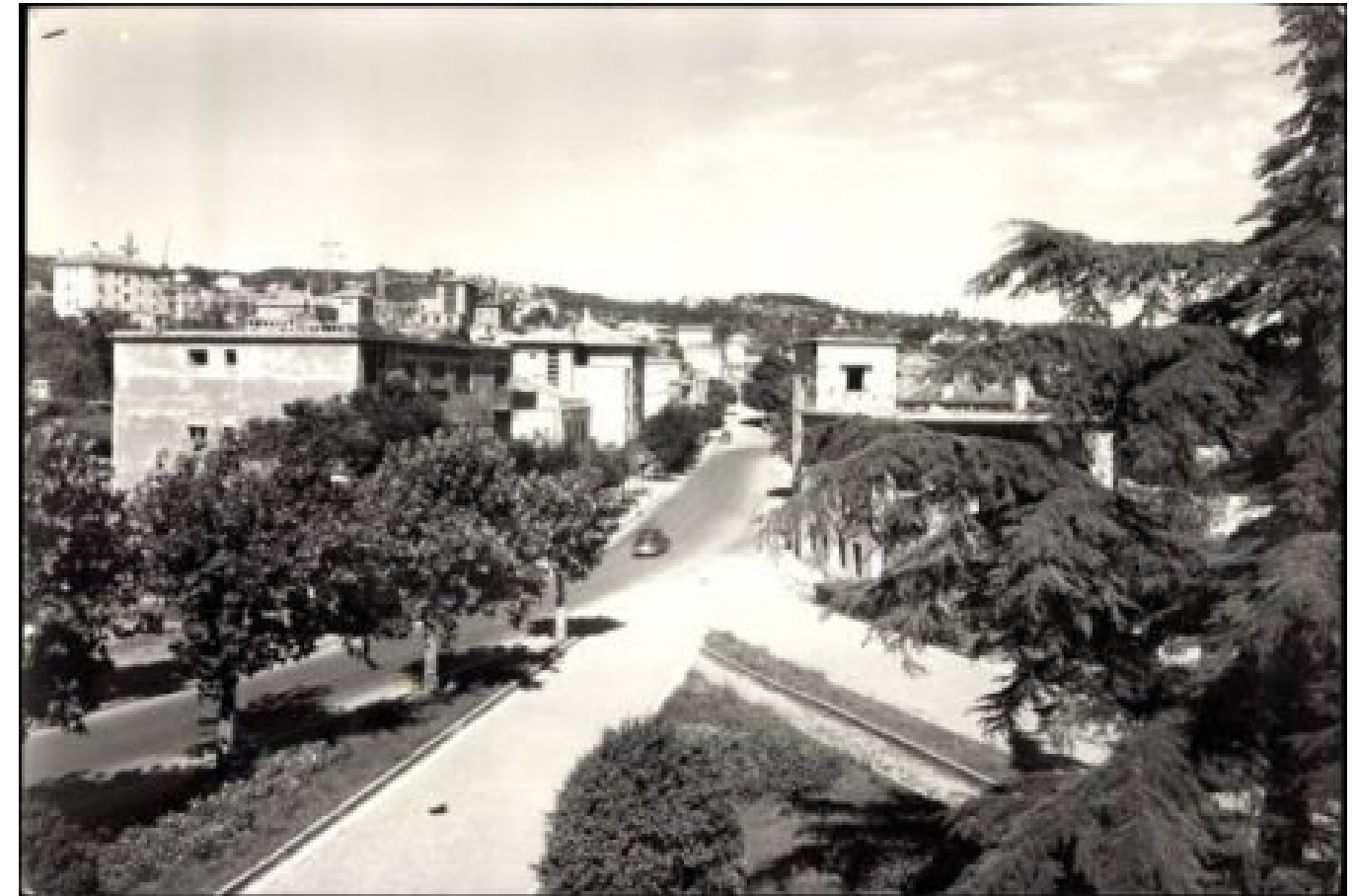
Početkom 20. stoljeća Matulji se afirmiraju kao najznačajnije naselje na području današnje Općine što je rezultat povoljnog prometnog položaja, razvoja željezničke postaje, cestovnog prometa te formiranja općinskog sjedišta između dva svjetska rata. U istom je razdoblju uspostavljena i tramvajska veza Matulji–Opatija–Lovran čime se prostor integrira u jedinstveno turističko-prometno područje Liburnije. Ovi procesi potaknuli su jačanje urbane fizionomije Matulja i promjene u prostornoj strukturi okolnih naselja (PPUOM, 2021; TZ Matulji, 2026).

Nakon Drugog svjetskog rata dolazi do snažnih socioekonomskih promjena obilježenih deagrarizacijom i izmjenom gospodarske strukture. Tradicionalne poljoprivredne djelatnosti postupno se napuštaju, a prostor Općine sve se više razvija kao stambeno područje u gravitacijskom odnosu prema Rijeci i Opatiji. Urbanistički razvoj u drugoj polovici 20. stoljeća karakterizira širenje građevinskih područja, osobito u rubnom dijelu Općine, te izraženi procesi suburbanizacije i prostorne transformacije krajobraz (PPUOM, 2021).



Sl. 11. Željeznička stanica Matulji početkom 20. stoljeća

Izvor podataka: Istrapedia.hr (2026)



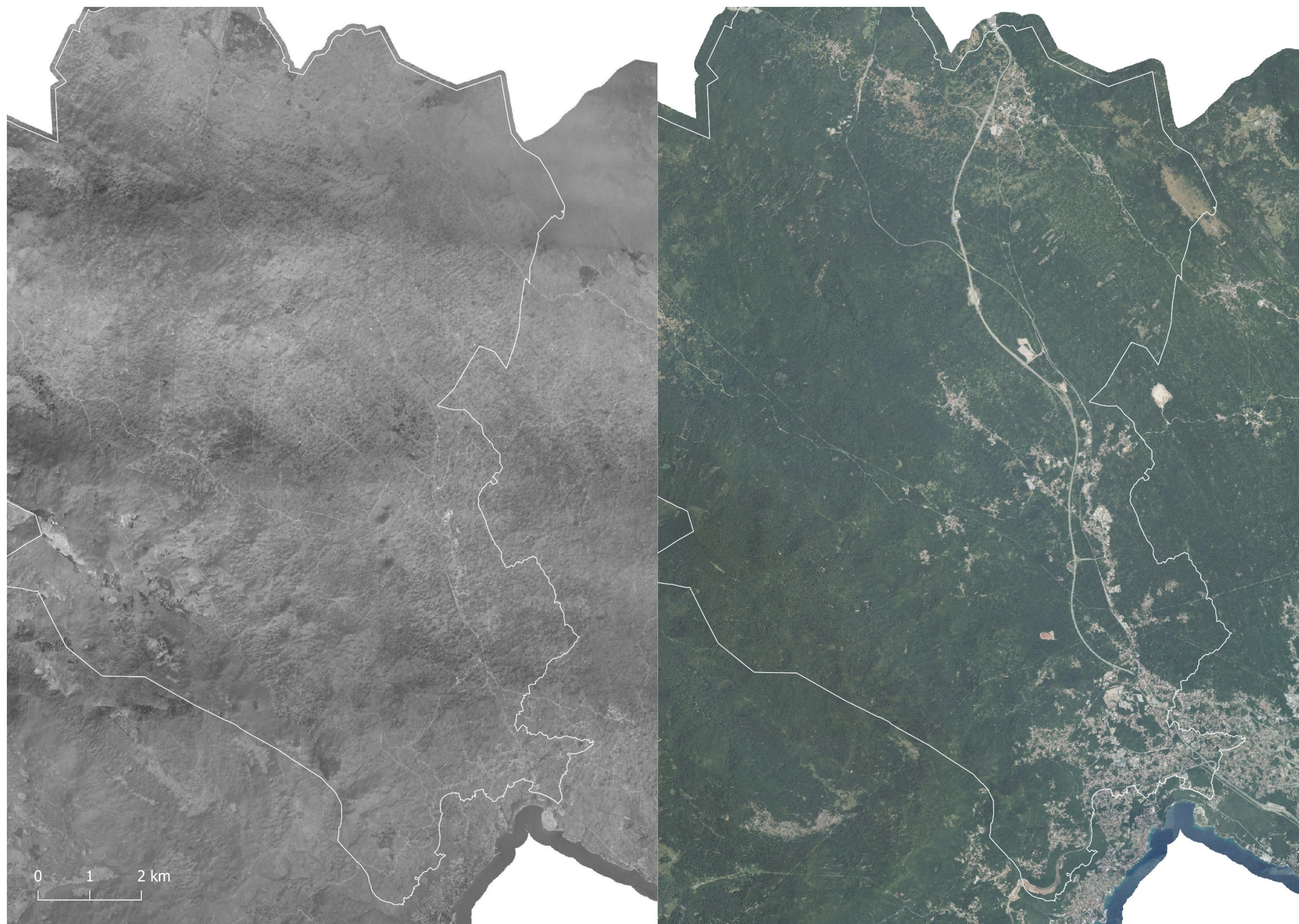
Sl. 12. Matulji, 1968.

Izvor podataka: Istrapedia.hr (2026)

2.4.2. Urbanistički razvoj ostalih naselja

Ostala naselja na području Općine Matulji razvijala su se kao manja ruralna naselja s izraženim agrarnim obilježjima, prilagođena prirodnim uvjetima i konfiguraciji terena. Za velik dio naselja karakteristična je raspršena izgradnja po zaseocima dok su u pojedinima očuvane kompaktne stare jezgre koje svjedoče o povijesnoj zbijenoj strukturi naseljenosti. Industrijalizacija i razvoj prometne infrastrukture nisu ravnomjerno zahvatili cijelo područje Općine zbog čega su se prostorne i demografske razlike među naseljima postupno produbljivale. Kroz povijest, demografski rast i stabilizacija stanovništva zabilježeni su ponajprije u naseljima smještenima uz glavne prometne pravce, dok su udaljenija i prometno slabije povezana naselja bila zahvaćena dugotrajnim procesima depopulacije. Posljedica tih procesa je postupno napuštanje poljoprivrednih površina, njihovo zarastanje šumskom vegetacijom te degradacija tradicionalnog kulturnog krajobraza (PPUOM, 2021).

U novijem razdoblju urbanistički razvoj obilježen je srastanjem pojedinih naselja i brisanjem njihovih međusobnih granica, osobito u rubnom dijelu Općine pod snažnim gravitacijskim utjecajem Rijeke i Opatije. Većina naselja danas ima pretežito stambenu funkciju, uz ograničen broj javnih i društvenih sadržaja, dok prostorne transformacije upućuju na potrebu za kontrolom izgradnje i provedbom mjera očuvanja vrijednih krajobraznih i prirodnih obilježja prostora (PPUOM, 2021).



Sl. 13. Usporedni ortofotosnimci prostora Općine Matulji 1968. (lijevo) i 2023. godine (desno)

Izvor podataka: Geoportal (2025)



3. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI U KONTEKSTU ZELENE URBANE OBNOVE

3.1. 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 Općine Matulji.

3.1.1. 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. 1.

Tab. 1. 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	Nedostatak sadržaja za rekreaciju djece i mladih	1,2,3	U pojedinim naseljima nedostaju uređeni prostori za igru i rekreaciju djece i mladih, poput dječjih igrališta i manjih sportskih terena, što ograničava mogućnosti aktivnog boravka na otvorenom.	Urediti i opremiti dječja igrališta Povećati dostupnost prostora za igru i rekreaciju djece Razvijati sadržaje za aktivno provođenje slobodnog vremena
	Nedostatak sportsko-rekreacijskih sadržaja na otvorenom	1,2,3	Sportsko-rekreacijska infrastruktura na području Općine Matulji nije ravnomjerno razvijena, a u pojedinim naseljima nedostaju uređeni sportski i rekreacijski sadržaji na otvorenom. U razvojnim dokumentima Općine planirana su ulaganja u sportsku infrastrukturu i javne sadržaje radi povećanja kvalitete života stanovnika i poticanja aktivnog načina života.	Povećati dostupnost sportsko-rekreacijskih sadržaja na otvorenom Uređivati i opremiti sportske terene i rekreacijske površine Razvijati sportsku infrastrukturu u naseljima
	Nedostatak javnih prostora za boravak i društvene aktivnosti na otvorenom	1,2,4,12	Prisutan je nedostatak uređenih javnih prostora za boravak i društvene aktivnosti na otvorenom. Takvi prostori važni su za kvalitetu života stanovnika, društvene aktivnosti te boravak ljudi na otvorenom u kontekstu klimatskih promjena.	Urediti javne prostore za boravak i rekreaciju na otvorenom Razvijati mrežu javnih zelenih površina Unaprijediti kvalitetu javnih prostora u naseljima
	Ograničena dostupnost pitke vode na javnim površinama	4,12	Predviđa se razvoj infrastrukture za ugodan boravak ljudi na javnim površinama, uključujući postavljanje točaka s pitkom vodom na frekventnim rutama, što upućuje na potrebu povećanja njihove dostupnosti.	Osigurati dostupnost pitke vode na javnim površinama
Javno zdravlje i urbana higijena	Nedostatak otvorenih prostora za boravak ljudi u slučaju epidemije/pandemije	5,4,12	Pojava epidemija i pandemija predstavlja potencijalni rizik za zdravlje stanovništva te može uzrokovati poremećaje u svakodnevnom životu i funkcioniranju zajednice. Širenje zaraznih bolesti može biti povezano s neadekvatnim higijenskim i sanitarnim uvjetima, nedostatnom opskrbom pitkom vodom te masovnim okupljanjem stanovništva. Pandemija COVID-19 ukazala je na nedostatak otvorenih prostora koji mogu omogućiti kvalitetan boravak ljudi na otvorenom.	Provoditi preventivne higijensko-epidemiološke mjere Unaprijediti sustav informiranja i edukacije stanovništva o zaštiti zdravlja Osigurati provedbu DDD mjera (dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije) Unaprijediti mjere zaštite pitke vode
Bioraznolikost	Velik broj zapuštenih i neobrađenih poljoprivrednih površina	4,3,6,12	Iznimno mala poljoprivredna aktivnost i nerazvijenost poljoprivredne djelatnosti. Ograničenje razvoju poljoprivrede predstavlja i nesređeno gruntovno stanje poljoprivrednih površina te rascjepkanost poljoprivrednih parcela. Velik je broj i zapuštenih površina koje se ne koriste čime dolazi do zarastanja površina, sukcesijskih procesa i širenja šumskih kultura.	Poticanje poljoprivredne proizvodnje i uzgoja autohtonih i klimatološki kompatibilnih vrsta

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
	Zapuštene i degradirane šumske površine	4,6,12	Šumske površine na pojedinim lokacijama nalaze se u zapuštenom i degradiranom stanju te zahtijevaju provedbu mjera obnove i pošumljavanja što će istovremeno imati i značajne povoljne klimatske učinke.	Pošumiti zapuštene i degradirane šumske površine autohtonim vrstama
	Prisutnost invazivnih biljnih vrsta	4,7,12	Na području Općine Matulji, kao i u ostatku Primorsko-goranske županije, prisutne su invazivne strane biljne vrste. Njihov razvoj može biti potaknut klimatskim promjenama.	Iskorjenjivati invazivne biljne vrste
Urbana mobilnost	Neadekvatan i slabo frekventan sustav javnog prijevoza	6,3	Mala frekvencija linija, osobito u vanvršnim razdobljima što uzrokuje prenapučenost naselja osobnim automobilima.	Unaprijediti organizaciju, funkcionalnost i učestalost linija sustava javnog prijevoza unutar Općine Poticati korištenje javnog prijevoza kao alternative osobnim vozilima
	Prometna zakrčenost i nedovoljna povezanost naselja.	2,1,4,6,12	Prometna zakrčenost užeg centra naselja Matulja te prometni čepovi na važnim raskrižjima, osobito na pravcu Matulji–Opatija	Razvijati održiva prometna rješenja radi rasterećenja centra Unaprijediti prometnu povezanost naselja i organizaciju prometa
	Neadekvatan prostor polazno–završne stanice autobusa u centru Matulja	6	Funkciju polazne–završne stanice većeg broja autobusnih linija ima neadekvatan i skućeni prostor u središtu Matulja, što otežava kvalitetno funkcioniranje i korištenje javnog prijevoza.	Unaprijediti infrastrukturne kapacitete autobusnog terminala u Matuljima Urediti funkcionalniji i sigurniji prostor za putnike (stajališta, nadstrešnice, pristupačnost) Optimizirati prometnu organizaciju u zoni terminala
	Nedostatak pješačke i biciklističke infrastrukture	4,2,3,12	Pješačka i biciklistička infrastruktura na području Općine nije dovoljno razvijena, što ograničava korištenje održivih oblika mobilnosti.	Osigurati sigurnu i kontinuiranu pješačku i biciklističku infrastrukturu između naselja i ključnih sadržaja Educirati stanovnike i poticati korištenje nemotoriziranih oblika prijevoza radi smanjenja prometnog opterećenja i emisija
	Slabo razvijene nerazvrstane ceste i nedostatni uvjeti za kolni i pješački promet	6	Mreža nerazvrstanih cesta je slabo razvijena te u dijelu naselja ne zadovoljava minimalne uvjete za normalno odvijanje kolnog i pješačkog prometa što je posljedica neplanske gradnje bez odgovarajućeg uređenja prometnih površina.	Provoditi plansku rekonstrukciju i dogradnju mreže nerazvrstanih cesta Unaprijediti pješačku infrastrukturu i sigurnost kretanja pješaka Uskladiti regulacijske pravce i prometna rješenja s postojećom izgradnjom
Energija i klima	Pojava toplinskih otoka	4,1,12	U izgrađenim dijelovima Općine Matulji prisutna je lokalna pojava toplinskih otoka uzrokovana koncentracijom nepropusnih površina i manjkom zelenila.	Urediti zelene, vodene i/ili ozelenjene površine na područjima urbanih toplinskih otoka
	Velika potrošnja i gubitci energije te emisije CO ₂ u sektoru zgradarstva	1,4,12	U sektoru zgradarstva javlja se problem velike potrošnje i gubitka energije i emisija CO ₂ .	Provesti energetske obnovu zgrada Poticati gradnju energetske učinkovite zgrade Poticati primjenu obnovljivih izvora energije
	Visoke temperature uzrokuju poteškoće u zdravlju stanovnika	4,12	Visoke temperature i toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene poteškoće stanovnika, uključujući respiratorne probleme i povećani rizik od bolesti, dok ekstremni vremenski uvjeti mogu dovesti do ozljeda, smrtnosti te neizravno utjecati na sigurnost opskrbe hranom.	Provoditi mjere zaštite zdravlja stanovnika od toplinskih valova Povećati udio zelenih i zasjenjenih površina u naseljima Unaprijediti sustave ranog upozoravanja i informiranja stanovništva

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
				Prilagoditi javne prostore i infrastrukturu ekstremnim temperaturama
	Ubrzana razgradnja otpada uslijed visokih temperatura	4,8,12	Visoke temperature ubrzavaju razgradnju komunalnog otpada, što dovodi do pojave neugodnih mirisa, pogoršanja higijenskih uvjeta te povećanog rizika za zdravlje stanovnika, osobito u gusto naseljenim područjima.	Unaprijediti sustav prikupljanja i odvoza otpada tijekom toplijih razdoblja Poticati i educirati građane o pravilnom odvajanju i smanjenju otpada Poboljšati higijenske standarde i opremu za prikupljanje otpada
	Velika potrošnja energije u sektoru prometa	4,12	Promet ima veliki udio u ukupnoj energetskej potrošnji Općine te u emisijama stakleničkih plinova, a prometne gužve postaju sve veći problem koji utječe na nepotrebno povećanje potrošnje goriva.	Poticati održive oblike urbane mobilnosti Razmotriti uvođenje sustava javnih bicikala Osigurati adekvatnu pješačku infrastrukturu koja će omogućiti sigurnost pješaka
	Nedovoljan kapacitet izvorišta pitke vode	3,4,12	Vodoposkrbni sustav ovisan je za vrijeme ljetnih mjeseci o izvoru vode Zviru koji se nalazi na nultoj nadmorskoj razini u priobalnom području Rijeke. Izvorišta pitke vode na Učki iz kojih se opskrbljuje područje Opatije i Matulja u ljetnim mjesecima imaju nedovoljan kapacitet potreban za opskrbu potrošača. Upravo je zato važno staviti naglasak na pronalazak i valoriziranje novih izvorišta pitke vode, kao potencijal za neovisnost o izvoru Zviru. 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.	Poticati mogućnost korištenja reciklirane vode u razne svrhe, među ostalim za navodnjavanje i održavanje zelenih površina.
Prirodni rizici	Potencijalna seizmička ugroženost prostora i potreba za osiguravanjem sigurnih lokacija za sklanjanje stanovništva u slučaju potresa	6,5	Područje Općine Matulji nalazi se u seizmički aktivnoj zoni s očekivanim intenzitetom potresa do 7–8° MSK ljestvice. U slučaju jačih potresa potrebno je osigurati odgovarajuće prostore i infrastrukturu za sklanjanje stanovništva te planirati mjere evakuacije i zaštite.	Osigurati sigurne lokacije za sklanjanje stanovništva u slučaju potresa Planirati javne prostore i infrastrukturu koji mogu služiti za evakuaciju i privremeni boravak stanovništva.
	Česta olujna nevremena praćena jakom kišom kao uzrok poplava	4,9,12	Sve češća olujna nevremena praćena obilnim oborinama uzrokuju poplave i značajne štete u poljoprivredi, uključujući gubitke usjeva, degradaciju tla i otežane uvjete za poljoprivrednu proizvodnju.	Provoditi mjere prilagodbe poljoprivrede klimatskim promjenama Smanjiti poplavni rizik na poljoprivrednim površinama Unaprijediti sustave odvodnje i zadržavanja oborinskih voda Poticati primjenu otpornijih poljoprivrednih praksi
	Povećan rizik od šumskih požara	4,5,12	Zapuštanje poljoprivrednih površina dovelo je do širenja šuma u blizini naselja, čime je povećan rizik od šumskih požara. Šumske sastojine, svrstane u II. stupanj ugroženosti, izložene su opasnosti od požara uzrokovanih ljudskim djelovanjem i ekstremnim vremenskim pojavama, a u prethodnom razdoblju zabilježeni su slučajevi šumskih požara.	Provoditi preventivne mjere zaštite od šumskih požara Održavati šumske i rubne zone u blizini naselja Unaprijediti sustave ranog otkrivanja i dojave požara Povećati pripravnost i kapacitete za odgovor na požare
	Jak vjetar kao ekstremna vremenska pojava	5	Područje Općine Matulji izloženo je utjecaju olujnog i jakog vjetra (bure i juga), često praćenog jakom kišom i tučom. Takve ekstremne vremenske pojave mogu uzrokovati štete na infrastrukturi, prekide u opskrbi električnom energijom te predstavljati rizik za sigurnost stanovništva.	Unaprijediti sustave ranog upozoravanja na ekstremne vremenske pojave Jačati kapacitete sustava civilne zaštite Povećati spremnost za evakuaciju, zbrinjavanje i pružanje prve pomoći stanovništvu

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
	Neadekvatna mreža oborinske odvodnje	4,3,6,12	Izgradnja javne odvodnje otpadnih voda (sanitarne i oborinske) čitave Liburnijske rivijere, a posebno šireg zaleđa Općine Matulji nije pratila razvoj vodovoda. Sustavi odvodnje oborinskih voda u urbanim sredinama većinom se izvode na tradicionalan hidrotehnički način. Takvi koncepti odvodnje imaju niz nedostataka pa su za suvremene potrebe odvodnje osmišljeni i novi koncepti koji se sve više primjenjuju – integralni koncept odvodnje oborinskih voda, zelena infrastruktura ili pak urbanistički plan koji bolje upravlja vodnim resursima (eng. <i>Water Sensitive Urban Design</i>), koncept planiranja izgradnje vodno osviještenih urbanih cjelina s integralnim pristupom odvodnji, zaštita i višekratno korištenje vodnih resursa – decentralizirani pristup.	Gdje je moguće primijeniti rješenja utemeljena na prirodi za odvodnju oborinskih voda
Tehnološki i industrijski rizici	Potencijalni rizik od nuklearnih i radioloških nesreća	5	Područje Općine Matulji nalazi se u zoni potencijalne ugroženosti od nuklearnih i radioloških nesreća, prvenstveno zbog relativne blizine nuklearne elektrane Krško. Iako je vjerojatnost takvih događaja mala, eventualna nesreća mogla bi imati negativne posljedice na zdravlje stanovništva, okoliš i gospodarstvo.	Unaprijediti sustave ranog upozoravanja i praćenja radiološkog onečišćenja Osigurati planove postupanja, evakuacije i zbrinjavanja stanovništva u slučaju radiološke nesreće Jačati kapacitete sustava civilne zaštite za odgovor na radiološke incidente
Krajobrazna vrijednost i kvaliteta okoliša	Ilegalno preoblikovanje terena van građevinskih područja	3,6	Slučajevi nelegalnog preoblikovanja terena izvan građevinskih područja, osobito nekontroliranim iskopima te nasipavanjem vrtača i dolaca čime se narušavaju krajobrazna obilježja i prirodna svojstva prostora.	Sanirati i remedijirati degradirane lokacije preoblikovanog terena Unaprijediti provedbu i kontrolu prostornoplanskih odredbi
	Degradacija krajobraza uslijed zapuštanja poljoprivrednih površina	3,7	Zapuštanje tradicionalnih poljoprivrednih površina dovodi do zarastanja prostora šumskom vegetacijom i promjena u krajobraznoj strukturi područja.	Poticati revitalizaciju poljoprivrednih površina i tradicionalne poljoprivrede Provoditi mjere sprječavanja zarastanja travnjaka i poljoprivrednih površina Očuvati krajobrazne vrijednosti kroz prostorno planiranje i upravljanje prostorom
	Zarastanje travnjaka i tradicionalnog krajobraza	7,3	Smanjenje tradicionalnih poljoprivrednih aktivnosti poput košnje i ispaše dovodi do zarastanja travnjaka i promjene tradicionalnog krajobraza što može negativno utjecati na krajobrazne vrijednosti i bioraznolikost područja.	Očuvati travnjačka staništa i tradicionalni krajobraz Poticati održavanje travnjaka kroz tradicionalne poljoprivredne aktivnosti Sprječiti zarastanje otvorenih krajobraznih površina
Upravljanje zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama	Izostanak koncepta zelene infrastrukture u prostornoplanskim dokumentima	1,4,12	U postojećim prostornoplanskim i razvojnim dokumentima Općine Matulji koncept zelene infrastrukture nije sustavno uključen niti se primjenjuje kao element planiranja prostora. Zbog toga planiranje i razvoj zelenih, vodenih i ozelenjenih površina nije dovoljno integrirano u procese prostornog planiranja, što može ograničiti njihovu ulogu u poboljšanju kvalitete okoliša, ublažavanju toplinskih otoka i prilagodbi prostora klimatskim promjenama.	Integrirati koncept zelene infrastrukture u prostorne i urbanističke planove Općine Planirati mrežu zelenih, vodenih i ozelenjenih površina kao dio prostornog razvoja Primjenjivati rješenja utemeljena na prirodi u planiranju javnih prostora i infrastrukture Uključiti elemente zelene infrastrukture u uvjete gradnje i prostornoplansku regulativu Povećati udio zelenih površina radi ublažavanja toplinskih otoka i prilagodbe klimatskim promjenama
	Povećana prisutnost i razmnožavanje komaraca na području groblja i u naseljima u njegovoj neposrednoj blizini	11	Na području groblja i u naseljima u njegovoj blizini bilježi se povećana prisutnost komaraca, što može biti povezano sa zadržavanjem vode u posudama, vazama i drugim elementima unutar	Provoditi redovite mjere suzbijanja komaraca Smanjiti mogućnosti zadržavanja vode na površinama groblja Unaprijediti održavanje i upravljanje prostorom groblja

Domena	Problemi u prostoru	Izvori podataka	Opis problema	Razvojne potrebe koje proizlaze iz identificiranog problema u prostoru
			grobља. Prekomjerno razmnožavanje komaraca negativno utječe na kvalitetu života stanovnika te može predstavljati potencijalni javnozdravstveni rizik.	
Gospodarenje prostorom i zgradama	Neujednačen prostorni razvoj naselja i pritisak širenja izgrađenog područja	3,6	Područje Općine Matulji karakterizira velik broj manjih naselja koja su povijesno bila prostorno raspršena. U novije vrijeme dolazi do širenja stambene izgradnje i postupnog povezivanja pojedinih naselja, osobito u području bliže obali, što stvara pritisak na prometnu i komunalnu infrastrukturu te zahtijeva pažljivo prostorno planiranje.	Ravnomjerno planiranje prostornog razvoja stambenih i gospodarskih zona u budućnosti Smanjiti opterećenje ključnih prometnih čvorišta Unaprijediti prometnu i komunalnu infrastrukturu
	Ograničeni kapaciteti za obradu biootpada	8,10	Planom gospodarenja otpadom predviđena je izgradnja kompostane i sortirnice, no njihova izgradnja još nije započela. Zbog nedostatka kapaciteta za obradu biootpada trenutno ne postoji mogućnost njegovog sustavnog odvojenog prikupljanja i obrade.	Osigurati kapacitete za obradu biootpada Razviti sustav odvojenog prikupljanja biootpada Izgraditi kompostanu i sortirnicu predviđenu u Planu gospodarenja otpadom
	Ograničeni kapacitet priuštivog stanovanja	1	Prisutan ograničeni kapacitet priuštivog stanovanja što otežava stambeno zbrinjavanje stanovništva, osobito mladih obitelji i socijalno osjetljivih skupina.	Povećati dostupnost priuštivih stanova za mlade obitelji i socijalno osjetljive skupine Razvijati programe priuštive i poticane stanogradnje na području Općine Aktivirati i obnoviti postojeće stambene objekte u javnom vlasništvu za potrebe stanovanja
	Nedovoljna digitalizacija javne uprave	1	Razina digitalizacije javne uprave još uvijek nije dovoljno razvijena što može otežati pristup javnim uslugama te smanjiti učinkovitost administrativnih procesa i komunikacije s građanima.	Unaprijediti digitalizaciju javne uprave i javnih usluga Razvijati digitalne sustave za upravljanje podacima i administrativne procese Povećati dostupnost elektroničkih usluga za građane i poslovne subjekte

Izvori podataka:

[1] *Provedbeni program Općine Matulji za razdoblje 2025.–2029.*, Consulta development d.o.o., Matulji, 2025.

[2] *Strateški razvojni program Općine Matulji za razdoblje od 2016. do 2020. godine*, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka, 2016.

[3] *Izješće o stanju u prostoru Općine Matulji za razdoblje 2004.-2020.*, Urbanistički studio Rijeka d.o.o., Rijeka, 2022.

[4] *Zajednički akcijski plan energetski i klimatski održivog razvitka – JOINT SECAP (Grad Kastav, Općina Matulji, Općina Čavle, Općina Matulji i Općina Viškovo)*, Rijeka, 2021.

[5] *Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Matulji*, Revizija II. – 1/2024., Vizor d.o.o., Varaždin, 2024.

[6] Prostorni plan uređenja Općine Matulji – obrazloženje, *SNPGŽ* 36/08, 46/11, 27/16, 20/17-pročišćeni tekst, 31/17, 19/03 i 6/21.

[7] *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.

[8] *Plan gospodarenja otpadom Općine Matulji za razdoblje 2017.–2022.*, Eko Adria d.o.o., Pula, 2018.

[9] *Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja: Sektor E – sjeverni Jadran, Branjeno područje 23: područja malih slivova Kvarnersko primorje i otoci i Podvelebitsko primorje i otoci*, Hrvatske vode, Zagreb 2024.

[10] Izješće Općine Matulji o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2023. godinu, *SNOM* 2/24.

[11] *Program održavanja groblja upravljača Komunalac d.o.o. Jurdani za 2025. godinu*, Komunalac d.o.o., Jurdani, 2024.

[12] Akcijski plan energetski održivog razvitka Općine Matulji, REA Kvarner d.o.o., Rijeka, 2015.

3.1.2. 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. 2.

Tab. 2. 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 koji proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
Slobodno vrijeme, rekreacija i sport na otvorenom	Planinarske i pješačke staze te rekreacijski potencijal područja Učke, Lisine i zaleđa Općine	2, 3, 6, 7	Područje Općine Matulji obuhvaća prirodno i krajobrazno vrijedno zaleđe povezano s područjem Lisine, Čičarije i Parka prirode Učke. Postojeće planinarske, pješačke i izletničke rute, očuvan šumski pokrov, reljefna razvedenost i tradicija korištenja prostora za boravak u prirodi predstavljaju važan resurs za rekreaciju stanovništva, edukaciju i razvoj održivog izletničkog turizma.	Unaprijediti i održavati mrežu planinarskih i pješačkih staza Revitalizirati i održivo koristiti prostor Lisine za rekreaciju i edukaciju Obnoviti i programski aktivirati Planinarski dom Lisina Urediti odmorišta, vidikovce i edukativne točke uz staze Povezati zaštitu prirode s rekreacijskim i edukativnim sadržajima
	Postojeći sportski i rekreacijski sadržaji u naseljima	1, 2, 12	Na području Općine Matulji postoje javna sportska i dječja igrališta te drugi rekreacijski sadržaji, a Programom održavanja komunalne infrastrukture predviđeno je njihovo tekuće i investicijsko održavanje. Oni predstavljaju osnovu za daljnje ravnomjernije opremanje naselja sadržajima za djecu, mlade i rekreaciju stanovnika.	Unaprijediti i opremiti postojeća dječja i sportska igrališta Razvijati rekreacijske sadržaje u naseljima Povećati dostupnost prostora za igru, sport i aktivan boravak na otvorenom
	Javne zelene površine u naseljima	1, 4, 12	Javne zelene površine, parkovi, travnjaci i drvoređi važni su za svakodnevni boravak stanovništva na otvorenom, ublažavanje visokih temperatura i povećanje kvalitete javnog prostora. Program održavanja komunalne infrastrukture prepoznaje redovno održavanje javnih zelenih površina, uključujući čišćenje, košnju, održavanje drveća, grmlja, živica i cvjetnjaka.	Urediti i opremiti javne zelene površine za boravak stanovnika Povećati zasjenjenost i mikroklimatsku ugodnost javnih prostora Razvijati mrežu javnih zelenih površina u naseljima
Bioraznolikost	Zaštićena i krajobrazno vrijedna prirodna područja	3, 6, 7	Značajni krajobraz Lisina i manji dio Parka prirode Učke najvrjedniji su dijelovi prirodne baštine Općine. Ta područja odlikuju se vrijednim šumskim staništima, krajobraznom atraktivnošću i prisutnošću zaštićenih i ugroženih vrsta, što ih čini važnom okosnicom očuvanja bioraznolikosti.	Očuvati zaštićena i krajobrazno vrijedna prirodna područja Razvijati edukativne sadržaje o bioraznolikosti Usmjeravati rekreacijsko korištenje prostora na način usklađen sa zaštitom prirode
	Krški oblici, lokve i manji izvori	3, 6, 7	Područje Općine obilježavaju krški oblici poput ponikvi, vrtača, jama, lokvi i manjih izvora. Iako su površinske vode rijetke, manji izvori i lokve u brdskom dijelu Općine imaju važnu ulogu za životinjski svijet i krajobraznu raznolikost.	Očuvati krške oblike, lokve i manje izvore kao vrijedne elemente prirodne baštine Urediti pojedine lokacije za edukaciju i promatranje prirode Spriječiti zatrpavanje i degradaciju vrtača, dolaca i lokvi
	Autohtone i klimatološki prilagođene biljne vrste	4, 6, 7, 12	U uređenju javnih zelenih površina, obnovi degradiranih prostora i pošumljavanju moguće je koristiti autohtone i klimatski prilagođene biljne vrste. Takav pristup povećava otpornost zelenih površina na sušu, vrućine i ekstremne vremenske pojave te doprinosi očuvanju lokalne bioraznolikosti.	Koristiti autohtone i klimatološki kompatibilne vrste pri ozelenjivanju Povećati otpornost javnih zelenih površina na klimatske promjene Smanjiti potrebu za intenzivnim održavanjem i navodnjavanjem

Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koji proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
	Šumske površine i šumski rubovi	3, 5, 6, 7	Šume zauzimaju najveći dio prostora Općine i imaju važnu ekološku, krajobraznu i klimatsku funkciju. One doprinose očuvanju bioraznolikosti, zaštiti tla, stvaranju povoljnih mikroklimatskih uvjeta i ublažavanju posljedica klimatskih promjena, ali u rubnim zonama naselja zahtijevaju održavanje zbog požarnog rizika.	Održavati i obnavljati šumske površine autohtonim vrstama Upravlјati šumskim rubovima u blizini naselja Povezati obnovu šuma s mjerama zaštite od požara i prilagodbe klimatskim promjenama
	Travnjačka staništa i suhi pašnjaci	3, 6, 7	Na području Općine Matulji prisutne su travnjačke površine i suhi pašnjaci koji su važni za krajobraznu raznolikost i očuvanje bioraznolikosti. Njihovo zarastanje uslijed napuštanja košnje, ispaše i tradicionalnog korištenja prostora smanjuje vrijednost otvorenih staništa.	Očuvati travnjačka staništa i otvorene krajobrazne površine Poticati košnju, ispašu i druge tradicionalne oblike održavanja prostora Spriječiti zarastanje vrijednih travnjaka i pašnjaka
Javno zdravlje i urbana higijena	Javne zelene i otvorene površine kao prostori za boravak stanovnika	4, 5, 12	Javne zelene i otvorene površine omogućuju boravak stanovnika na otvorenom, rekreaciju, socijalnu interakciju i rasterećenje zatvorenih prostora u slučaju epidemija ili drugih izvanrednih okolnosti. Njihova uloga posebno je važna tijekom toplinskih valova.	Urediti otvorene javne prostore pogodne za boravak stanovnika Povećati dostupnost zasjenjenih i prozračnih prostora u naseljima Planirati javne površine koje mogu služiti u izvanrednim okolnostima
	Frekventne pješačke rute i javni prostori pogodni za postavljanje pitke vode	1, 4, 12	Na frekventnim javnim površinama, pješačkim rutama, rekreacijskim prostorima i stajalištima javnog prijevoza postoji potencijal za postavljanje točaka s pitkom vodom. Time se poboljšavaju uvjeti boravka na otvorenom i povećava otpornost stanovnika na visoke temperature.	Osigurati dostupnost pitke vode na javnim površinama Postaviti točke s pitkom vodom na frekventnim rutama i javnim prostorima Unaprijediti uvjete za siguran boravak stanovnika na otvorenom tijekom visokih temperatura
	Groblja i zelene površine groblja	11	Groblja u Matuljima, Rukavcu, Brgudu, Munama, Brešcima i Zvonečoj obuhvaćaju zelene površine, staze, nasade, slavine i drugu komunalnu opremu. Zbog zadržavanja vode u vazama i posudama, osobito u ljetnim mjesecima, groblja mogu biti povezana s povećanom pojavom komaraca, zbog čega su važni redovito održavanje i dezinsekcija.	Unaprijediti održavanje zelenih površina i opreme na grobljima Smanjiti mogućnosti zadržavanja vode i razmnožavanja komaraca Povezati održavanje groblja s javnozdravstvenim i higijenskim mjerama
	Sustav održavanja čistoće javnih površina	12	Programom održavanja komunalne infrastrukture predviđeno je pometanje, pranje i čišćenje javno-prometnih površina, autobusnih čekaonica, odmorišta i površina nakon manifestacija. Redovito održavanje čistoće javnih površina doprinosi kvaliteti okoliša, higijenskim uvjetima i ugodnosti korištenja javnog prostora.	Unaprijediti redovito održavanje čistoće javnih površina Poboljšati higijenske uvjete na prostorima intenzivnog korištenja Spriječiti narušavanje izgleda naselja i javnozdravstvene rizike
Urbana mobilnost	Prometnogeografski položaj Općine	2, 3, 6	Općina Matulji ima izrazito važan prometnogeografski položaj jer se nalazi na spoju Kvarnera, Istre, Slovenije i šireg srednjoeuropskog prostora. Kroz područje Općine prolaze važni cestovni i željeznički pravci, što predstavlja razvojnu prednost, ali i izvor pritiska na prostor i naselja.	Razvijati održiva prometna rješenja radi rasterećenja naselja Uskladiti prometni razvoj s očuvanjem kvalitete prostora Povezati prometne koridore s razvojem javnog prijevoza i održive mobilnosti
	Postojeći sustav javnog prijevoza i autobusna stajališta	1, 2, 12	Na području Općine postoje autobusna ugibaldišta i čekaonice koje se redovito održavaju. Ona predstavljaju osnovu za poboljšanje dostupnosti javnog prijevoza, povećanje sigurnosti putnika i smanjenje ovisnosti o osobnim automobilima.	Urediti i opremiti autobusna stajališta nadstrešnicama, klupama, informacijama i zelenilom Poboljšati sigurnost i udobnost korisnika javnog prijevoza Poticati korištenje javnog prijevoza kao održivog oblika mobilnosti

Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koji proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
	Prostor autobusnog terminala i središta Matulja	2, 3, 6	Središte Matulja ima važnu prometnu i društvenu ulogu, ali je istodobno opterećeno prometnom zakrčenošću i velikim brojem prometnih funkcija. Prostor autobusnog terminala i okolnih javnih površina predstavlja potencijal za prometno i prostorno uređenje kojim bi se povećala sigurnost i kvaliteta boravka u središtu naselja.	Urediti funkcionalniji i sigurniji prostor autobusnog terminala u Matuljima Optimizirati prometnu organizaciju u središtu Matulja Povećati kvalitetu javnog prostora u zoni terminala
	Nerazvrstane ceste kao osnova lokalne prometne mreže	2, 3, 12	Nerazvrstane ceste čine osnovu lokalne prometne povezanosti između naselja. Njihovo održavanje obuhvaća kolnike, bankine, odvodnju, zaštitni pojas, prometnu signalizaciju i sigurnosnu opremu, a njihova rekonstrukcija može se povezati s unaprijeđenjem pješačke infrastrukture, oborinske odvodnje i ozelenjivanja uličnih profila gdje je to moguće.	Rekonstruirati i održavati nerazvrstane ceste uz uvažavanje sigurnosti pješaka Uključiti oborinsku odvodnju i zelenu infrastrukturu u uređenje prometnih koridora Unaprijediti sigurnost lokalnog prometa
	Javne pješačke površine, pješački putevi i stepeništa	3, 6, 12	U naseljima postoje javne pješačke površine, putevi i stepeništa koji omogućuju svakodnevno kretanje stanovnika i povezivanje javnih sadržaja. Njihovo održavanje i uređenje doprinosi sigurnosti, pristupačnosti i poticanju kretanja pješice.	Urediti i održavati javne pješačke puteve i stepeništa Povezati naselja, javne sadržaje, stajališta i zelene površine sigurnim pješačkim vezama Poticati svakodnevno kretanje pješice
	Potencijal za razvoj biciklističkih i rekreacijskih ruta	2, 4, 6	Prirodno zaleđe, krajobrazni prostori i turističko-rekreacijski potencijal Općine stvaraju mogućnost razvoja biciklističkih i rekreacijskih ruta. Takve rute mogu povezati naselja, krajobrazne vrijednosti, izletničke točke i turističke sadržaje, uz uvjet prilagodbe sigurnosnim i prostornim ograničenjima.	Razvijati biciklističke i rekreacijske rute gdje je to prostorno i sigurnosno izvedivo Povezati biciklističke rute s pješačkim i planinarskim stazama Poticati nemotorizirane oblike mobilnosti i aktivni turizam
Krajobrazna vrijednost i kvaliteta okoliša	Značajni krajobraz Lisina i šire krajobrazno vrijedno zaleđe	3, 6, 7	Lisina, područje Učke, Ćićarije i prirodno zaleđe Općine čine najvrjednije krajobrazne cjeline Matulja. Njihova vrijednost proizlazi iz očuvanog šumskog pokrova, reljefne raznolikosti, prirodnih staništa i izletničke atraktivnosti.	Očuvati krajobraznu vrijednost Lisine, Učke i prirodnog zaleđa Urediti prostore za boravak i rekreaciju na krajobrazno osjetljiv način Sprječiti neprimjerene zahvate u krajobrazno vrijednim područjima
	Terasirane poljoprivredne površine na području Zvoneće i Brguda	3, 6	Terasirane poljoprivredne površine na području Zvoneće i Brguda prepoznate su kao osobito vrijedni elementi kulturnog i agrarnog krajobraza. Njihovo očuvanje važno je za krajobrazni identitet Općine i sprječavanje daljnjeg zarastanja.	Očuvati terasirane poljoprivredne površine kao dio krajobraznog identiteta Poticati njihovu obnovu i održavanje Povezati tradicionalni krajobraz s edukativnim, rekreacijskim i turističkim sadržajima
	Zapuštene poljoprivredne površine i otvoreni krajobrazi	3, 6, 7	Na području Općine veliki dio nekadašnjih poljoprivrednih površina više se ne obrađuje, što dovodi do zarastanja i postupne promjene krajobrazne strukture. Iako predstavljaju problem degradacije tradicionalnog krajobraza, takve površine istodobno su potencijal za obnovu lokalne poljoprivrede, travnjaka i otvorenih staništa.	Revitalizirati zapuštene poljoprivredne površine Sprječiti daljnje zarastanje otvorenog krajobraza Poticati tradicionalnu i održivu poljoprivredu
	Polje Brusan i vrijednije poljoprivredne površine	6	Polje Brusan ističe se kao jedna od vrjednijih poljoprivrednih površina Općine, s prirodnim uvjetima pogodnim za poljoprivrednu proizvodnju i mogućnost navodnjavanja. Takve površine važne su za očuvanje proizvodne funkcije tla i krajobrazne raznolikosti.	Očuvati vrijedne poljoprivredne površine od prenamjene i degradacije Razmotriti mogućnosti navodnjavanja i održive poljoprivredne proizvodnje Povezati poljoprivrednu proizvodnju s lokalnom opskrbom i ruralnim razvojem

Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koji proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
	Divlja odlagališta	8, 10	Na području Općine povremeno se pojavljuju lokacije nepropisnog odlaganja otpada. Uklanjanje i sanacija takvih lokacija važno je za kvalitetu okoliša, krajobraznu sliku i higijenske uvjete, a uspostava nadzora doprinosi sprječavanju ponovne pojave nelegalnog odlaganja.	Sanirati lokacije divljih odlagališta i spriječiti nastanak novih Obnoviti degradirane lokacije i vratiti ih u okolišno prihvatljivo stanje
	Degradirane lokacije nastale preoblikovanjem terena i nasipavanjem	3, 6	Na pojedinim lokacijama prisutna su oštećenja tla i degradacije prostora nastale uz gradilišta, prometnice, nasipe ili neprimjerene zahvate u vrtačama i dolcima. Takve lokacije narušavaju prirodna i krajobrazna obilježja prostora, ali predstavljaju potencijal za ciljanu sanaciju i krajobraznu obnovu.	Sanirati i remedijirati degradirane lokacije Spriječiti neprimjereno preoblikovanje terena Obnoviti prirodna i krajobrazna obilježja degradiranih prostora
Gospodarenje prostorom i zgradama	Reciklažno dvorište u Jurdanima	8, 10	Na području Općine izgrađeno je i u funkciji reciklažno dvorište u Jurdanima, koje omogućuje građanima odvojeno predavanje različitih vrsta otpada. Ono predstavlja važnu osnovu za daljnje unaprjeđenje sustava odvojenog prikupljanja i uporabe otpada.	Unaprijediti korištenje reciklažnog dvorišta u Jurdanima Poticati odvojeno prikupljanje i pravilno postupanje s otpadom Provodi edukativne aktivnosti o kružnom gospodarenju otpadom
	Planirano reciklažno dvorište za građevinski otpad u Miklaviji	3, 8, 10	Prostornim i planskim dokumentima predviđena je lokacija reciklažnog dvorišta za građevinski otpad na području Miklavije. Time se stvaraju preduvjeti za pravilno zbrinjavanje, obradu i uporabu građevnog otpada na području Općine ili šireg funkcionalnog područja.	Uspostaviti reciklažno dvorište za građevinski otpad Poticati uporabu građevnog otpada i ponovnu uporabu materijala Smanjiti nepropisno odlaganje građevinskog otpada
	Potreba određivanja lokacije kompostane	8, 10	Izgradnja kompostane za biološku preradu otpada nije realizirana, a za sada nije utvrđena konačna lokacija. S obzirom na ruralni karakter Općine i postojeće poticanje kućnog kompostiranja, kompostana predstavlja važan potencijal za obradu biootpada i razvoj kružnog gospodarenja otpadom.	Odrediti optimalnu lokaciju za kompostanu Razviti sustav odvojenog prikupljanja i obrade biootpada Poticati kućno i lokalno kompostiranje
	Sanirano odlagalište Osojnica	8, 10	Odlagalište Osojnica zatvoreno je i sanirano te predstavlja primjer obnove prostora opterećenog prethodnim korištenjem za odlaganje otpada. Sanirani prostor zahtijeva daljnje praćenje, održavanje i upravljanje kako bi se spriječili negativni utjecaji na okoliš.	Održavati i nadzirati sanirano odlagalište Osojnicu Spriječiti nove negativne utjecaje na okoliš Koristiti iskustvo sanacije za obnovu drugih degradiranih lokacija
	Javne zgrade i prostori u vlasništvu Općine	1, 4, 13	Zgrade i prostori u vlasništvu Općine predstavljaju važan resurs za provedbu mjera energetske obnove, funkcionalne prilagodbe i kružnog gospodarenja prostorom. Njihova obnova može doprinijeti smanjenju potrošnje energije, kvalitetnijim javnim uslugama i učinkovitijem korištenju postojećih prostornih resursa.	Provoditi energetska i funkcionalna obnova javnih zgrada Programirati korištenje javnih prostora u skladu s potrebama stanovnika Primjenjivati načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
	Krovne i vanjske površine javnih zgrada	1, 4, 13	Krovne i vanjske površine javnih zgrada mogu se koristiti za postavljanje fotonaponskih sustava, prikupljanje kišnice, ozelenjivanje i druge mjere održivog gospodarenja resursima. Time se može smanjiti potrošnja energije i pitke vode te povećati klimatska otpornost javnog sektora.	Analizirati potencijal javnih zgrada za obnovljive izvore energije Razmotriti mogućnosti prikupljanja i korištenja kišnice Poticati održivo upravljanje energijom i vodom u javnim zgradama
	Građevine javne odvodnje oborinskih voda	4, 6, 12	Sustav oborinske odvodnje obuhvaća upojne bunare, oborinske kanale, kanalske rešetke, taložnice, pjeskolove i slivnike koji se održavaju na cestama te zelenim i javnim površinama. Njegova obnova i unaprjeđenje mogu se povezati s rješenjima utemeljenima na prirodi i boljim upravljanjem oborinskim vodama.	Unaprijediti sustav oborinske odvodnje Primjenjivati rješenja utemeljena na prirodi u svrhu stvaranja sustava integralne bioodvodnje gdje je to moguće Povezati odvodnju s uređenjem zelenih i javnih površina

Domena	Pojava u prostoru	Izvori podataka	Opis pojave	Razvojni potencijali koji proizlaze iz identificirane pojave u prostoru
	GIS i digitalne evidencije komunalne infrastrukture	1, 12, 13	Programom održavanja komunalne infrastrukture predviđena su sredstva za GIS s ciljem vođenja i upravljanja komunalnom infrastrukturom. Digitalni sustavi i evidencije predstavljaju važan potencijal za planiranje, praćenje i upravljanje zelenom urbanom obnovom.	Unaprijediti GIS i digitalne evidencije komunalne infrastrukture te korištenje istih za planiranje Povećati učinkovitost upravljanja javnim prostorima i infrastrukturom
Društvene i turističke potrebe	Lokalni identitet, tradicija i zvončarska baština	1, 2, 3	Općina Matulji prepoznatljiva je po lokalnoj tradiciji, zvončarskoj baštini i identitetu naselja. Ti elementi predstavljaju važan društveni i turistički potencijal koji se može povezati s uređenjem javnih prostora, interpretacijskim sadržajima, manifestacijama i održivim turizmom.	Valorizirati lokalni identitet u uređenju javnih prostora Povezati tradiciju prostora s edukativnim i turističkim sadržajima Jačati prepoznatljivost Općine kroz krajobrazne, kulturne i društvene sadržaje
	Položaj Općine između obalnog područja, prometnih pravaca i prirodnog zaleđa	1, 2, 3, 6	Općina Matulji nalazi se između obalne Liburnije, riječkog područja, Istre, Slovenije i prirodnog zaleđa Učke i Čićarije. Takav položaj predstavlja potencijal za razvoj društvenih, rekreacijskih, izletničkih i turističkih sadržaja koji mogu koristiti i stanovnici i posjetitelji.	Razvijati održive izletničke, rekreacijske i turističke sadržaje Povezati prirodne, društvene i prometne potencijale Općine Unaprijediti kvalitetu života stanovnika kroz razvoj javnih sadržaja
	Mreža naselja i lokalnih društvenih središta	1, 2, 3	Općinu čine 23 naselja različitih prostornih, demografskih i funkcionalnih obilježja. Mreža naselja stvara potrebu za ravnomjernom dostupnošću javnih, društvenih, zelenih i rekreacijskih sadržaja, ali istodobno predstavlja potencijal za razvoj manjih lokalnih središta i prostora okupljanja.	Razvijati javne, zelene i društvene sadržaje u naseljima Urediti lokalne prostore okupljanja i boravka na otvorenom Povećati ravnomjernu dostupnost sadržaja za različite dobne skupine

Izvori podataka:

- [1] *Provedbeni program Općine Matulji za razdoblje 2025.–2029.*, Consulta development d.o.o., Matulji, 2025.
- [2] *Strateški razvojni program Općine Matulji za razdoblje od 2016. do 2020. godine*, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka, 2016.
- [3] *Izvešće o stanju u prostoru Općine Matulji za razdoblje 2021.–2024.*, Urbanistički studio Rijeka d.o.o., Rijeka, 2026.
- [4] *Zajednički akcijski plan energetske i klimatske održivosti – JOINT SECAP* (Grad Kastav, Grad Opatija, Općina Čavle, Općina Matulji i Općina Viškovo), Rijeka, 2021.
- [5] *Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Matulji*, Revizija II. – 1/2024., Vizor d.o.o., Varaždin, 2024.
- [6] Prostorni plan uređenja Općine Matulji – obrazloženje, *SNPGŽ* 36/08, 46/11, 27/16, 20/17 – pročišćeni tekst, 31/17, 03/19 i 06/21.
- [7] *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.
- [8] *Plan gospodarenja otpadom Općine Matulji za razdoblje 2017.–2022.*, Eko Adria d.o.o., Pula, 2018.
- [9] *Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja: Sektor E – sjeverni Jadran, Branjeno područje 23: područja malih slivova Kvarnersko primorje i otoci i Podvelebitsko primorje i otoci*, Hrvatske vode, Zagreb, 2024.
- [10] Izvešće Općine Matulji o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2023. godinu, *SNOM* 2/24.
- [11] *Program održavanja groblja upravljača Komunalac d.o.o. Jurdani za 2025. godinu*, Komunalac d.o.o., Jurdani, 2024.
- [12] *Izmjena Programa održavanja komunalne infrastrukture za 2021. godinu*, Općina Matulji, Matulji, 2021.
- [13] *Godišnji plan upravljanja nekretninama i pokretninama u vlasništvu Općine Matulji za 2026. godinu*, Općina Matulji, Matulji, 2025.

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

Anketno istraživanje omogućilo je participaciju zainteresirane javnosti u promišljanju zelenih, vodenih, nezelenih i nedovoljno zelenih dijelova Općine Matulji kao i planiranju budućnosti nekorištenih i neoptimalno korištenih prostora i zgrada. Anketno istraživanje bilo je usmjereno na stanovnike Općine Matulji kao primarne korisnike zelenih, vodenih i drugih javnih i prirodnih površina te prostora i zgrada pogodnih za primjenu pristupa kružnog gospodarenja. Anketnim istraživanjem ispitani su:

- › navike korištenja prirodnih i javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina,
- › percepcija prisutnosti i kvalitete javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina,
- › preferencije, želje i potrebe u vezi broja, kvalitete i uređenja zelenih, vodenih i ozelenjenih površina,
- › prijedlozi za uređenje nedovoljno zelenih, nekorištenih i nedovoljno korištenih prostora i zgrada,
- › percepcija okolišnih, klimatskih i ekoloških problema te
- › interes za sudjelovanjem u planiranju i upravljanju javnim prostorima i zgradama.

Anketni upitnik izrađen je korištenjem webalata Google Forms. Bio je dostupan mrežno na webstranici <https://forms.gle/o8S6BR9vDm9NLq9JA> te je distribuiran mrežnim kanalima Općine Matulji (<https://matulji.hr/portal/strategija-zelene-urbane-obnove-opcine-matulji-poziv-na-iskaz-stavova-i-misljenja-u-planiranju-zelene-infrastrukture-putem-anketnog-upitnika>) i društvenih mreža Općine. Prikupljanje odgovora trajalo je 21 dan – od 15. lipnja do 6. srpnja 2026. g. Tijekom tog razdoblja anketni upitnik ispunilo je 90 ispitanika (Tab. 3). Među njima je ispitano 57 žena i 33 muškaraca. Upitnikom su obuhvaćene sve dobne skupine, a dobnom strukturom dominira kategorija 26–64 godina.

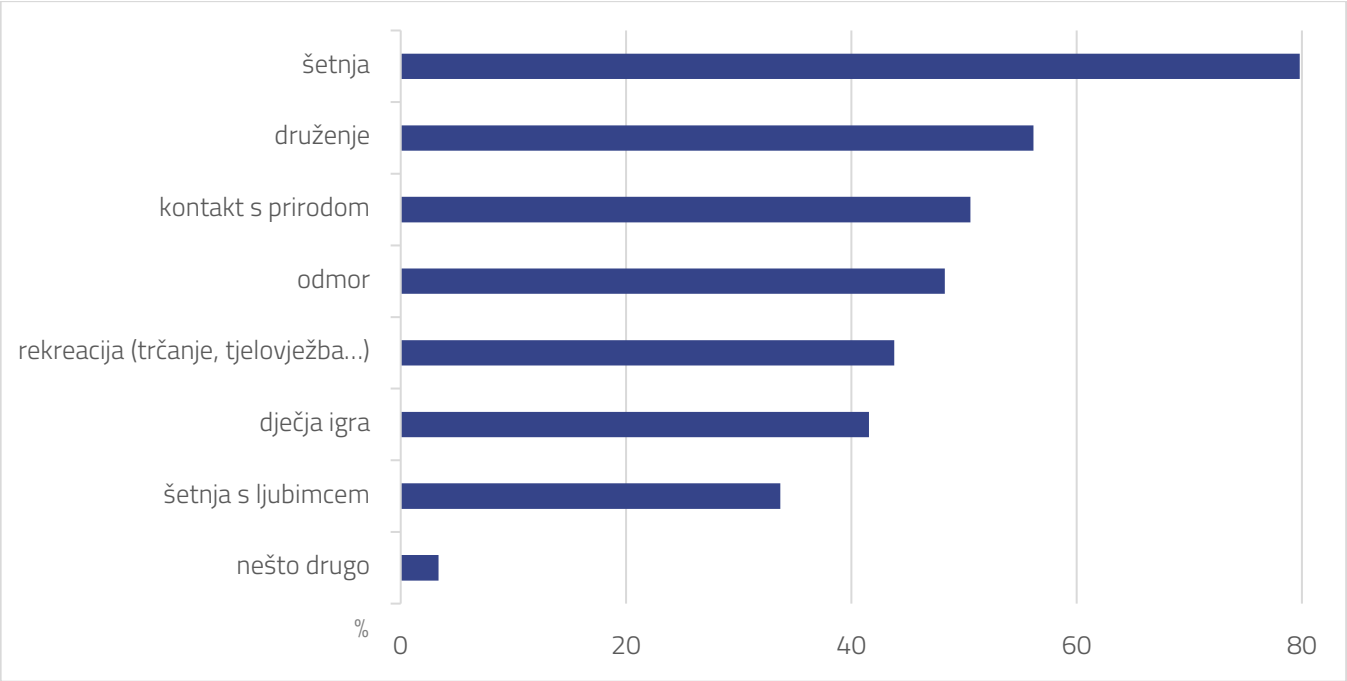
3.2.1. Korištenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina

Prema anketnom istraživanju, nešto više od polovine ispitanika češće koristi prirodne lokalitete (50,6 %) ili podjednako javne zelene površine i prirodne lokalitete (46,1 %) dok tek 3,4 % ispitanika koristi javne zelene površine. Kao razlog navode preferenciju prirodnih lokaliteta, nedostatak uređenih javnih zelenih površina unutar naselja te nedostatnu kvalitetu istih. Najveći dio ispitanika korištenje javnih zelenih površina motivira šetnja (79,8 %), druženje (56,2 %), kontakt s prirodom (50,6 %) i odmor (48,3 %). Važne motive (za po 30–45 % ispitanika) čine i rekreacija, dječja igra i šetnja s ljubimcem (Sl. 14).

Tab. 3. Distribucija sudionika anketnog istraživanja po naseljima

Naselje	Broj ispitanika	Udio u ukupnom broju ispitanika (%)
Bregi	27	30,0
Matulji	24	26,7
Jušići	5	5,5
Šapjane	5	5,5
Brešca	4	4,4
Kučeli	3	3,3
Mučići	3	3,3
Pasjak	3	3,3
Mihotići	2	2,2
Rukavac Gornji	2	2,2
Jurdani	2	2,2
Lipa	2	2,2
Žejane	2	2,2
Vele Mune	2	2,2
Zvoneća	2	2,2
Rukavac Donji	1	1,1
Rupa	1	1,1

Spomenuti odnos posjećivanja prirodnih predjela ne iznenađuje budući da većina ispitanika stanuje u južnom, urbaniziranim krajobrazu smještenom u neposrednoj blizini prirodnih područja. Najčešće posjećivani prirodni lokaliteti na širem području Općine su šume (kastavska šuma Loza), šumski putevi i staze između naselja (Bregi–Rukavac, Puži–Brešca, Brnčići–Anđeli) staze do vrhova Orjaka i Beljača, Lisina, Učka, Platak te šetnice uz more.

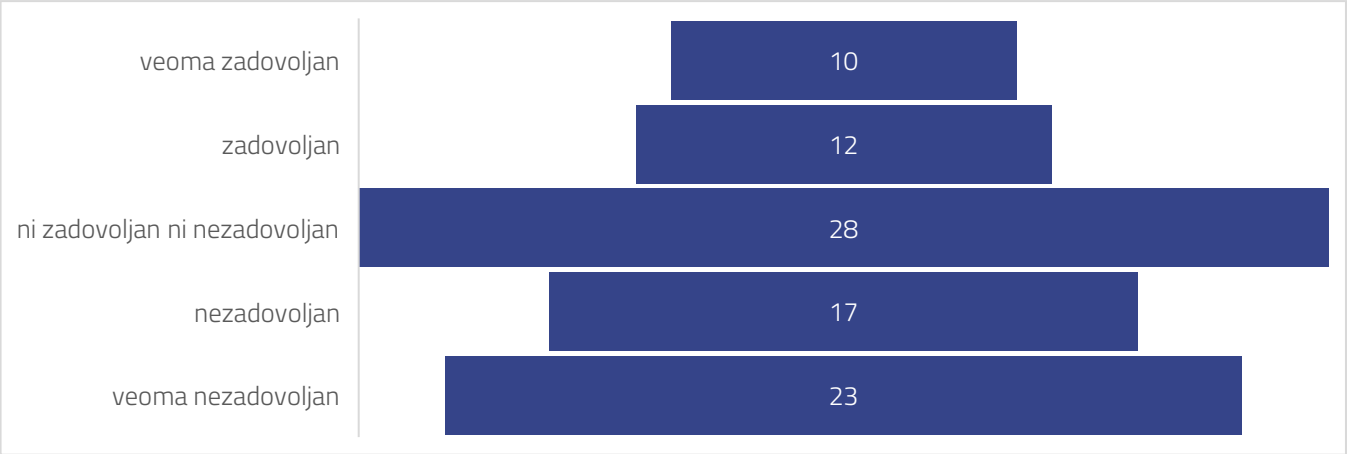


Sl. 14. Frekvencije izraženih motiva za korištenje javnih zelenih površina

3.2.2. Zadovoljstvo zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama

3.2.2.1. Zadovoljstvo brojem javnih zelenih površina

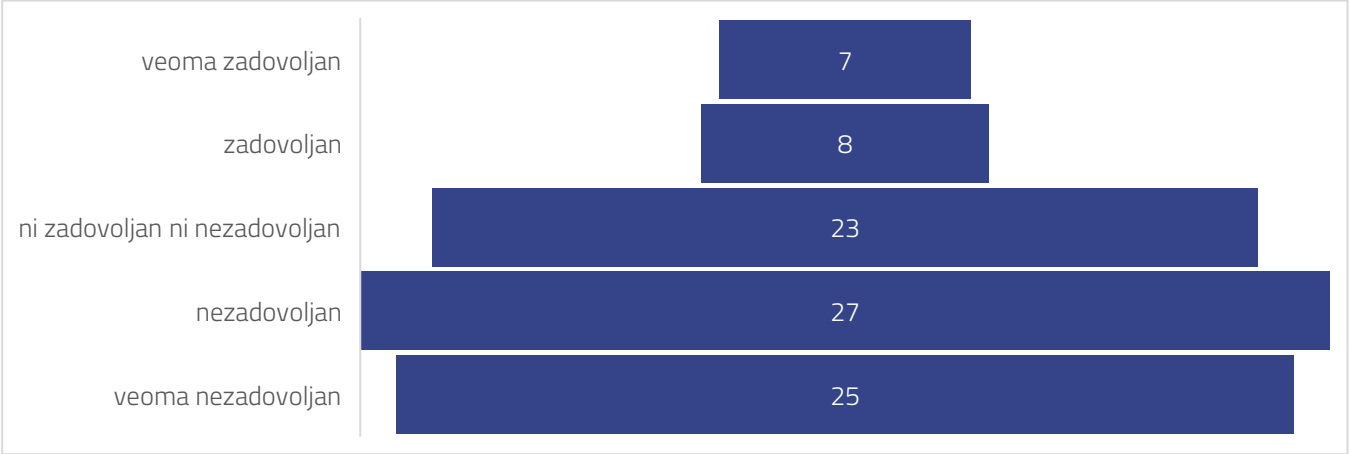
Prosječna ocjena zadovoljstva brojem uređenih zelenih površina u naseljima Općine Matulji na skali od 1 (veoma nezadovoljan) do 5 (veoma zadovoljan) iznosi 2,66. Kako je vidljivo na Sl. 15, najveći je broj onih koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni brojem uređenih zelenih površina (31,1 %), no broj zadovoljnih i veoma zadovoljnih (24,4 %) prilično je manji od broja nezadovoljnih i veoma nezadovoljnih (44,4 %).



Sl. 15. Frekvencije kategorija zadovoljstva brojem uređenih zelenih površina

3.2.2.2. Zadovoljstvo trenutnim stanjem javnih zelenih površina

Prosječna ocjena zadovoljstva trenutnim stanjem javnih zelenih površina u naseljima Općine Matulji na skali od 1 (veoma nezadovoljan) do 5 (veoma zadovoljan) iznosi 2,39. Kako je vidljivo na Sl. 16, iznimno je velik broj nezadovoljnih i veoma nezadovoljnih (57,8 %), slijede ni zadovoljni ni nezadovoljni (25,6 %) dok je broj zadovoljnih i veoma zadovoljnih tek 16,7 %.

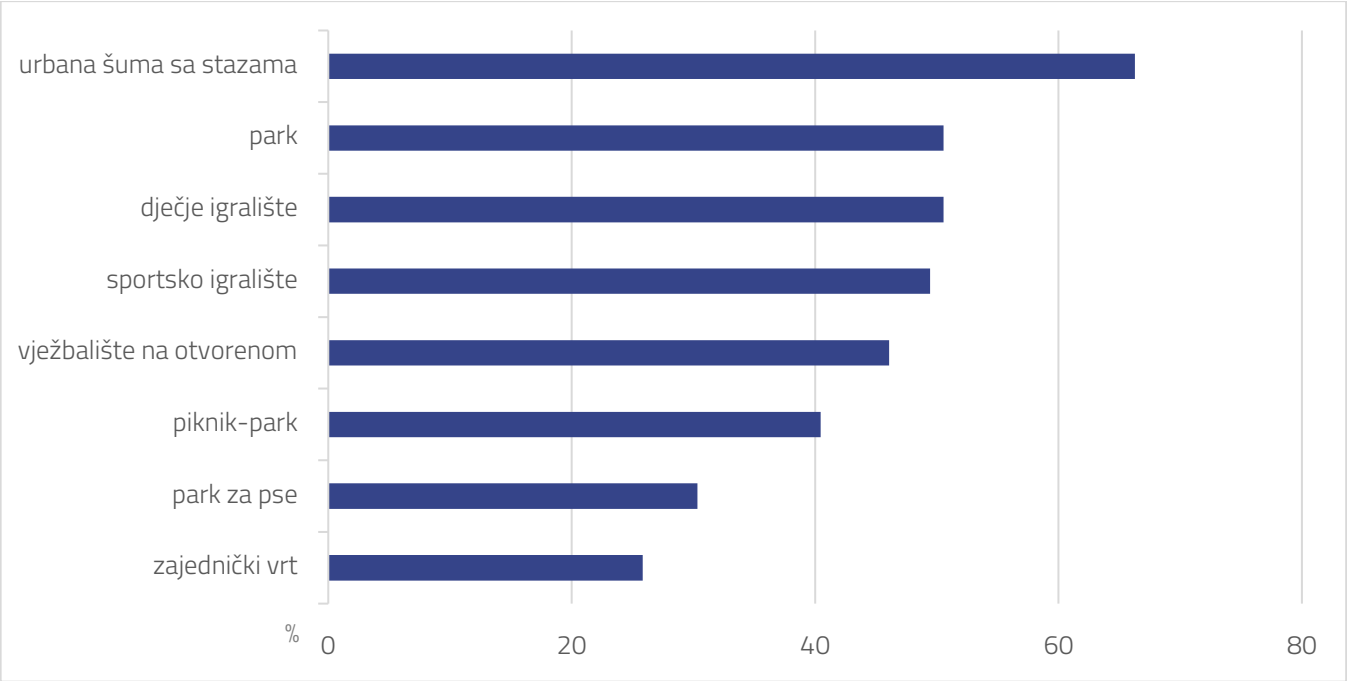


Sl. 16. Frekvencije kategorija zadovoljstva trenutnim stanjem javnih zelenih površina

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

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

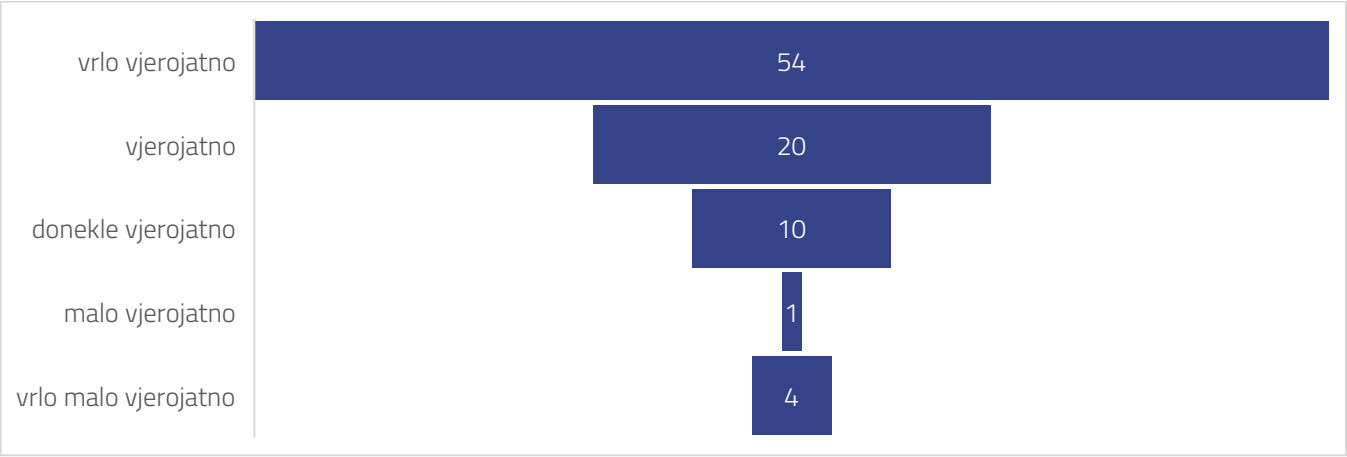
U pogledu tipa uređenih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje bi ispitanici voljeli da se urede u njihovom naselju (Sl. 17) preko polovice je navelo uređenje prohodne urbane šume za što u svim naseljima postoje povoljni preduvjeti. Približno polovica ispitanika pozdravila bi i uređenje parkova, dječjih i sportskih igrališta te vježbališta na otvorenom. Potrebu uređenja novih piknik-parkova izrazilo je 40,5 % ispitanika dok se za park za pse zalaže nešto manje od trećine ispitanika (30,3 %). Najmanji, ali i dalje relevantan interes iskazan je za uređenje zajedničkih vrtova (25,8 %).



Sl. 17. Frekvencije tipova novih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koje bi ispitanici voljeli da se urede u njihovom naselju

3.2.3.2. Preferencije u pogledu ozelenjivanja drugih javnih površina

Budući da su mnoge ulice u Matuljima 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. 18). Čak 83 % ispitanika odgovorilo je da bi vjerojatno ili vrlo vjerojatno šetalo. Samo pet ispitanika ne bi bilo motivirano smanjiti korištenje automobila kad bi ulice bile zelene.



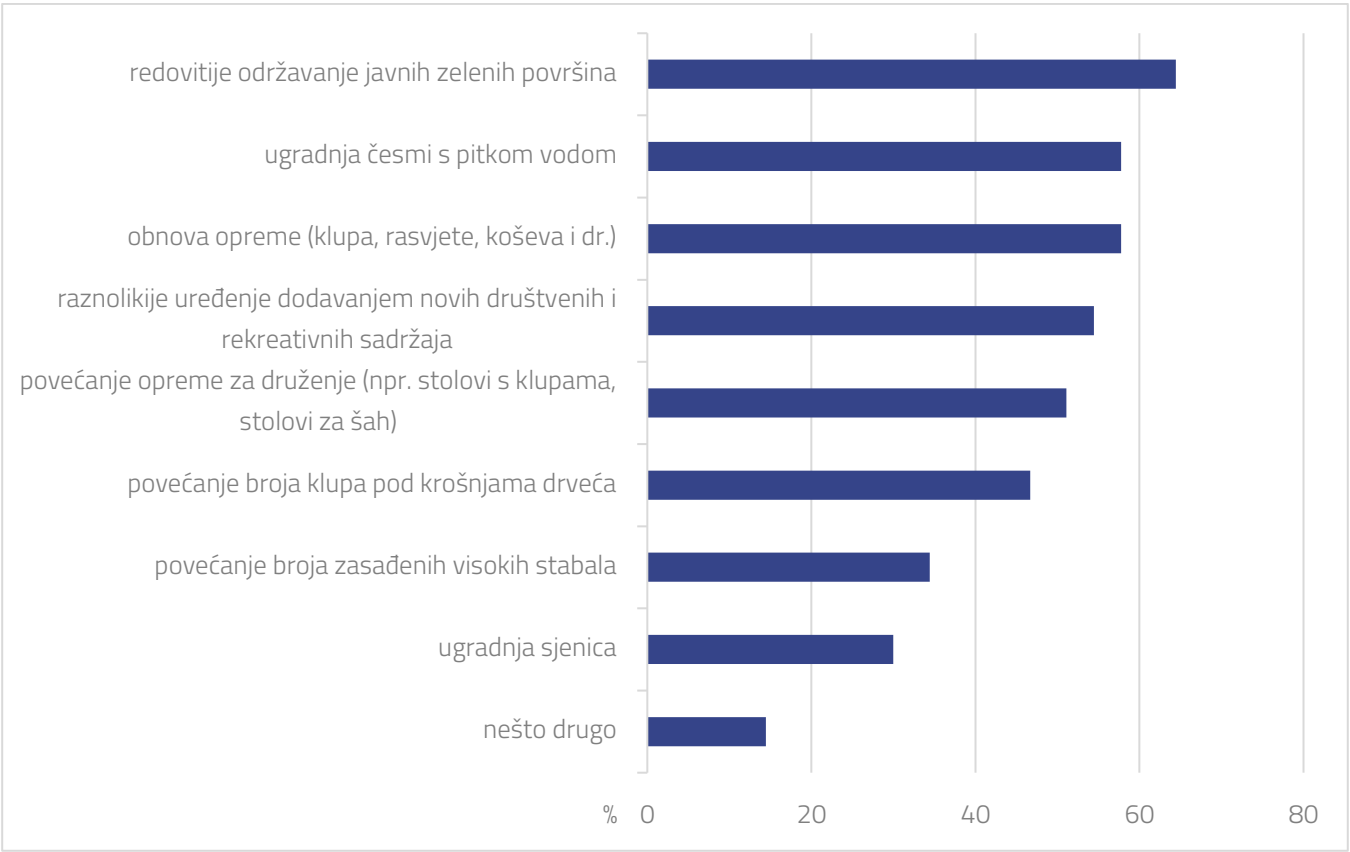
Sl. 18. Frekvencije vjerojatnosti šetanja radije nego vožnje automobilom kada bi ulice i šetnice imale drvored s krošnjama

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

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

Prema rezultatima ankete, ispitanici najveću potrebu vide u redovitijem održavanju javnih zelenih površina što navodi 64,4 % ispitanika (Sl. 19). Više od polovice ispitanika smatra da bi postojeće javne zelene, ozelenjene i vodene površine trebalo unaprijediti ugradnjom česmi s pitkom vodom (57,8 %), obnovom postojeće opreme poput klupa, rasvjete i koševa za otpad (57,8 %) te raznolikijim uređenjem dodavanjem novih društvenih i rekreativnih sadržaja (54,4 %). Nešto više od polovice ispitanika ističe i potrebu za povećanjem opreme za druženje, primjerice stolova s klupama i stolova za šah (51,1 %).

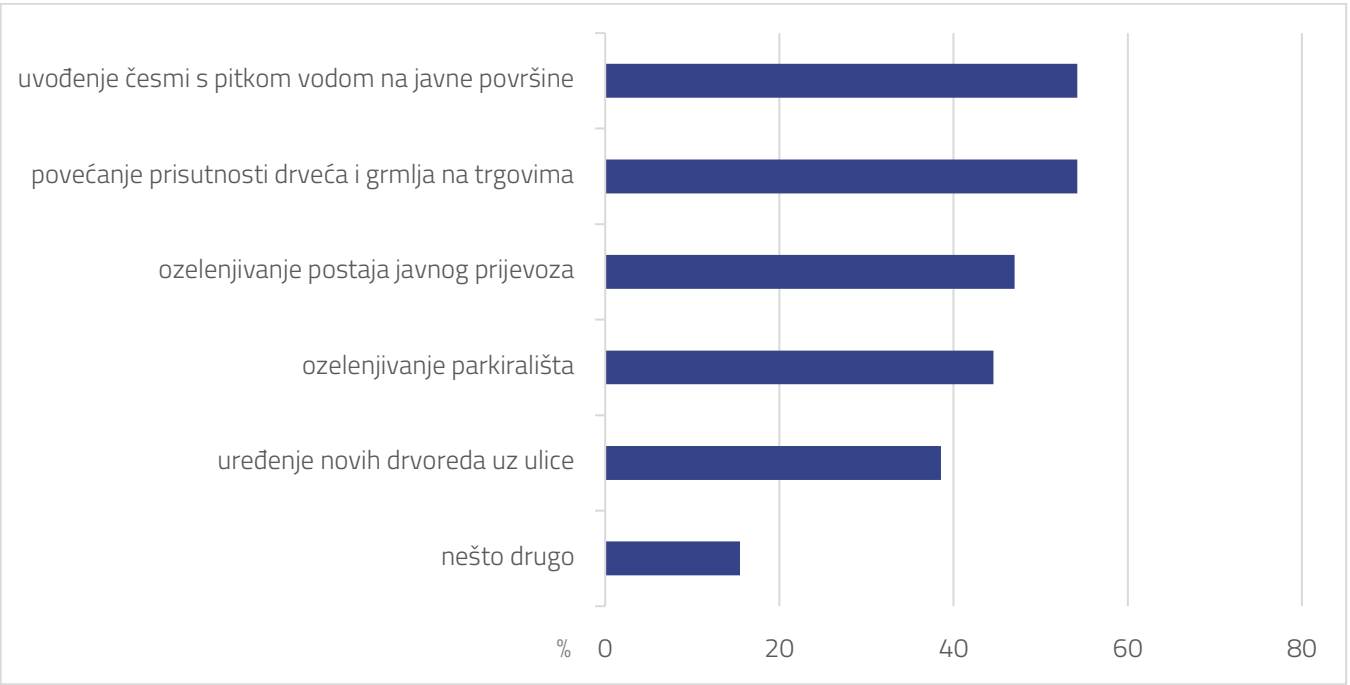
Nešto manje od polovice ispitanika smatra da bi trebalo povećati broj klupa pod krošnjama drveća (46,7 %) dok se trećina ispitanika zalaže za povećanje broja zasađenih visokih stabala (34,4 %) i ugradnju sjenica (30,0 %). Ostale prijedloge navelo je 14,4 % ispitanika, od kojih se konkretnije predlažu sportska oprema poput stolova za stolni tenis, podloga za nogomet i košarku, ugostiteljski objekti u blizini parkova ili igrališta te kante za pseći izmet.



Sl. 19. Frekvencije izraženih preferencija, želja i potreba za promjenama u izgledu i sadržajima na postojećim javnim zelenim površinama

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

U pogledu uređenja drugih javnih površina, poput trgova, ulica, stajališta javnog prometa i parkirališta, ispitanici najčešće ističu potrebu za povećanjem prisutnosti drveća i grmlja na trgovima te uvođenjem česmi s pitkom vodom na javne površine, pri čemu obje mogućnosti navodi po 54,2 % ispitanika (Sl. 20). Gotovo polovica ispitanika podržava ozelenjivanje postaja javnog prijevoza (47,0 %), a nešto manji udio ozelenjivanje parkirališta (44,6 %). Uređenje novih drvoreda uz ulice podržava 38,6 % ispitanika. Među ostalim prijedlozima, koje je navelo 15,5 % ispitanika, ističu se ozelenjivanje fasada na zgradama javne namjene, uređenje biciklističkih staza, te konkretnije, uređenje šetnica i nogostupa u Mihotićima te ozelenjivanje i natkrivanje autobusnih stanica u Rupićima, Mučićima i Bregima.



Sl. 20. Frekvencije izraženih preferencija, želja i potreba za promjenama u izgledu i sadržajima na drugim javnim površinama

3.2.4.3. Preferencije vezane za unaprjeđenje važnijih javnih površina

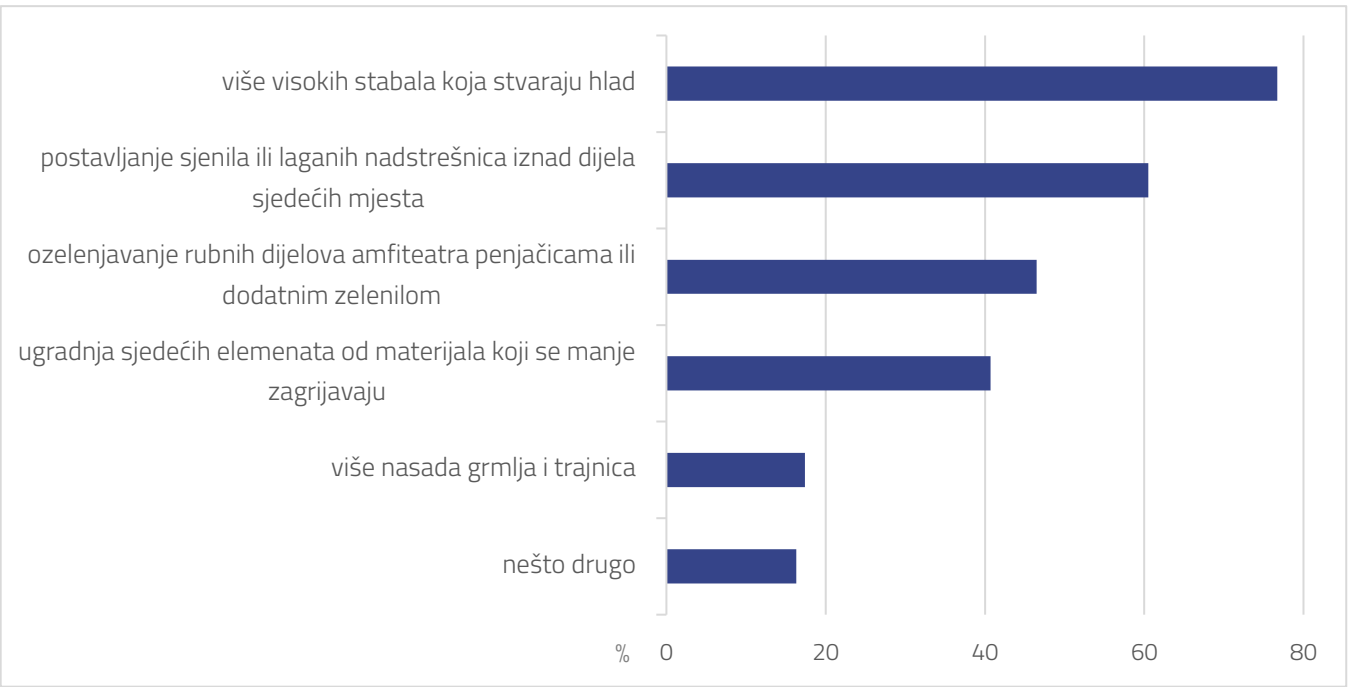
Amfiteatar u Matuljima

Najveći dio prijedloga vezanih za unaprjeđenje amfiteatra u Matuljima odnosi se na povećanje hladu i smanjenje zagrijavanja prostora tijekom toplijih dijelova godine (Sl. 21). Najčešće se ističe potreba sadnje visokih stabala koja bi stvarala prirodni hlad (76,7 %), a zatim postavljanje sjenila ili laganih nadstrešnica iznad dijela sjedećih mjesta (60,5 %). Značajan broj ispitanika predlaže i dodatno ozelenjivanje rubnih dijelova amfiteatra penjačicama ili drugim zelenilom (46,5 %) čime bi se prostor vizualno omekšao i učinio ugodnijim za boravak. Dio prijedloga odnosi se na zamjenu ili dopunu postojećih sjedećih elemenata materijalima koji se manje zagrijavaju (40,7 %), budući da se postojeći betonski elementi percipiraju kao neugodni za korištenje tijekom ljeta.

Pojedini ispitanici dodatno predlažu uvođenje zone za osvježanje, izvora ili česmi s vodom, ležaljki, promjenu materijala staze te rasvjetu za večernje korištenje igrališta i prostora amfiteatra. Iako je amfiteatar već uređen, odgovori pokazuju da se njegova funkcionalnost i svakodnevna upotrebljivost mogu znatno unaprijediti prvenstveno bioklimatskim mjerama, odnosno stvaranjem hladu, smanjenjem pregrijavanja i uvođenjem ugodnijih materijala.

„Staviti i rasvjetu za večernje sate na igralište koja će se gasiti u određeno vrijeme. Ljeti je prevruće biti dolje do navečer, a oko 21h kad se da malo dihat bude već škuro.“

(ispitanica iz Matulja)



Sl. 21. Frekvencije izraženih preferencija za unaprjeđenje prostora amfiteatra u Matuljima

Novi sadržaji na javnim površinama

Za obraslu zelenu površinu uza Stubište Mate Balote između pruge i parkirališta većina ispitanika koji su odgovorili na ovo pitanje prednost daje uređenju u obliku džepne šume, odnosno prostora manje opremljenosti i veće prirodnosti. Takav rezultat upućuje na izraženu potrebu očuvanja postojeće vegetacije i stvaranja mirnijeg zelenog prostora u kojem bi intervencije bile ograničene na čišćenje, osnovno održavanje, uređenje staza, postavljanje klupa, česme s pitkom vodom i eventualno manje opreme za boravak. Manji dio ispitanika predlaže uređenje džepnog parka s većom opremljenošću sadržajima dok se pojedinačno spominju vanjski fitness, prostor za druženje, park za pse, uređena šetnica te tematska pješačka staza vezana uz povijest Štaciona.

U odgovorima je vidljiva i određena suzdržanost prema preintenzivnom uređenju prostora, pri čemu dio ispitanika naglašava da bi se postojeća stabla i prirodni karakter lokacije trebali zadržati. Stoga bi uređenje ove površine trebalo usmjeriti prema modelu male urbane zelene oaze, s minimalnom sječom, očuvanjem postojeće vegetacije, prohodnim stazama i diskretnom opremom za kraći boravak.

„Postojeća stabla tj. vegetaciju urediti i održavati. Postaviti klupice i špinu.“

(ispitanica iz Matulja)

Među prijedlozima za ozelenjivanje i uređenje drugih lokacija u Matuljima i ostalim naseljima ističu se dvije osnovne skupine odgovora: prijedlozi za uređenje konkretnih zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih površina te općeniti prijedlozi za očuvanje postojećih zelenih površina, ograničavanje gradnje i povećanje zelenila gdje god je to prostorno moguće. Dio ispitanika naglašava da bi u svakom naselju trebalo urediti barem manji javni prostor ili „centar okupljanja“ uz zelenu površinu.

U Matuljima se kao moguće lokacije za uređenje spominju trokut između ulice Branka Laginje i Jankovićeve ceste, površine uz cestu između Popovića i HOPS-a, prostor ispod nadvožnjaka u ulici Bermač, lokacija pokraj Bipe, zona Zdravstvenog centra, prostora Pavlovca te potez prema Kastvu gdje ispitanici naglašavaju nedostatak zelenih površina i dječjih sadržaja u hladu.

U Bregima se više odgovora odnosi na Rudnjak. Pojedini ispitanici pritom upozoravaju da su se Bregi intenzivno izgradili bez dovoljnog planiranja zelenih i javnih površina zbog čega se potreba za očuvanjem i uređenjem preostalih prostora dodatno naglašava. U drugim naseljima navode se prostor oko škole u Brešcima, okoliš stare škole u Zvonečoj, velika neiskorištena površina pored NIKAS-a te stepenice Put u Bregi, za koje se predlaže osvjetljenje i postavljanje rukohvata.

Ozelenjivanje ulica

Prijedlozi za ozelenjivanje ulica **sadnjom drvoreda** najčešće se odnose na središte Matulja, glavne prometnice i prostore koji se ljeti snažno zagrijavaju. Ispitanici iz Matulja osobito navode Kvarnersku cestu, Šmogorsku cestu, Kastavsku cestu, Dalmatinskih brigada, 43. istarske divizije, Milana Frlana te cestu prema Eurospinu i Plodinama. U odgovorima se često naglašava da bi drvorede trebalo saditi svugdje gdje prostorni uvjeti to omogućuju, osobito uz glavne ulice, parkirališta i javne prostore s velikim udjelom asfalta.

Više ispitanika ukazuje i na potrebu **ozelenjivanja parkirališta** trgovačkih centara, osobito kod Plodina i Eurospina, gdje se velike asfaltirane površine doživljavaju kao prostori bez hlada i s izraženim pregrijavanjem. U tom se kontekstu predlaže sadnja stabala između parkiranih redova i uz rubove parkirališta. Osim središnjeg dijela Matulja, u odgovorima se navode i drugi prostori i naselja, među kojima su Bregi, Rukavac, Jušići, Jurdani, Kućeli, Šapjane, Žejane i potez uz D8.

„Na svakom slobodnom kvadratu treba posaditi stablo... cesta koja prolazi kraj Plodina i Eurospina, njihova parkirališta su asfaltirana kao aerodromi, uvjetovati jedno stablo na svaka 3-4 parkirna mjesta.“

(ispitanica iz Matulja)

3.2.4.4. Preferencije u pogledu unaprjeđenja prirodnih područja

Preferencije vezane za unaprjeđenje postojećih prirodnih lokaliteta

U pogledu mogućeg krajobraznog uređenja prostora oko **lokve u Malim Munama**, odgovori ispitanika upućuju na interes za njegovo uređenje kao manjeg prirodnog boravišnog i edukativnog prostora, ali uz naglašenu potrebu očuvanja prirodnog karaktera lokacije. Dio ispitanika podržava uređenje prostora kroz osnovnu opremu za kraći boravak, kao što su klupe, stolovi, piknik-stolovi, sjenice i česme s pitkom vodom. Pojedini prijedlozi uključuju i sadržaje za djecu, prostor za druženje, promatranje prirode, edukacijske panele te interpretaciju lokalnih prirodnih i kulturnih vrijednosti.

Istodobno, dio odgovora upozorava da bi uređenje trebalo biti suzdržano i nenametljivo kako lokva i njezino okruženje ne bi izgubili prirodnost, ambijentalnu posebnost i osjećaj izdvojenosti. Stoga se kao primjeren smjer uređenja izdvaja minimalna krajobrazna intervencija, usmjerena na čišćenje prostora, očuvanje postojeće vegetacije te postavljanje diskretne opreme i edukativno-interpretacijskih sadržaja. Dio ispitanika pritom naglašava da bi odluku o uređenju prostora trebalo prvenstveno donijeti u dogovoru sa stanovnicima Muna.

„Kvalitetno je urediti prostor, ali ako dođe do uređenja taj prostor lako izgubi element privatnosti i jednim dijelom svoj šarm, identitet, ako se ne uredi dostojno.“

(ispitanica iz Jušića)

Novi sadržaji u prirodnim područjima

Prijedlozi za uređenje novih sadržaja u prirodnim područjima uglavnom se odnose na održavanje i bolje povezivanje postojećih šumskih, pješačkih i povijesnih staza. Ispitanici predlažu raskrčivanje zaraslih putova, sanaciju oštećenih staza i stepenica, označavanje ruta, postavljanje klupa, koševa za otpad, putokaza i edukativnih ploča.

„[...] raskrčite postojeće puteve kojih ima puno. Držite ih čistima i obilježenima. Povežite naselja tim putevima i dajte mogućnost da pješačimo.“

(ispitanik iz Mučiča)

Među konkretnim lokalitetima najčešće se ističe Lisina za koju se predlaže ponovno uređenje kao izletišta i rekreativnog prostora, s mogućim sadržajima za obiteljski boravak, roštiljanje, sport i rekreaciju u prirodi. Više prijedloga odnosi se i na Rudnjak u Bregima, prostor bivše vojarne odnosno kasarne u Anđelima, šumske staze prema Orjaku, povezivanje Matulja i Jušića kroz šumu, šumske putove oko Žejana, prostor Lipe te prirodne i povijesne lokalitete na području Muna, Pasjaka, Šapjana i Zvoneće.

Dio ispitanika pritom ne zagovara intenzivno uređenje novih sadržaja, nego prije svega očuvanje prirodnih područja i njihovo bolje osnovno održavanje. U odgovorima se ponavlja stav da bi intervencije trebale biti nenametljive, usmjerene na sigurnost, prohodnost, označavanje i osnovnu opremu, bez pretjerane izgradnje i narušavanja bioraznolikosti.

„Ostavite šume da budu šume, eventualno malo očistiti postojeće staze, dodati koševе za smeće (i redovno ih prazniti), klupice.“

(ispitanica iz Matulja)

3.2.5. Preferencije u pogledu unaprjeđenja održavanja javnih zelenih površina

U pogledu postojećih dječjih i sportskih igrališta ispitanici najčešće ističu potrebu za povećanjem hlada, boljim održavanjem i dopunom osnovne opreme. Najviše se prijedloga odnosi na sadnju visokih stabala, postavljanje sjenila ili nadstrešnica, ugradnju česmi s pitkom vodom, dodatnih klupa, koševa za otpad, rasvjete te obnovu sprava, sportskih rekvizita, mreža, ograda i podloga.

U odgovorima se spominju igrališta u više naselja, uključujući Matulje, Brešca, Brege, Šapjane, Žejane, Jušiće, Rupu i Rukavac. Pojedini ispitanici posebno naglašavaju potrebu za novim ili bolje opremljenim sadržajima za djecu i mlade u Bregima, zaštitom igrališta u Šapjanama od devastacije te češćim održavanjem i opremanjem igrališta u Rupi.

„Da, prostori igrališta i dječjih igrališta nisu u hladu i izgrađeni su od materijala koji ne podnosi visoke temperature. Potrebno je napraviti prirodan hlad i podloge za kretanje koje se ne tope ili su od prirodnog materijala, te postaviti špine za vodu, koje su korisne tijekom ljetnih mjeseci za korisnike igrališta, šetače, bicikliste i sl.“

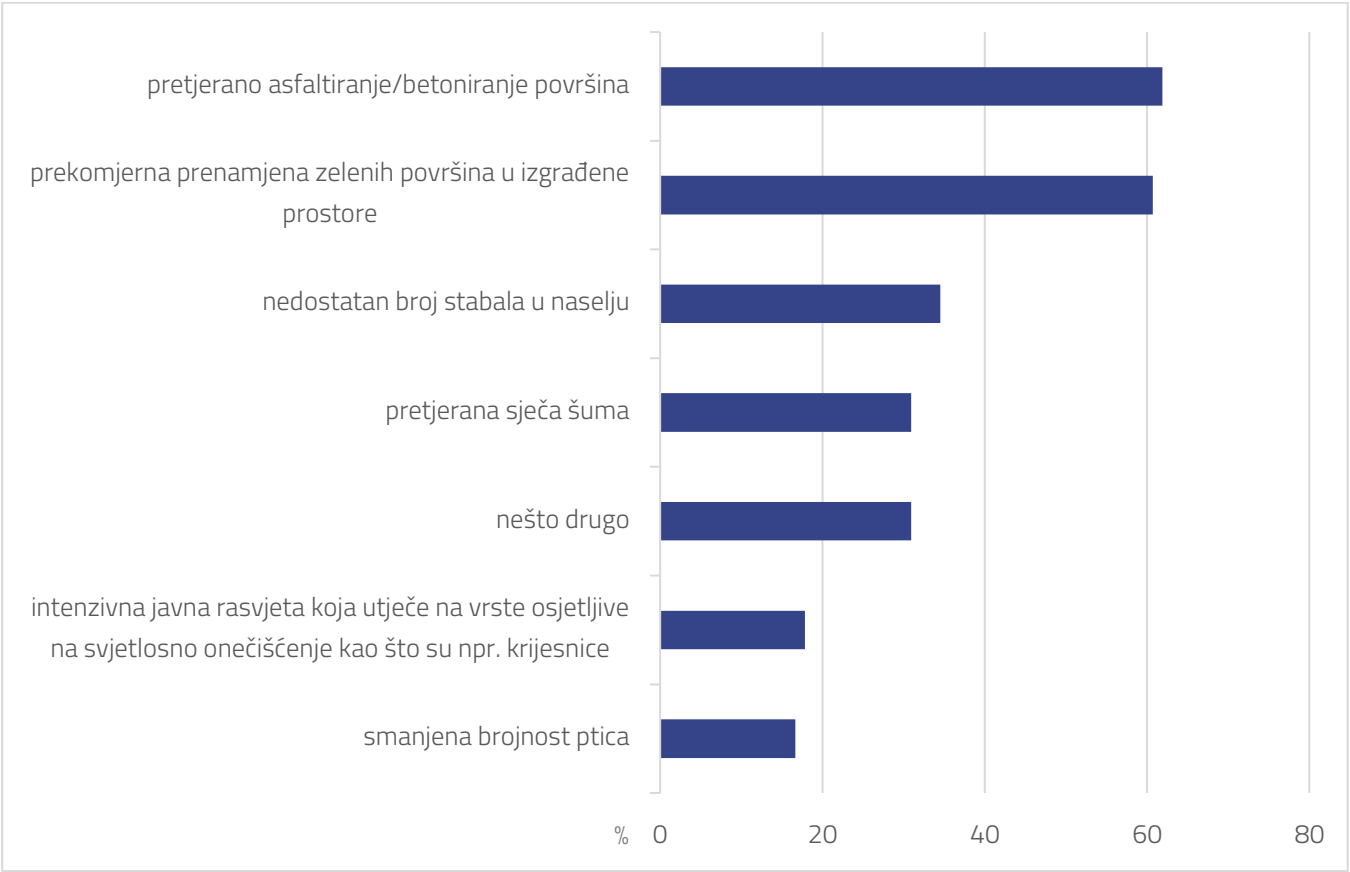
(ispitanik iz Brega)

3.2.6. Percipirani ekološki i okolišni problemi

3.2.6.1. Percipirani ekološki problemi

Sudionici anketnog istraživanja kao najvažnije negativne pojave koje utječu na bioraznolikost u Općini Matulji prepoznaju pretjerano asfaltiranje i betoniranje površina (61,9 %) te prekomjernu prenamjenu zelenih površina u izgrađene prostore (60,7 %). Manji, ali i dalje izražen udio ispitanika navodi nedostatan broj stabala u naselju (34,5 %), pretjeranu sječu šuma (31,0 %) te druge probleme koji nisu bili obuhvaćeni ponuđenim odgovorima (31,0 %). Manji udio ispitanika primjećuje intenzivnu javnu rasvjetu koja utječe na vrste osjetljive na svjetlosno onečišćenje, poput krijesnica (17,9 %) te smanjenu brojnost ptica, kukaca i drugih životinja (16,7 %, Sl. 22).

Rezultati pokazuju da ispitanici probleme bioraznolikosti u Općini Matulji prvenstveno povezuju s urbanizacijskim pritiscima, gubitkom zelenih površina, povećanjem udjela nepropusnih površina i smanjenjem prisutnosti stabala. Među ostalim odgovorima dodatno se ističu problemi nepropisnog odlaganja otpada, devastacije prostora te pojave divljih životinja u naselju.



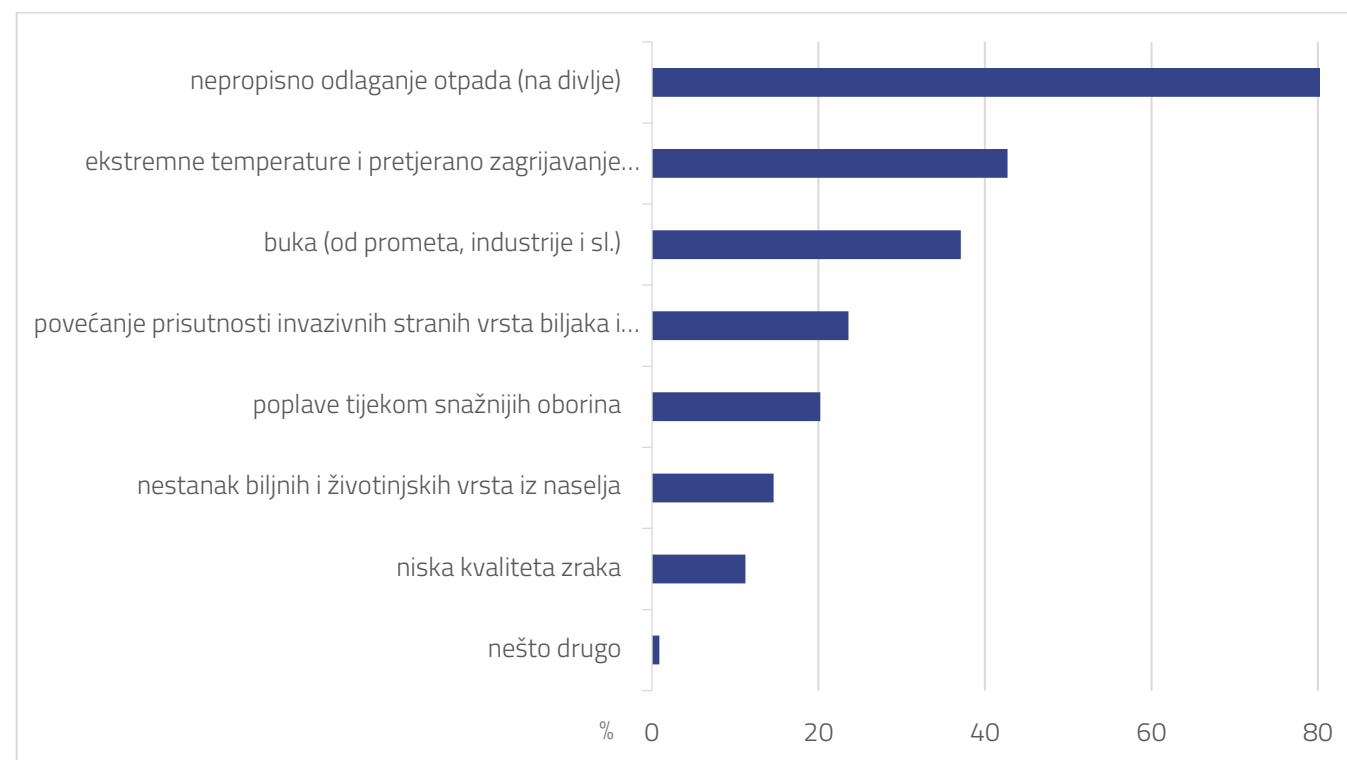
Sl. 22. Frekvencije percipiranih negativnih pojava koje utječu na bioraznolikost ili ukazuju na smanjenje bioraznolikosti

3.2.6.2. Percipirani okolišni i klimatski problemi

Ispitanici kao najizraženiji okolišni i klimatski problem prepoznaju nepropisno odlaganje otpada, odnosno divlja odlagališta, što navodi 83,2 % ispitanika (Sl. 23). Značajan udio ispitanika ističe ekstremne temperature i pretjerano zagrijavanje asfaltiranih trgova, parkirališta i drugih nezasjenjenih površina (42,7 %) te buku od prometa, industrije i sličnih izvora (37,1 %). Oko četvrtine ispitanika navodi povećanje prisutnosti invazivnih stranih vrsta biljaka i životinja (23,6 %) dok petina prepoznaje problem poplava tijekom snažnijih oborina (20,2 %). Manje zastupljeni, ali relevantni problemi odnose se na nestanak biljnih i životinjskih vrsta iz naselja (14,6 %) te nisku kvalitetu zraka, uključujući neugodne mirise i povećanu koncentraciju prašine (11,2 %).

„Nestanak ježeva, prisutnost divljih svinja, lisica i čagljeva; zbog pretjerane sječe uz prometnicu Frančiči–Bregi prisutna je velika prašina, buka i smrad ispušnih plinova od zaobilaznice [...]“

(ispitanica iz Brega)



Sl. 23. Frekvencije percipiranih okolišnih i klimatskih problema

Ispitanici koji su uočili **problem poplava** uslijed snažnijih oborina, kao problematične lokacije najčešće navode centar Matulja, osobito područje oko parkirališta Konzuma i kod kompleksa Hangara u 43. istarske divizije, zatim Kastavsku cestu, Kvarnersku cestu od Lidla do Panorame, ulice Vladimira Nazora i Popovićev put te nadvožnjak u ulici Bermač, gdje se spominje izbijanje bujične vode iz šahtova. U Bregima se poplave i bujične vode navode na glavnoj cesti kroz naselje, posebice između križanja ulica Bregi i Pošiči te Bregi i Frliči. Kao uzroci se navode neodržavanje prometnica i kanala, začepljeni spojni bunari, nedostatak odvodnih rešetki i potreba za redovitim čišćenjem sustava oborinske odvodnje.

Problem divljih odlagališta otpada prepoznat je kao široko rasprostranjen na području Općine, osobito uz prometnice, šumske putove, odmarališta, podvožnjake i rubne dijelove naselja. Najčešće se spominju potezi Bregi–Rukavac, Gajina–Bregi, Brešča–Puži, Šapjane–Pasjak, Rupa–Lipa, Zaluki–Zvoneča, područje Jurdana, Jušića i Mučića. Kao konkretne lokacije navode se i prostor ispod zaobilaznice kod Plodina, Šmogorska cesta, ulica Svaglinci, cesta prema Lisini, Velika dolina nasuprot igrališta u Šapjanama, šuma iznad Ružića, područje Trtna, Škuri potok te prije ulaza u selo Zvoneču. Odgovori upućuju na to da se divlja odlagališta najčešće javljaju na slabije nadziranim, prometno dostupnim i rubnim prostorima, pri čemu ispitanici posebno ističu učestalo odbacivanje građevinskog, komunalnog i drugog otpada iz vozila, nedostatak kontrole te potrebu za sustavnijim nadzorom, čišćenjem i sankcioniranjem nepropisnog odlaganja.

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

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

Pregled percipiranih izgrađenih prostora i zgrada te prijedloga za njihovu obnovu i unaprjeđenje korištenja dan je u Tab. 4. Opći prijedlozi usmjereni su na obnovu i aktiviranje postojećih društvenih domova, starih škola, ambulanti i drugih zapuštenih javnih ili polujavnih objekata za društvene, kulturne, edukativne, međugeneracijske, sportsko-rekreacijske i druge sadržaje korisne lokalnoj zajednici. U nizu odgovora osobito se ističu Dom Permani, Dom Šapjane, planinarski dom na Lisini, stara ambulanta u Jušićima, bivše škole u Pasjaku, Zvonečoj i Munama te prostor bivše vojarne odnosno bunkera u Bregima pri čemu se najčešće predlaže njihova prenamjena u prostore za okupljanje mještana, aktivnosti djece i mladih, udruge, umirovljenike, izletišne sadržaje ili druge javne funkcije.

„[...] hvala da razmišljate o renovacijama umjesto novogradnji.“

(ispitanica iz Jušića)

Tab. 4. Pregled percipiranih izgrađenih prostora i zgrada i prijedloga za njihovu obnovu i unaprjeđenje korištenja

Lokalitet	Lokacija	Prijedlozi
Dom Permani	Permani	društveni/kulturni centar, međugeneracijski centar, vrtić, dom za starije, prostor za manifestacije i dječje aktivnosti
Planinarski dom / Dom Stanko Jurdana na Lisini	Lisina	izletište, prenočište
Društveni dom Šapjane	Šapjane	obnova za okupljanje mještana i sadržaje za djecu
Bivša škola u Pasjaku	Pasjak	stanovi ili drugi javni sadržaji
Škola Zvoneća	Zvoneća	obnova za lokalne društvene sadržaje
Škola Mune	Mune	obnova za lokalne društvene sadržaje
Stara ambulanta	Jušići	prostor za udruge, vrtić, dom/dnevni boravak za umirovljenike
Dom Jušići	Jušići	plesne škole, koncerti, druženja
Prostor bivše vojarne / kasarne	Bregi / Anđeli	interpretacijski, rekreativni ili izletnički prostor, sportski sadržaji, uređenje vanjskog dijela
Prizemlje zgrade mjesnog odbora Bregi	Bregi	teretana / sportski prostor
Hangar	Matulji	obnova za javne i društvene sadržaje
Stari dom zdravlja	Matulji	vrtić ili dom za starije
Željeznička stanica	Matulji	muzej / interpretacijski sadržaj
Prostor na parkiralištu ispod pruge / bivši rukometni prostor	Matulji	sportsko-rekreacijski ili boravišni prostor
Bivši prostor PIK dućana	Matulji	delikatesna trgovina ili sličan lokalni sadržaj
Bivša tvornica kistova	Šapjane	sadržaji za mještane
Bivša ljevaonica	Šapjane	sadržaji za mještane
Zapušteno igralište kod škole	Brešća	obnova igrališta
Dom Rupa	Rupa	obnova za društvene sadržaje

Odgovori na pitanje o mogućem uređenju **ruševina u Lipi** pokazuju da ispitanici prostor prvenstveno vide kao memorijalno-edukativni lokalitet, ali i kao manji javni prostor za okupljanje i kulturna događanja. Najčešće se predlažu memorijalni prostor, edukativni sadržaji i informativne ploče, uz mogućnost održavanja manifestacija, izložbi, radionica, koncerata na otvorenom, ljetnog kina i drugih povremenih društvenih sadržaja. Dio ispitanika naglašava da bi o načinu uređenja prvenstveno trebali odlučivati stanovnici Lipe, a pojedini prijedlozi upućuju na potrebu vrlo suzdržanog uređenja, primjerice diskretne rasvjete, šetnice i manjeg prostora za događanja, kako bi se očuvao memorijalni karakter prostora.

„Na ruševine staviti jedno svjetlo koje će ih djelomično obasjati (ne previše da ne smeta i koje će se paliti i gasiti u određeno ljetno i zimsko vrijeme), spomen-ploču ili infoploču, napraviti šetnicu te urediti manji prostor za manifestaciju.”

(ispitanica iz Matulja)

3.2.8. Participativni potencijal građana

U pogledu uključivanja u upravljanje i uređenje zelenih, ozelenjenih i vodenih površina, ispitanici najčešće iskazuju interes za davanje mišljenja o prijedlozima uređenja javnih zelenih površina (55,6 %) te sudjelovanje u volonterskim akcijama čišćenja okoliša (48,2 %). Nešto manji, ali i dalje značajan udio ispitanika volio bi sudjelovati na radionicama na kojima se zajednički osmišljavaju izgled i uređenje pojedinih javnih zelenih površina (40,7 %), dok se manji dio vidi u praktičnom održavanju javnih zelenih površina, primjerice sadnji cvijeća, orezivanju grmlja ili dojavljivanju problema komunalnom poduzeću (27,2 %), odnosno u uređenju okućnice ili zelenog prostora oko zgrade (24,7 %). Vrlo mali udio ispitanika ne želi biti uključen (4,9 %), što upućuje na razmjerno visok participativni potencijal građana, osobito u savjetodavnim, volonterskim i radioničkim oblicima sudjelovanja (Sl. 24).

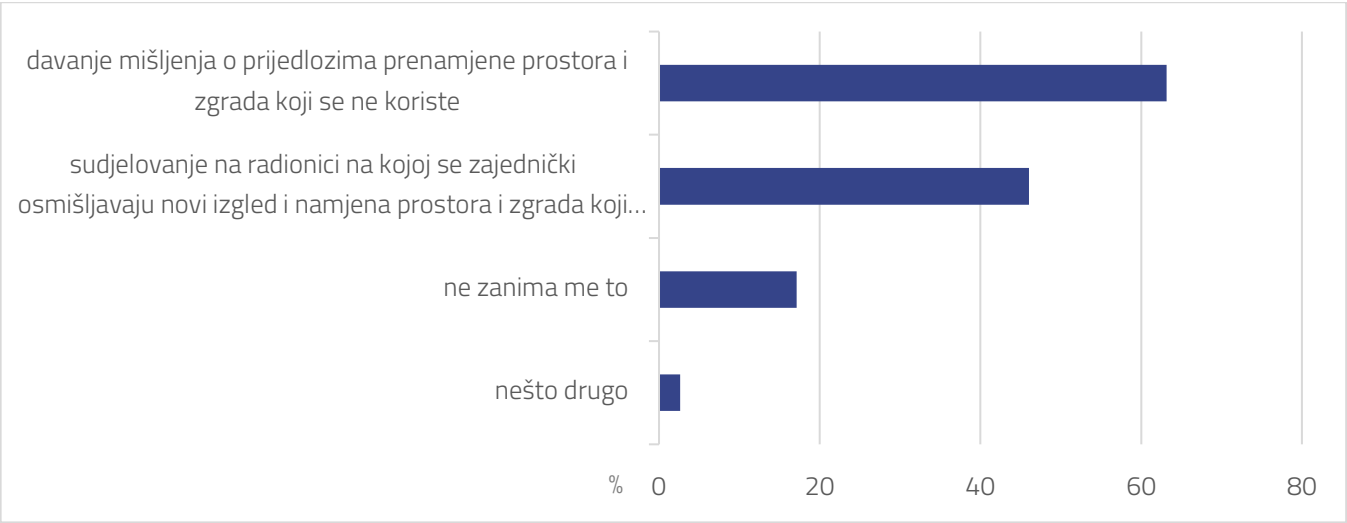
„Dojavljivanje komunalnim redarima, ali da onda i reagiraju. Ne vjerujem da nitko ne zna za divlji otpad na glavnoj cesti između Matulja i Jušića.”

(ispitanica iz Matulja)

Za sudjelovanje u planiranju novog korištenja napuštenih, nekorištenih i obraslih prostora i zgrada u svom susjedstvu, ispitanici najčešće iskazuju interes za davanje mišljenja o prijedlozima njihove prenamjene, što navodi 63,2 % ispitanika (Sl. 25). Nešto manje od polovice ispitanika voljelo bi sudjelovati na radionicama na kojima se zajednički osmišljavaju novi izgled i namjena takvih prostora i zgrada (46,1 %). S druge strane, 17,1 % ispitanika navodi da ih takav oblik uključivanja ne zanima, dok je udio ostalih odgovora vrlo malen (2,6 %). Rezultati upućuju na to da postoji izražen interes građana za sudjelovanje u odlučivanju o budućoj prenamjeni zapuštenih i nekorištenih prostora, osobito kroz savjetodavne oblike uključivanja i tematske radionice.



Sl. 24. Frekvencije načina na koji bi sudionici anketnog istraživanja voljeli biti uključeni u upravljanje i uređenje zelenih i vodenih površina u svom susjedstvu



Sl. 25. Frekvencije načina na koji bi sudionici anketnog istraživanja voljeli biti uključeni u planiranje novog korištenja napuštenih, nekorištenih i obraslih prostora i zgrada u svom naselju

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

U Tab. 5 dan je pregled svih razvojnih potreba i potencijala koje su proizašle iz anketnog istraživanja.

Tab. 5. 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 dostupnih javnih zelenih površina u naseljima Općine Matulji Povećati kvalitetu uređenja postojećih javnih zelenih površina Urediti manje javne prostore za okupljanje u naseljima u kojima nedostaju parkovi i dječja igrališta
	Tip novih uređenih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	Urediti prohodne urbane šume Urediti parkove Urediti dječja igrališta Urediti sportska igrališta Urediti vježbališta na otvorenom Urediti piknik-parkove Urediti parkove za pse Urediti zajedničke vrtove
	Trenutno stanje uređenih zelenih površina	Unaprijediti stanje i kvalitetu postojećih javnih zelenih površina Povećati redovitost održavanja javnih zelenih površina Obnoviti dotrajalu opremu na javnim zelenim površinama
	Uređenje javnih zelenih površina	Raznolikije uređivati javne zelene površine Dodati nove društvene, rekreativne i boravišne sadržaje Povećati prisutnost visokih stabala i hlada
	Opremljenost javnih zelenih površina	Ugraditi česme s pitkom vodom Obnoviti klupe, rasvjetu i koševe za otpad Povećati broj klupa pod krošnjama Postaviti stolove s klupama i opremu za druženje Ugraditi sjenice

Domena	Ispitani aspekt	Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz anketnog istraživanja
	Uređenje i opremljenost šetališta	Urediti postojeće pješačke, šumske i povijesne staze Redovito održavati i raskršivati zarasle putove Označiti pješačke i rekreativne rute Postaviti klupe, koševe za otpad, putokaze i edukativne ploče
	Uređenje i opremljenost drugih javnih površina	Ozeleniti trgove, ulice, parkirališta i postaje javnog prijevoza Urediti drvorede uz glavne prometnice Ugraditi česme s pitkom vodom na javnim površinama Urediti biciklističke staze Ozeleniti fasade zgrada javne namjene
	Korištenje javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	Povećati kvalitetu i privlačnost javnih zelenih površina Razvijati prostore za šetnju, druženje, odmor i kontakt s prirodom Urediti prostore za rekreaciju, dječju igru i šetnju s ljubimcima
	Pristupačnost javnih i prirodnih zelenih površina	Poboljšati dostupnost javnih i prirodnih zelenih površina Povezati naselja uređenim šetnicama, šumskim putovima i kružnim rutama Unaprijediti pješačke i biciklističke veze između naselja i prirodnih lokaliteta
Bioraznolikost	Očuvanje prirodnih staništa	Minimizirati prenamjenu zelenih površina u izgrađene prostore Smanjiti asfaltiranje i betoniranje površina Spriječiti prekomjernu sječu šuma Povećati broj stabala u naseljima
Javno zdravlje i urbana higijena	Povećanje fizičke aktivnosti	Razvijati javne zelene i prirodne površine kao prostore za svakodnevno kretanje Urediti prostore za šetnju, rekreaciju, sport i dječju igru Poticati češći boravak stanovnika na otvorenom
Urbana mobilnost	Ozelenjene pješačke površine	Ozeleniti ulice i šetnice drvoredima Stvoriti zasjenjene i ugodne pješačke pravce Poticati češće pješačenje umjesto korištenja automobila

Domena	Ispitani aspekt	Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz anketnog istraživanja
Energija i klima	Smanjenje emisija ugljikovog dioksida i ispušnih plinova iz prometa	Poticati pješačenje i bicikljanje kroz ugodnije javne prostore Ozeleniti prometnice i pješačke pravce Smanjiti ovisnost o automobilskom prometu u svakodnevnom kretanju
Krajobrazna vrijednost i kvaliteta okoliša	Prirodne zaštitne funkcije	Smanjiti udio vodonepropusnih površina Povećati zasjenjenje asfaltiranih i betoniranih površina Unaprijediti odvodnju oborinskih voda Redovito održavati kanale, šahtove i propuste na lokacijama bujičnih voda
	Kvaliteta urbanog krajobraza	Ozeleniti središte Matulja i glavne prometnice Ozeleniti parkirališta, postaje javnog prijevoza i javne prostore s velikim udjelom asfalta Unaprijediti prostor amfiteatra u Matuljima bioklimatskim mjerama Povećati hlad, smanjiti pregrijavanje i uvesti ugodnije materijale
	Kvaliteta ruralnog i prirodnog krajobraza	Očuvati prirodni karakter šuma i prirodnih lokaliteta Krajobrazno urediti prostor oko lokve u Malim Munama uz minimalne intervencije Unaprijediti Lisinu, Rudnjak u Bregima i druge prirodne lokalitete osnovnom opremom i boljim održavanjem Očuvati ambijentalne vrijednosti ruralnih i prirodnih prostora
	Održavanje javnih zelenih površina	Povećati redovitost održavanja javnih zelenih površina Unaprijediti održavanje dječjih i sportskih igrališta Obnoviti postojeću parkovnu, sportsku i dječju opremu Povećati zasjenjenje i sigurnost igrališta
Upravljanje zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama	Održavanje drugih javnih površina	Unaprijediti održavanje cesta, šetnica i kanala Redovito čistiti sustav oborinske odvodnje Sustavnije uklanjati otpad s javnih i rubnih prostora naselja Pojačati nadzor i sankcioniranje nepropisnog odlaganja otpada

Domena	Ispitani aspekt	Razvojne potrebe i potencijali koji proizlaze iz anketnog istraživanja
	Sudjelovanje građana u planiranju i upravljanju zelenim, vodenim i ozelenjenim površinama	Uključiti građane u davanje mišljenja o prijedlozima uređenja javnih zelenih površina Provodi participativne radionice za osmišljavanje uređenja javnih površina Potaknuti volonterske akcije čišćenja okoliša Omogućiti dojavljivanje problema komunalnim službama
Gospodarenje prostorom i zgradama	Obnova i prenamjena dotrajalih i nekorištenih prostora i zgrada	Obnoviti i aktivirati društvene domove, stare škole, ambulante i druge zapuštene objekte Prenamijeniti napuštene prostore u javne, društvene, edukativne, kulturne i međugeneracijske sadržaje Urediti ruševine u Lipi kao memorijalno-edukativni lokalitet Aktivirati Dom Permani, Dom Šapjane, Dom/planinarski dom na Lisini, staru ambulantu u Jušićima i bivše škole u Zvonečkoj i Munama
	Sudjelovanje građana u planiranju novog korištenja napuštenih, nekorištenih i obraslih prostora i zgrada	Uključiti građane u davanje mišljenja o prijedlozima prenamjene zapuštenih prostora i zgrada Provodi radionice na kojima se zajednički osmišljavaju nova namjena i izgled prostora Uvažiti potrebe lokalnih stanovnika pri odlučivanju o prenamjeni prostora



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

4.1. Evidentiranje prostornih resursa

4.1.1. Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza

Općina Matulji nema sustavnu prostornu evidenciju zelenih, vodenih i ozelenjenih površina koja bi omogućila detaljan uvid u stanje i potencijale za razvoj općinske mreže zelene infrastrukture. Stoga je za potrebe ove analize izrađena inicijalna evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina sukladno metodologiji Registra zelene infrastrukture. U okviru evidencije postojećih zelenih, ozelenjenih i vodenih površina na području Općine Matulji prepoznate su javne parkovne i zelene površine, ozelenjene pješačke i prometne površine, zelene površine uz javne i društvene sadržaje, sportsko-rekreacijske zone, dječja igrališta, groblja, prirodne i doprirodne površine, šumski i krajobrazni potezi te vodene površine. Dio prostora je uređen i održavan te već ima važnu boravišnu, rekreacijsku, ekološku ili ambijentalnu funkciju dok se kod dijela površina prepoznaje potreba za obnovom, dopunom biljnog fonda, povećanjem hlada, zamjenom nepropusnih podloga, uklanjanjem invazivnih biljnih vrsta i uvođenjem dodatnih sadržaja za boravak na otvorenom. Prostorna distribucija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina dana je na Sl. 27. Za sustavno praćenje stanja, planiranje i upravljanje sustavom zelene infrastrukture kojeg ova Strategija predlaže geoprostorna evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina neophodan je alat.

4.1.1.1. Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza u Matuljima

Parkovi

U Matuljima je evidentirano nekoliko manjih zelenih površina koje imaju potencijal za razvoj parkovne, boravišne ili reprezentativne funkcije. Iako se ne radi o velikim parkovnim površinama, njihova vrijednost proizlazi iz položaja unutar izgrađenog tkiva naselja, svakodnevne dostupnosti stanovnicima i mogućnosti ublažavanja toplinskog opterećenja. U tom je smislu osobito važno očuvati postojeće zelene površine te ih postupno nadograđivati dodatnom sadnjom, urbanom opremom i sadržajima za boravak.

Zelena površina uz amfiteatar i sportsku dvoranu (Sl. 26) trenutačno je u velikoj mjeri zarasla pajasenom, invazivnom biljnom vrstom koja narušava ekološku kvalitetu prostora i ograničava mogućnost njegova korištenja. Površina se nalazi u blagom nagibu te, s obzirom na položaj neposredno uz zonu amfiteatra i sportsku dvoranu, ima potencijal postati vrijedan ozelenjeni prostor koji bi se funkcionalno i oblikovno nadovezao na postojeću javnu i sportsko-rekreacijsku zonu. Ako se prostor u budućnosti bude uređivao kao parkiralište, potrebno je primijeniti rješenja utemeljena na prirodi, osobito sadnju stabala za hlad, vodopropusne podloge, zelene otoke, kišne vrtove i druge elemente kojima bi se povećala klimatska otpornost parkirališne površine. Ako

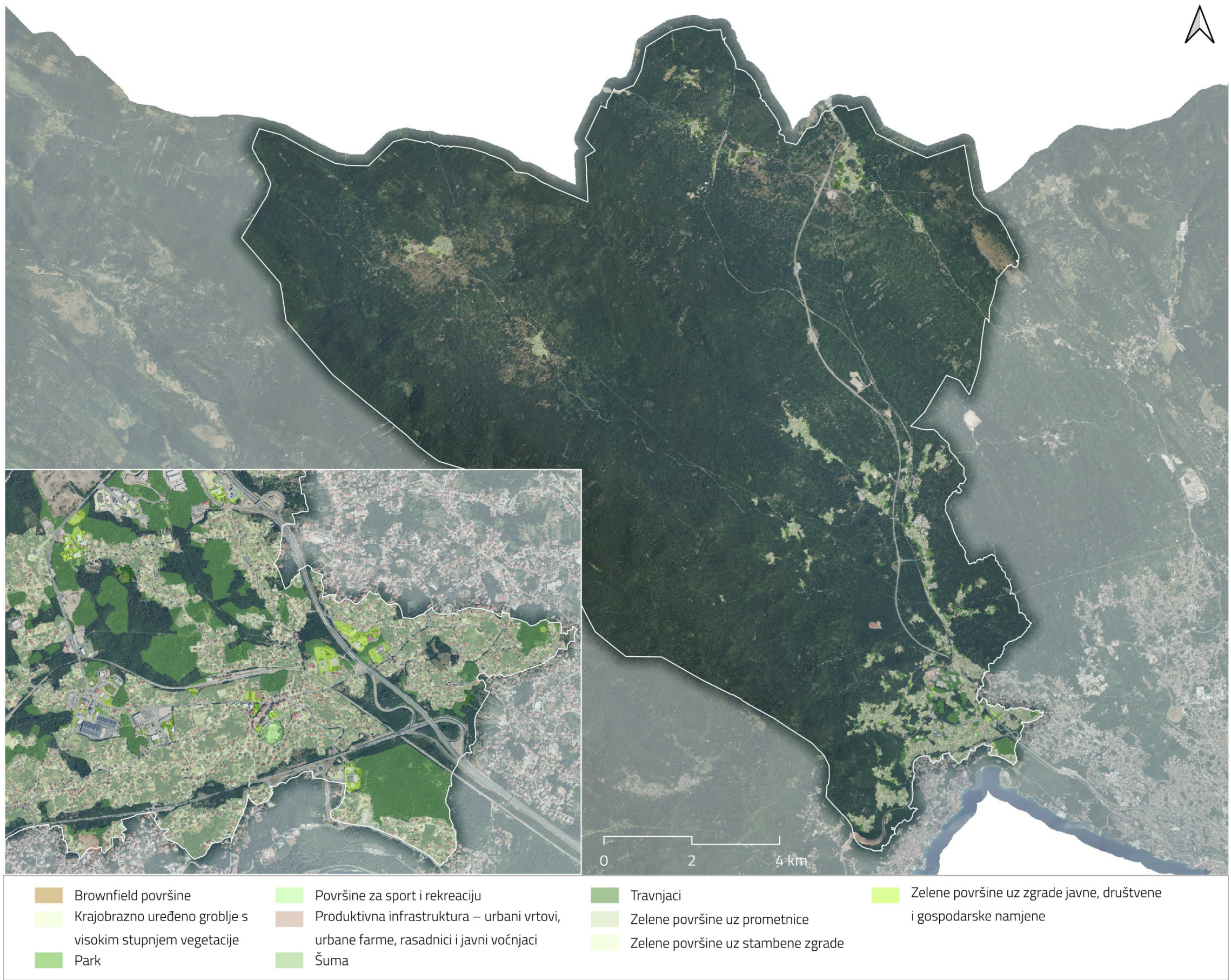
se zadrži mogućnost uređenja javne zelene površine, prostor bi trebalo razvijati kao manji park ili ozelenjeni boravišni prostor, uz uklanjanje invazivne vegetacije, sadnju stabala i formiranje boravišnih zona.

Zelena površina ispred zgrade Općine Matulji (Sl. 28) uređena je kao održavani travnjak s nekoliko stabala. Obzirom na položaj ispred javne zgrade i svakodnevnu vidljivost, površina ima reprezentativni, ali i boravišni potencijal. U budućem uređenju mogla bi se razvijati kao manji javni park ili predprostor općinske zgrade s više hlada, kvalitetnijom podstojnom etažom i diskretnim boravišnim elementima. Preporučuje se dopuna sadnje grmljem, trajnicama i pokrovnim vrstama, kao i uvođenje klupa ili drugih manjih sjedećih elemenata, uz očuvanje otvorenosti i preglednosti prostora

Zelene površine uz Stubište Mate Balote (Sl. 29) i u njenoj neposrednoj okolini čine niz manjih zelenih fragmenata koji prate pješačko kretanje. Uz stubište se izmjenjuju uređeni i manje uređeni dijelovi, a prisutna je i zelena površina uz prugu te održavana zelena površina uz cestu na području Trga maršala Tita. Iako pojedini dijelovi već imaju osnovnu zelenu funkciju, ukupni dojam prostora upućuje na potrebu za boljim održavanjem, uklanjanjem pajasena, modernizacijom krajobraznog uređenja i jačanjem boravišne funkcije. Površine uz stubište i prometnice mogle bi se unaprijediti sadnjom podstojnih etaža, grmlja i trajnica te uvođenjem manjih odmorišnih točaka čime bi se postojeći zeleni potez pretvorio u ugodniji pješački i ambijentalni prostor.



Sl. 26. Zelena površina uz amfiteatar i sportsku dvoranu



Sl. 27. Prostorna distribucija odabranih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u Općini Matulji



Sl. 28. Zelena površina ispred zgrade Općine Matulji



Sl. 29. Zelene površine uz stubište Mate Balote

Ozelenje pješačke i prometne površine

Ozelenjene **pješačke i prometne površine** u Matuljima imaju važnu ulogu u svakodnevnom kretanju stanovnika, povezivanju javnih sadržaja i ublažavanju nepovoljnih mikroklimatskih uvjeta. Međutim, ulice su često uske, s ograničenim mogućnostima za proširenje, sadnju klasičnih drvoreda ili uvođenje novih zelenih pojaseva (Sl. 30 lijevo). Na pojedinim dijelovima nedostaje i osnovna pješačka infrastruktura, poput nogostupa, zbog čega je potrebno paralelno razmatrati sigurnost pješačkog kretanja i mogućnosti ozelenjivanja.

U budućem uređenju prioritet treba dati očuvanju i sadnji stabala na svim dostupnim zelenim površinama uz prometnice, osobito na frekventnim pješačkim pravcima, u blizini javnih sadržaja, dječjih igrališta, autobusnih stajališta i parkirališta. Tamo gdje nije moguće formirati klasične drvorede, potrebno je razmotriti alternativna rješenja stvaranja hlada, poput sadnje pojedinačnih stabala u proširenjima, korištenja žardinjera s većim volumenom supstrata, vertikalnog zelenila, penjačica, pergola ili privremenih zasjenjenja na posebno izloženim lokacijama. Na taj bi se način i prostorno ograničene prometne površine mogle postupno uključiti u mrežu zelene infrastrukture naselja.

Kružni tokovi predstavljaju važne prometne, ali i vizualno izložene točke naselja. Njihovo ozelenjivanje ima prvenstveno reprezentativnu i ambijentalnu funkciju, ali može doprinijeti i smanjenju dojma dominacije prometne infrastrukture. Postojeći kružni tokovi uglavnom su uređeni i redovito održavani te predstavljaju pozitivan primjer uređenja zelenih površina unutar prometnog sustava naselja (Sl. 30 desno). U njihovom daljnjem održavanju preporučuje se nastavak korištenja otpornih trajnica, ukrasnih trava, niskog grmlja i drugih vrsta koje dobro podnose uvjete prometnih površina i zahtijevaju manje intenzivno održavanje od sezone sadnje. Sličan pristup uređenju i održavanju poželjno je primijeniti i na ostale zelene otoke, razdjelne pojaseve i manje zelene površine uz prometnice kako bi se osigurala ujednačena kvaliteta javnog prostora i povećao doprinos zelene infrastrukture u naselju.



Sl. 30. Tipična manja ulica u Matuljima (lijevo) i kružni tok u Matuljima (desno)

Sportsko-rekreacijske površine

Zona amfiteatra predstavlja jednu od najvažnijih javnih sportsko-rekreacijskih i boravišnih površina u naselju. Riječ je o velikoj i prepoznatljivoj površini (Sl. 31) koja obuhvaća amfiteatar, dječje igralište, street workout zonu i okolne zelene površine. Prostor je uređen i vizualno prepoznatljiv, no velik udio betona, opločenja i tucanika doprinosi stvaranju toplinskog otoka, osobito tijekom ljetnih mjeseci. Iako su obodno uređene zelene površine i dječje igralište, na većem dijelu prostora nedostaje hlada što smanjuje ugodu korištenja i ograničava boravak na otvorenom u toplijem dijelu godine.

Posebno je izražena potreba za zasjenjenjem street workout zone, koja je zbog svoje namjene namijenjena aktivnom korištenju, ali je istodobno izložena suncu i pregrijavanju. U kratkoročnom razdoblju moguće je razmotriti postavljanje tekstilnih jedara, pergola ili drugih laganih elemenata za zasjenu dok bi dugoročno trebalo planirati sadnju stabala širokih krošnja na rubovima i u zonama boravka gdje to prostorni uvjeti dopuštaju. Dodatno se preporučuje postupno smanjenje udjela nepropusnih podloga, uvođenje vodopropusnih materijala, sadnja grmlja i trajnica te oblikovanje ugodnijih boravišnih rubova. Time bi se zona amfiteatra mogla razviti u kvalitetniji multifunkcionalni javni prostor prilagođen igri, rekreaciji, okupljanju i boravku različitih skupina.

Zelene površine uza zgrade javne i društvene namjene

Zelene površine uz zgrade javne i društvene namjene u Matuljima imaju važnu ulogu jer se nalaze uz sadržaje koji se svakodnevno koriste i okupljaju veći broj stanovnika. Njihovo uređenje može doprinijeti ne samo kvaliteti javnog prostora, nego i boljoj mikroklimi, ugodnijem čekanju, boravku i kretanju te stvaranju prepoznatljive slike središta naselja. **Sportska dvorana u Matuljima** (Sl. 32) posebno je značajna zbog postojećih elemenata ozelenjivanja, odnosno zelenog krova i zelene fasade oblikovane kroz longitudinalne linijske žardinjere. Ti elementi predstavljaju vrijedan primjer integracije zelene infrastrukture u arhitekturu javne zgrade, no potrebno ih je bolje održavati i po potrebi obnoviti. Redovita njega biljnog materijala, zamjena osušenih ili oslabljenih biljaka, poboljšanje sustava navodnjavanja i kontrola supstrata ključni su za očuvanje funkcionalnosti i vizualne kvalitete zelene fasade. Uz kvalitetnije održavanje, sportska dvorana može imati važnu demonstracijsku vrijednost kao primjer ozelenjene javne građevine u Općini Matulji.

Druge javne zelene, vodene i ozelenjene površine u Matuljima

Među drugim javnim zelenim i ozelenjenim površinama u Matuljima osobito se ističe **groblje Matulji**. Riječ je o uređenoj i održavanoj zelenoj površini posebne namjene (Sl. 33) prepoznatljivoj po zanimljivom elipsastom obliku u tlocrtu i prisutnosti stupastih čempresa. Postojeća vegetacija doprinosi identitetu i mirnom karakteru prostora, no groblju nedostaje stabala šire krošnje koja bi stvarala hlad i omogućila ugodniji boravak posjetitelja, osobito tijekom toplijih mjeseci. U budućem uređenju groblja potrebno je zadržati postojeći memorijalni karakter i prepoznatljivu prostornu organizaciju, ali razmotriti uvođenje parkovnog dijela za boravak, odmor i kontemplaciju, u skladu sa suvremenim praksama krajobrazne arhitekture. Takav prostor mogao bi uključivati



Sl. 31. Zona amfiteatra u Matuljima



Sl. 32. Sportska dvorana u Matuljima



Sl. 33. Groblje Matulji

klupe, manja odmorišta, dodatnu sadnju stabala šire krošnje, grmlja i trajnica te mirne zelene ambijente namijenjene kraćem zadržavanju posjetitelja. Sve intervencije trebaju biti odmjerene, nenametljive i usklađene s osnovnom funkcijom groblja.

Općenito, u Matuljima se prepoznaje manjak većih javnih zelenih površina zbog čega je potrebno posebno pažljivo vrednovati sve postojeće zelene, zapuštene ili nedovoljno iskorištene površine. Svaka dostupna parcela ili zeleni fragment koji se može ozeleniti, opremiti ili aktivirati ima potencijal doprinijeti kvaliteti života stanovnika, smanjenju toplinskog opterećenja i stvaranju povezanije mreže zelene infrastrukture. Buduće uređenje treba biti usmjereno na povećanje hlada, sadnju stabala, uklanjanje invazivnih vrsta, povećanje propusnih površina i uvođenje manjih boravišnih sadržaja, osobito u središtu naselja i uz najfrekventnije javne prostore.

4.1.1.2. Evidencija zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza u drugim naseljima

Druga naselja u sastavu Općine Matulji uglavnom obilježava ruralni, prigradski ili disperzno izgrađeni karakter, s javnim zelenim i ozelenjenim površinama vezanima uz središnje dijelove naselja, društvene domove, groblja, dječja igrališta, sportsko-rekreacijske površine, manje travnate površine uz prometnice te prirodne i doprirodne prostore u neposrednoj okolini naselja. Za razliku od naselja Matulja, u kojem su javne površine intenzivnije korištene i koncentrirane u urbaniziranom središtu Općine, u drugim naseljima javne zelene površine najčešće

imaju lokalnu, susjedsku i svakodnevnu funkciju. Njihova je uloga vezana uz dječju igru, sportske aktivnosti, okupljanje stanovnika, odmor, memorijalnu funkciju groblja te očuvanje ruralnog i krajobraznog identiteta pojedinih naselja.

U većini naselja postoje pojedinačne uređene ili djelomično uređene javne površine, no u pravilu postoji potreba za dodatnim ozelenjivanjem, obnovom urbane opreme, stvaranjem hlada i uvođenjem sadržaja koji bi omogućili kvalitetnije korištenje prostora. Posebno se ističe potreba za sadnjom stabala na dječjim igralištima, uz sportske terene, na grobljima, parkiralištima i uz prometnice budući da su upravo ti prostori često izloženi suncu i toplinskom opterećenju. Uređenje javnih zelenih površina u manjim naseljima trebalo bi usmjeriti prema njihovoj multifunkcionalnosti, odnosno istodobnom omogućavanju odmora, igre, druženja i rekreacije za različite dobne skupine.

Na području drugih naselja Općine Matulji evidentiran je veći broj **dječjih igrališta** koja su uglavnom opremljena novijim spravama, ali ih često obilježava nepovoljan odnos tvrdih podloga i zelenila (Sl. 34). Kod većeg broja igrališta prisutan je nedostatak hlada, a pojedina igrališta imaju asfaltirane, betonirane ili druge nepropusne podloge koje doprinose zagrijavanju prostora i smanjuju ugodu korištenja tijekom toplijeg dijela godine. Zbog toga je u budućim zahvatima potrebno predvidjeti postupnu zamjenu nepropusnih podloga vodopropusnim i sigurnim materijalima, sadnju stabala širokih krošanja, uvođenje grmolike i trajne vegetacije te oblikovanje ugodnijih boravišnih zona.



Sl. 34. Dječje igralište u Velim Munama

Posebnu pozornost potrebno je posvetiti igralištima u naseljima u kojima je nedostatak hlada osobito izražen, poput [Jurdana](#), [Brešca te Velih i Malih Muna](#). U Jurdanima dječje igralište djeluje ogoljeno i izloženo suncu zbog čega je potrebno osigurati dodatnu sadnju stabala i boravišne elemente u hladu. U Lipi je potrebno razmotriti zamjenu postojeće podloge i uvođenje dodatnog hlada dok u [Šapjanama](#) prostor igrališta obilježava prevelik udio asfalta, nedostatak hlada i derutnija okolica. To igralište zahtijeva cjelovitije krajobrazno uređenje kojim bi se smanjio udio tvrdih podloga, uvela nova vegetacija, povećala boravišna vrijednost prostora i dodali elementi za zadržavanje korisnika. U [Pasjaku](#) je također potrebno zamijeniti asfaltiranu podlogu propusnijim rješenjem, a u [Bregima](#) je potrebno ukloniti umjetnu travu i zamijeniti je prikladnijim, okolišno prihvatljivijim i sigurnim rješenjem. Općenito, dječja igrališta u manjim naseljima trebala bi se razvijati kao mali zeleni boravišni prostori, a ne samo kao površine opremljene spravama za igru.

Osim dječjih igrališta, važan potencijal za razvoj zelene infrastrukture u manjim naseljima predstavljaju manje parkovne i boravišne površine. U [Rukavcu](#) se nalazi manji [džepni park](#) koji predstavlja pozitivan primjer lokalne zelene površine (Sl. 35 gore lijevo) s dovoljno hlada i dostupnom pitkom vodom. Prostor ima vrijednu svakodnevnu funkciju i ugodan ambijent, no potrebno ga je bolje održavati i obnoviti dotrajalu urbanu opremu. Budući zahvati trebali bi biti umjereni i usmjereni na očuvanje postojećeg karaktera prostora, obnovu klupa, koševa i drugih elemenata opreme te dopunu sadnje tamo gdje je to potrebno.

[Zelena površina oko crkve sv. Jelene](#) predstavlja vrijedan otvoreni travnati prostor (Sl. 35 dolje lijevo) koji ima potencijal za oblikovanje mirnog boravišnog i ambijentalno vrijednog prostora. Postojeća livada može se djelomično razvijati kao cvjetna livada, uz uvođenje košnje prilagođene očuvanju bioraznolikosti i sezone atraktivnosti prostora. Uređenje bi moglo uključiti diskretne boravišne elemente, poput klupa i manjih odmorišta, te dodatnu sadnju stabala i grmlja na rubnim dijelovima gdje to ne bi narušilo otvorenost i preglednost prostora.

S obzirom na položaj uz sakralni objekt, uređenje treba biti odmjereno, mirnog karaktera i usklađeno s ambijentom. U [Lipi](#) se, osim dječjeg igrališta, ističu [ruševine u blizini memorijalnog centra](#) koje predstavljaju važan prostorni i memorijalni potencijal (Sl. 35 gore desno). Za prostor postoji projekt preuređenja, odnosno stvaranja memorijalnog prostora, koji bi trebalo provesti ili po potrebi izraditi novi projekt cjelovite sanacije. Buduće uređenje trebalo bi obuhvatiti konstruktivnu i ambijentalnu sanaciju ruševina, hortikulturno uređenje, uvođenje pješačkih i boravišnih elemenata te oblikovanje prostora koji će istodobno poštovati memorijalni karakter lokacije i omogućiti kvalitetniji boravak posjetitelja. Takav zahvat mogao bi doprinijeti očuvanju lokalnog identiteta, boljoj prezentaciji memorijalnog prostora i jačanju javne funkcije ovog dijela naselja.

Mada vodene površine nisu brojne, one imaju važnu ekološku i ambijentalnu vrijednost. Ističe se [Malomunska lokva](#) – vrijedan element lokalnog krajobraza koji doprinosi očuvanju bioraznolikosti i zadržavanju vode u prostoru. Prostor oko Malomunske lokve (Sl. 35 dolje desno) moguće je urediti na nenametljiv način, uz očuvanje njezina prirodnog karaktera. Uređenje može uključivati čišćenje okoliša, kontrolu zarastanja, postavljanje klupa i informativnih ploča te oblikovanje manjih promatračkih i boravišnih točaka. Zbog svoje prirodne i edukativne vrijednosti, Malomunska lokva predstavlja važan element zelene i plave infrastrukture Općine Matulji.



Sl. 35. Džepni park u Rukavcu (gore lijevo), ruševine uz memorijalni centar u Lipi (gore desno), zelena površina oko crkve sv. Jelene u Lipi (dolje lijevo) i Malomunska lokva (dolje desno)

Kao opći problem u manjim naseljima prepoznaje se nedostatno ili neujednačeno održavanje javnih zelenih i ozelenjenih površina. S obzirom na veliku površinu Općine, razvedenost naselja i ograničene operativne kapacitete, održavanje zelenih površina predstavlja značajan izazov. Stoga je, uz planiranje novih zahvata, potrebno osigurati i odgovarajuće organizacijske, kadrovske i operativne preduvjete za njihovo dugoročno održavanje. To uključuje bolje planiranje prioriteta održavanja, jačanje kapaciteta komunalnog sustava, uvođenje održivijih tipova sadnje s manjim zahtjevima za održavanjem te postupnu zamjenu rješenja koja traže česte intervencije stabilnijim, otpornijim i ekološki vrijednijim biljnim sklopovima.

4.1.2. 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 unaprijeđenjem 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. Na području Općine Matulji potreba za ozelenjivanjem osobito se odnosi na javne otvorene prostore s velikim udjelom opločenja, dječja igrališta bez dostatnog hlada, parkirališta, sportsko-rekreacijske površine, prometnice i pješačke pravce, površine uz zgrade javne i društvene namjene, zapuštene ili nedovoljno aktivirane zelene površine te pojedine derutne ili neiskorištene građevinske i gospodarske komplekse. Ozelenjivanje ovih prostora potrebno je usmjeriti na povećanje udjela stabala i površina pod krošnjama, uvođenje grmlja, trajnica, pokrovnih vrsta i cvjetnih livada, zamjenu dijela nepropusnih podloga vodopropusnim materijalima te oblikovanje prostora za boravak, igru, rekreaciju i svakodnevno korištenje. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti površinama koje se intenzivno koriste ili se nalaze uz važne javne sadržaje kao što su amfiteatar u Matuljima, dječja igrališta, sportske zone, parkirališta, prostori uz javne zgrade, groblja, školski predprostori i središnji prostori manjih naselja.

4.1.2.1. Javni otvoreni prostori

Javni otvoreni prostori u naseljima Općine Matulji imaju važnu društvenu, boravišnu i mikroklimatsku funkciju, no dio njih nije dovoljno ozelenjen ili je oblikovan s velikim udjelom tvrdih podloga. To je osobito vidljivo na površinama koje se svakodnevno koriste za igru, rekreaciju, okupljanje ili kraći boravak, ali im nedostaje hlada, vegetacijske slojevitosti i kvalitetne urbane opreme.

Dječja igrališta u Matuljima i drugim naseljima (Sl. 36) uglavnom su opremljena novijim spravama, no često su izvedena s prevelikim udjelom betona, asfalta, umjetne trave ili drugih podloga koje se zagrijavaju i ne omogućuju procjeđivanje oborinskih voda. Kod većeg broja igrališta nedostaje stabala i hlada, što ograničava njihovo korištenje u toplijem dijelu godine. Buduće uređenje dječjih igrališta treba uključiti zamjenu nepropusnih podloga sigurnim i vodopropusnim materijalima, sadnju stabala uz zone igre i boravka roditelja, uvođenje grmolike i trajne



Sl. 36. Dječja igrališta u Općini Matulji

vegetacije te postavljanje dodatnih klupa, koševa i, gdje je potrebno, privremenih sjenila dok stabla ne razviju krošnje. Posebno je važno ukloniti umjetnu travu ondje gdje je prisutna te je zamijeniti ekološki prihvatljivijim i mikroklimatski povoljnijim rješenjem.

Javni prostor ispred škole u Matuljima, uz postojeći drvored, predstavlja vrijedan potencijal za ozelenjivanje i aktivaciju prostora uz javnu i društvenu namjenu. Iako postojeća stabla već doprinose stvaranju hlada i ugodnijih mikroklimatskih uvjeta, prostor oko drvoreda trenutačno je obilježen opločenjem koje ograničava razvoj kvalitetnije zelene strukture. U budućem uređenju preporučuje se uklanjanje dijela opločenja oko stabala, povećanje propusnih površina te krajobrazno uređenje sadnjom podstojnih etaža, osobito grmlja, trajnica i pokrovnih vrsta. S obzirom na položaj ispred škole, prostor je pogodan i za uvođenje boravišnih elemenata, poput

klupa, sjedećih zidića ili manjih odmorišnih zona, koje bi omogućile zadržavanje učenika, roditelja i drugih korisnika. Takvim uređenjem postojeći drvored mogao bi se funkcionalno nadograditi i oblikovati kao kvalitetan zasjenjeni predprostor škole.

Sportsko-rekreacijske površine u manjim naseljima (Sl. 37) imaju važnu ulogu u svakodnevnoj rekreaciji, druženju i korištenju javnog prostora, no kod dijela njih prepoznaje se problem prevelikog udjela asfaltiranih i betoniranih podloga, nedostatka hlada, slabijeg održavanja i dotrajalosti pojedinih elemenata opreme. Takve površine tijekom toplijeg dijela godine postaju izrazito zagrijane što smanjuje ugodu i sigurnost korištenja, osobito za djecu, mlade i rekreativce. Stoga je, uz planiranje novih sadržaja, potrebno provesti i sanaciju postojećih sportsko-rekreacijskih površina kroz obnovu dotrajalih podloga, popravak ili zamjenu sportske i urbane opreme, uređenje rubnih zelenih površina, uklanjanje oštećenih ili nefunkcionalnih elemenata te poboljšanje redovitog održavanja.

Sanaciju postojećih sportskih i rekreacijskih površina potrebno je povezati s njihovim krajobraznim unaprjeđenjem. To uključuje sadnju stabala uz rubove igrališta, tribine, boravišne zone i pristupe, uvođenje grmolike i trajne vegetacije, postavljanje klupa i drugih boravišnih elemenata u hladu te, gdje je moguće, zamjenu dijela tvrdih i nepropusnih površina propusnijim rješenjima. Ondje gdje asfaltirane ili betonirane sportske podloge moraju ostati zbog funkcionalnih zahtjeva, moguće je razmotriti njihovu obnovu i bojanje u svjetlije tonove višeg albeda, čime bi se smanjilo upijanje sunčeve topline i ublažilo zagrijavanje površine.

Sportsko-rekreacijski prostor u Pasjaku posebno zahtijeva sanaciju i krajobrazno-funkcionalno unaprjeđenje jer ga obilježava velik udio tvrdih podloga, nedostatak hlada i potreba za boljim održavanjem. U postojećem stanju potrebno je obnoviti i sanirati podloge, urediti okolni prostor, poboljšati stanje urbane i sportske opreme te povećati boravišnu vrijednost prostora. Uz sanaciju postojećih elemenata, potrebno je osigurati zasjenjenje rubnih i boravišnih dijelova prostora sadnjom stabala širokih krošnja, uvođenjem grmolike i trajne vegetacije te oblikovanjem manjih zona za odmor. Asfaltirane površine, gdje god je moguće, trebalo bi zamijeniti propusnijim i mikroklimatski povoljnijim rješenjima, a na dijelovima koji moraju zadržati sportsku funkciju moguće je primijeniti svjetlije premaze višeg albeda. Time bi se prostor učinio sigurnijim, ugodnijim i funkcionalnijim za korištenje tijekom cijele godine, osobito tijekom ljetnih mjeseci.

Ulična mreža

Ulična mreža Općine Matulji u velikoj je mjeri uvjetovana postojećom izgradnjom, topografijom i povijesnim razvojem naselja. Ulice su često uske, s ograničenim mogućnostima za proširenje, formiranje klasičnih drvoreda ili uvođenje zelenih pojaseva (Sl. 38). U pojedinim naseljima i dijelovima naselja nedostaje i osnovna pješačka infrastruktura, ponajprije nogostupi, što dodatno ograničava sigurnost i ugodu svakodnevnog kretanja. Zbog toga je pri planiranju ozelenjivanja ulične mreže potrebno istodobno razmatrati prostorne mogućnosti, prometne uvjete i sigurnost pješaka.



Sl. 37. Sportsko-rekreacijski prostori na području Općine Matulji

Unatoč navedenim ograničenjima, uličnu mrežu potrebno je promatrati kao važan potencijal za razvoj zelene infrastrukture. Gdje god to dopuštaju širina uličnog profila, postojeća komunalna infrastruktura, prometni uvjeti i vlasnički odnosi, treba planirati sadnju drvoreda ili pojedinačnih stabala. Posebnu prednost potrebno je dati frekventnim pješačkim pravcima, ulicama koje povezuju javne sadržaje te prilazima školama, dječjim igralištima, sportskim terenima, grobljima, autobusnim stajalištima, društvenim domovima i parkiralištima. Dostupne zelene površine uz prometnice potrebno je koristiti za sadnju stabala koja stvaraju hlad, uz dopunu grmljem, trajnicama, pokrovnim vrstama i drugom podstojnom vegetacijom.

Na dijelovima gdje sadnja drvoreda ili stabala uz prometnice nije moguća zbog nedostatne širine ulice, položaja komunalne infrastrukture ili vlasničkih ograničenja, potrebno je razmotriti alternativna rješenja ozelenjivanja i



Sl. 38. Ulična mreža u Lipi

stvaranja hlada. Ona mogu uključivati sadnju stabala u lokalnim proširenjima, ozelenjivanje manjih rubnih parcela, korištenje većih žardinjera, sadnju penjačica uz potporne konstrukcije, oblikovanje manjih zelenih i odmorišnih točaka te postavljanje pergola ili drugih oblika zasjenjenja na lokacijama intenzivnog korištenja. Posebno je važno takva rješenja primjenjivati uz pješačke pravce i na mjestima zadržavanja, poput autobusnih stajališta, ulaza u javne zgrade i prostora uz dječja igrališta. Takva rješenja ne mogu u potpunosti zamijeniti funkciju kontinuiranih drvoreda, ali mogu ublažiti toplinsko opterećenje, poboljšati mikroklimatske uvjete i povećati kvalitetu svakodnevnog kretanja kroz naselja. Time bi se ulična mreža postupno razvijala ne samo kao prometni sustav, nego i kao mreža zelenih, zasjenjenih i ugodnijih pješačkih poteza.

4.1.2.2. 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 zagrijevaju 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

Parkirališta i veće prometne površine na području Općine Matulji (Sl. 39) predstavljaju važnu skupinu prostora koje je moguće i potrebno ozeleniti. Velik udio asfaltiranih i drugih nepropusnih podloga doprinosi zagrijavanju prostora, otežava procjeđivanje oborinskih voda i smanjuje ambijentalnu kvalitetu javnih površina. Kod parkirališta je osobito važno osigurati hlad jer se radi o površinama koje se tijekom ljeta snažno zagrijevaju i negativno utječu na neposredno okruženje. U budućem uređenju postojećih i novih parkirališta potrebno je predvidjeti sadnju stabala unutar parkirališnih redova i uz njihove rubove, uz oblikovanje zelenih otoka dovoljne veličine za pravilan razvoj korijena i krošnji. Gdje god je moguće, dio asfaltiranih površina treba zamijeniti vodopropusnim rješenjima, poput travnih rešetki, propusnog opločenja ili drugih materijala koji omogućuju infiltraciju oborinskih voda. Parkirališta je moguće dodatno unaprijediti obodnim zelenim pojasevima, živicama, grmljem i trajnicama, čime bi se ublažila vizualna dominacija automobila i povećala njihova uloga u sustavu zelene infrastrukture.

Posebne potrebe za povećanjem hlada prepoznate su na parkirališnim površinama u Permanima, Ružićima i Matuljima te na potencijalnom parkiralištu uz amfiteatar i sportsku dvoranu u Matuljima. Iako je na trenutnoj zelenoj površini uz sportsku dvoranu planirano parkiralište, predlaže se razmotriti dogradnja još jedne etaže na postojećem parkiralištu zapadno od dvorane kako bi se spomenuta lokacija mogla urediti kao parkovna površina. Kod novih parkirališta potrebno je od početka planirati klimatski otpornija rješenja, umjesto naknadnog ozelenjivanja već izvedenih asfaltiranih površina. To podrazumijeva integraciju stabala, vodopropusnih podloga, zelenih otoka, kišnih vrtova i drugih rješenja utemeljenih na prirodi u samu osnovnu organizaciju parkirališta.



Sl. 39. Parkiralište uz sportsku dvoranu u Matuljima (lijevo) i parkiralište u Permanima (desno)

Parkirališta uz supermarkete i druge veće trgovačke sadržaje, primjerice uz Plodine, Lidl, Eurospin i Maxi Konzum, također je potrebno preurediti primjenom rješenja utemeljenih na prirodi. Prioritet treba dati sadnji stabala unutar parkirališnih redova i uz rubove površina, uvođenju zelenih otoka, vodopropusnih podloga, kišnih vrtova i sustava za zadržavanje oborinskih voda. Time bi se parkirališta postupno transformirala iz izrazito tehničkih, tvrdih i pregrijavajućih površina u klimatski otpornije, funkcionalnije i ambijentalno kvalitetnije ozelenjene prostore.

Autocesta

Kvarnerski autocestovni koridor i čvor Matulji (Sl. 40) predstavljaju jednu od najznačajnijih prometnih i infrastrukturnih površina na području Općine Matulji. Kvarnerska autocesta i povezani cestovni koridori imaju važnu prometnu funkciju, no istodobno stvaraju izraženu infrastrukturnu barijeru u prostoru, povećavaju udio tvrdih i tehničkih površina te utječu na fragmentaciju krajobraza, staništa i ekološku povezanost zelenih površina. S obzirom na izgradnju čvora Matulja, osobito je važno da se po završetku građevinskih radova provede kvalitetna krajobrazna sanacija svih zahvaćenih površina, pokosa, rubnih zona, privremenih gradilišnih površina i prostora uz nove prometne rampe. Ozelenjivanje prostora uz autocestu i čvor Matulje trebalo bi biti usmjereno na ublažavanje vizualnog utjecaja prometne infrastrukture, smanjenje zagrijavanja velikih asfaltiranih i betonskih površina, stabilizaciju pokosa, zadržavanje i usporavanje otjecanja oborinskih voda te jačanje ekološke povezanosti prostora. U rubnim zonama prometnice potrebno je, gdje god to sigurnosni i tehnički uvjeti dopuštaju, predvidjeti sadnju autohtonih i klimatski otpornih vrsta stabala i grmlja, formiranje zelenih pojaseva, travnjačkih i cvjetnih površina te vegetacijskih sklopova koji se mogu održavati ekstenzivnije od klasičnih travnjaka. Posebnu pozornost treba posvetiti pokosima, usjecima, nasipima i površinama nastalima tijekom izgradnje kako ne bi ostali kao ogoljene, eroziji izložene ili vizualno degradirane zone.

Budući da autocestovni koridor može otežati kretanje životinjskih vrsta i prekinuti prirodne krajobrazne veze, potrebno je razmotriti mogućnosti uspostave zelenih prijelaza za životinje, odnosno ekodukata, kao i prilagodbe postojećih ili planiranih propusta, podvožnjaka i prijelaza na način koji omogućuje sigurnije kretanje faune. Takva rješenja osobito su važna na mjestima gdje autocesta presijeca šumske, travnjačke, vodene ili druge prirodne i doprirdne koridore. Zeleni prijelazi trebali bi biti krajobrazno oblikovani kao funkcionalni nastavak okolnih staništa, s dostatnom širinom, prirodnom podlogom, sadnjom autohtone vegetacije i usmjeravajućim zelenim pojasevima koji životinje vode prema sigurnim točkama prelaska. U planiranju i održavanju zelenih površina uz autocestu potrebno je uskladiti krajobrazno uređenje s prometnosigurnosnim zahtjevima i režimima održavanja infrastrukture. Ipak, ti zahtjevi ne bi trebali rezultirati isključivo tehničkim košenjem travnjaka, nego postupnim razvojem slojevitijih zelenih pojaseva ondje gdje je to moguće. Uz postojeće i nove cestovne propuste, prolaze i rubne krajobrazne poteze moguće je razmotriti sadnju vegetacijskih usmjerivača koji bi doprinijeli sigurnijem kretanju manjih životinjskih vrsta i boljoj ekološkoj povezanosti prostora. Na taj bi se način autocestovni koridor, unatoč svojoj dominantnoj prometnoj funkciji, kvalitetnije integrirao u sustav zelene infrastrukture Općine.



Sl. 40. Kvarnerska autocesta

4.1.2.3. Gospodarske i komercijalne zone

Gospodarske i poslovne zone (Sl. 41) predstavljaju važne prostore za razvoj gospodarskih aktivnosti Općine Matulji, no istodobno su to površine kod kojih postoji povećan rizik od prevelikog udjela tvrdih, nepropusnih i nedovoljno ozelenjenih površina. Na području Općine prostornoplanski su prepoznate radne i poslovne zone, među kojima su Radna zona R1 Matulji, Radna zona R2 Matulji, Poslovna zona Jušići (K3), Poslovna zona Permani (K12), Poslovna zona Rupa (K11), Poslovna zona Miklavija (K8) i Poslovna zona Mučići II (K6). Uz navedene zone, kao prostori gospodarskog karaktera ili povećanog potencijala za ozelenjivanje i sanaciju mogu se izdvojiti i poslovna zona uz zdravstveni centar te pojedinačne gospodarske i manipulativne površine, poput prostora automobilske otpada u Permanima. U postojećim i budućim gospodarskim zonama potrebno je osigurati veći udio vegetacije, osobito stabala, grmolike vegetacije i zelenih pojaseva uz prometnice, parkirališta, pristupne površine, rubove parcela i prostore namijenjene zaposlenicima. Gospodarske zone u pravilu uključuju veće krovne plohe, manipulativne površine, pristupne ceste, skladišne i parkirališne prostore koji se tijekom toplijeg dijela godine snažno zagrijavaju. Zbog toga njihovo uređenje ne bi smjelo biti svedeno isključivo na funkcionalno prometno i komunalno opremanje, nego bi trebalo uključivati i sustavno krajobrazno oblikovanje.

Za neizvedene ili djelomično izvedene gospodarske zone osobito je važno da se već u fazi planiranja i projektiranja predvide zelene prakse i rješenja utemeljena na prirodi. To uključuje obveznu sadnju stabala na parkiralištima i uz interne prometnice, oblikovanje zelenih pojaseva prema okolnim naseljima i otvorenom krajobrazu, primjenu vodopropusnih podloga gdje god je moguće, zadržavanje i procjeđivanje oborinskih voda, uvođenje kišnih vrtova, bioswalea i drugih elemenata održive odvodnje te planiranje dovoljnih površina prirodnog terena. Posebnu pažnju treba posvetiti povećanju udjela površina pod krošnjama jer stabla imaju najveći učinak na smanjenje zagrijavanja, poboljšanje boravišnih uvjeta i ublažavanje vizualnog utjecaja većih gospodarskih građevina.



Sl. 4.1. Gospodarske površine na području Općine

Kod postojećih gospodarskih i manipulativnih prostora, kao što su površine autootpada, skladišta, servisni prostori i slične namjene, potrebno je provoditi postupno ozelenjivanje i krajobraznu sanaciju. Takvi prostori često imaju izražen vizualni utjecaj na okolinu, a zbog velikog udjela asfaltiranih, betonskih ili zbijenih podloga mogu negativno utjecati na mikroklimu, odvodnju i ambijentalnu kvalitetu naselja. Ozelenjivanje bi trebalo obuhvatiti sadnju zaštitnih zelenih pojaseva uz rubove parcela, osobito prema stambenim zonama i prometnicama, uređenje ulaznih i pristupnih zona, zasjenjivanje parkirališta te smanjenje udjela nepropusnih podloga gdje god to funkcionalni zahtjevi dopuštaju.

U gospodarskim zonama također treba poticati ozelenjivanje krovova i pročelja, osobito na većim poslovnim, skladišnim i proizvodnim građevinama. Ekstenzivni zeleni krovovi, zeleni zidovi, fotonaponski sustavi u kombinaciji s ozelenjivanjem te sadnja penjačica i zaštitnih zelenih pojaseva mogu doprinijeti smanjenju zagrijavanja zgrada, boljem gospodarenju oborinskim vodama i kvalitetnijem uklapanju gospodarskih sadržaja u

prostor. Osim klimatske i okolišne funkcije, zelene površine u gospodarskim zonama mogu imati i važnu društvenu ulogu jer zaposlenicima omogućuju ugodnije prostore za odmor i boravak na otvorenom.

Ozelenjivanje na području Općine Matulji treba biti usmjereno na stvaranje klimatski otpornijih, ugodnijih i funkcionalnijih javnih i polujavnih prostora. Zbog ograničene dostupnosti većih javnih površina, osobito u izgrađenim dijelovima naselja, važno je koristiti sve raspoložive manje površine, rubne zelene pojaseve, parkirališta, krovove, pročelja i zapuštene prostore kao potencijalne elemente mreže zelene infrastrukture. Takav pristup omogućuje postupno povećanje udjela zelenila, bolju prilagodbu klimatskim promjenama i kvalitetnije svakodnevno korištenje prostora u svim naseljima Općine.

Krovovi velikih zgrada

Veliki potencijal za ozelenjivanje predstavljaju krovovi i pročelja javnih, društvenih i većih gospodarskih zgrada. Takve površine često su neiskorištene, a mogu doprinijeti smanjenju zagrijavanja zgrada, zadržavanju oborinskih voda, povećanju udjela zelenila u izgrađenom prostoru i poboljšanju vizualne kvalitete naselja. Ovisno o konstrukcijskim mogućnostima, na krovovima se mogu planirati ekstenzivni ili intenzivni zeleni krovovi, krovni vrtovi, edukativni vrtovi ili kombinirana rješenja koja uključuju ozelenjivanje i obnovljive energente. Sportska dvorana u Matuljima već sadrži elemente ZI u obliku zelenog krova i zelene fasade s longitudinalnim žardinjerama. Ti elementi predstavljaju vrijedan primjer ozelenjivanja javne građevine, no zahtijevaju kvalitetnije održavanje, obnovu biljnog fonda i sustavnu skrb. U budućem razvoju slična rješenja moguće je razmotriti i na drugim javnim, društvenim i većim gospodarskim zgradama, osobito ondje gdje nedostaje okolnih zelenih površina ili gdje su zgrade okružene tvrdim, pregrijavajućim podlogama. Pri tome je potrebno prethodno provjeriti konstrukcijske, tehničke i održavateljske mogućnosti svakog pojedinog objekta. Krovovi supermarketa i drugih većih trgovačkih građevina (Sl. 42 desno), uključujući Plodine, Lidl, Eurospin i Maxi Konzum, kao i krov Zdravstvenog centra Matulja (Sl. 42 lijevo), predstavljaju značajan potencijal za izvedbu ekstenzivnih ili intenzivnih zelenih krovova, ovisno o konstrukcijskim mogućnostima objekata čime bi se doprinijelo smanjenju zagrijavanja građevina, zadržavanju oborinskih voda i povećanju udjela zelenila u izgrađenom prostoru.



Sl. 4.2. Ravni krovovi u poslovnoj zoni uz zdravstveni centar (lijevo) te ravni krov supermarketa Plodina (desno)

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

4.1.3.1. 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 općinskoj 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 Općine Matulji. Detektirani lokaliteti su potom provjereni tijekom terenskog obilaska i po potrebi dodatno raspravljani s općinskom upravom.

Sveukupno je evidentirano trideset i sedam prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i/ili unaprjeđenje korištenja, od čega je trideset i jedan u javnom vlasništvu. Vlasnička struktura je heterogena te uključuje objekte u vlasništvu Općine Matulji, Republike Hrvatske, vjerskih organizacija, privatnih vlasnika, kao i objekte u mješovitom vlasništvu. Od evidentiranih prostora i zgrada sedamnaest je u isključivom vlasništvu Općine, pet je u isključivom vlasništvu Republike Hrvatske, tri su u vlasništvu vjerskih organizacija, šest ih je u mješovitom javnom vlasništvu, a tri su u vlasništvu drugih javnih tijela i organizacija.

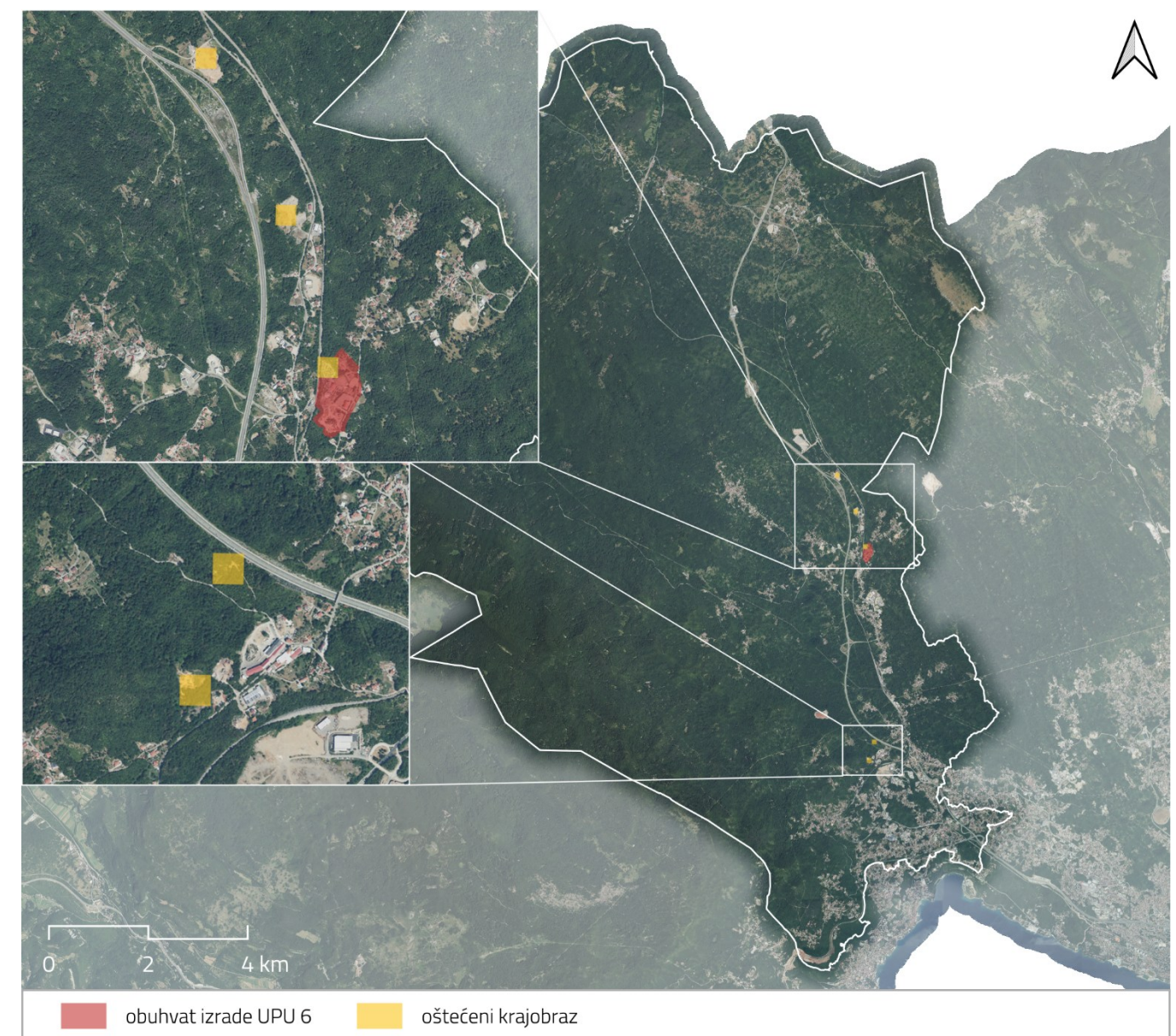
Tijekom kartiranja i terenskog obilaska je u prostoru identificirano još lokaliteta koji zahtijevaju obnovu i/ili unaprjeđenje korištenja, a u privatnom su vlasništvu pa nisu detaljnije analizirani u ovom dokumentu. Izdvojena su samo dva lokaliteta u privatnom vlasništvu koji zahtijevaju obnovu, obzirom da su u javnom korištenju. Prostorni pregled svih evidentiranih prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i/ili unaprjeđenje korištenja dan je na Sl. 44, a tablični pregled u Pril. 2.

U pogledu postojećeg stanja i razvojne perspektive, većina prostora se održava i u funkciji je, premda postoji potreba za njihovim unaprjeđenjem, obnovom kao i optimiziranjem namjene i iskorištenosti. Dio objekata je djelomično ili potpuno derutno, neupotrebljivo ili nedovršeno te ih je prije ponovnog stavljanja u funkciju nužno obnoviti. Za određene lokalitete predviđena je obnova ili unaprjeđenje. Kao ključni problemi izdvajaju se neoptimalna namjena ili nedovoljna iskorištenost prostora, neadekvatno građevinsko stanje te neusklađenost postojeće namjene s razvojnim potrebama naselja.

Velik je 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.

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

Prostorni plan uređenja Općine Matulji propisuje urbanu sanaciju te za daljnje zahvate u prostoru izradu urbanističkog plana uređenja – UPU 6 za izgrađeni dio područja planiran za urbanu sanaciju unutar građevinskog područja poslovne zone Permani – istok (K5) (Sl. 43). Planom sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije (SNPGŽ 34/04), u sklopu građevinskog područja naselja i izvan njega, registrirano je više divljih deponija građevinskog materijala i krupnog otpada, s posebno naglašenim problemom zatrpavanja ponikvi. Za područja ugrožena okoliša na kojima je antropogenim utjecajima odnosno zahvatima u okoliš nastalo onečišćenje okoliša većih razmjera (zagađenje okoliša) propisuju se ograničenja zahvata te posebne mjere (planovi sanacije) za uspostavljanje prijašnjeg stanja ili novog stanja određenog dijela okoliša, oporavka prirodne zajednice ili obnove prirodnog izvora radi poboljšanja kakvoće življenja.



Sl. 43. Prostor predviđen za urbanu sanaciju u Prostornom planu uređenja Općine Matulji



Sl. 44. Prostorna distribucija prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja u Općini Matulji

4.1.4. Evidencija prostornih vrijednosti

4.1.4.1. Evidencija zaštićenih i vrijednih prirodnih područja

Dio teritorija Općine Matulji, odnosno oko 8,7 % zaštićeno je u kategoriji zaštićenih područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (ZZP), a to su Značajni krajobraz Lisina i Park prirode Učka (Tab. 6). Prostornim planom uređenja Općine Matulji za zaštitu su dodatno predložena još tri područja: Zvonejske njive u kategoriji značajnog krajobraz, Jama nad Zasten u kategoriji spomenika prirode te ponikva Breški dol u kategoriji botaničkog rezervata (Tab. 7). Njihova prostorna distribucija prikazana je na Sl. 45.

Park prirode Učka na području Općine Matulji obuhvaća prostor veličine oko 1 km², bez posebno istaknutih vrijednosti i posebnosti. Značajni krajobraz Lisine izdvaja se kao posebno vrijedna cjelina koja svojim istaknutim položajem čini značajan element u krajobraznoj slici šireg područja. Zvonejske njive predložene su za zaštitu kao kultivirani predjel velike krajobrazne i kulturno-povijesne vrijednosti, s karakterističnom strukturom suhozida i poljodjelskih površina. Jama nad Zasten kod Muna predložena je za zaštitu u kategoriji spomenika prirode kao *locus typicus* špiljskog kornjaša dok je ponikva Breški dol predložena za zaštitu u kategoriji botaničkog rezervata zbog fenomena dubinske zonacije vegetacije gdje je na razmjerno malom prostoru zastupljeno nekoliko različitih biljnih zajednica raspoređenih u ponikvi zavisno o prirodnim faktorima (PPUOM, 2020).

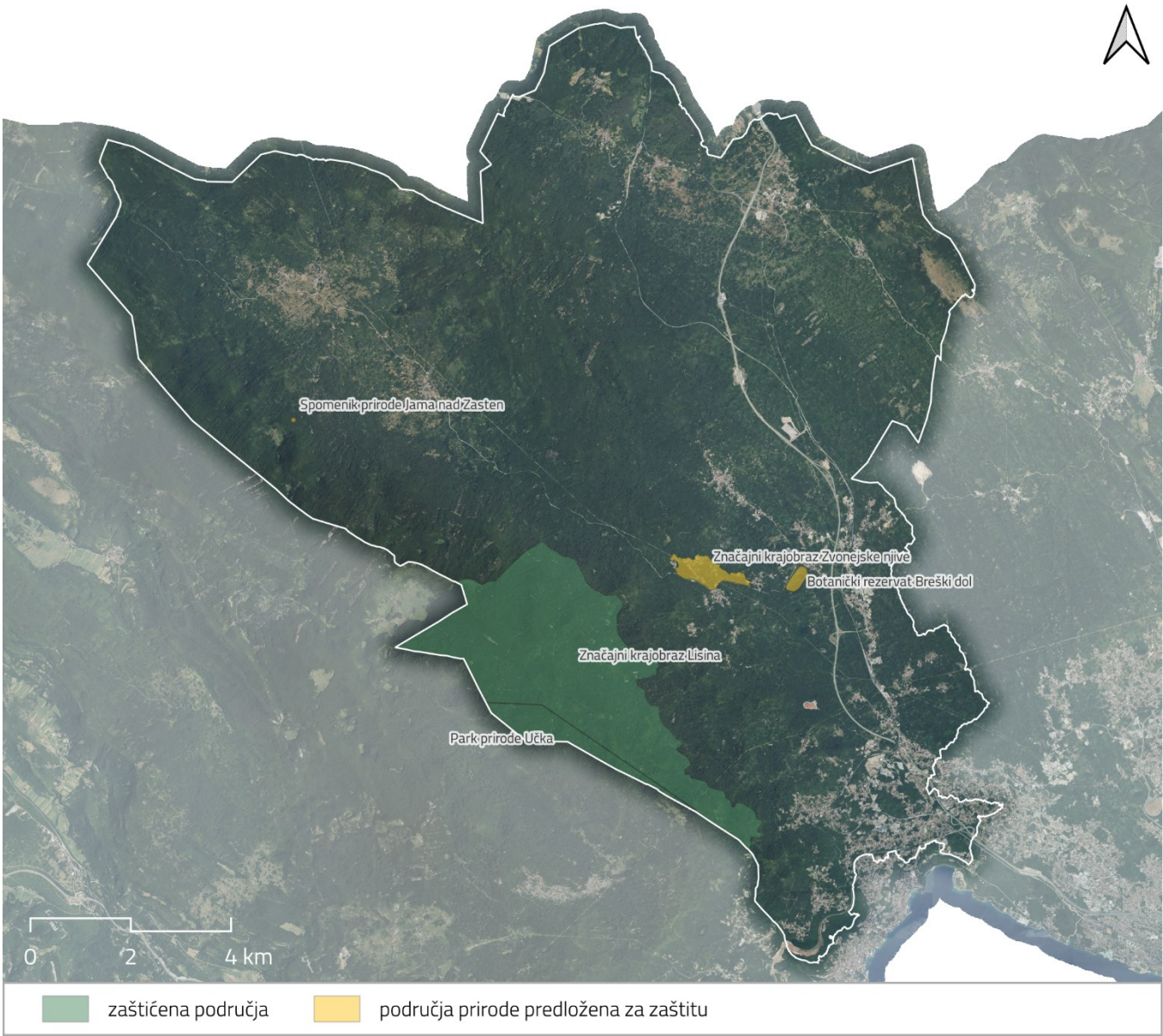
Tab. 6. Područja prirode zaštićena Zakonom o zaštiti prirode na teritoriju Općine Matulji

Kategorija zaštite	Naziv područja	Godina zaštite	Ukupna površina (ha)	Površina unutar granica Općine (ha)	Javna ustanova koja upravlja područjem
značajni krajobraz	Lisina	1998.	1.434,7	1.434,7	JU Priroda Primorsko-goranske županije
park prirode	Učka	1999.	16.045,9	102,4	JU Park prirode Učka

Izvor podataka: Biportal (2026)

Tab. 7. Područja prirode predložena za zaštitu Prostornim planom uređenja Općine Matulji

Predložena kategorija zaštite	Naziv područja	Površina (ha)
spomenik prirode	Jama nad Zasten	-
botanički rezervat	ponikva Breški dol	13,2
značajni krajobraz	Zvonejske njive	55,9

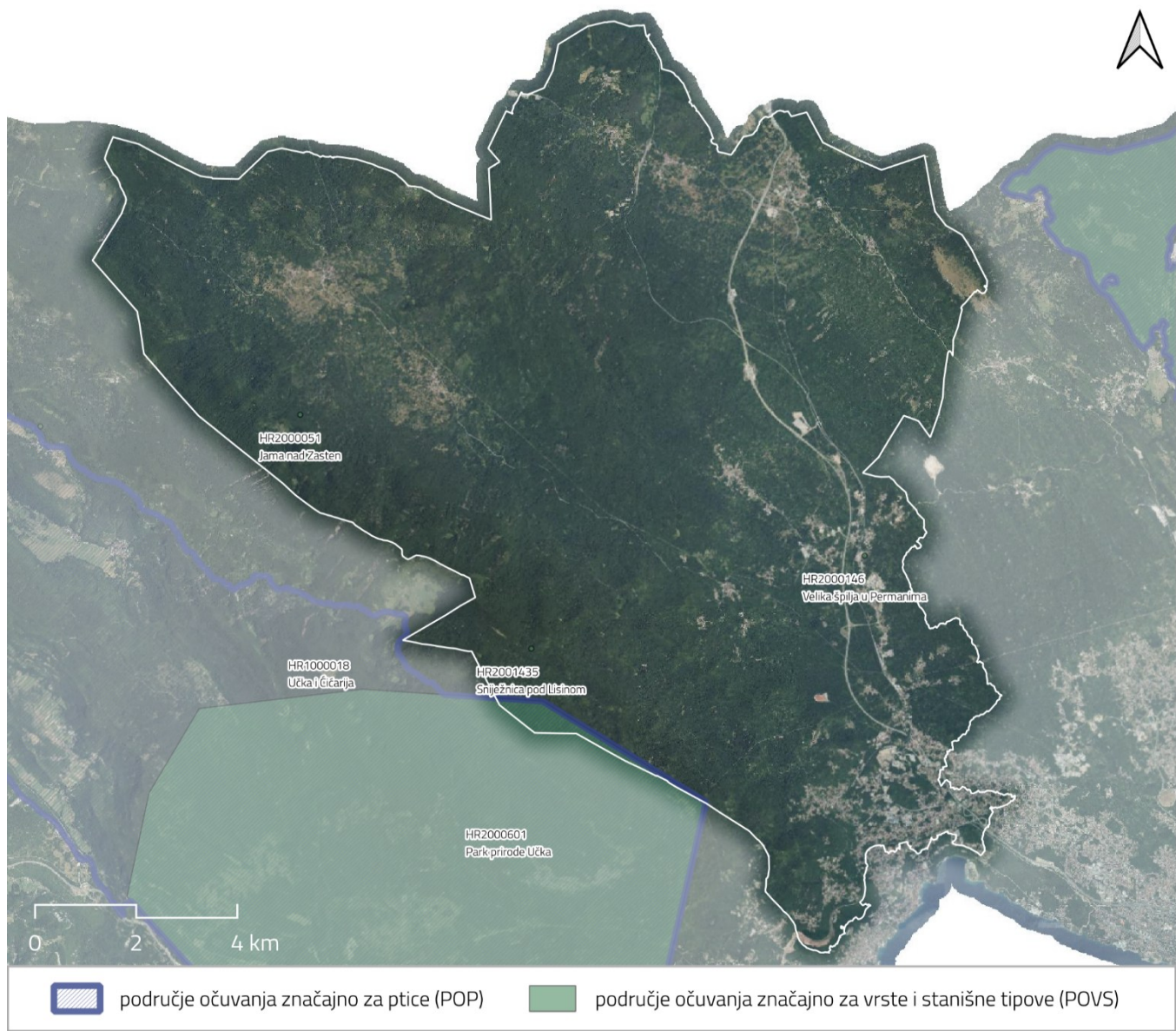


Sl. 45. Prostorna distribucija zaštićenih i područja prirode predloženih za zaštitu na teritoriju Općine Matulji

Izvor podataka: PPUOM (2020)

4.1.4.2. Evidencija vrijednih staništa

Prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju zaštićeni su u okviru ekološke mreže Nature 2000. Na području Općine Matulji evidentirana 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), koja se međusobno preklapaju i obuhvaćaju oko 0,6 % ukupne površine Općine. Osim navedenih područja, tri speleološka objekta također su dio ekološke mreže (Tab. 8). Njihova prostorna distribucija prikazana je na Sl. 46.



Sl. 46. Prostorna distribucija područja ekološke mreže na teritoriju Općine Matulji

Tab. 8. Područja ekološke mreže na području Općine Matulji

Kategorija područja	Naziv područja	Ukupna površina (ha)	Površina unutar granica Općine (ha)
POP	HR1000018 Učka i Čičarija	31.032,2	101,2
POVS	HR2000601 Park prirode Učka	16.051,3	101,2
POVS	HR2000051 Jama nad Zasten	speleološki objekt	speleološki objekt
POVS	HR2001435 Sniježnica pod Lisinom	speleološki objekt	speleološki objekt
POVS	HR2000146 Velika špilja u Permanima	speleološki objekt	speleološki objekt

Izvor podataka: Biportal (2026)

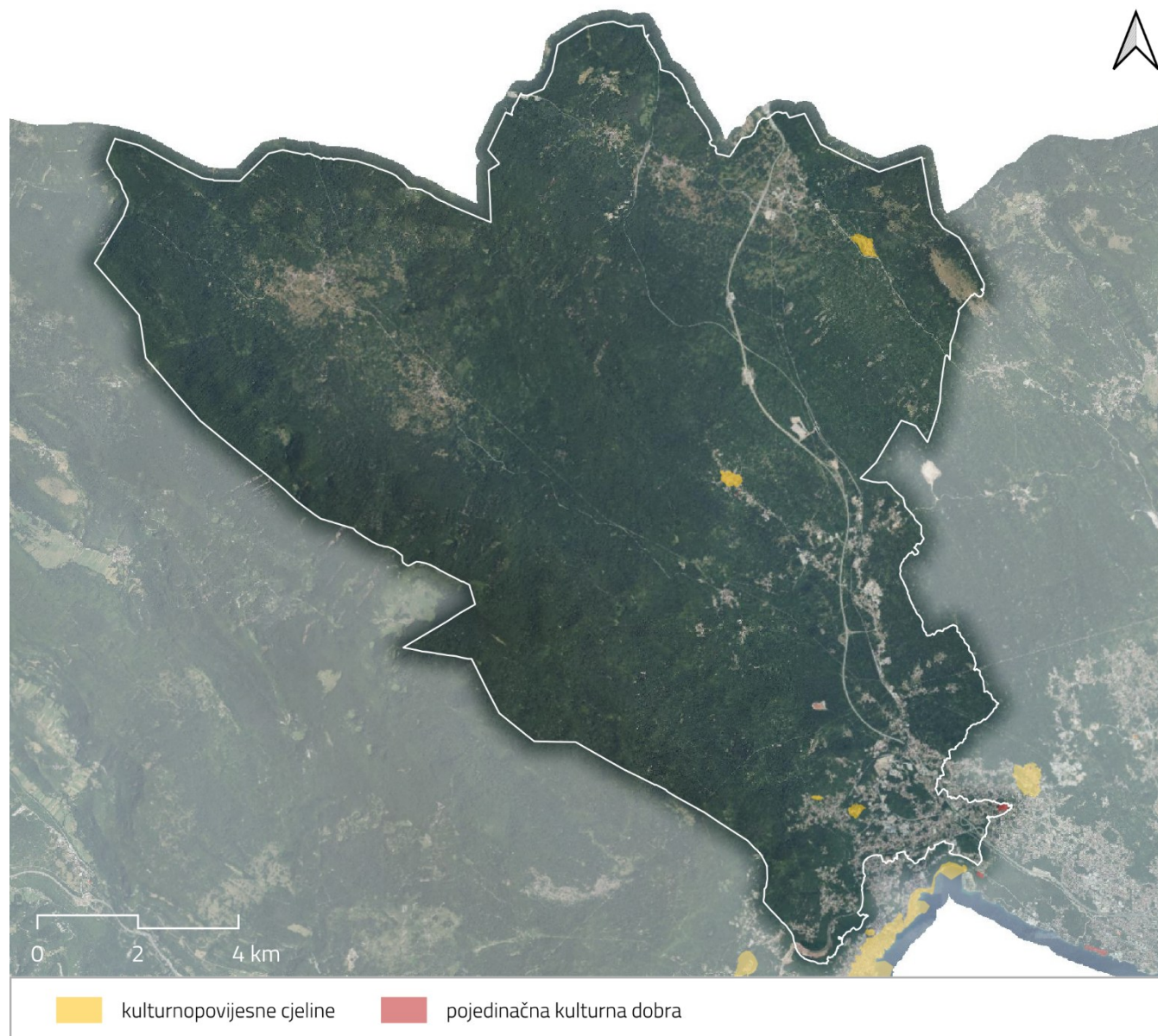
4.1.4.3. Evidencija nepokretnih kulturnih dobara

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 (2026), na teritoriju Općine Matulji nalazi se devet zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara (Tab. 9). Od toga je pet nepokretnih pojedinačnih kulturnih dobara, a četiri su kulturnopovijesne cjeline (Sl. 47).

Tab. 9. Zaštićena nepokretna kulturna dobra na području Općine Matulji

Kategorija zaštite kulturnog dobra	Vrsta kulturnog dobra	Podvrsta kulturnog dobra	Naziv kulturnog dobra	Registarski broj kulturnog dobra	Površina unutar granica Općine (ha)
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	memorijalna cjelina	Brežuljak sa spaljenom crkvom sv. Luke, zgradom stare škole te grobljem s kapelom sv. Roka	RRI-0219-1969.	6,1
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	sakralne građevine	Crkva Bezgrešnog začeca Blažene Djevice Marije	Z-1993	0,09
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	sakralne građevine	Crkva sv. Mihovila	Z-112	2,7
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	sakralne građevine	Crkva sv. Mihovila	Z-2721	0,04
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	sakralne građevine	Crkva sv. Nikole	Z-1988	0,1
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	memorijalna cjelina	Memorijalna cjelina naselja Lipa	RRI-0162-1966.	13,1
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	ruralna cjelina	Ruralna cjelina (naselje Veli Brgud)	RRI-0221-1969.	10
zaštićeno	kulturnopovijesne cjeline	ruralna cjelina	Ruralna cjelina zaseoka Andrejići	RRI-0316-1972.	1,6
zaštićeno	pojedinačna kulturna dobra	komunalna i tehnička građevina	Zgrada željezničkog kolodvora Opatija - Matulji	Z-7925	0,08

Izvor podataka: Registar kulturnih dobara (2026)



Sl. 4.7. Prostorna distribucija evidentiranih nepokretnih kulturnih dobara u Općini Matulji

Izvor podataka: Registar kulturnih dobara RH (2026)

4.2. Pregled i analiza problemskih područja

U Općini Matulji 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 odražavaju 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 nestabilnije i izloženije prijetnjama poput invazivnih stranih vrsta ili gubitka ključnih vrsta koje su održavale ravnotežu unutar te zajednice.

4.2.1. Problemska područja u pogledu bioraznolikosti

4.2.1.1. Fragmentacija staništa

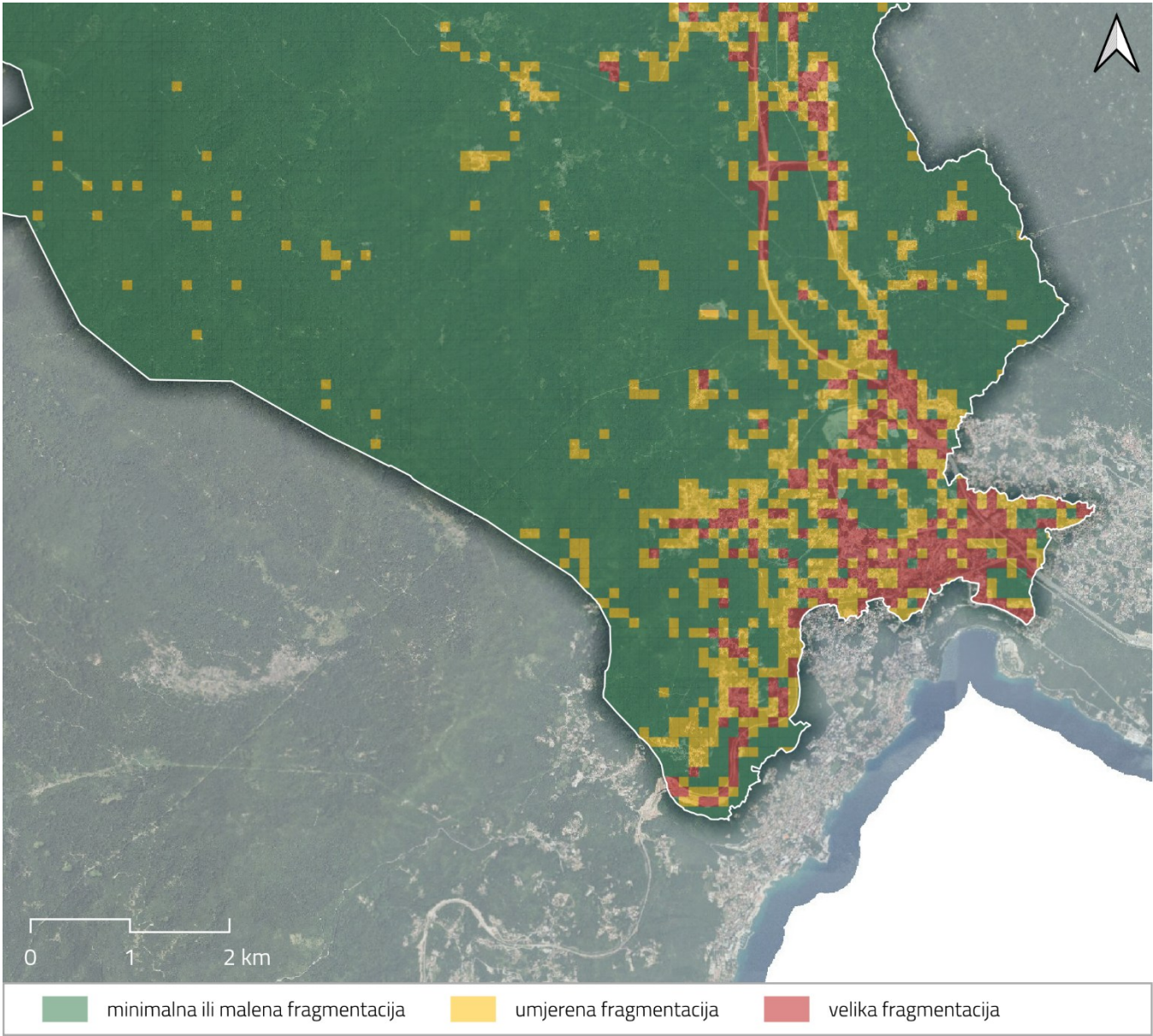
Prostorna distribucija fragmentacijskih pritisaka u Općini Matulji analizirana je prvenstveno u pogledu utjecaja prometnica koje su kategorizirane prema svojoj veličini i prometnosti, a zatim preklopljene s jediničnom mrežom veličine 100*100 m kako bi se odredio sumarni učinak prometne mreže na fragmentaciju staništa, odnosno referentna vrijednost faktora fragmentacije (f).

Fragmentacija staništa primarno je prisutna u južnom dijelu Općine Matulji gdje je smještena većina naselja i infrastrukture. Prostorna distribucija fragmentacijskih pritisaka u Općini Matulji analizirana je s obzirom na kategorizaciju pritisaka danu u Tab. 10. Pritisak fragmentacije usko je vezan uz antropogeno oblikovana područja, prvenstveno izgrađene dijelove te autocestu. S obzirom na to da su u ostatku Općine rasprostranjena pretežito prirodna područja (prostrane šume, livade, šikare), fragmentacija se pojavljuje tek na pojedinim dijelovima zbog prisutnosti naselja te prometne infrastrukture. Najizraženija je podjela zbog prisutnosti autoceste A7 Rupa-Rijeka-Žuta Lokva te Državne ceste D8 (Jadranske magistrale). Detaljnija prostorna distribucija fragmentacijskih pritisaka u južnom antropogeno oblikovanom dijelu prikazana je na Sl. 48 dok je prostorna distribucija fragmentacijskih pritisaka na razini cijele Općine prikazana na Sl. 49.

Tab. 10. 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	$0 \leq f \leq 2$	› 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	$2 < f \leq 8$	› efekt ruba umanjuje vrijednost pojedinih prirodnih površina › povremen i umjeren promet djelomično ometa kretanje i boravak u blizini prometnica
velika fragmentacija staništa	$f > 8$	› efekt ruba izrazito je izražen › prirodne površine čine rijetke uklopke u antropogeno oblikovanim područjima što otežava kretanje i mijenja ustaljene obrasce ponašanja organizama

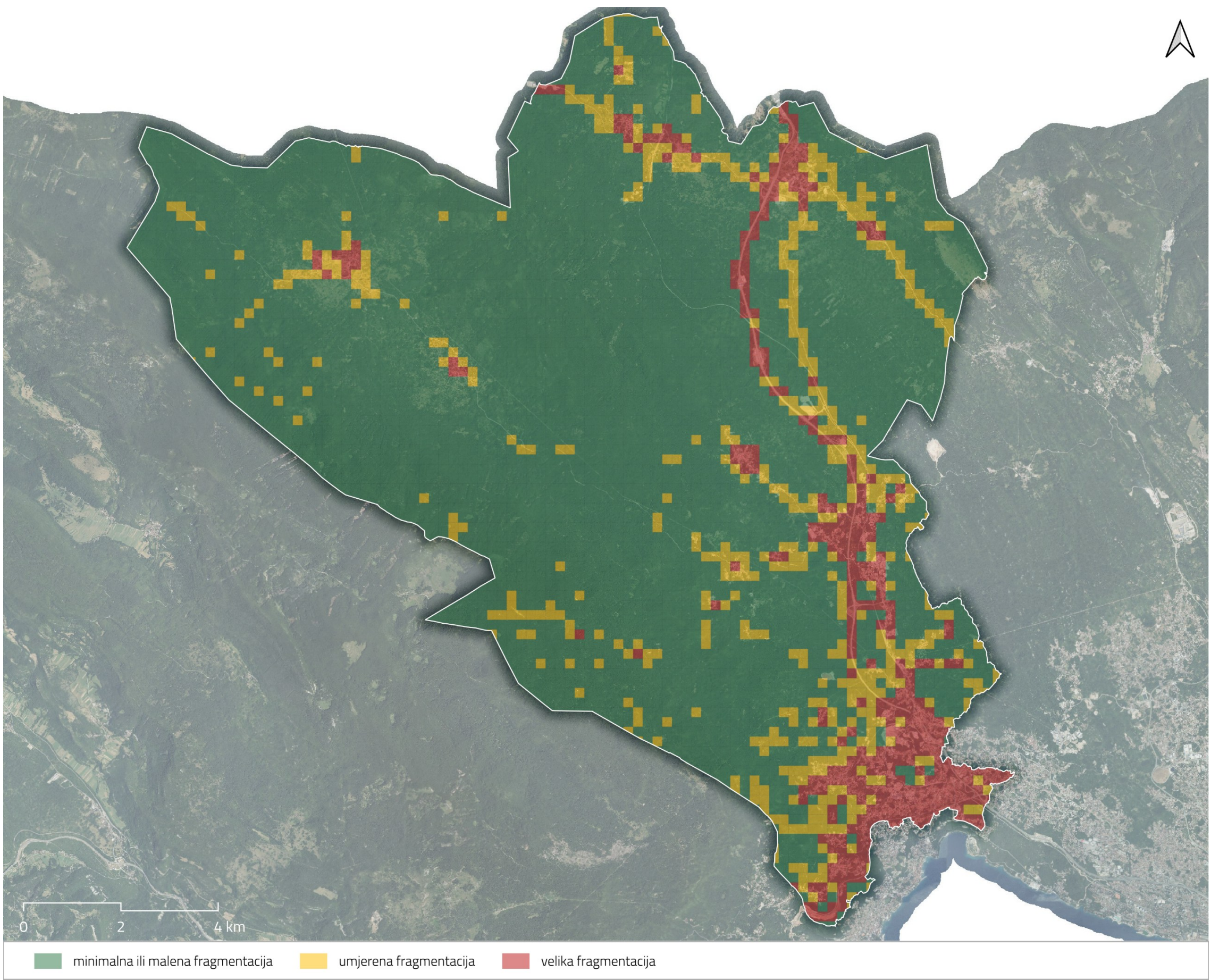
Na dijelu autoceste koji prolazi Općinom Matulji prisutni su mostovi i tuneli čija je funkcija prvenstveno prometno povezivanje, a ne osiguravanje prijelaza za životinje. Područja ispod mostova i iznad tunela čine ključne točke koje omogućuju mobilnost životinja na područjima u kojima je autocesta fragmentacijski element



Sl. 48. Prostorna distribucija fragmentacije staništa u antropogeno oblikovanom dijelu Općine Matulji

Izvori podataka: OSM (2026)

stoga je nužno u što većoj mjeri osigurati njihovu prirodnost. Osim cesta, željeznička pruga također može predstavljati linearnu infrastrukturnu barijeru koja može značajno utjecati na prostornu cjelovitost prirodnih staništa. U slučaju da je pruga ograđena, ona razdvaja kontinuitet staništa i otežava ili onemogućuje kretanje životinja, što je posebno problematično za velike sisavce, vrste koje obitavaju na velikim teritorijima (velike zvijeri i krupna divljač) te za sporije ili manje pokretne skupine životinja kao što su gmazovi i vodozemci. Dugoročno, fragmentacija staništa i povezani utjecaji mogu dovesti do pada populacija životinja. Veće prometnice kontinuiranom bukom, vibracijama i umjetnim osvjetljenjem narušavaju prirodne uvjete u okolnim staništima, zbog čega područje u okolini brojne životinjske vrste izbjegavaju ili u njima mijenjaju svoje ponašanje. Na taj način, staništa postaju funkcionalno degradirana iako su fizički očuvana.



Sl. 49. Prostorna distribucija fragmentacije staništa u Općini Matulji

Izvori podataka: OSM (2026)

Budući da se kao fragmentacijski elementi na području Općine Matulji ističe upravo prometna infrastruktura, u budućim projektima vezanim za izgradnju i rekonstrukciju prometnica, valjalo bi razmotriti mogućnosti oblikovanja zelenih mostova, tunela i propusta kako bi se povezao istočni i zapadni dio Općine te 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.

Glavna staništa u naseljima predstavljaju šumske površine, površine prepuštene sukcesiji te uređene zelene, vodene i ozelenjene površine – kako one javne, tako i one u sklopu okućnica. Ova staništa često su fizički iznimno fragmentirana zbog čega je zoološka raznolikost prilično mala, a životinjske zajednice čine prije svega ptice i kukci. Ograđene okućnice ili javne površine, smanjuju mogućnost kretanja manjih kopnenih 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. U gušće naseljenom, južnom dijelu Općine staništa koja omogućuju razvoj urbane bioraznolikosti pretežito predstavljaju vrtovi i okućnice te zelene površine između izgrađenih dijelova koje djeluju kao zeleni otoci. Ti zeleni otoci su manje, prostorno odvojene vegetacijske cjeline unutar izgrađene strukture naselja, poput travnjaka, skupina stabala, živica, manjih parkovnih površina i neizgrađenih parcela obraslih samoniklom vegetacijom. Iako često fragmentirani i ograničene površine, oni imaju važnu ekološku ulogu jer služe kao mikro-staništa za ptice, kukce i sitne sisavce, doprinose ublažavanju učinka urbanog toplinskog otoka, zadržavanju oborinskih voda te poboljšanju kvalitete zraka. Također, predstavljaju međusobno povežite točke unutar urbane matrice, omogućujući kretanje i širenje biljnih i životinjskih vrsta.

4.2.1.2. Gubitak bioraznolikosti i usluga ekosustava

Mnoge usluge ekosustava koje mogu biti iznimno korisne uvjetovane su zdravim biocenozama. 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. Ipak, promjenama u načinu korištenja zemljišta, prekomjernom izgradnjom, zamjenom zelenih površina vodonepropusnima te uklanjanjem specifičnih niša potrebnih različitim vrstama ova se

ravnoteža gubi pa se gradovi s problemom smanjenja bioraznolikosti i raznolikosti staništa sve više suočavaju i s izazovima gubitka funkcija koje su oni obavljali, odnosno gubitkom usluga ekosustava.

Neka od rješenja koja bi se mogla primijeniti na području Općine 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.
- › **Smanjenje urbanog širenja:** planiranje širenja građevinskih zona na način da se ograniči nadiranje urbanih površina u prirodna područja.

Budući da su za opstojnost i zdravlje biljnih zajednica osobito važni oprašivači, potrebno je osigurati povoljne uvjete za njih u okviru zelenih i ozelenjenih površina. Kod sadnje medonosnih i autohtonih vrsta bilja te postavljanju hotela za kukce (Sl. 50), važno je 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 naseljima 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.

Kako bi se očuvale prirodna područja Općine Matulji, odnosno kontinuitet i povezanost prirodnih staništa, bitno je voditi računa o ograničavanju urbanog širenja. Takav pristup doprinosi sprječavanju uništavanja prirodnih i poljoprivrednih površina, kao i očuvanju bioraznolikosti i ekosustava oko naselja. Također omogućuje se kompaktniji, učinkovitiji i održiviji razvoj urbanih sredina uz manju potrošnju resursa i energije.

4.2.1.3. 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.



Sl. 50. Dobar primjer postavljenih hotela za kukce u Matuljima, Lipi, Velom Brgudu i Rukavcu

Osobito značajnu invazivnu vrstu na području Općine Matulji 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 se na području Općine Matulji pojavljuje u antropogeno oblikovanom, odnosno južnom dijelu Općine (Sl. 51). Najčešće se pojavljuje uz prometnice, od kojih se posebno ističe područje uz državnu cestu D8 (Jadransku magistralu). Uбудuće je potrebno još veće napore uložiti u njegovo redovito uklanjanje s javnih površina (osobito uz prometne koridore), a trebalo bi redovito provoditi i građanske akcije uklanjanja te educirati građane o negativnim svojstvima pajasena. Od invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u cijeloj Europskoj uniji, na području Općine na jednoj lokaciji zabilježen je i žljezdasti nedarak (*Impatiens glandulifera*). Osim što utječe na zavičajnu bioraznolikost, žljezdasti nedarak povećava vjerojatnost erozije obala tekućica te je korov u mladim šumskim sastojinama.



Sl. 51. Pajasen pored željezničke postaje Opatija-Matulji te na javnoj površini pored Sportske dvorane Matulji

4.2.1.4. 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 dr., 2014).

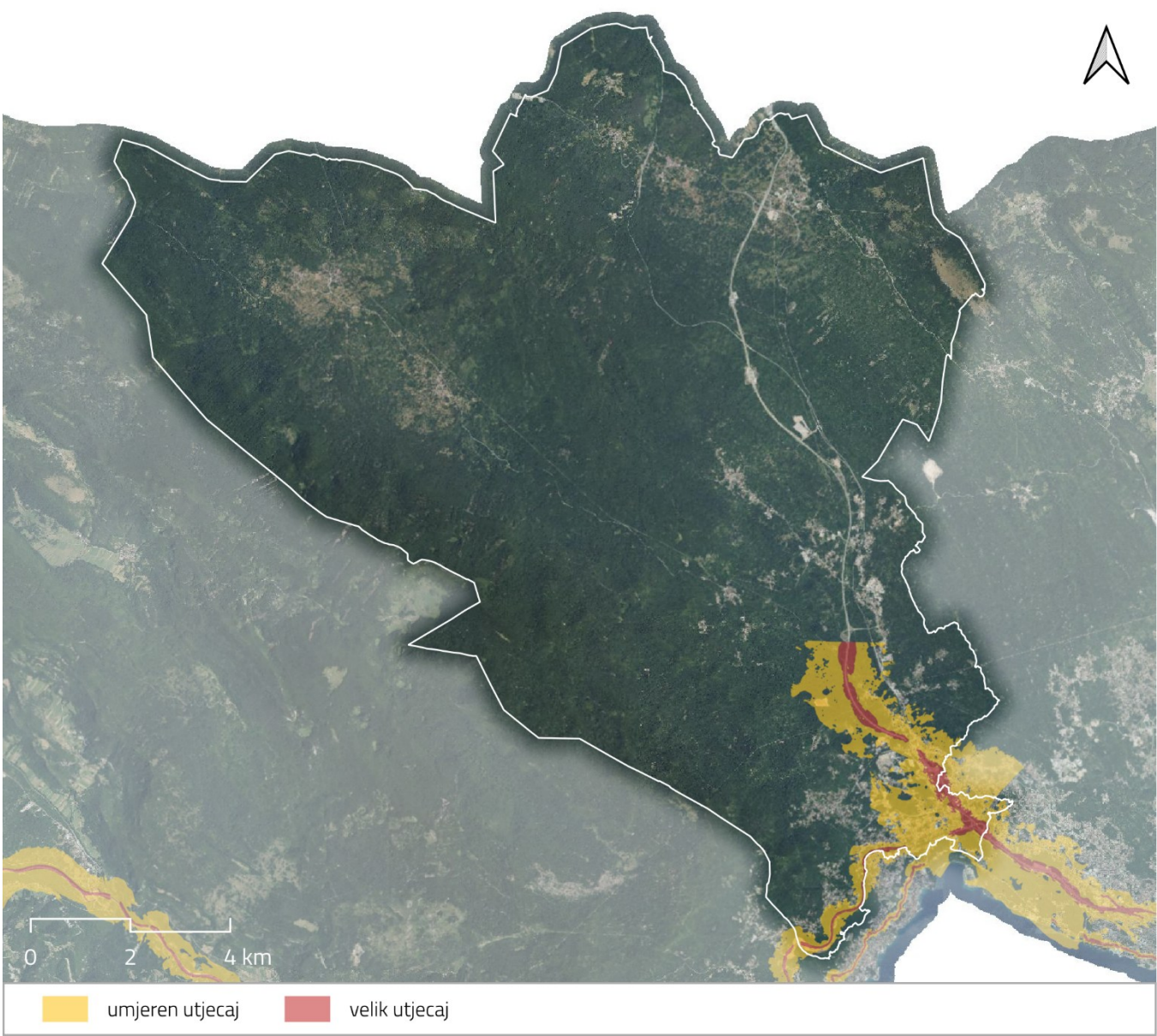
Buka se u prostoru javlja iz mnogo različitih izvora. Najčešći izvor buke na području Općine Matulji predstavljaju prijevozna sredstva u cestovnom prometu. Riječ je o lokaliziranim izvorima buke koji se kontinuirano pojavljuju na istim lokacijama, a njihova vremenska raspodjela i intenzitet uvjetovani su dnevnim i sezonskom cirkulacijom ljudi i tereta. Kao najvažnije prometnice u Općini Matulji ističu se dionice autoceste A7 i A8, za koje je određena obveza izrade strateške karte buke (Sl. 53).

Prostorna distribucija onečišćenja bukom u Općini Matulji analizirana je s obzirom na kategorizaciju utjecaja danu u Tab. 11. Rezultati analize dani su na Sl. 52. Onečišćenje bukom najveće je u Matuljima, gdje se trase autoceste isprepliću pa buka obuhvaća najveće područje, te u Jušićima, gdje se obiteljske kuće nalaze relativno blizu autoceste. Onečišćenje bukom je nešto manje izraženo u Mihotićima, Bregima, Kućelima i Jurdanima. Iako nema dostupnih podataka o onečišćenju bukom sjeverno od naselja Jurdana, može se pretpostaviti da se buka proteže i na naselja Mučići, Brešca, Permani i Rupa gdje se trasa autoceste također nalazi u blizini obiteljskih kuća. Budući da se u trenutku pisanja ovog dokumenta provodio projekt dogradnje dionice autoceste A8, za očekivati je da će se emisija buke duž nje nakon izgradnje dodatno povećati, pa je potrebno pomno razmotriti mogućnosti njezina ublažavanja.

Tab. 11. Kategorije onečišćenja bukom s obzirom na utjecaj na bioraznost

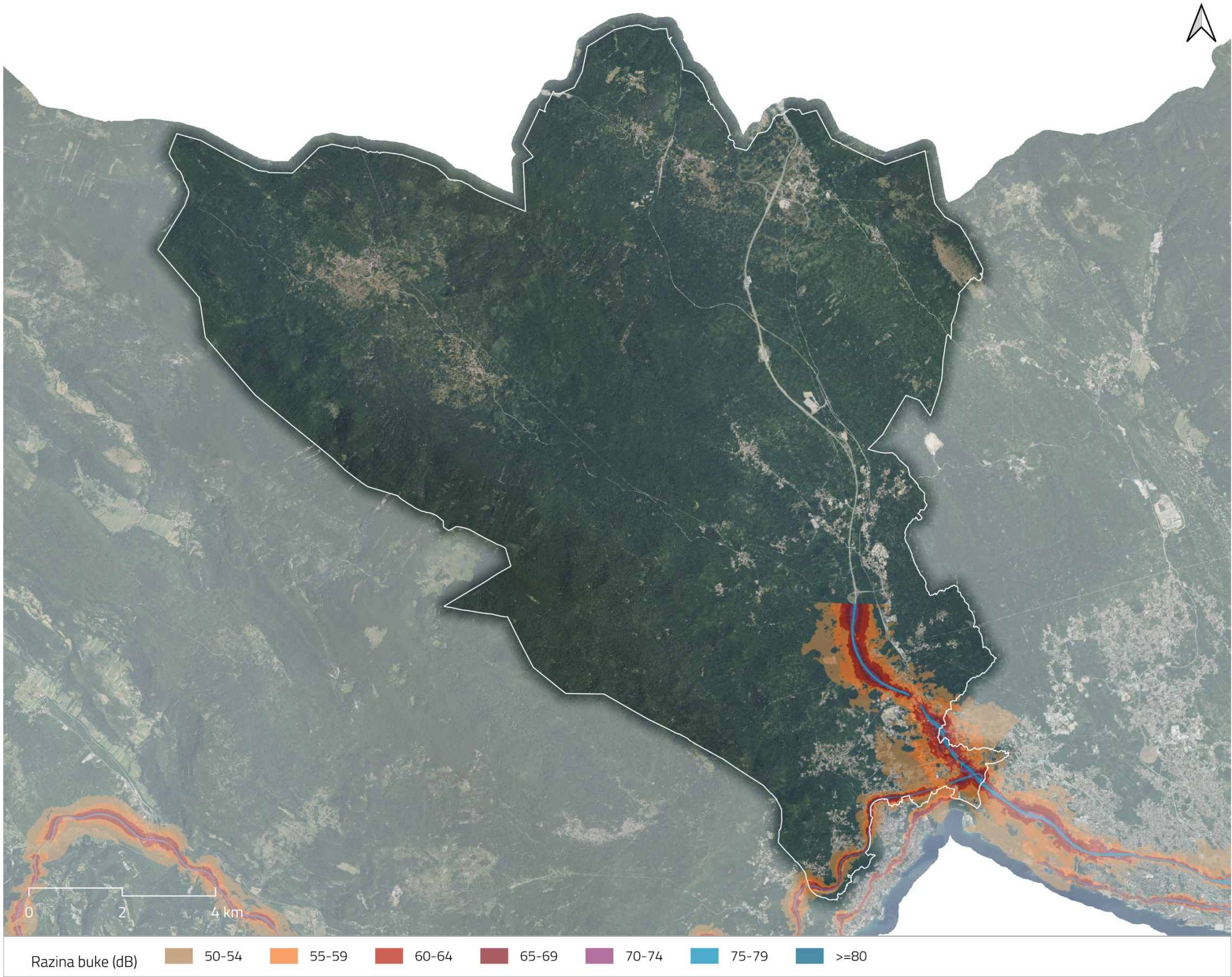
Kategorija utjecaja	Referentne vrijednosti (dB)	Utjecaj na bioraznost
malen utjecaj	< 40	> prevladavaju zvukovi prirode; nema značajnijeg ometanja prirodnog svijeta bukom > prirodno ponašanje vrsta, zdravi ekosustavi
umjeren utjecaj	40–65	> uzrokuje umjerenu razinu stresa kod životinja > ometa komunikaciju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

Buku koja nastaje duž prometnica moguće je kontrolirati smirivanjem prometa, postavljanjem zvučnih pregrada, ali i primjenom vegetacije. Gusta vegetacija 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, 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 različite valne duljine buke te mogu biti vrlo ometajući za svoju okolinu. 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.



Sl. 52. Prostorna distribucija onečišćenja bukom prema utjecaju na području Općine Matulji

Izvor podataka: Strateška karta buke (2016)



Sl. 53. Prostorna distribucija onečišćenja bukom u Općini Matulji

Izvori podataka: Strateške karte buke (2026)

4.2.1.5. Svjetlosno onečišćenje

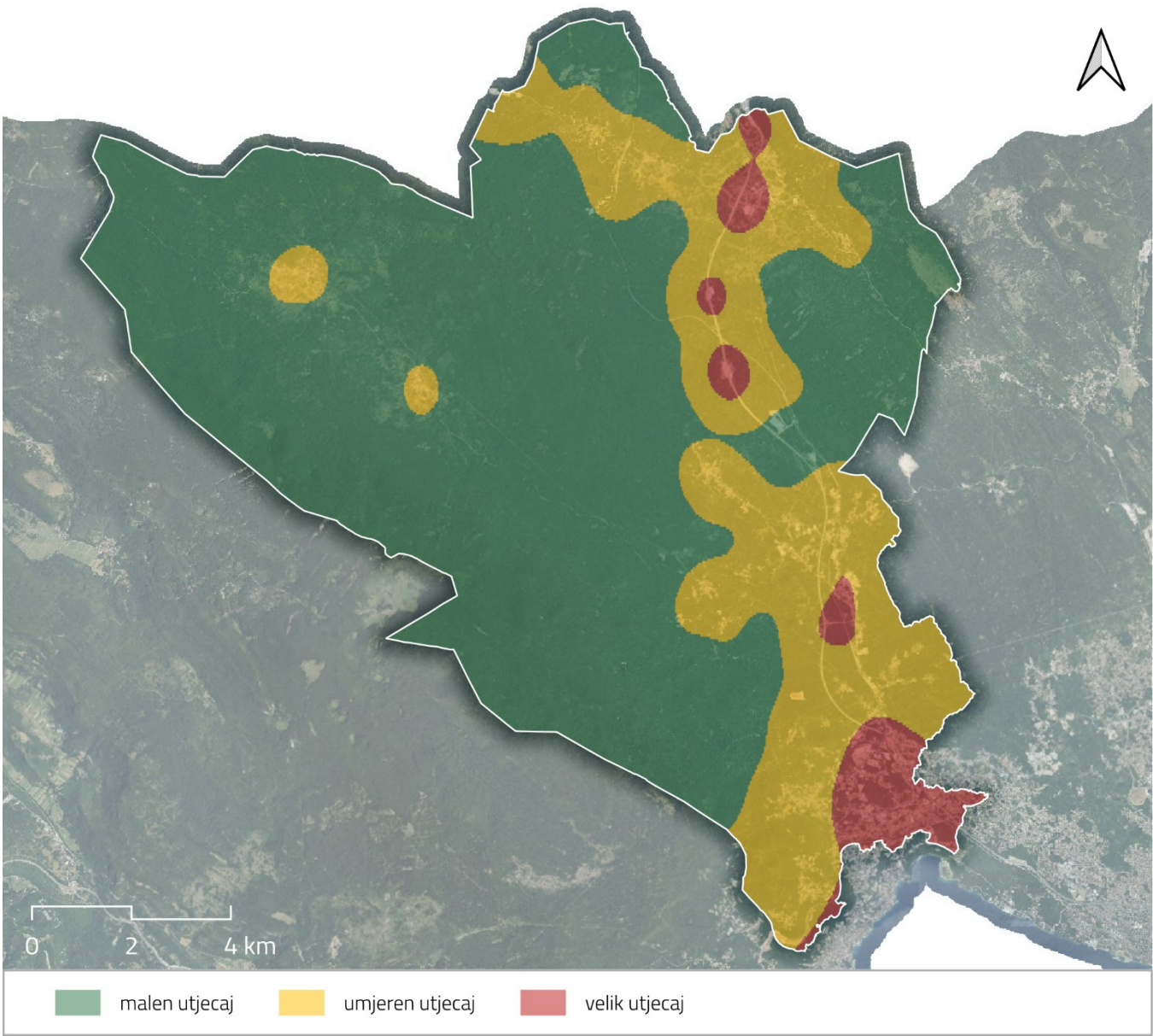
Svjetlosno onečišćenje negativno se odražava i na čovjeka i na druge organizme. Ono djeluje štetno na ljudsko zdravlje, ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju. Isto tako, ometa život, orijentaciju i obrasce migracije ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja, utječe na rast biljaka te ugrožava prirodnu ravnotežu, a to je u Općini Matulji 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 Općini Matulji analizirana je s obzirom na kategorizaciju utjecaja danu u Tab. 12. Rezultati analize dani su na Sl. 54. Svjetlosno onečišćenje na području Općine Matulji većinom je koncentrirano u naseljima i uz glavne prometne pravce. Najintenzivnije je u južnom, najurbaniziranijem dijelu Općine, osobito na području Matulja, Jušića i Rukavca, gdje se nadovezuje na šire urbano područje Rijeke, Opatije i Kastva. Povišene razine svjetlosnog onečišćenja bilježe se i duž prometnog koridora prema sjeveru, osobito uz Jurdane, Mučiče, Permane, Rupu i područje graničnog prijelaza, kao i uz benzinske i naplatne postaje. Umjerena izloženost prati naseljene i prometno dostupnije dijelove Općine, dok je zapadni i središnji šumski prostor znatno manje izložen svjetlosnom onečišćenju. Manja izdvojena žarišta vidljiva su i u pojedinim naseljima u zaleđu, primjerice oko Velih Muna, Žejana i Pasjaka, no ona su prostorno ograničena.

U pravilu većina svjetlosnog onečišćenja u urbanim i prometnim područjima dolazi od sustava javne rasvjete, osvjetljavanja prometnica, gospodarskih i uslužnih sadržaja te privatnih objekata. Stoga je nužno raditi na unaprjeđenju sustava javne rasvjete kako bi se smanjilo rasipanje svjetlosti prema okolnom prostoru i nebu, uz istodobno očuvanje sigurnosti u prometu i javnom prostoru. Osvjetljavanje javnih prostora i prometnica

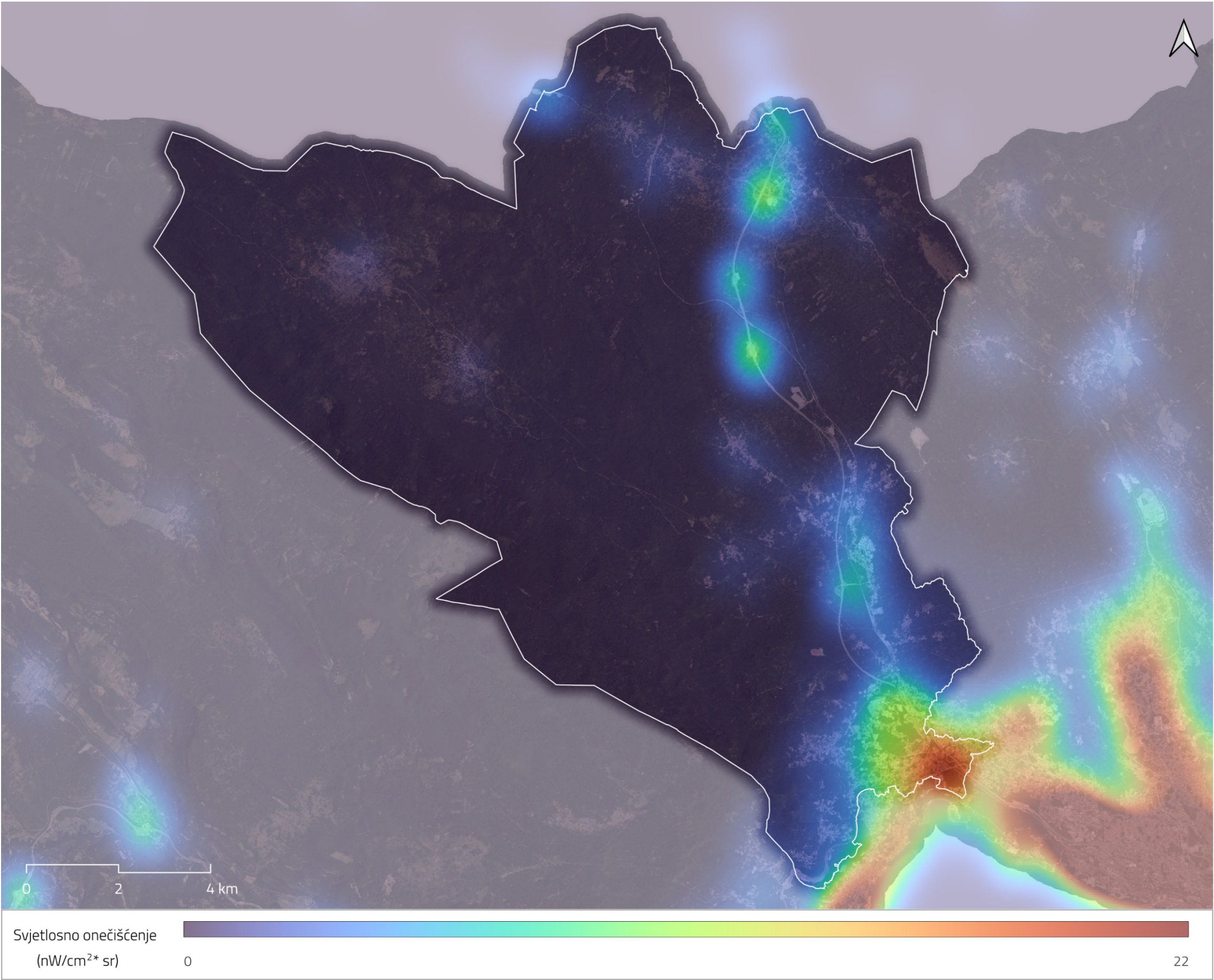
Tab. 12. Kategorije svjetlosnog onečišćenja s obzirom na utjecaj na bioraznost

Kategorija utjecaja	Referentne vrijednosti (nW/cm2/sr)	Utjecaj na bioraznost
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



Sl. 54. Prostorna distribucija svjetlosnog onečišćenja prema utjecaju na području Općine Matulji

neophodno je do određene mjere, no svjetlosno onečišćenje koje iz njega proizlazi moguće je smanjiti pametnim oblikovanjem rasvjetnih tijela, usmjeravanjem toka svjetlosti, smanjivanjem intenziteta osvjetljavanja i primjenom suvremenih prilagodljivih rasvjetnih sustava. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti prijelaznim zonama između naselja, prometnih koridora i prirodnih područja, osobito ondje gdje se osvijetljene površine nalaze u blizini šuma, vodenih i drugih osjetljivih staništa. Uz navedeno, primjenom elemenata zelene infrastrukture moguće je dodatno smanjiti količinu svjetlosnog onečišćenja emitiranog u okoliš. Visoka vegetacija može djelomično upijati i zaslanjati svjetlost koja se odbija od osvijetljenih površina, a osobito je učinkovita sadnja višeslojnih vegetacijskih pojaseva uz ulice i prometnice, u kombinaciji drvoreda, grmolike vegetacije i niskog raslinja. Takve mjere posebno su važne u rubnim dijelovima naselja, uz prometne koridore i na kontaktima izgrađenih područja s prirodnim i šumskim prostorima, gdje mogu pridonijeti smanjenju širenja svjetlosti prema osjetljivim staništima i očuvanju tamnijih noćnih zona u prostoru.



Sl. 55. Prostorna distribucija svjetlosnog onečišćenja prema intenzitetu na području Općine Matulji

Izvori podataka: Light Pollution Map (2025)

4.2.2. Problemska područja u pogledu prirodnih rizika

4.2.2.1. Potresi

Prostor Općine Matulji podložan je nastanku **vrlo jakih do razornih potresa** (VII–VIII°) uslijed položaja na seizmički relativno aktivnom području (vršno ubrzanje tla za povratno razdoblje od 475 godina na ovom području iznosi između 0,18 i 0,22 g) (Herak i dr., 2011). U praksi to znači da bi najsnažniji potres na području Općine izazvao lom crijepona, 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) u najgorem mogućem slučaju (potres intenziteta VIII° po MCS ljestvici za vrijeme turističke sezone) na području Općine Matulji bilo bi oko 500 ranjenih i zatrpanih osoba, a tridesetak poginulih. Nešto manje od polovine građevinskog fonda imalo bi tek neznatna ili nikakva oštećenja dok bi 1.562 zgrada pretrpjelo umjerena oštećenja, 797 jaka oštećenja te je procijenjeno da bi se 134 zgrada urušila ili imala totalna oštećenja.

Utjecaj ovakvog razaranja bio bi manje izražen u slabije naseljenim naseljima, izuzev mogućih manjih posljedica na elementima kritične infrastrukture (prometnice, energetski vodovodi, telekomunikacije, kanalizacija) dok bi u području guste naseljenosti jak potres imao snažan negativan utjecaj na funkcioniranje cjelokupne infrastrukture i opskrbnih 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 je 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.

4.2.2.2. Poplave

Općina Matulji izložena je prvenstveno opasnosti od **bujičnih poplava** dok opasnost od poplava mora nije izravno izražena. Zbog reljefnih obilježja, razvijene mreže povremenih vodotoka, bujičnih tokova i izraženih nagiba, obilne i kratkotrajne oborine mogu uzrokovati naglo otjecanje površinskih voda, ispiranje tla, eroziju i lokalna plavljenja nižih dijelova terena. Posebno su osjetljivi prostori uz prometnice, u dolinama i udolinama, na mjestima nedostatne ili opterećene oborinske odvodnje te u izgrađenim dijelovima naselja gdje je smanjena mogućnost prirodnog upijanja oborinskih voda.

Prostorna distribucija opasnosti od bujičnih poplava u Općini Matulji analizirana je s obzirom na kategorizaciju obilježja i mogućih štetnih posljedica danu u Tab. 15. Rezultati analize dani su na Sl. 54. Područja izravne opasnosti od pojave poplava pojavljuju se lokalizirano, prvenstveno uz manje vodotoke i depresijske poteze u južnom, urbaniziranim dijelu Općine, gdje se izgrađena područja, prometnice i infrastruktura nalaze u blizini prirodnih pravaca otjecanja. Područja neizravne opasnosti zauzimaju zone uz naselja Matulji, Mihotići i

Tab. 13. Kategorije opasnosti od bujičnih poplava s obzirom na obilježja i moguće štetne posljedice

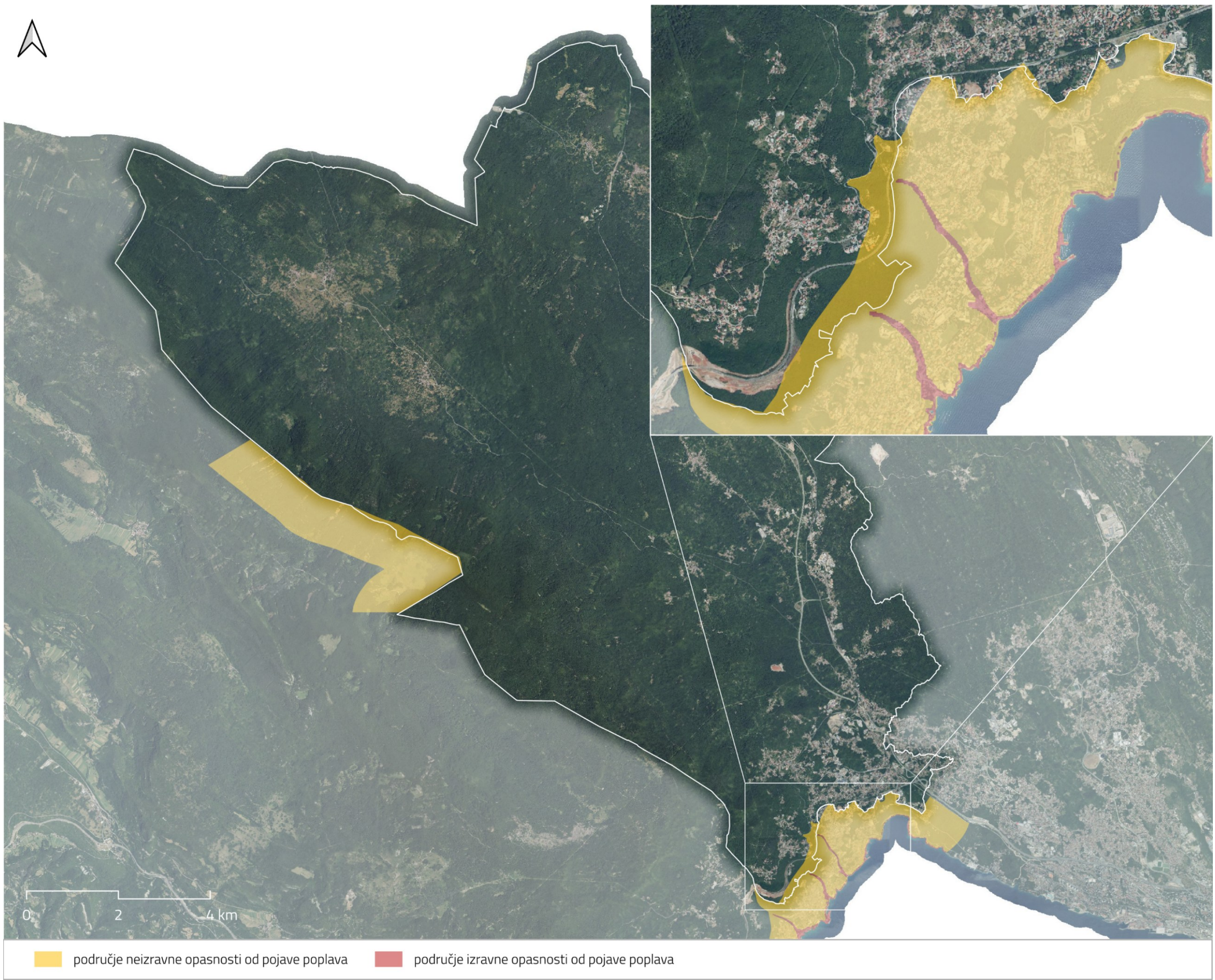
Kategorija utjecaja	Obilježja	Moguće (štetne) posljedice
područje neizravne opasnosti od pojave poplava	› neće svi dijelovi biti zahvaćeni poplavama › mogućnosti značajnog smanjenja izloženosti nizvodnih područja opasnosti od poplava › mnogi uzroci nizvodnih poplava proizlaze iz problema koji se javljaju 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

Bregi te prometne koridore. U zapadnom i središnjem šumskom dijelu Općine opasnost je slabije izražena, no upravo su ta područja važna za zadržavanje oborinskih voda, usporavanje otjecanja i smanjenje bujičnog karaktera nizvodnih tokova.

U planiranju razvoja zelene infrastrukture potrebno je očuvati što veći udio vodopropusnih i prirodnih površina, osobito šumske površine, livade, jaruge, prirodne depresije i postojeće zelene koridore koji mogu zadržavati i usporavati oborinsku vodu. U izgrađenim dijelovima Općine potrebno je smanjivati udio vodonepropusnih površina, primjenjivati propusne podloge, bioretencijska i infiltracijska rješenja, ozelenjene rigole, kišne vrtove i druge elemente održive oborinske odvodnje. Posebnu pažnju treba posvetiti kontaktima izgrađenih područja s prirodnim pravcima otjecanja, kao i prostorima uz prometnice i javne površine, gdje se zelenom infrastrukturom može istodobno smanjiti rizik od lokalnih plavljenja, ublažiti erozija i povećati otpornost naselja na ekstremne oborinske događaje.

4.2.2.3. Erozija i klizišta

Strm i razveden reljef padina Učke i njezina zaleđa na području Općine Matulji podložan je padinskim procesima, osobito eroziji, no prostorni predjeli prekriveni šumama značajno smanjuju izloženost ovim pojavama. Šume ublažavaju učinak vode, vjetra i drugih egzogenih sila koje erozivno djeluju na stijene i tlo. Krošnje stabala usporavaju kapi kiše prije doticaja s tlom, razgranat korijenov sustav upija dio vode i usporava otjecanje, a time i ispiranje tla, dok guste sastojine svojim deblima i krošnjama štite od vjetra te ublažavaju zagrijavanje i oscilacije u temperaturi.



Sl. 56. Prostorna distribucija opasnosti od bujičnih poplava i poplava mora u Općini Matulji s malenom vjerojatnošću pojavljivanja za razdoblje 2022.–2027. godine

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

Prema Karti podložnosti na klizanje PGŽ-a (PRI-MJER, 2022) prostor Općine Matulji uglavnom nije podložan klizanju izuzev zone niske podložnosti na području fliša i aluvija. Međutim, prostorna distribucija opasnosti od erozije na području Općine Matulji analizirana je s obzirom na kategorizaciju obilježja i mogućih štetnih posljedica danu u Tab. 16. Rezultati analize dani su na Sl. 57. Višekriterijska GIS analiza izrađena je na temelju nagiba padina, sastava tla, zone bujičnih vodotoka, te vegetacijskog pokrova.

Prema rezultatima analize, najveći dio područja Općine nalazi se u kategoriji niskog rizika od opasnosti od erozije, što je povezano s velikim udjelom šumskog pokrova i prevladavanjem krškog terena koji je u prirodnim uvjetima stabilan te zbog dobre upojnosti nema izraženu mogućnost erozije (PPUOM, 2020). Područja umjerenog rizika od erozije pojavljuju se mozaično, najčešće na izgrađenim površinama, uz prometnice i na padinskim potezima gdje se izmjenjuju veći nagibi, slabiji vegetacijski pokrov i osjetljiviji geološki sastav. Izraženija koncentracija takvih površina vidljiva je u gušće naseljenom južnom dijelu Općine, na području Matulja, Mihotića, Bregi, Rukavca i Jušića, zatim na širem prostoru Zvoneće, Žejana i Velih Muna gdje je nagib padina najveći. Područja visokog rizika od erozije prostorno su ograničena i javljaju se kao manja žarišta, ponajprije na dijelovima strmijih padina i osjetljivijih geoloških podloga gdje se preklapaju nepovoljan nagib i blizina bujičnih tokova.

Tab. 14. 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

U kontekstu zelene infrastrukture, ublažavanje opasnosti od erozije treba temeljiti na očuvanju postojećih šumskih površina, sadnji zaštitne vegetacije na padinama, očuvanju prirodnih jaruga i bujičnih koridora te primjeni rješenja utemeljenih na prirodi za zadržavanje i infiltraciju oborinskih voda. Osobito je važno da se u izgrađenim i rubnim dijelovima naselja očuvaju vodopropusne površine i vegetacijski pojasevi, a pri gradnji i uređenju prostora vodi računa o nosivosti i stabilnosti terena, mogućnosti pojačanog površinskog otjecanja te potrebi sprječavanja daljnjeg ispiranja tla.

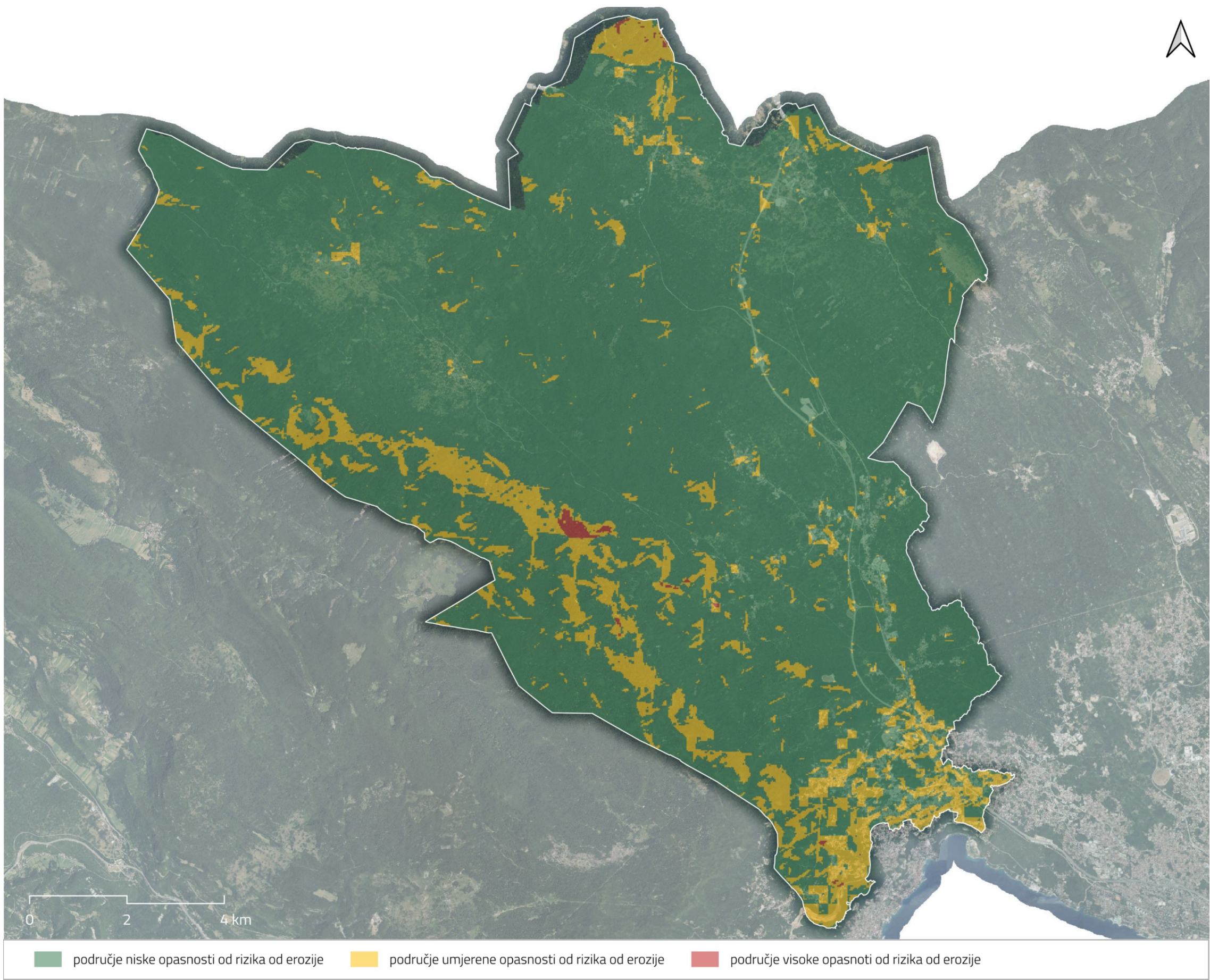
4.2.3. Problemska područja u pogledu društvenih i rekreativnih potreba

4.2.3.1. Zagrijavanje površina i urbani toplinski otok

Prostorna distribucija kategoriziranih podnevnih temperatura podloge u Općini Matulji tijekom ljeta 2025. g. analizirana je s obzirom na kategorizaciju obilježja i mogućih štetnih posljedica danu u Tab. 17. Rezultati analize dani su na Sl. 56, dok je prostorna raspodjela podnevnih temperatura podloge na širem području Općine prikazana na Sl. 57. Utjecaj **toplinskog otoka** na području Općine Matulji prisutan je prvenstveno nad izgrađenim područjima, prometnim koridorima i drugim antropogeniziranim površinama s manjim udjelom vegetacijskog pokrova. Do najvećeg zagrijavanja dolazi u južnom, najurbaniziranijem dijelu Općine, osobito na području Matulja, Mihotića, Jušića i Brega, gdje se zbijena izgradnja, prometnice, parkirališta, gospodarske površine i druge slabo propusne podloge snažnije zagrijavaju u odnosu na okolne šumske i vegetacijom obrasle površine.

Na području same Općine Matulji zagrijavanje je najizraženije u kompaktno izgrađenim dijelovima naselja i uz glavne prometne pravce, osobito uz Cestu dalmatinskih brigada, Kastavsku cestu, autoceste A7 i A8 (Istarski ipilon) te druge prometno opterećene ulice. Povišene temperature podloge prisutne su na većim asfaltiranim i izgrađenim površinama, uključujući parkirališta, skladišne i poslovne prostore, površine uz trgovačke i uslužne sadržaje te području amfiteatra. Takvi prostori imaju malen udio visokog zelenila i zaszjene, zbog čega se tijekom ljetnih mjeseci snažnije zagrijavaju i stvaraju lokalna žarišta toplinskog opterećenja. Nasuprot tome, pojedine šumske i ozelenjene površine na rubovima naselja, kao i veće okućnice i vegetacijski potezi između izgrađenih cjelina, ublažavaju zagrijavanje i predstavljaju važne mikroklimatske regulatore unutar naselja.

Karta kategorizirane izloženosti pokazuje da je velika izloženost prostorno najizraženija u južnom dijelu Općine, u nastavku urbaniziranog područja Rijeke, Opatije i Kastva, ali se pojavljuje i u manjim žarištima uz naselja i prometne pravce u zaleđu, primjerice na području Rupe, Šapjana, Pasjaka, Jurdana, Mučića, Velog Brguda, Velih i Malih Muna te izgrađenih dijelova naselja uz glavne prometne koridore. Umjerena izloženost zauzima širok prijelazni pojas između izgrađenih dijelova naselja i šumskih površina te se javlja mozaično na otvorenijim, djelomično ogoljenim ili slabije zasjenjenim površinama poput prometnih čvorišta, odlagališta otpada Osojnica, benzinskih postaja, naplatne postaje i graničnih prijelaza Rupa i Pasjak. Nasuprot tome, mala izloženost prevladava u zapadnom i središnjem dijelu Općine, osobito na šumovitom području Lisine, Učke i većih neizgrađenih površina, gdje razvijen vegetacijski pokrov znatno ublažava zagrijavanje podloge.



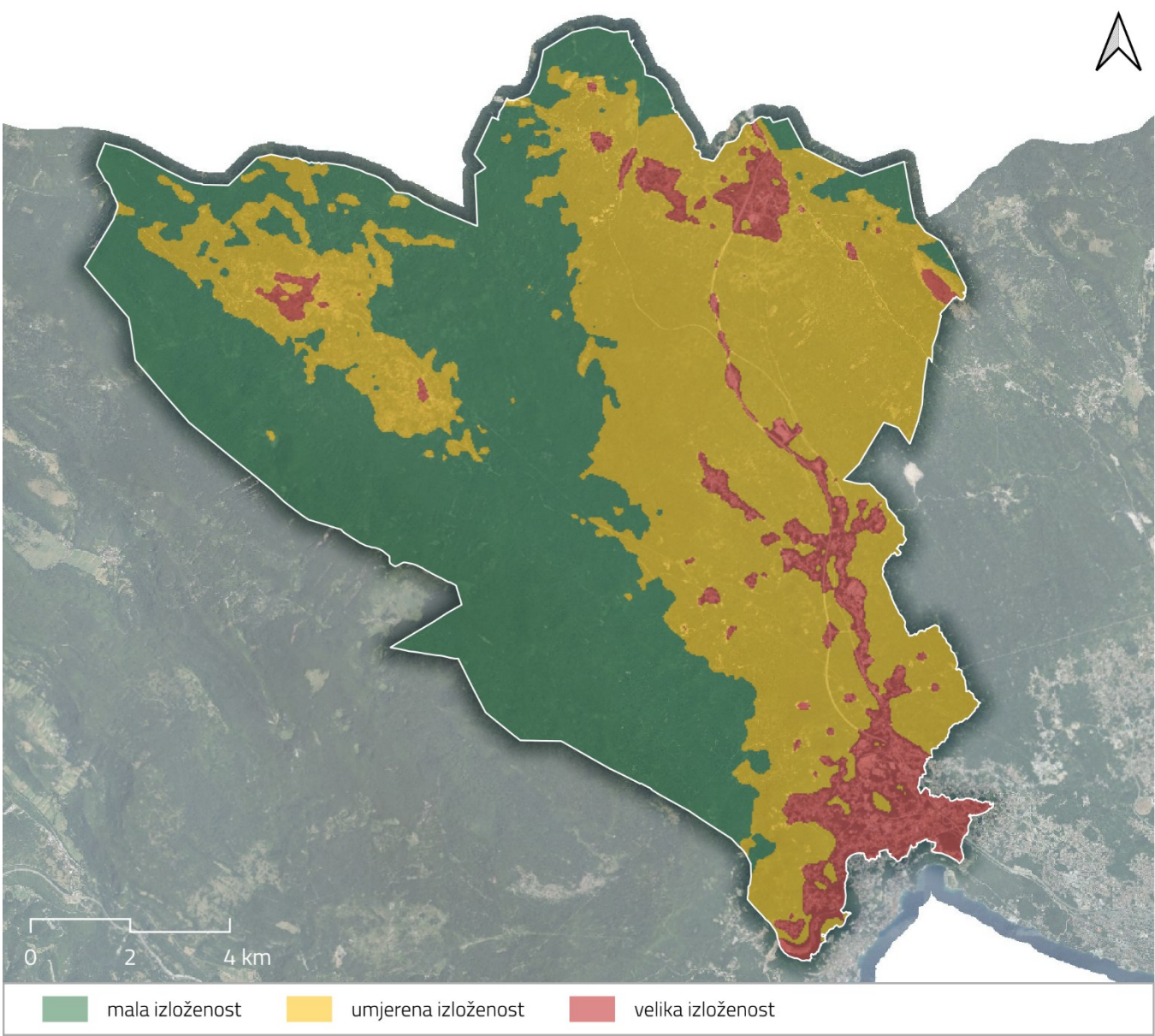
Sl. 57. Prostorna distribucija opasnosti od rizika od erozije na području Općine Matulji

Izvori podataka: PPUOM (2020), EU-DEM (2014), OSM (2026)

Šumske površine, veće skupine stabala, drvoređi, vrtovi, okućnice i drugi prostori s razvijenim vegetacijskim pokrovom znatno se manje zagrijavaju te imaju ključnu ulogu u ublažavanju toplinskog opterećenja i stvaranju povoljnijih mikroklimatskih uvjeta. Stoga je u daljnjem planiranju potrebno očuvati postojeće šumske i zelene površine, osobito veće povezane vegetacijske cjeline, šumske rubove, živice, drvoređe i poteze visokog zelenila, a u izgrađenim dijelovima Općine povećavati udio krošnji, zasjenjenih javnih prostora i propusnih podloga. Mjere ublažavanja zagrijavanja površina i urbanog toplinskog otoka trebaju biti usmjerene na ozelenjivanje prometnica, parkirališta, trgova i drugih javnih površina, sadnju drvoređi i višeslojne vegetacije te povećanje zasjenjenosti pješačkih i boravišnih zona, osobito u toplinski opterećenim dijelovima Matulja i okolnih naselja, uz glavne prometne pravce, veće parkirališne i gospodarske površine te javne prostore koje koriste osjetljive skupine stanovništva.

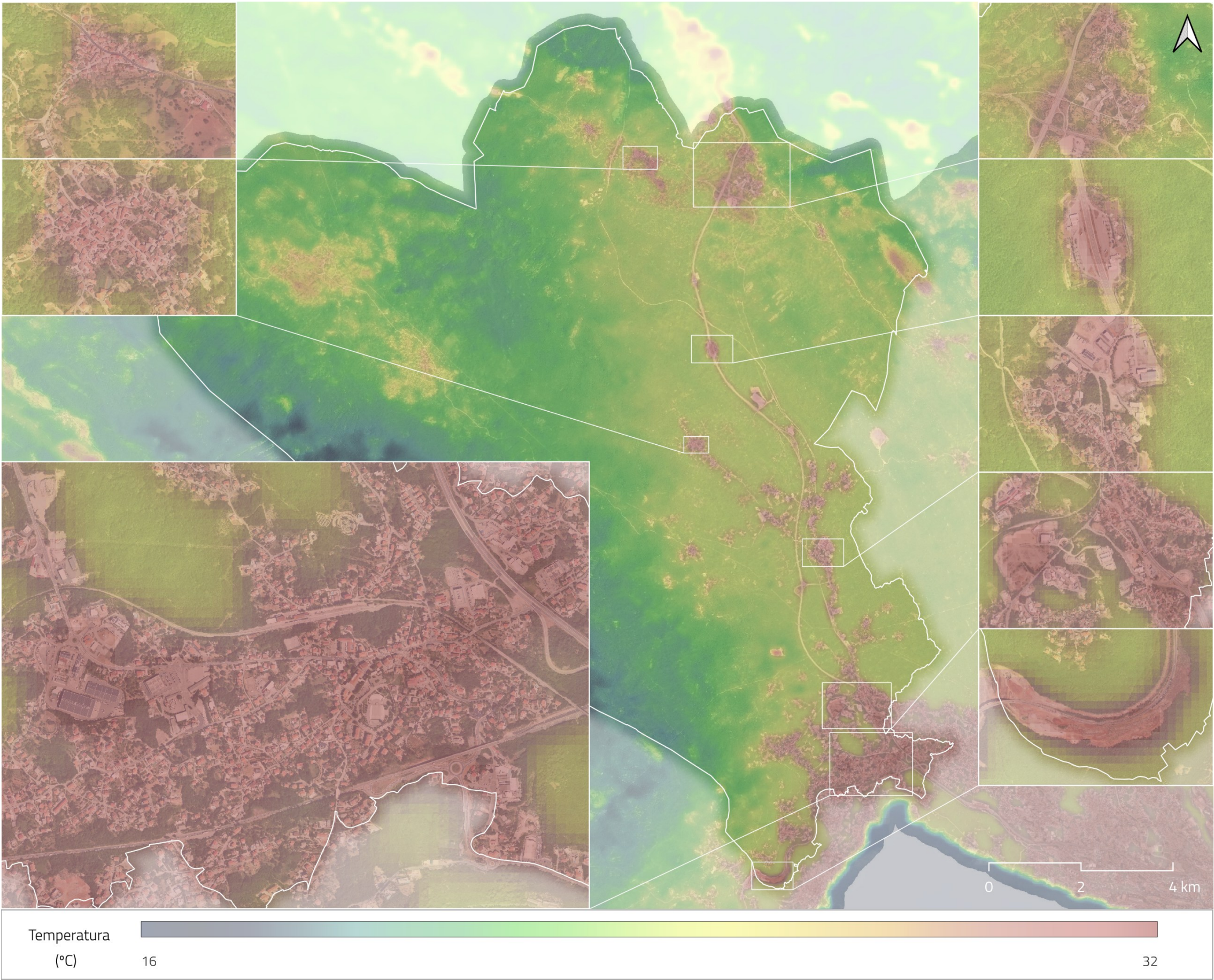
Tab. 15. Kategorije podnevnih temperatura podloge s obzirom na utjecaj na bioraznolikost

Kategorija utjecaja	Referentne vrijednosti (°C)	Razlika u odnosu na ruralno okruženje (°C)	Utjecaji
malena izloženost	0–23	< 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	23–26	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	> 26	> 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. 58. Prostorna raspodjela kategoriziranih podnevnih temperatura podloge na širem području Općine Matulji tijekom ljeta 2025. godine

Izvor podataka: Landsat (2026)



Sl. 59. Prostorna raspodjela podnevnih temperatura podloge na širem području Općine Matulji tijekom ljeta 2025. godine

Izvori podataka: Landsat (2026)

4.2.3.2. 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 dr., 2013).

U Tab. 16 dan je pregled godišnje distribucije razdoblja alergenosti značajnih alergenih biljaka za 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 alergen utjecaj na osjetljive osobe. Iako se javne zelene površine na području Općine Matulji 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.

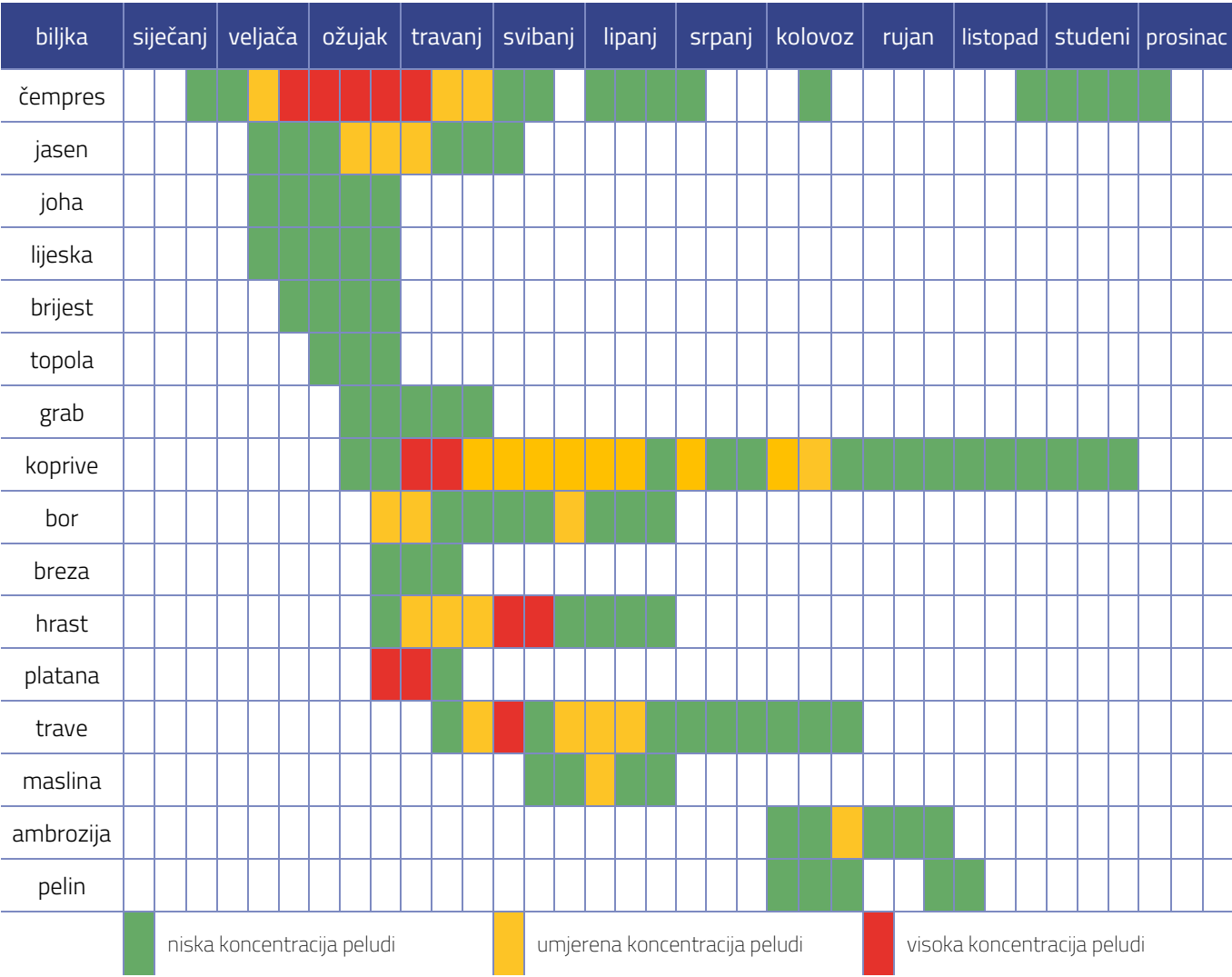
Prema podacima Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (2026) za Rijeku kao Općini Matulji najbliži grad za koji se izrađuje peludni kalendar utvrđeno je da značajno alergeno djelovanje imaju:

- 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.

4.2.3.3. Pješačka dostupnost parkovnih površina

Kako je pokazala analiza u poglavlju 4.1.1, većinu javnih uređenih površina Općine Matulji čine dječja igrališta, prema tipologiji Registra ZI iz Informacijskog sustava prostornog uređenja, pri čemu se u gotovo svakom naselju Općine nalazi barem jedna takva površina. Za potrebe analize pješačke dostupnosti, među svim uređenim javnim površinama u vlasništvu Općine izdvojene su one koje, osim sprava za dječju igru, sadrže i dodatnu parkovnu opremu poput klupa. Sveukupno je izdvojeno 12 površina koje se u tom smislu mogu smatrati parkovima te su korištene u analizi **pješačke dostupnosti parkovnih površina** u okviru ~5 minuta (< 400 m) i ~10 minuta (< 800 m) hoda. Rezultati analize prikazani su na Sl. 60. Karta pokazuje da je pješačka dostupnost parkovnih površina najpovoljnija u južnom, gušće naseljenom dijelu Općine, osobito na području Matulja, Rukavca, Jušića i Jurdana, gdje je izgrađenost gušća pa dio stanovnika ima pristup unutar približno pet minuta hoda, a širi pojas stanovni-

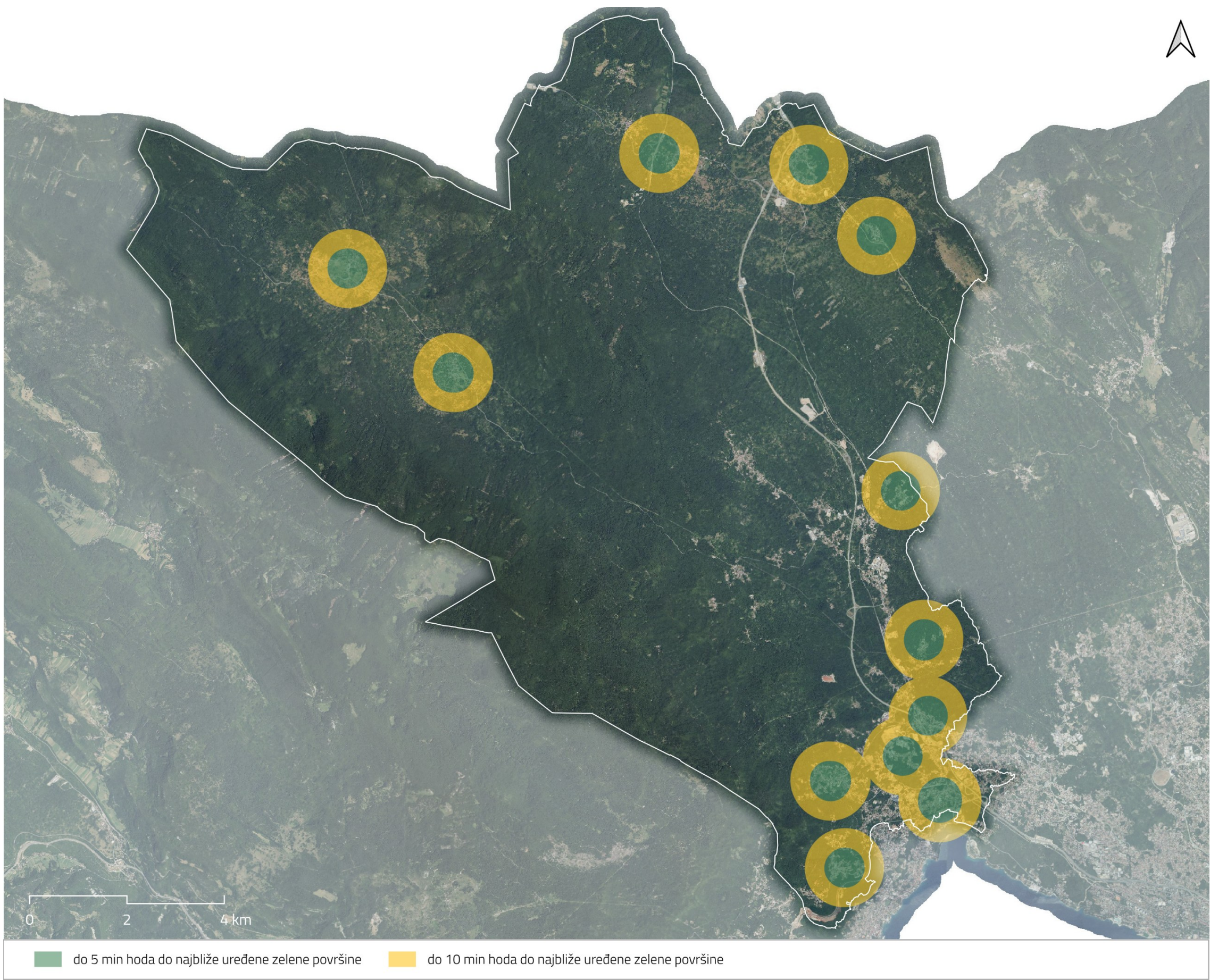
Tab. 16. Godišnja distribucija peludi značajnih alergenih biljaka s obzirom na koncentraciju u zraku za Rijeku i okolna područja za 2026. godinu



Izvor podataka: NZJZ PGŽ (2026)

štva unutar približno deset minuta hoda. Ipak, dostupnost nije ujednačena u svim dijelovima naselja jer su pojedini stambeni predjeli izvan obuhvata petominutne dostupnosti, a u rubnim i raštrkanijim dijelovima udaljenost do najbliže uređene površine može biti veća. Također treba uzeti u obzir i blago nagnuti teren – 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 stariji 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



Sl. 60. Prostorna distribucija prostora koji su udaljeni do 5 i 10 minuta hoda od najbliže parkovne površine u Općini Matulji

brige za njeno očuvanje (Soga i Gaston, 2016). Otuđenje od prirode stanovnike urbaniziranih područja 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 i starije osobe.

U ostalim naseljima Općine dostupnost parkovno uređenih površina znatno je slabija i uglavnom je vezana uz pojedinačne uređene površine koje pokrivaju samo središnje ili manje dijelove naselja. Takva je situacija vidljiva u naseljima Velim Munama, Žejanama, Šapjanama, Rup i Lipi, gdje postojeće uređene površine osiguravaju lokalnu dostupnost dijelu stanovnika, ali ne oblikuju širu i povezanu mrežu javnih zelenih prostora. U pojedinim naseljima, osobito u prostorno raštrkanim i reljefno zahtjevnijim dijelovima Općine, pješačka dostupnost dodatno je ograničena konfiguracijom terena, udaljenošću kućanstava, karakterom prometnica i mogućim izostankom sigurnih pješačkih veza. Stoga bi u daljnjem planiranju trebalo težiti ravnomjernijem rasporedu uređenih zelenih površina, osobito u naseljima i dijelovima naselja koji trenutačno nemaju dostupnu parkovnu površinu unutar svakodnevno prihvatljive pješačke udaljenosti.

4.3. Pregled uvjeta i ograničenja za planiranje zelene urbane obnove

4.3.1. Pregled prostornoplanskih uvjeta i ograničenja

Teritorij Općine Matulji uređen je nizom prostornih planova. Čitav teritorij uređen je **Prostornim planom uređenja Općine Matulji** (SNPGŽ 36/08, 46/11, 27/16, 20/17-pročišćeni tekst, 31/17, 19/03 i 6/21), a pojedini manji dijelovi teritorija su sukladno specifičnostima i potrebama prostornog uređenja dodatno uređeni urbanističkim planovima uređenja. Budući da je manji jugozapadni dio teritorija Općine Matulji u prostornom obuhvatu Parka prirode Učke, taj je prostor uređen i **Prostornim planom Parka prirode Učke** (PPPPU, NN 24/06) i PPUOM je usklađen s njim kao planom višeg reda.

Nijedan od navedenih prostornoplanskih dokumenata ne spominje pojmove zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja, no PPUOM-om su dani neki uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. U pogledu planiranja zelene infrastrukture u Općini Matulji, 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. 18. Uvjeti i ograničenja proizlaze iz kategorije korištenja i namjene prostora i zona sanitarne zaštite izvorišta prema PPUOM-u. Pored toga su u Tab. 19 izdvojeni opći uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama propisani Prostornim planom uređenja Općine Matulji, a u Tab. 17 relevantni uvjeti i ograničenja koji se odnose na pojedinačne lokalitete ili trase.

PPUOM definira uvjete gradnje i uređenja prostora za izgrađeni i neizgrađeni dio građevinskog područja naselja te površine izvan naselja u kojima 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.

Tab. 17. Uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama propisani Prostornim planom uređenja Općine Matulji 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
Sportsko rekreacijski centar Šapjane-Rupa (R1 ₁)	› Potencijalni sadržaji sportsko-rekreacijskog centra Šapjane–Rupa (R1₁) uključuju sportsko-automobilističke sadržaje, bazene s pratećim sadržajima, teniske terene i igrališta za male sportove, konjičke, lovne i streljačke sadržaje te kamp odmorišta kao prateće građevine u funkciji osnovne sportsko-rekreacijske namjene, prema uvjetima za gradnju kamp odmorišta. › U sklopu SRC-a Šapjane–Rupa (R1₁) građevine pratećih zabavnih, trgovačkih, uslužnih, ugostiteljskih i sličnih sadržaja planiraju se prema uvjetima za poslovne građevine u naselju, osim uvjeta koji se odnose na veličinu građevne čestice i najveću izgrađenu površinu. › Najmanje 50 % površine treba očuvati u prirodnom obliku kao javnu ili zaštitnu zelenu površinu, uz uvažavanje postojećeg vrijednog zelenila i krajolika. Prije detaljnog planiranja potrebno je provesti analizu prostornih mogućnosti, program centra i studiju utjecaja na okoliš. › Manji dio centra, neposredno uz planirano čvorište Rupa, koristi se kao autokros staza površine oko 3,0 ha, na k.č. 841, 842/1 i 842/2, k.o. Rupa. Do izrade UPU-a za taj obuhvat dopušteno je ishoditi lokacijsku dozvolu za sportsko-rekreacijske sadržaje.

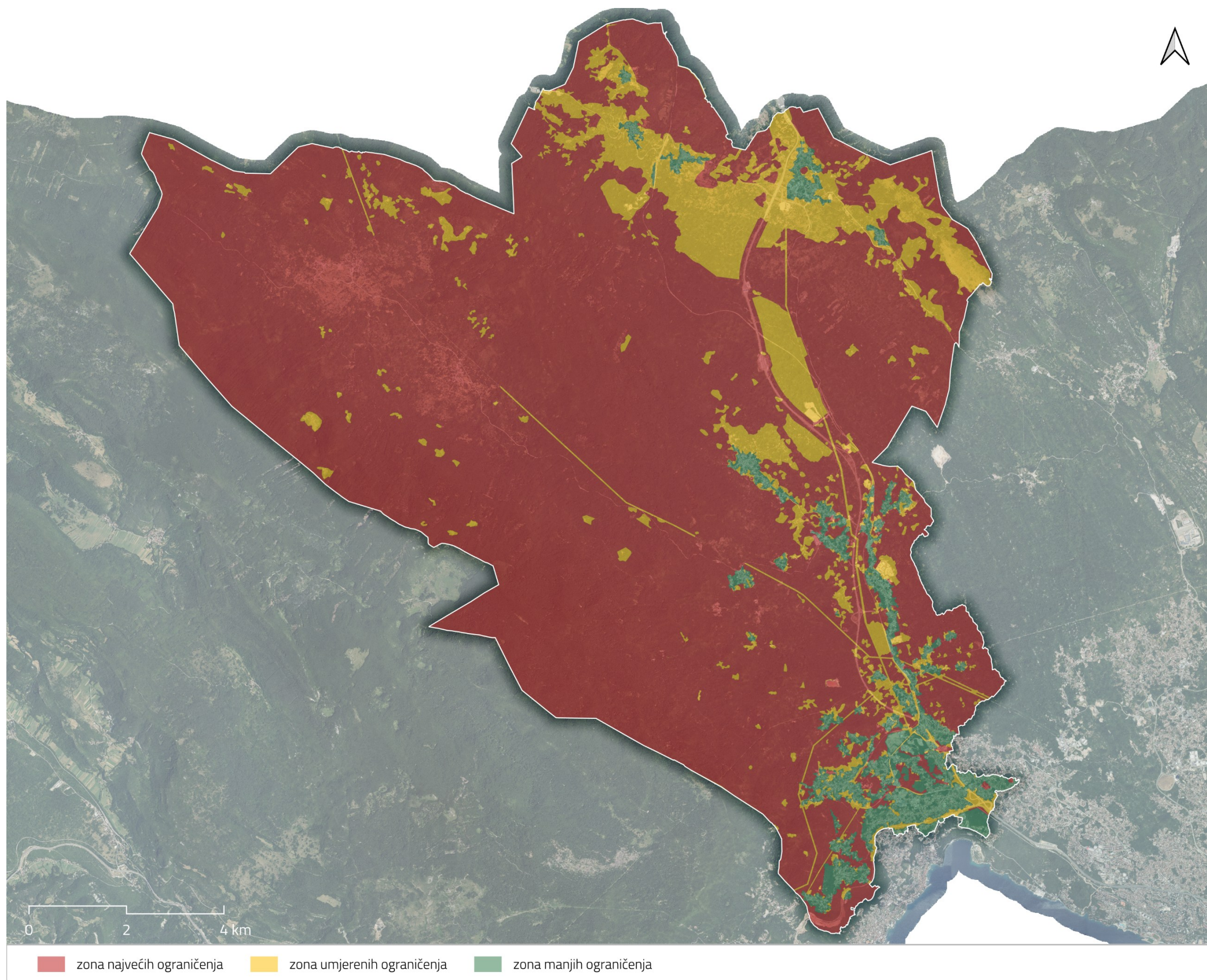
Tab. 18. Prostorno diferencirani uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama koji proizlaze iz prostornih planova

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	Površine izvan naselja: - G – groblje - OK – odlagalište komunalnog otpada – sanacija - P2 – vrijedno obradivo tlo - Š1 – šuma gospodarske namjene - Š2 – zaštitna šuma - Š3 – šuma posebne namjene Uvjeti korištenja: Prirodna baština: - PP – park prirode - ZK – značajni krajobraz - B – posebni rezervat – botanički - SP – spomenik prirode Područja ekološke mreže: - POP – područje očuvanja značajno za ptice - POVS – područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (1. Park prirode Učka, 2. Jama nad Zasten, 3. Velika špilja u Premanima, 4. Snježnica pod Lisinom) Povijesna graditeljska cjelina: - Ruralne cjeline – I. kategorija (nacionalni značaj) - Ruralne cjeline – II. kategorija (regionalni značaj) - Ruralne cjeline – III. kategorija (lokalni značaj) Memorijalna baština: - memorijalno područje Etnološka baština: - etnološko područje Posebna ograničenja u korištenju, mjere uređenja i zaštite: Vode: - Slivno područje - Hidromelioracija – navodnjavanje Sanacija: - odlagalište otpada – sanacija - oštećeni krajobraz	› Za sva građevinska područja izdvojenih namjena, osim proširenja postojećih groblja, utvrđuje se obveza izrade plana užeg područja. › Svi zahvati u prostoru Parka prirode Učka određuju se Prostornim planom područja posebnih obilježja Parka prirode Učka (NN 24/06). Organizacija prostora, način korištenja uređenja i zaštite prostora, način upravljanja i ponašanja u zaštićenom području Park prirode Učka, propisani su PPPPO PP Učka, Pravilnikom o unutarnjem redu Parka prirode i Godišnjim programom zaštite, održavanja , očuvanja, promicanja i korištenja Parka prirode. › Svi zahvati u značajnom krajobrazu Lisini moraju biti u skladu s propisanim Mjerama zaštite, uređenja i unaprjeđenja i korištenja Zaštićenog krajolika Lisini (SNPGŽ 23/98) i posebnim uvjetima i suglasnošću nadležne ustanove za zaštitu prirodne baštine. Za svaki zahvat i radnju unutar zaštićenog područja potrebno je ishoditi uvjete zaštite prirode odnosno dopuštenje sukladno člancima 38. i 127. Zakona o zaštiti prirode. › Ponikva Breški dol predložena je za zaštitu u kategoriji botaničkog rezervata, a Jama nad Zasten kod Muna predložena je za zaštitu u kategoriji spomenika prirode. Za područja predložena za zaštitu obvezna je izrada stručne podloge za pokretanje postupka zaštite. Do donošenja odluke o valjanosti prijedloga za zaštitu i do donošenja rješenja o preventivnoj zaštiti ta se područja štite odredbama ovog plana. › Područja ekološke mreže sukladno EU ekološkoj mreži NATURA 2000, podijeljena su na područja važna za ptice te područja važna za divlje svojte osim ptica i stanišne tipove. Unutar ekološke mreže, njezini dijelovi povezuju se prirodnim ili umjetnim ekološkim koridorima. Ekološki koridor je ekološka sastavnica ili niz takvih sastavnica koje omogućavaju kretanje populacijama živih organizama od jednog lokaliteta do drugog. › U kulturna dobra 1. kategorije uvrštene su dvije ruralne cjeline - Veli Brgud i Andrejići - koje i formalno imaju status kulturnog dobra. Ova kategorija zaštite podrazumijeva potpunu zaštitu ruralne strukture i arhitekture. Na području navedenih cjelina ne preporuča se nikakva promjena oblikovanja građevina, a svi zahvati trebaju težiti rekonstrukciji povijesnih oblika. Unutar predmetnih cjelina u potpunosti se štiti postojeće građevno tkivo (oblik, izgled te u većoj mjeri funkcija i sadržaj) i njihova povijesna matrica. Obnova svih vanjskih ploha građevina mora se temeljiti na korištenju isključivo lokalnih arhitektonskih izraza i građevinskih materijala (kanalica, pravokutni otvori, zaglađena žbuka, drvena fasadna stolarija). Ne dozvoljava se nova izgradnja, odnosno interpolacija. › Na području cjelina 2. kategorije preporuča se provođenje mjera zaštite kao i za kulturna dobra nacionalnog značaja. Ne dozvoljava se širenje građevinskog područja prema kultiviranom prirodnom krajoliku, odnosno	› Na grobljima se mogu izvoditi zemljani radovi, uređivati grobna mjesta i graditi prateće građevine, poput kapela, mrtvačnica i tehničkih prostora, u skladu s važećim Zakonom o grobljima i posebnim aktom Općine. Postojeća groblja mogu se proširiti unutar utvrđene površine, uz obvezno ograđivanje i oblikovno-funkcionalno povezivanje novog i postojećeg dijela. › Na vrijednom obradivom tlu (P2) mogu se graditi spremišta do 6 m². Za postojeće građevine izvan građevinskih područja, ako su u režimu zaštite prirodne baštine, na P2 zemljištu ili u infrastrukturnom koridoru, dopuštena je samo rekonstrukcija nužna za poboljšanje uvjeta života i rada. › Neposrednom provedbom plana na izdvojenim lokacijama unutar značajnog krajobraza mogu se urediti sadržaji poput lovačkog doma, izletišta, poučne staze, vidikovca, taborišta, ugostiteljskih sadržaja i šetnih staza, u skladu s odredbama za gradnju izvan građevinskih područja. › Za zahvate u zaštićenim područjima prirode, za koje nije potrebna lokacijska dozvola ili ocjena prihvatljivosti za prirodu, izdaje se dopuštenje. Ministarstvo izdaje dopuštenje za stroge i posebne rezervate, nacionalne parkove, parkove prirode i spomenike prirode, dok nadležni ured državne uprave izdaje dopuštenje za regionalne parkove, značajne krajobrase, park-šume i spomenike parkovne arhitekture. Za zahvate prema planovima gospodarenja u šumarstvu, lovstvu, ribarstvu, vodnom gospodarstvu i rudarstvu dopuštenje nije potrebno ako planovi sadrže uvjete zaštite prirode; u suprotnom ga izdaje Ministarstvo. › Rekreatijske građevine, kao što su pješačke, biciklističke, jahaće i trim staze, travnate rekreatijske površine, dječja igrališta, parkirališta, natkrivena ložišta te prateće građevine za prehranu, napitke, sanitarije, spremišta i zakloništa, mogu se graditi u funkciji dnevnog izletničkog turizma bez smještaja i stanovanja. Dopuštene su na šumskom zemljištu (Š1, Š3) i ostalom poljoprivrednom i šumskom tlu (PŠ), ali ne na poljoprivrednom zemljištu P2 i P3. › U zaštitnim šumama se osigurava održavanje i poboljšavanje općekorisnih funkcija šuma (zaštita zemljišta od erozije) uz isključivo sanitarnu sječu. › Unutar ruralnih cjelina 1. kategorije dopuštena je sanacija prema izvornim oblicima, materijalima i tehnikama, a u manjoj mjeri i rekonstrukcija uništenih dijelova temeljem istraživanja, arhivske građe i dokumentacije. Prije zahvata potrebno je provesti sustavna istraživanja i detaljno dokumentiranje građevine, a dokumentacija mora sadržavati i elaborat prezentacije, korištenja i održavanja. Devastiranu povijesnu izgradnju treba obnoviti vraćanjem u prvobitno stanje.

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
	Krajobraz: - osobito vrijedan predjel – prirodni i kulturni krajobraz - rekreacijska područja (prirodna) - područja zahvata u značajnom krajobrazu Lisina (1. Lisina dom, 2. Lepi, 3. Vodice, 4. Beljač)	potrebno je zadržati odnos izgrađenog dijela ruralnih cjelina s neposrednim agrarnim okolišem i poljoprivrednim površinama. Ne dozvoljava se izmjena strukture i tipologije postojećih objekata u veće prostorne sklopove koje bi mogle dovesti do gubitka prostornog identiteta pojedinih građevina. - Na području cjelina 3. kategorije povijesne strukture koje se nalaze u dobrom stanju potrebno je primjereno održavati. Sanaciju oštećenih povijesnih struktura moguće je provoditi prema povijesnim oblicima, prikladnim materijalima i tehnikama koje nisu u sukobu s izvornikom. Rekonstrukciju uništenih dijelova i sklopova moguće je provoditi prema suvremenim oblicima koje čine skladnu cjelinu s povijesnim oblicima, u suvremenim materijalima i tehnikama, koje nisu u neposrednom sukobu s povijesnim strukturama. - Za memorijalno područje Lipa predlaže se primjena režima zaštite na razini pojedinih građevina.	- Unutar ruralnih cjelina 2. kategorije očuvane povijesne strukture potrebno je održavati, a oštećene sanirati prema izvorniku u povijesnim materijalima i tehnikama. Rekonstrukcija uništenih struktura moguća je prema povijesnim oblicima, u povijesnim ili suvremenim materijalima koji nisu u sukobu s izvornim strukturama. Prije zahvata potrebna su odgovarajuća istraživanja, a dokumentacija mora sadržavati snimku postojećeg stanja. Nova izgradnja moguća je u manjoj mjeri, uz poštivanje tipologije, gabarita, građevinskih linija i okolnog ambijenta. - Unutar ruralnih cjelina 3. kategorije, osim obnove i rekonstrukcije postojeće strukture, dopuštena je i nova izgradnja, pod uvjetom da dispozicijom, gabaritima i namjenom ne narušava siluetu, osnovne vizure i postojeći ambijent. Pri širenju građevinskih područja naselja potrebno je očuvati njihov karakter. - Unutar etnoloških cjelina potrebno je očuvati i unaprijediti održavanje te obnovu zapuštenih poljoprivrednih površina, uz zadržavanje tradicijskog načina korištenja i parcelacije te povijesnih trasa putova, uključujući stare ceste, poljske puteve i pješačke staze. Nužno je zadržati i obnavljati kamene suhozide kao zaštićene dijelove tradicionalnog krajobraza te čuvati kvalitetno pejzažno okruženje, kamenjare, terasaste vrtove i slične elemente.
2	Površine izvan naselja: - K – gospodarska – poslovna namjena - I – gospodarska – proizvodna namjena - R – sportsko – rekreacijska namjena R1 – sportsko – rekreacijski centar R2 – rekreacijski centar - IS – infrastrukturna namjena (ranžirni kolodvori) - O – ostala namjena O1 – centar za obuku vatrogasaca - P3 – ostala obradiva tla - PŠ – ostalo poljoprivredno i šumsko tlo Posebna ograničenja u korištenju, mjere uređenja i zaštite: Zone sanitarne zaštite: IV. zona (zona ograničenja zaštite izvora sv. Ivan) Lovišta: - lovno područje	- Građevine u zoni poslovne namjene moraju biti udaljene od građevinskih područja naselja najmanje 30 m i odijeljene zelenim pojasom, javnom prometnom površinom, parkiralištem ili sl. koji se mogu urediti na čestici na kojoj je građevina. Drvored je obvezno posaditi duž granice čestice prema površini građevinskog područja naselja. Najmanje 15 % površine građevne čestice uređuje se kao zelena površina, u pravilu uz rubove građevne čestice. - Najmanje 50 % površine sportsko – rekreacijskog centra (R1) treba sačuvati u prirodnom obliku kao javnu ili zaštitnu zelenu površinu, uvažavajući postojeće vrijedno zelenilo i krajolik. Naglašava se potreba prethodnih detaljnijih istraživanja, prije svega izrade analize prostornih mogućnosti i programa centra, kao i izrade studije utjecaja na okoliš. - Rekreacijski centri (R2) uređuju se s većim slobodnim prirodnim zelenim površinama. U sklopu površina rekreacijskog centra nije dopuštena izgradnja smještajnih turističkih, stambenih ili sličnih građevina ni zatvorenih ili natkrivenih igrališta. Pri uređenju rekreacijskog centra treba u najvećem dijelu sačuvati postojeće zelenilo. - Uređenje građevinskih područja infrastrukturne namjene – IS odrediti će se izradom urbanističkih planova uređenja. Do izrade plana je dozvoljena rekonstrukcija postojećih građevina u okviru definirane površine. - U zoni ograničene zaštite – IV. zoni, zabranjeno je građenje objekata bazne kemijske i farmaceutske industrije, građenje industrijskih objekata koji	- Zone infrastrukturne namjene su namijenjene primarno uređenju željezničke infrastrukture (rasporednih – ranžirnih kolosijeka i pratećih uređaja i građevina), mogu se organizirati i građevne čestice poslovne, pretežito skladišne namjene i druge prateće djelatnosti (carina, špedicija, agencije i sl.). - Do donošenja urbanističkog plana uređenja zone izdvojene namjene – Centra za obuku vatrogasaca, dopušteno je korištenje postojećih kapaciteta, odnosno rekonstrukcija postojećih građevina s povećanjem građevinske bruto površine za 10 %. Uređenje centra određuje se posebnim programom (poligon, naprave, sportski objekti i sl.). - U sklopu površine sportsko–rekreacijskog centra (R1) se prema konkretnom programu i ovisno o uvjetima na određenoj lokaciji, može predvidjeti izgradnja zatvorenih, otvorenih i natkrivenih igrališta za nogomet, rukomet, košarku, odbojku, tenis, boćanje i druge sportove, streljana, kuglana, izgradnja zatvorenih i otvorenih bazena, autokros staza, staza za karting, skate, rolanje i sl. te pratećih i ugostiteljskih sadržaja. - U sklopu površine rekreacijskog centra (R2) se, prema obilježjima prirodnog vrijednog prostora, može predvidjeti izgradnja rekreacijskih i sportskih igrališta i drugih sadržaja, izgradnja pratećih građevina, uređenje šetnica, trim staza, biciklističkih staza, dječjih igrališta, vidikovaca, postava parkovne i rekreacijske opreme, paviljona, odmorišta i sl.

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
		ispuštaju za vodu opasne tvari, građenje cjevovoda za tekućine koje su opasne za vodu bez propisane zaštite, uskladištenje radioaktivnih i za vodu drugih opasnih tvari, građenje rezervoara i pretakališta za naftu i naftne derivate, radioaktivne i ostale za vodu opasne tvari i sl. › Za sva građevinska područja izdvojenih namjena, osim proširenja postojećih groblja, utvrđuje se obveza izrade plana užeg područja. › U građevinskim područjima za izdvojene namjene ne može se planirati novo stanovanje.	› Rekreatijske građevine (pješačke staze, biciklističke staze, jahaće i trim staze i travnate površine za rekreaciju, dječja igrališta i parkirališta, natkrivena ložišta i sl., kao i graditi prateća građevina sa sadržajima prehrane i usluživanja napitaka, sanitarijama i spremištem za rekvizite, zakloništem i sl., u funkciji dnevnog izletničkog turizma bez smještajnih kapaciteta i stanovanja) mogu se graditi na šumskom zemljištu (Š1, Š3) ili ostalom poljoprivrednom i šumskom tlu (PŠ), a ne mogu se graditi na poljoprivrednom zemljištu oznaka P2 i P3. › Građevine u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti se mogu graditi na ostalom obradivom tlu (P3) i ostalom poljoprivrednom i šumskom tlu (PŠ) i to samo investitor registriran za obavljanje navedene djelatnosti.
3	Površine za razvoj i uređenje: Naselja: • NA - izgrađeni dio građevinskog područja naselja • neizgrađeni dio građevinskog područja naselja	› Dio građevne čestice stambene i stambeno-poslovne građevine te građevina ugostiteljsko turističke namjene, prema javnoj prometnoj površini mora biti hortikulturno uređen. Najmanja veličina uređene zelene površine u sklopu građevne čestice je 30 % površine građevne čestice. Izuzetno u gusto građenim jezgrama ta površina može biti i manja. Postojeće vrijedno raslinje na građevnim česticama treba u što većoj mjeri sačuvati i uklopiti u novo uređenje zelenih površina na građenoj čestici. › Najmanje 20% površine građevne čestice građevine društvene namjene treba biti uređena zelena površina, izuzev za gusto građenim jezgrama i centralnim dijelovima naselja. Postojeće kvalitetno visoko zelenilo na građevnim česticama treba u što većoj mjeri sačuvati i uklopiti u uređene zelene površine. › Dio građevne čestice građevine poslovne namjene, prema javnoj prometnoj površini, od regulacijskog do građevnog pravca, mora biti hortikulturno uređen kao zeleni pojas u sklopu kojeg je obvezno posaditi drvored visokih stablašica, najmanja veličina uređene zelene površine u sklopu građevne čestice je 20 % površine građevne čestice. › U sklopu građevne čestice građevina ugostiteljsko turističke namjene mogu se predvidjeti sportski tereni, bazeni, terase i sl., a koji mogu zauzeti najviše 20% površine građevne čestice i ne uključuju se u izgrađenu površinu.	› Prostornim planom određena su građevinska područja naselja i tipovi naselja. Uvjeti korištenja i uređenja određuju se po pojedinim tipovima naselja specifičnim po položaju, funkcijama, građenim strukturama i razvojnim ciljevima. Tipovi naselja su: • Stambena naselja: Bregi, Rukavac, Kućeli, Matulji, Mihotići, Jušići, Jurdani • Stambeno-poslovna naselja: Mučići, Permani, Ružići, Brešca, Veli Brgud, Mali Brgud, Rupa, Šapjane • Mješovito-ruralna naselja: Vele Mune, Male Mune, Žejane, Zvoneća, Zaluki, Lipa, Pasjak, Brdce › Gusto građene jezgre su dijelovi naselja starije gradnje specifičnih fizičkih struktura za koje se određuju posebni uvjeti gradnje. › Unutar građevinskog područja naselja mogu se graditi građevine: stambene i stambeno-poslovne, društvene, gospodarske (isključivo poslovne), ugostiteljsko-turističke (građevina za pružanje ugostiteljskih usluga u seljačkom domaćinstvu, manji hotel (obiteljski), pansion, kuća za odmor, hostel, kamp), infrastrukturne i komunalne namjene, montažne građevine, štandovi, kiosci.

Izvori podataka: PPUOM (SNPGŽ 36/08, 46/11, 27/16, 20/17-pročišćeni tekst, 31/17, 19/03 i 6/21), PPPPU (NN 24/06)



Sl. 61. Prostorna distribucija ograničenja i uvjeta relevantnih za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama koji proizlaze iz prostornih planova

Izvori podataka: PPUOM (2020)

U pogledu vodozaštitnog područja prema PPUOM-u u obuhvatu Općine Matulji nalazimo jednu zonu sanitarne zaštite izvorišta:

- IV. zona (zona ograničene zaštite izvora sv. Ivan)

Unutar definiranih granica zona izvorišta predviđa se provedba mjera pasivne i aktivne zaštite. Mjere zaštite utvrđivat će se vodopravnim uvjetima za izradu tehničke dokumentacije za planirane zahvate.

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. Opći uvjeti i ograničenja relevantni za planiranje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama propisani Prostornim planom uređenja Općine Matulji

Ograničenja i uvjeti relevantni za planiranje zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
- Pri uređenju naselja treba valorizirati i zadržati postojeću kvalitetu i prednosti naselja obzirom na tipologiju izgradnje, gustoću, zastupljenost zelenih površina i specifičnosti pojedinih cjelina, ali i racionalnije koristiti prostor te u sklopu građevinskih područja očuvati najvrjednije postojeće zelenilo i manje obradive površine (i u sklopu okućnica). - Unapređenje uređenja naselja i komunalne infrastrukture poticanjem zahvata na uređenju javnih i zelenih površina. - Kao jedna od mjera zaštite šuma potiče se razvoj urbanog šumarstva radi ozelenjivanja gradskih, rubnih gradskih, seoskih naselja, turističkih područja namijenjenih uljepšavanju izgleda krajobraza, rekreaciji i proizvodnji. - Zaštita prostora ostvaruje se i čuvanjem prožimanja građenih struktura i manjih poljoprivrednih površina, vrijednog zelenila, dolaca, terasa i prezida u tkivu naselja. - Izgrađene površine parkirališta mogu zauzeti 90% površine građevne čestice, a preostali dio se uređuje	- Radi očuvanja kulturnog nasljeđa i ambijenata pojedinih naselja / dijelova naselja, potrebno je prepoznati, dokumentirati i popularizirati karakteristike autohtone arhitekture i, posebno u gusto građenim jezgrama, potaknuti gradnju i rekonstrukciju građevina tipološki usklađenih s tradicijskim načinom gradnje i oblicima karakterističnim za pojedino područje. - Poticajnim mjerama na razini lokalne zajednice poticati različitim subvencijama obnovu i održavanje starih, umjesto izgradnje novih kuća. Prilikom revitalizacije pojedinih zapuštenih/degradiranih dijelova naselja potrebno je poštivati naslijeđene elemente mjerila, strukture i tipologije gradnje, a planirane sadržaje odabrati pažljivo obzirom na namjenu i intenzitet korištenja. - Pri rekonstrukcijama i interpolacijama u gusto građenim jezgrama mora se uvažavati morfološke osobitosti i arhitektonski izraz autohtonih stambenih kuća. Pri rekonstrukciji treba primijeniti tradicionalne obrasce i način građenja te karakteristične arhitektonske elemente; tip, pokrov i nagib krova, obradu pročelja,

Ograničenja i uvjeti relevantni za planiranje zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
kao zelena površina sadnjom visokog zelenila, zaštita od atmosferilija se osigurava sadnjom visokog zelenila i/ili nadstrešnicama od laganih materijala. - Dio građevne čestice prema javnoj prometnoj površini mora biti hortikulturno uređen. Postojeće vrijedno raslinje na građevnim česticama treba u što većoj mjeri sačuvati i uklopiti u novo uređenje zelenih površina. - Ograde se izgrađuju od kamena visine do 1,2 m, zelenila ili metala visine do 1,5 m. - Za građevine planiranih čvorova na autocesti, određuju se posebne mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti. Uređenje krajobraza je potrebno temeljiti na očuvanju prirodnog i kultiviranog krajobraza, maksimalnom zaštitom zatečenih vrijednosti u okolišu te obnovom i sanacijom zatečenog stanja narušenog građevinskim radovima. Za svaki čvor potrebno je izraditi projekt krajobraznog uređenja. - Javne i nerazvrstane ceste koje prolaze kroz izdvojene zone poslovne i proizvodne namjene, a nisu samo u funkciji te zone, definiraju se s obveznim obostranim pojasom zelenila, minimalne širine 6 m, u sklopu kojeg je obvezno posaditi drvored visokih stablašica. - Sprječavanje nepovoljnih utjecaja na okoliš naglašava i sprječavanje smanjivanja postojeće biomase šuma i ostalih zelenih površina, a posebna pažnja posvetit će se održavanju zelenila u zaštitnim pojasevima.	dimnjake, vanjska stubišta, krovne vijence, zaštitu na otvorima i drugo. - Prirodni i kultivirani krajobraz potrebno je štititi na način da se uvažava tradicijski način izgradnje stambenih i pomoćnih građevina, uz upotrebu autohtonih materijala. - Značajan je udio zapuštenih, degradiranih i manje vrijednih površina na kojima treba ili obnoviti prvotnu namjenu ili ih privesti novoj namjeni, te Općina Matulji raspolaže s dovoljno neiskorištenih i manje osjetljivih površina koje se mogu namijeniti razvoju naselja i gospodarstva, a prostor kao takav predstavlja jedan od osnovnih resursa Općine. - Jedan od kriterija distribucije neizgrađenog dijela građevinskog područja po naseljima je i iskorištenost postojećih građenih struktura koji ukazuje na iskorištenost postojećeg građevnog fonda, odnosno mogućnost obnove i povećanja broja stanovnika bez nove gradnje. - Prostornim planom potiče se obnova postojećeg stambenog fonda u odnosu na novu izgradnju; potrebe za novim stambenim prostorom osigurati primarno rekonstrukcijom postojećih građevina i interpolacijama u izgrađeni i komunalno opremljeni dio naselja, a tek u manjoj mjeri na novim površinama. - Prioriteti Općine Matulji u razvoju mreže društvenih djelatnosti su i obnova pojedinih društvenih domova.

4.3.2. 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. 20 dok su rezultati analize dani na Sl. 62. Iako svaka kategorija zaštite prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) i PPUOM-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.

Tab. 20. 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 PPUOM-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

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 Općine Matulji preventivno štiti područja prirode koja nisu zaštićena ZZP-om predlažući njihovo uvrštavanje na popis zaštićenih područja prema ZZP-u. Općinu obilježava izrazita raznolikost krajobraza, reljefa, krških formi, vegetacije, pašnjačkih i šumskih površina te ljudskim radom oblikovanih poljoprivrednih površina poput terasa, prezida, dolaca i suhozida. Kao posebno vrijedni prostori ističu se padine Učke prema Opatiji, širi prostor Muna i Žejana, Zvonejske njive, prostor oko Zvoneće i Brguda te prostor oko Brdca (Sl. 62). Ti se prostori trebaju očuvati zadržavanjem izvornog korištenja i namjene površina, poticanjem obnove poljodjelstva te osmišljenom valorizacijom izletničkih i rekreacijskih potencijala (PPUOM, 2020).

Kao što je već spomenuto u poglavlju 5.1.4.1., u sklopu zaštite prirodne baštine, PPUOM dodatno prepoznaje ponikvu Breški dol te Jamu nad Zasten kod Muna. PPUOM također naglašava potrebu za sustavnijim istraživanjem flore i faune radi utvrđivanja prisutnosti zaštićenih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, zaštite njihovih staništa i očuvanja bioraznolikosti, pri čemu se kao posebno vrijedna područja ističu travnjaci i šumski rubovi. Sukladno kategorizaciji prikazanoj u Tab. 22, na područjima prikazanim na Sl. 62 mogu se provoditi kontrolirane intervencije, pod uvjetom da ne narušavaju prirodne, krajobrazne i stanišne vrijednosti prostora.

4.3.3. Pregled ograničenja u pogledu zaštite i očuvanja kulturnih dobara

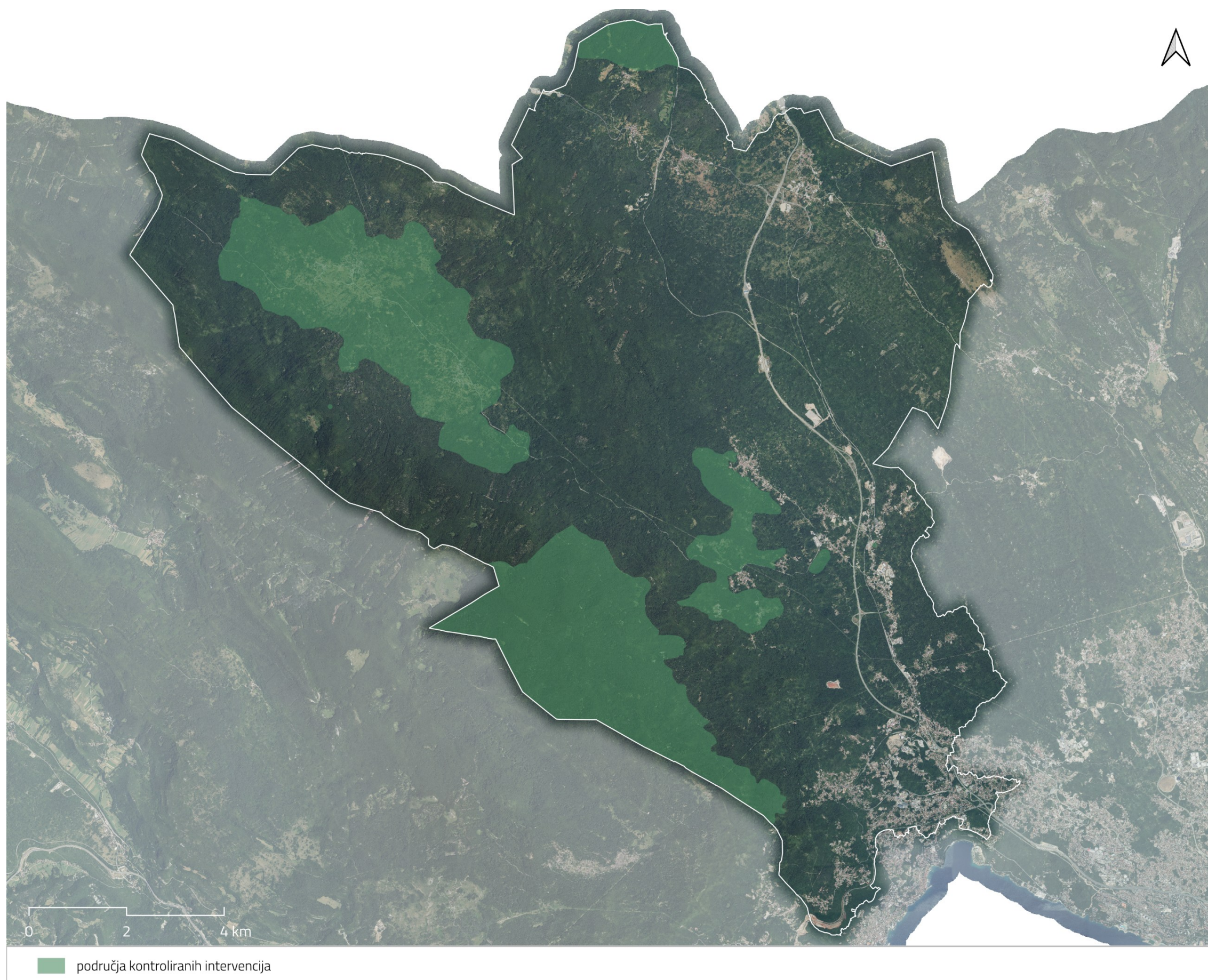
U pogledu kulturne baštine, PPUOM ističe da su na području Općine Matulji evidentirani arheološki lokaliteti, sakralne građevine i etnografska graditeljska baština, a županijski plan posebno apostrofira Gradinu Pasjak kao pojedinačnu građevinu, odnosno kompleks koji determinira prostor. Iako PPUOM navodi arheološke lokalitete, oni nisu evidentirani u Registru kulturnih dobara, pa se u kartografskom prikazu ograničenja ne prikazuju kao zasebna kategorija zaštićenih kulturnih dobara. Kulturna baština Općine najvećim je dijelom vezana uz starije jezgre naselja, tradicijske oblike gradnje i kulturni krajolik koji ih okružuje, pri čemu pojedini elementi lokalne baštine imaju važnu ulogu u očuvanju identiteta naselja i prepoznatljivosti kraja. 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. 62.

Na lokacijama koje su zaštićene kao kulturna dobra Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 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 ishođenje svih potrebnih dozvola koje prethode bilo kakvom zahvatu.

Tab. 21. Kategorije ograničenja i uvjeta koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja kulturnih dobara

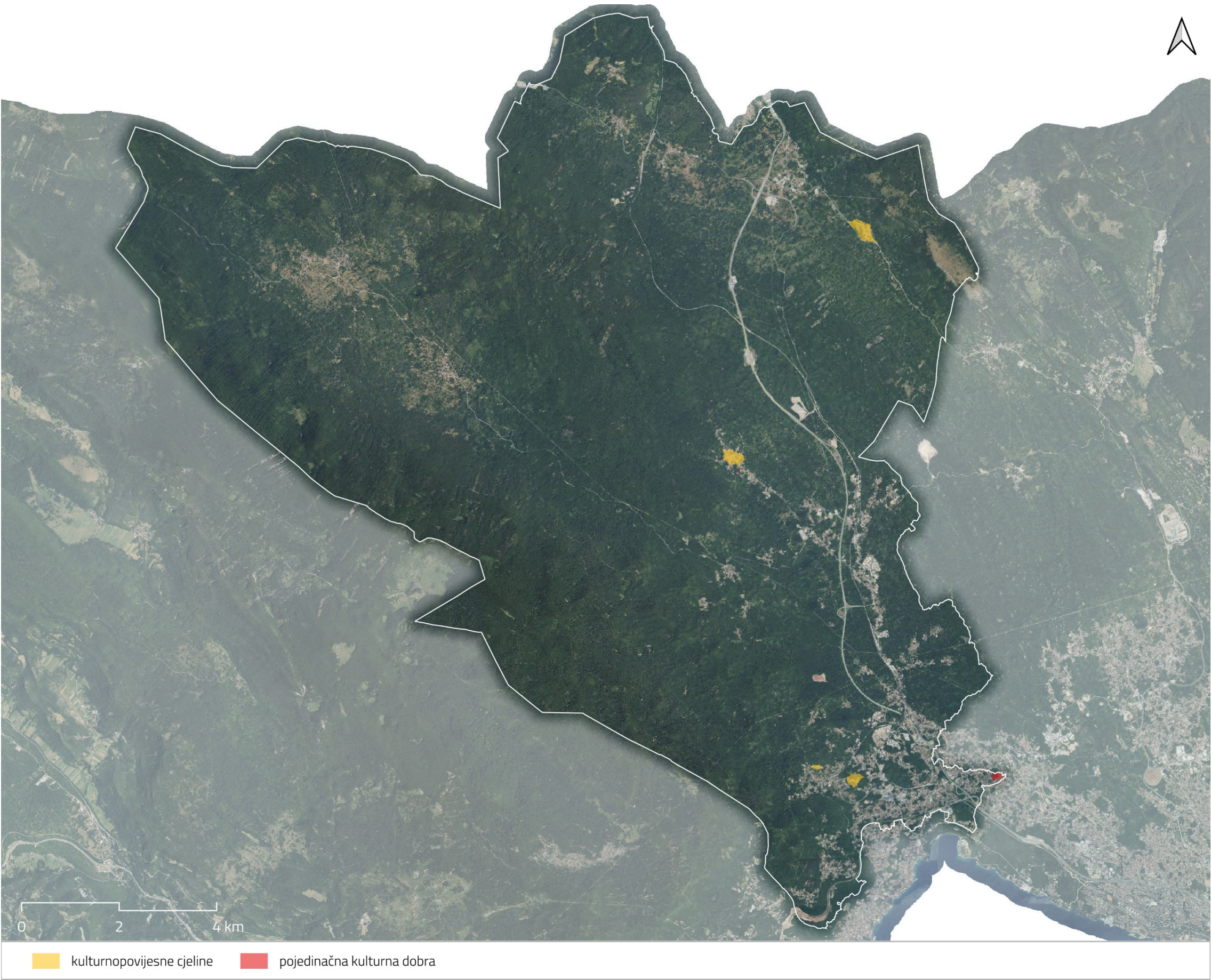
Kategorija ograničenja	Opća ograničenja i uvjeti	Ograničenja i uvjeti relevantni za razvoj zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
arheološka kulturna dobra	› zabranjeno je izvoditi ikakve radove bez prethodnog odobrenja nadležnog tijela › obavezno provesti arheološka istraživanja prije planiranja ikakvih zahvata › mogućnost potpune zabrane radova u slučaju pronalaska iznimno značajnog nalazišta	› dopuštena primjena zaštitne vegetacije za sprječavanje erozije › poželjno krajobrazno uređenje prostora nalazišta › dopušteno oblikovanje edukativnih i interpretacijskih sadržaja	› dopušteno korištenje privremenih objekata i lakih konstrukcija na području nalazišta za minimiziranje utjecaja › 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 oporaba 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)	› obavezno očuvanje i revitalizacija postojećih zelenih elemenata › poželjno uređenje novih zelenih površina kao zaštitne zone oko kulturnog dobra	› poželjna oporaba materijala u projektima obnove, sanacije ili adaptacije › obavezna primjena lokalno dostupnih materijala iz obnovljivih izvora za krajobrazno uređenje i

Kategorija ograničenja	Opća ograničenja i uvjeti	Ograničenja i uvjeti relevantni za razvoj zelene infrastrukture	Ograničenja i uvjeti relevantni za kružno gospodarenje prostorom i zgradama
	› moguće izdavanje posebnih uvjeta zaštite u postupku izvedbe bilo kojeg zahvata	› obavezna primjena autohtonih i povijesno prisutnih biljnih vrsta u uređenju ili obnovi	edukativno–interpretativne sadržaje lokaliteta



Sl. 62. Prostorna distribucija ograničenja i uvjeta koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja prirode na prostoru Općine Matulji

Izvori podataka: Zakon o zaštiti prirode (NW80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23), PPUOM (2020)



Sl. 63. Prostorna distribucija ograničenja i uvjeta koji proizlaze iz sustava zaštite i očuvanja kulturnih dobara na prostoru Općine Matulji

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

4.4. Pregled resursa potrebnih za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji

4.4.1. Pregled relevantnih upravljačkih kapaciteta

4.4.1.1. Upravljački kapaciteti općinske uprave

Općinska uprava Općine Matulji ustrojena je u tri upravna odjela: Upravni odjel za samoupravu i upravu, Upravni odjel za proračun i financije te Upravni odjel za komunalni sustav. U provedbi Strategije zelene urbane obnove mogu sudjelovati sva tri upravna odjela, pri čemu ključnu ulogu ima Upravni odjel za komunalni sustav, nadležan za poslove komunalne infrastrukture, prostornog planiranja, upravljanja imovinom te komunalnog i prometnog redarstva.

Poslovi relevantni za provedbu Strategije uključuju uređenje naselja, upravljanje općinskom imovinom, prostorno planiranje, održavanje i razvoj komunalne infrastrukture, zaštitu okoliša, gospodarenje otpadom, promet te pripremu i provedbu razvojnih projekata. Upravni odjel za samoupravu i upravu pruža podršku kroz pripremu

projekata, javnu nabavu i informiranje javnosti, dok Upravni odjel za proračun i financije sudjeluje u planiranju i praćenju financijske provedbe aktivnosti.

Ključni stručni kapaciteti za provedbu Strategije nalaze se u Upravnom odjelu za komunalni sustav, osobito na radnim mjestima voditelja Odsjeka za komunalnu infrastrukturu i tehničke poslove, stručnog suradnika za tehničke poslove, voditelja Odsjeka za imovinsko-pravne odnose i prostorno planiranje te višeg savjetnika za imovinsko-pravne odnose i upravljanje imovinom. Navedena radna mjesta uključuju poslove vezane uz održavanje i razvoj javnih zelenih površina, upravljanje općinskom imovinom, pripremu investicija i prostornoplansku podršku projektima.

Važnu ulogu u provedbi Strategije imaju i komunalni te prometni redari koji provode nadzor nad korištenjem javnih površina, komunalnim redom i gospodarenjem otpadom te sudjeluju u očuvanju kvalitete javnog prostora.

Postojeći upravljački kapaciteti Općine Matulji omogućuju koordinaciju i provedbu aktivnosti predviđenih Strategijom, dok će za pojedine zahtjevnije projekte biti potrebno osigurati dodatnu stručnu i operativnu podršku kroz suradnju s komunalnim društvima i vanjskim stručnjacima.

Tab. 22. Pregled kapaciteta općinske uprave Općine Matulji 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	Odsjek za komunalnu infrastrukturu i tehničke poslove	› Provedba programa građenja i održavanja komunalne infrastrukture, priprema tehničke dokumentacije, priprema podataka za javnu nabavu, izdavanje posebnih uvjeta za građenje, obrada zahtjeva vezanih uz nerazvrstane ceste i koordinacija privremenih prometnih rješenja	zelena infrastruktura; urbana mobilnost	1	› komunalna infrastruktura
		› Priprema projekata, organizacija izvođenja i nadzor gradnje infrastrukturnih, kapitalnih, javnih i društvenih građevina, kontrola kvalitete i financijska kontrola radova, izrada troškovnika, ishodoenje dozvola i vođenje evidencije projekata	zelena infrastruktura; kružno gospodarenje prostorom i zgradama	1	› kapitalni projekti
		› Priprema projekata i organizacija izvođenja gradnje građevina javne i društvene namjene, nadzor izvođenja radova, kontrola kvalitete i financijska kontrola, izrada troškovnika i provedba programa građenja i održavanja komunalne infrastrukture	zelena infrastruktura; kružno gospodarenje prostorom i zgradama	1	› javne i društvene građevine
		› Sudjelovanje u pripremi projekata i organizaciji izvođenja radova, izrada troškovnika, pokretanje postupaka nabave, poslovi zaštite na radu, vatrodojavnih i drugih sustava zaštite, civilne zaštite, vatrogastva i DVD-a	otpornost prostora; komunalna infrastruktura	1	› civilna zaštita
		› Tekuće i investicijsko održavanje poslovnih i stambenih prostora u vlasništvu Općine, nadzor izvođenja radova, izrada troškovnika i obračuna radova, suradnja s pružateljima usluga održavanja, primopredaja prostora i izrada plana nužnih ulaganja	kružno gospodarenje prostorom i zgradama	1	› općinski prostori
	Odsjek za imovinsko-pravne odnose i prostorno planiranje	› Upravljanje Odsjekom, stručni i savjetodavni poslovi povezani s pravnim i imovinskopравnim predmetima, raspolaganje imovinom Općine, priprema akata, praćenje stanja u prostoru i suradnja s tijelima nadležnima za izradu i provedbu prostornoplanske dokumentacije	zelena infrastruktura; kružno gospodarenje prostorom i zgradama	1	› imovinskopравna priprema

Ustrojstvena jedinica	Ustrojstvena podjedinica	Relevantni djelokrug rada	Područje	Broj izvršitelja u relevantnom djelokrugu rada	Teme
		› Obrada zahtjeva za raspolaganje zemljištem, stanovima i poslovnim prostorima u vlasništvu Općine, priprema natječajja i ugovora, obrada geodetskih elaborata, vođenje registra imovine, koordinacija njegova ažuriranja te vođenje sudskih i upravnih sporova	kružno gospodarenje prostorom i zgradama; zelena infrastruktura	2	› registar imovine
		› Priprema i izrada prostornih i urbanističkih planova, izrada strategija razvoja i planova zaštite i unapređenja okoliša, praćenje i procjena stanja u prostoru, davanje stručnih mišljenja, prikupljanje prijedloga za izmjene prostornih planova i koordinacija javnih rasprava	zelena infrastruktura; prostorno planiranje; zaštita okoliša	1	› prostorno planiranje
	Odsjek komunalnog i prometnog redarstva	› Vođenje upravnih postupaka i donošenje rješenja iz područja komunalnog reda i prometa, izrada akata iz područja komunalnog reda i uređenja prometa, nadzor korištenja javnih površina, nerazvrstanih cesta, gospodarenja otpadom, zaštite od buke, svjetlosnog onečišćenja, agrotehničkih mjera i DDD mjera te poslovi prometnog redarstva	zelena infrastruktura; urbana mobilnost; javno zdravlje i urbana higijena; gospodarenje otpadom	5	› komunalni red
UO za samoupravu i upravu	Odsjek za opće poslove, javnu nabavu, pripremu i provedbu projekata i informiranje	› Upravljanje Odsjekom, priprema i provedba postupaka javne i jednostavne nabave, vođenje registra ugovora, izrada i praćenje plana nabave, priprema dokumentacije za javnu nabavu te koordinacija poslova javne nabave Upravnog odjela	provedbena podrška	1	› javna nabava
		› Operativna priprema natječajne dokumentacije, prijava projekata, provedba ugovorenih projekata, administrativno praćenje projekata, koordinacija vanjskih institucija i partnera, praćenje nacionalnih i međunarodnih natječaja te priprema razvojnih dokumenata i programa iz područja gospodarstva i zaštite okoliša	provedbena i financijska podrška	2	› projekti i EU fondovi
		› Poslovi odnosa s javnošću, administriranje mrežnih stranica i društvenih mreža Općine, priprema priopćenja, komunikacija s javnošću, organizacija konferencija za novinare, protokolarni poslovi, organizacija manifestacija te provedba poslova prava na pristup informacijama	sudjelovanje javnosti; provedbena podrška	1	› informiranje
	Odsjek za društvene djelatnosti i poslove predstavničkog i izvršnog tijela	› Upravljanje Odsjekom, provedba projekata i aktivnosti iz područja socijalne skrbi, zdravstva, sporta i kulture, priprema akata, nadzor trošenja proračunskih sredstava, priprema dokumentacije za financiranje udruga i programa društvenih djelatnosti te sudjelovanje u organizaciji manifestacija	društvene djelatnosti; javno zdravlje	1	› društvene djelatnosti
		› Vođenje upravnih postupaka iz područja socijalne skrbi i zdravstvene zaštite, sudjelovanje u postupcima iz područja predškolskog i školskog odgoja, vođenje evidencija, izrada izvještaja te nadzor trošenja proračunskih sredstava od strane korisnika	javno zdravlje; društvene potrebe	1	› socijalna skrb
		› Priprema materijala za sjednice Općinskog vijeća i kolegija Općinskog načelnika, praćenje izvršavanja odluka, objava akata, koordinacija rada mjesnih odbora, suradnja s drugim jedinicama lokalne i područne samouprave te sudjelovanje u organizaciji obilježavanja značajnih datuma	provedbena i organizacijska podrška	1	› općinska tijela
		› Realizacija planova vezanih uz predškolski odgoj, školstvo, zdravstvo i kulturu, suradnja s ustanovama i udrugama, praćenje programa javnih potreba, priprema dokumentacije za financiranje udruga i dodjelu stipendija te sudjelovanje u organizaciji manifestacija i protokola	društvene djelatnosti; javni sadržaji	1	› javni sadržaji
UO za proračun i financije	Odsjek za utvrđivanje i naplatu prihoda	› Priprema prijedloga proračuna i izmjena proračuna, praćenje izvršenja proračuna i financijskih planova, izrada financijskih izvješća, koordinacija sustava glavne knjige, sudjelovanje u jednostavnoj nabavi iz djelokruga Odjela te koordinacija izrade izjave o fiskalnoj odgovornosti	financijska podrška	1	› proračun

Ustrojstvena jedinica	Ustrojstvena podjedinica	Relevantni djelokrug rada	Područje	Broj izvršitelja u relevantnom djelokrugu rada	Teme
		› Upravljanje Odsjekom, vođenje upravnih postupaka vezanih uz utvrđivanje i naplatu javnih davanja, provedba prisilne naplate potraživanja, priprema izvješća te sudjelovanje u izradi akata iz područja javnih i nejavnih davanja	financijska podrška	1	› javna davanja
		› Vođenje postupaka vezanih uz komunalnu naknadu, porez na korištenje javnih površina i nejavna davanja, briga o pravovremenoj naplati prihoda, priprema podataka za prisilnu naplatu, obročnu otplatu, odgodu i otpis potraživanja te ažuriranje evidencija obveznika	financijska podrška; komunalna infrastruktura	1	› komunalni prihodi
		› Obračun naknade za uređenje voda, priprema podataka za obračun komunalne naknade i naknade za uređenje voda, izrada uplatnica, evidencija, izvješća i opomena, priprema podataka za prisilnu naplatu te fakturiranje zakupa i najma općinskih prostora	financijska podrška; kružno gospodarenje prostorom i zgradama	1	› naknade
		› Vođenje glavne knjige i dnevnika proračuna, praćenje prihoda i rashoda, obavljanje plaćanja s računa proračuna, obračun plaća i naknada, vođenje knjige ulaznih računa i analitičkih evidencija, računovodstvo dugotrajne imovine te koordinacija popisa imovine	financijska podrška	2	› računovodstvo

Izvori podataka: Pravilnik o unutarnjem redu Upravnog odjela za financije, Pravilnik o unutarnjem redu Upravnog odjela za komunalni odjel, Pravilnik o unutarnjem redu Upravnog odjela za samoupravu i upravu

4.4.1.2. Upravljački kapaciteti Komunalca d.o.o. Jurdani

Komunalac d.o.o. Jurdani komunalno je društvo u suvlasništvu Općine Matulji koje obavlja djelatnosti važne za provedbu Strategije zelene urbane obnove. Društvo zapošljava 134 osobe te je organizirano u dvije radne jedinice: Usluga i Održavanje. Uz gospodarenje otpadom, Komunalac upravlja grobljima te sudjeluje u održavanju komunalne infrastrukture i javnih površina na području Općine.

Za provedbu Strategije posebno su važni kapaciteti vezani uz gospodarenje otpadom, održavanje javnih površina i upravljanje grobljima. Komunalac je ključni operativni nositelj aktivnosti odvojenog prikupljanja otpada, rada reciklažnog dvorišta u Jurdanima te provedbe edukativnih aktivnosti za stanovništvo. Također upravlja sa šest groblja na području Općine – Matulji, Brešca, Rukavac, Brgud, Mune i Zvoneća – te obavlja poslove njihova održavanja i uređenja.

S obzirom na planirane aktivnosti Strategije koje uključuju uređenje i povećanje zelenih površina, ozelenjivanje javnih prostora, unaprjeđenje komunalne infrastrukture te uspostavu novih i obnovljenih javnih prostora, Komunalac d.o.o. Jurdani predstavlja važan operativni kapacitet za provedbu i dugoročno održavanje planiranih zahvata. Istodobno, povećanje opsega površina i sadržaja koje će biti potrebno redovito održavati upućuje na očekivanu potrebu za jačanjem operativnih i stručnih kapaciteta društva kako bi se osigurala kvalitetna i dugoročno održiva provedba mjera predviđenih Strategijom.

4.4.1.3. Upravljački kapaciteti drugih javnih komunalnih poduzeća

Uz Komunalac d.o.o. Jurdani, za provedbu Strategije relevantna su i druga trgovačka društva u kojima Općina Matulji ima vlasničke udjele ili s kojima surađuje u obavljanju javnih i komunalnih usluga. Među njima su Nova Liburnija d.o.o. Opatija, Autotrolej d.o.o. Rijeka, Žičara Učka d.o.o. Matulji, Regionalna veletržnica Rijeka–Matulji d.d. Matulji te Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka.

Njihova uloga u provedbi Strategije prvenstveno se odnosi na područja održive mobilnosti, prometne i vodnokomunalne infrastrukture te upravljanja javnim prostorima. Provedba pojedinih projekata zelene urbane obnove zahtijevat će koordinaciju Općine s navedenim društvima, osobito kod aktivnosti povezanih s uređenjem javnih površina, prometnih koridora, sustava odvodnje i drugih infrastrukturnih zahvata.

Uspješna provedba Strategije stoga će, uz kapacitete općinske uprave i Komunalca d.o.o. Jurdani, ovisiti i o učinkovitoj suradnji s komunalnim i trgovačkim društvima, javnim ustanovama i drugim dionicima uključenima u razvoj i upravljanje prostorom Općine Matulji.

4.4.2. Pregled dostupnih izvora financiranja provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji

Budući da je glavni provoditelj SZUOOM-a Općina Matulji, na njoj 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 općinski 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 zdravlja, energetike, gospodarenja otpadom, upravljanja rizicima i dr. Osim financijskih koristi, oni će dovesti i do povećanja zadovoljstva prostorom i upravljanjem.

4.4.2.1. Analiza dosadašnjih ulaganja u zahvate zelene urbane obnove

Proračunski rashodi Općine Matulji analizirani su za razdoblje 2018.–2024. g. i to za rashode koji se odnose na one aspekte gospodarenja 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,
- › razvoj sportsko-rekreacijskih prostora i prostora za djecu
- › poticanje održivih praksi i zaštite okoliša,
- › gradnja prema načelima kružnosti,
- › kružna obnova prostora i zgrada,
- › razvoj infrastrukture kružnog gospodarstva,
- › 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 Općini Matulji. U Tab. 24 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. 24) nisu zbroj ukupnih rashoda za ZI i ukupnih rashoda za KG. Pregled ukupnih sedmogodišnjih rashoda prema pripadnosti obama pristupima dan je u Tab. 23.

Tab. 23. Pregled ukupnih proračunskih rashoda Općine Matulji za relevantne aspekte gospodarenja prostorom u razdoblju 2018.–2024. godine

Rashodi za intervencije koje bi mogle uključivati načela KG (EUR)	Rashodi za intervencije koje mogu doprinijeti razvoju ZI (EUR)				Ukupni relevantni rashodi za ZI po aspektima	UKUPNI RELEVANTNI RASHODI ZA ZI
	Gradnja prema načelima kružnosti	Kružna obnova prostora i zgrada	Razvoj infrastrukture kružnog gospodarstva	Nema KG aspekata		
Uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	0.00	0.00	192,952.78	331,672.64	524,625.43	3,840,941.48
Razvoj zelene i održive mobilnosti	0.00	30,708.54	0.00	3,130,810.94	3,161,519.48	
Razvoj sportsko-rekreacijskih prostora i prostora za djecu	0.00	0.00	0.00	199,437.83	0.00	
Poticanje održivih praksi i zaštite okoliša	0.00	0.00	0.00	154,796.58	154,796.58	
Nema ZI aspekata	0.00	1,140,054.78	6,260,532.84	0.00	0.00	
Ukupni relevantni rashodi za kg po aspektima	0.00	1,170,763.32	6,453,485.62	0.00	11,440,966.93	
UKUPNI RELEVANTNI RASHODI ZA KG	7,624,248.94					

Izvori podataka: godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Općine Matulji u razdoblju od 2018. do 2024. g.

Tab. 24. Pregled godišnjih proračunskih rashoda Općine Matulji za relevantne aspekte gospodarenja prostorom u razdoblju 2018.–2024. godine

Relevantni aspekti gospodarenja prostorom	Proračunski rashodi (EUR)							
	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	godišnji prosjek
Uređenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	93,352.37	0.00	0.00	15,229.74	162,173.42	60,917.11	72,291.31	57,709.14
Razvoj sportsko-rekreacijskih prostora i prostora za djecu	0.00	114,266.00	0.00	0.00	16,248.45	68,388.79	534.60	28,491.12
Poticanje održivih praksi i zaštite okoliša	18,096.83	24,273.55	15,593.89	11,878.68	16,689.89	29,136.75	39,126.99	22,113.80
Ukupno uloženo u intervencije koje mogu doprinijeti razvoju ZI	111,449.20	138,539.54	15,593.89	27,108.42	195,111.76	158,442.65	111,952.90	108,314.05
Gradnja prema načelima kružnosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kružna obnova prostora i zgrada	0.00	426,481.85	522,953.32	102,519.12	0.00	35,760.75	52,339.74	162,864.97
Razvoj infrastrukture kružnog gospodarstva	7,077.00	533,280.36	2,662,736.38	2,436,454.75	721,888.40	59,523.72	32,525.00	921,926.52
Ukupno uloženo u intervencije koje bi mogle uključivati načela KG	7,077.00	959,762.22	3,185,689.70	2,538,973.87	721,888.40	95,284.47	84,864.74	1,084,791.49
UKUPNI RELEVANTNI RASHODI	118,526.19	1,098,301.76	3,201,283.60	2,566,082.29	917,000.16	253,727.12	196,817.64	1,193,105.54
Ukupna vrijednost proračuna	6,713,118.55	7,987,599.22	12,496,059.47	11,734,500.55	8,713,721.45	9,145,193.21	10,212,230.76	67,002,423.21
Udio u ukupnoj vrijednosti proračuna (%)	1.77%	13.75%	25.62%	21.87%	10.52%	2.77%	1.93%	1.78%

Izvori podataka: godišnji izvještaji o realizaciji Proračuna Općine Matulji u razdoblju od 2018. do 2024. g.

Kako je vidljivo u Tab. 23, sveukupno je u razdoblju od 2018. do 2024. g. u intervencije koje mogu doprinijeti razvoju ZI uloženo 3,840,941.48 eura, a u intervencije koje bi mogle uključivati načela KG 11,440,966.93 eura. Promatrajući integrirana ulaganja, vidljivo je da se kroz većinu ulaganja u ZI unapređuju uvjeti koji omogućuju optimalno odnosno bolje korištenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza. Još uvijek su ulaganja iz općinskog 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 Općine Matulji (2026.–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 Općine Matulji. 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 urbaniziranih sredina 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.

4.4.2.2. Dostupna sredstva iz drugih izvora

Budući da su sredstva dionika razmjerno ograničena, Općina Matulji 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. 25.

Tab. 25. Pregled vanjskih izvora financijskih sredstava za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji

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 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

Izvori financiranja		Razdoblje trajanja	Domene koje se (su)financiraju
			› 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



5. SINTEZA I REKAPITULACIJA STANJA

Temeljem rezultata prethodnih analiza izrađena je rekapitulacija stanja u kontekstu zelene urbane obnove odnosno razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama praćena SWOT analizom u kojoj su identificirani snage i slabosti te prilike i prijetnje relevantni za planiranje razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Sinteza je potom finalizirana identifikacijom razvojnih potreba i potencijala u kontekstu zelene urbane obnove.

5.1. Rekapitulacija stanja

Prostorne analize provedene u prethodnim poglavljima ovdje su preklopljene kako bi se dobio sveobuhvatan sumarni pregled problemskih područja odnosno područja na kojima se kumulativno javlja više problema prepoznatih u prostoru Općine Matulji. Sinteza je obuhvaćala teme fragmentacije staništa, buke, svjetlosnog onečišćenja, toplinskog otoka, poplava i erozija te pješačke dostupnosti parkova. Pregledna karta za područje cijele Općine Matulji dana je na Sl. 64.

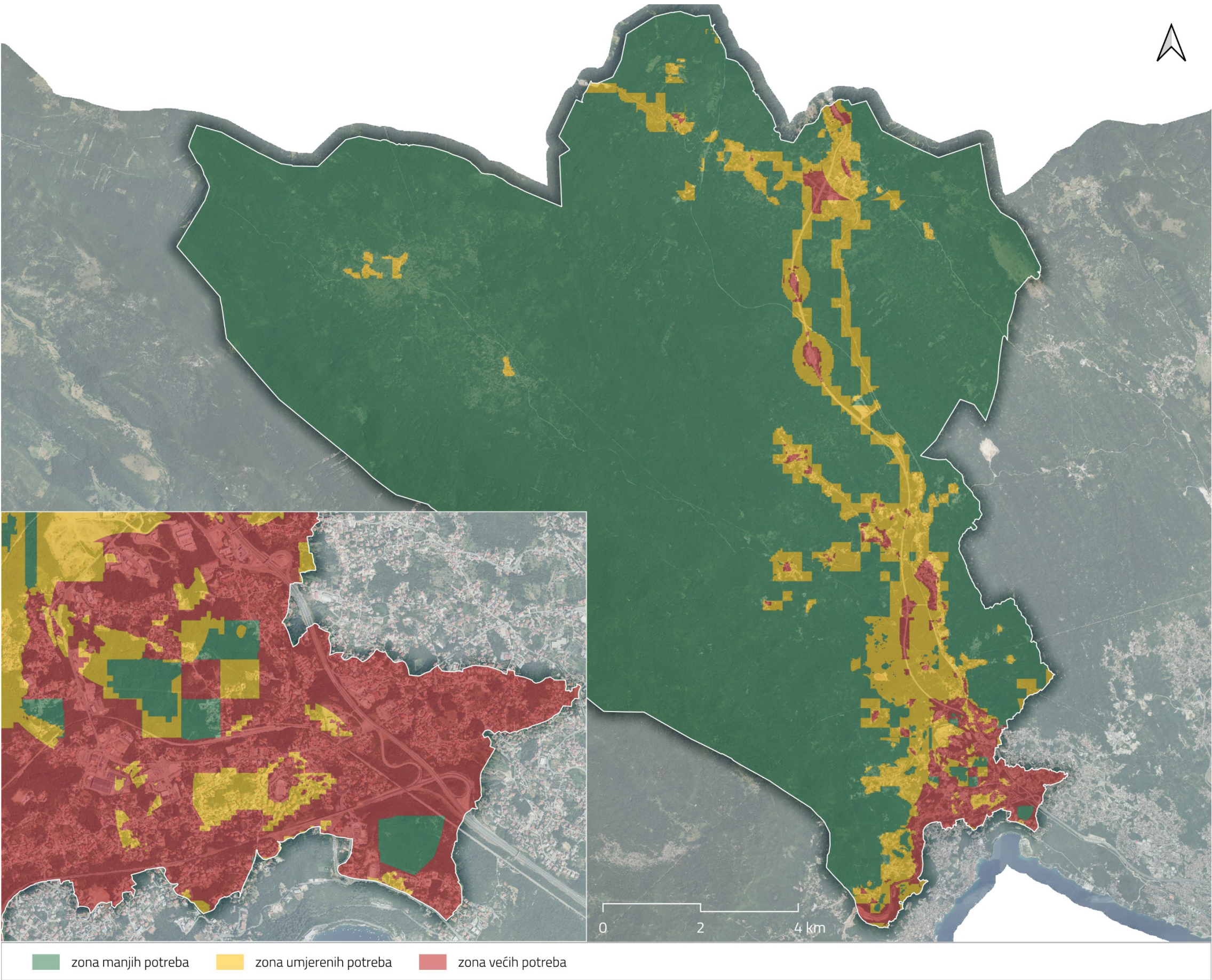
Rezultati analize pokazuju jasnu razliku između pretežno šumovitog, slabije izgrađenog zapadnog i središnjeg dijela Općine te gušće naseljenog i infrastrukturno opterećenog istočnog i južnog dijela Općine. Područja manjih potreba prevladavaju u velikim šumskim cjelinama Lisine, Žejana, Muna, Zvoneće, Rukavca i Lipe gdje očuvan vegetacijski pokrov, manja gustoća izgradnje i slabija izloženost prometnim pritiscima doprinose povoljnijem stanju prostora. Ta područja imaju važnu ulogu kao temelj zelene infrastrukture Općine jer osiguravaju ključne usluge ekosustava, osobito ublažavanje temperature, upijanje oborinskih voda, očuvanje bioraznolikosti, filtriranje zraka i rekreacijske mogućnosti.

Područja umjerenih potreba javljaju se ponajprije u prijelaznim zonama između šumskih prostora i naselja, uz rubove građevinskih područja te duž važnijih prometnih pravaca. Takva područja vidljiva su u širem potezu od Rupe, Šapjana i Pasjaka prema Peranima, Brešcima, Mučićima, Jurdanima i Kućelima, kao i u izgrađenim dijelovima Zvoneće, Zaluka, Bregi, Muna, Žejana i pojedinih dijelova oko Lipe i Velog Brguda. U njima se pritisci najčešće ne pojavljuju jednako snažno kao u najurbaniziranim zonama, ali su dovoljno izraženi da zahtijevaju pažljivo planiranje novih zelenih poveznica, očuvanje postojećih šumskih rubova, unapređenje pješačke dostupnosti uređenih zelenih površina i primjenu rješenja za ublažavanje površinskog otjecanja.

Područja većih potreba najizraženija su u južnom i jugoistočnom dijelu Općine, osobito na području naselja Matulja, Mihotića i Jušića, zatim uz prometno-infrastrukturni koridor prema Jurdanima, Mučićima, Peranima, Rupi i graničnom području. Riječ je o prostorima u kojima se kumulativno preklapaju učinci gušće izgradnje, većeg udjela nepropusnih površina, prometne buke, svjetlosnog onečišćenja, zagrijavanja podloge i fragmentacije staništa. Na razini cijele Općine posebno se ističu područja uz glavne prometnice, čvorišta i gospodarske sadržaje, gdje prometna i izgrađena infrastruktura stvaraju kontinuirane prostorne pritiske i smanjuju funkcionalnu povezanost zelenih i prirodnih površina.

Uvećani prikaz Matulja pokazuje da je gotovo cijelo središnje naselje obuhvaćeno područjima većih potreba. Najizraženija problemska područja nalaze se uz ulice Dalmatinskih brigada, 43. istarske divizije, Šmogorsku cestu, Kastavsku cestu, prometna čvorišta i prilaze autocestama, kao i u zonama većih parkirališta, skladišnih, poslovnih, servisnih i trgovačkih površina. Posebno se ističu prostori oko Amfiteatra Matulja, poslovno-skladišni sklopovi, područja guste naseljenosti te velike asfaltirane površine gdje je udio visokog zelenila i zasjene malen, a toplinsko, prometno i svjetlosno opterećenje izraženije. U ovim zonama zelena infrastruktura treba imati prioritetno regulacijsku i zaštitnu ulogu: ublažavanje zagrijavanja, smanjenje otjecanja oborinskih voda, filtriranje zraka, ublažavanje buke i povećanje boravišne kvalitete javnog prostora.

Takva prostorna raspodjela problemskih područja upućuje na potrebu diferenciranog pristupa razvoju zelene infrastrukture. U šumovitim i slabije izgrađenim dijelovima Općine prioritet treba biti očuvanje postojećih prirodnih i poluprirodnih cjelina, sprječavanje njihove fragmentacije te pažljivo usmjeravanje novih zahvata kako se ne bi narušila njihova ekološka, klimatska i krajobrazna funkcija. U prijelaznim zonama i rubnim dijelovima naselja naglasak treba biti na povezivanju šumskih područja s zelenim površinama u naseljima, uređenju pješačkih i rekreacijskih veza, očuvanju vegetacijskih pojaseva uz prometnice i vodotoke te jačanju uloge zelenih rubova naselja. U zonama većih potreba, osobito u južnom i istočnom dijelu Općine, zelena infrastruktura treba imati izraženiju sanacijsku, zaštitnu i regulacijsku funkciju. To uključuje povećanje udjela visokog zelenila, ozelenjivanje parkirališta i drugih nepropusnih površina, stvaranje zasjenjenih javnih prostora, uspostavu zelenih koridora kroz izgrađena područja, primjenu održive oborinske odvodnje te smanjenje negativnih utjecaja prometne i gospodarske infrastrukture. Sumarni pregled stoga ne predstavlja samo prikaz problemskih područja, nego i osnovu za prostorno usmjeravanje prioriteta zelene urbane obnove, pri čemu se mjere očuvanja, povezivanja, obnove i sanacije trebaju prilagoditi intenzitetu utvrđenih potreba.



Sl. 64. Sumarni pregled problemskih područja koji se javljaju na području Općine Matulji

5.2. SWOT analiza

Na temelju utvrđenog postojećeg stanja identificirani su snage i slabosti te prilike i prijetnje koje će trebati uzeti u obzir u planiranju zelene urbane obnove (Tab. 26). Snage i slabosti su unutarnji čimbenici (prostorne,

socioekonomske, financijske i druge karakteristike Općine) koji mogu doprinijeti (snage) odnosno ugroziti (slabosti) razvoj zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Matulji. Prilike i prijetnje su vanjski čimbenici (fizičko, ekonomsko, financijsko i drugo okruženje u kojem se Općina nalazi) koji mogu doprinijeti (prilike) odnosno ugroziti (prijetnje) razvoj zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Matulji.

Tab. 26. Rezultati SWOT analize

› izražen prijelazni položaj Općine Matulji između Kvarnerskog primorja, Istre, Rijeke, Opatije, Učke i Ćićarije › raznolik brdsko–šumski, prijelazni ruralni i urbanizirani krajobraz, obilježen reljefnom razvedenošću, šumama, krškim oblicima, naseljima i prometnim koridorima › prisutnost zaštićenih i krajobrazno vrijednih područja, osobito područja Lisine, Učke i Ćićarije › velik udio šumskih površina i šumskih rubova kao važnih zelenih jezgri, ekoloških koridora i mikroklimatskih regulatora › prisutnost vrijednih travnjačkih staništa, suhih pašnjaka, lokvi, ponikvi, vrtača i drugih krških elemenata krajobraza › postojeće planinarske, pješačke i izletničke rute te rekreacijski potencijal prirodnog zaleđa Općine › postojeći sportski, dječji i rekreacijski sadržaji u naseljima kao osnova za daljnje ravnomjernije opremanje prostora › prepoznatljiv lokalni identitet, tradicija i zvončarska baština kao važan društveni i turistički potencijal › povoljan prometnogeografski položaj na spoju Kvarnera, Istre, Slovenije i šireg riječkog područja › postojanje reciklažnog dvorišta, sustava održavanja javnih površina i komunalnih kapaciteta za provedbu pojedinih zahvata zelene urbane obnove › postojeći primjeri integracije zelene infrastrukture u javne građevine, osobito zeleni krov i zelena fasada sportske dvorane u Matuljima › vrijedni lokalni prirodni elementi poput lokvi, šumskih puteva, ponikvi i manjih izvora kao osnova za edukaciju i promatranje prirode	› razvoj cjelovite i funkcionalne mreže zelene infrastrukture koja povezuje Učku, Ćićariju, Lisinu, šumske površine, travnjake, naselja i lokalne javne prostore › uređenje i aktivacija postojećih javnih zelenih površina, dječjih igrališta, sportskih zona, groblja, prostora uz škole, društvene domove i autobusna stajališta › razvoj urbanih šuma, prohodnih šumskih površina, šetnica, odmorišta, vidikovaca i edukativnih točaka u prirodnim i rubnim dijelovima naselja › obnova i održivo korištenje prostora Lisine, planinarskih i pješačkih staza te prirodnog zaleđa za rekreaciju, edukaciju i održivi izletnički turizam › očuvanje lokvi, ponikvi, vrtača, suhih pašnjaka, travnjaka i drugih vrijednih krških staništa › ozelenjivanje ulica, pješačkih pravaca, parkirališta, kružnih tokova, autobusnih stajališta, trgova i drugih javnih površina s manjkom vegetacije › primjena rješenja utemeljenih na prirodi, uključujući kišne vrtove, propusne podloge, integralnu oborinsku odvodnju, zelene krovove i zelene fasade › krajobrazna sanacija prometnih koridora, osobito Kvarnerske autoceste, čvora Matulji, većih parkirališta i gospodarskih zona › razvoj biciklističkih, pješačkih, rekreacijskih, edukativnih i turističkih ruta koje povezuju naselja, prirodne vrijednosti i lokalnu baštinu › korištenje nacionalnih i EU izvora financiranja za projekte zelene infrastrukture, klimatske prilagodbe, kružne obnove prostora i energetske učinkovitosti
snage	prilike
slabosti	prijetnje
› nedovoljno razvijena i međusobno povezana mreža javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u naseljima › neujednačena dostupnost uređenih javnih zelenih, dječjih, sportskih, rekreacijskih i boravišnih prostora u pojedinim naseljima › manjak većih javnih parkovnih površina, osobito u urbaniziranom području Matulja i gušće izgrađenim naseljima › nedostatak hlada, stabala i propusnih podloga na dijelu dječjih igrališta, sportskih zona, parkirališta i drugih javnih površina › izražena prometna opterećenost, zakrčenost i nedovoljno razvijena sigurna pješačko–biciklistička infrastruktura › neadekvatan prostor autobusnog stajališta u središtu Matulja i potreba za boljom opremljenošću stajališta javnog prijevoza › fragmentacija krajobraza i staništa prometnom infrastrukturom, osobito većim cestovnim koridorima i čvorom Matuljima › prisutnost invazivnih biljnih vrsta, osobito na zapuštenim i nedovoljno održavanim zelenim površinama › ograničeni kapaciteti za obradu biootpada te nedovoljno razvijen sustav kompostiranja i kružnog gospodarenja organskim otpadom	› jačanje klimatskih promjena › povećan rizik od šumskih požara zbog širenja šuma prema naseljima, zarastanja otvorenih površina i ekstremnih vremenskih uvjeta › povećan rizik od bujičnih poplava, plavljenja i preopterećenja sustava oborinske odvodnje tijekom intenzivnih oborina › erozijski procesi i klizišta na strmijim padinama, osobito u slučaju neprimjerenih zahvata i promjene prirodnog otjecanja voda › daljnje širenje izgradnje, vodonepropusnih površina, parkirališta i gospodarskih zona bez odgovarajuće zelene infrastrukture › nastavak fragmentacije šumskih, travnjačkih, krških i drugih prirodnih staništa prometnom i urbanom infrastrukturom › gubitak bioraznolikosti zbog zarastanja travnjaka, napuštanja tradicionalne košnje i ispaše te širenja invazivnih vrsta › degradacija krajobraza zbog nelegalnog preoblikovanja terena › onečišćenje prostora nepropisnim odlaganjem otpada › ograničeni financijski, organizacijski i operativni kapaciteti

5.3. 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. 27, a potencijala u Tab. 28.

Tab. 27. Identificirane razvojne potrebe zelene urbane obnove

Domena	Identificirane potrebe	Oznaka
Načela ZI	uspostaviti mrežu zelene infrastrukture Općine Matulji	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 vrijedna staništa u nestajanju i u opasnosti od nestajanja	PZI3
	koristiti autohtone i neinvazivne nealergene biljne vrste otporne na klimatske uvjete s povoljnim ekološkim svojstvima	PZI4
	strože regulirati uređenje građevnih čestica	PZI5
	primjenjivati vegetacijska rješenja za smanjenje negativnih učinaka ljudskih aktivnosti	PZI6
	osigurati minimalnu infrastrukturu za posjećivanje prirodnih lokaliteta	PZI7
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 naseljima	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

Domena	Identificirane potrebe	Oznaka
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
Upravljanje razvojem prostora	osigurati strateškoplanske, prostornoplanske i imovinskopravne preduvjete za ostvarenje Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	UP1
	uspostaviti geoprostorne evidencije zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza te prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja	UP2
	osigurati potrebne analitičke podloge za planiranje i upravljanje prostorom i zgradama	UP3
	jačati kapacitete općinske 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
	osiguravanje financijskih sredstava za projekte zelene urbane obnove	UP7

Tab. 28. 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 i trgove 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. KONCEPTUALNI OKVIR ZELENE URBANE OBNOVE

Konceptualni okvir zelene urbane obnove nadovezuje se na provedenu analizu, sintezu i rekapitulaciju stanja te usmjerava utvrđene razvojne potrebe, prostorne potencijale i izazove prema dugoročnom modelu održivog razvoja Općine Matulji. U ovom se poglavlju definiraju vizija razvoja, načela razvoja mreže zelene infrastrukture, koncept njezina prostornog i funkcionalnog povezivanja, model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te horizontalna načela koja trebaju usmjeravati planiranje, projektiranje, provedbu i upravljanje budućim zahvatima. Time se uspostavlja prijelaz od analitičkog dijela strategije prema strateškom okviru zelene urbane obnove, odnosno prema sustavu ciljeva, mjera i aktivnosti kojima se postojeći prostorni, prirodni, društveni i izgrađeni resursi Općine Matulji usmjeravaju prema dugoročno otpornijem, funkcionalnijem, uključivijem i održivijem razvoju.

6.1. Dugoročna vizija razvoja

Dugoročna vizija zelene urbane obnove temelji se na razvoju Općine Matulji kao prostorno povezanog, klimatski otpornog i resursno učinkovitog područja u kojem očuvane šumske cjeline, zeleni prostori u naseljima, krajobrazni prijelazi, javni prostori i obnovljeni izgrađeni resursi čine funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture. U dugoročnoj perspektivi Općina Matulji razvija se kao područje u kojem se velike šumske cjeline Lisine, Žejana, Muna, Zvoneće, Rukavca i Lipe štite kao temelj ekološke stabilnosti, bioraznolikosti, klimatske regulacije i rekreacijskog potencijala dok se prijelazna područja i naselja postupno povezuju zelenim koridorima, pješačkim i rekreacijskim vezama, uređenim javnim prostorima i krajobrazno osjetljivim zahvatima. Južni i istočni, gušće izgrađeni i prometno opterećeni dijelovi Općine, osobito područje Matulja, Mihotića, Jušića i koridora prema Jurdanima, Peranima, Rupi i graničnom području, dugoročno se transformiraju u otpornije, zelenije i ugodnije prostore u kojima zelena infrastruktura ublažava toplinske otoke, buku, svjetlosno onečišćenje i površinsko otjecanje, povećava kvalitetu boravka i jača povezanost prirodnih i izgrađenih sustava. Istodobno, kroz kružno gospodarenje prostorom i zgradama postojeći javni, društveni, kulturni, sportski, obrazovni i drugi prostorni resursi obnavljaju se, ponovno aktiviraju, fleksibilnije koriste i prilagođavaju stvarnim potrebama lokalne zajednice. Općina Matulji se time u razdoblju od sljedećih pedesetak godina usmjerava prema modelu razvoja u kojem se prirodni, krajobrazni, društveni i izgrađeni resursi ne troše jednokratno, nego se čuvaju, povezuju, obnavljaju i koriste na način koji povećava otpornost prostora, kvalitetu života, lokalni identitet i dugoročnu održivost svih naselja.

Ova vizija daje osnovno usmjerenje za planiranje razvoja mreže zelene infrastrukture i modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Općini Matulji koji su razrađeni u nastavku, a sažeta je u sljedećoj izjavi:

Općina Matulji se razvija kao prostorno povezana, klimatski otporna i resursno učinkovita općina u kojoj se šumske cjeline, uređene zelene površine, javni sadržaji i postojeći izgrađeni resursi čuvaju, povezuju, obnavljaju i koriste kao jedinstvena mreža zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom.

6.2. Koncept razvoja zelene infrastrukture u Općini Matulji

Razvoj zelene infrastrukture predstavlja jedan od temeljnih stupova zelene urbane obnove Općine Matulji jer povezuje očuvane prirodne i šumske cjeline, uređene zelene površine, otvorene javne prostore, krajobrazne prijelaze, rekreacijske poteze i područja izložena prostornim, klimatskim i infrastrukturnim pritiscima u jedinstven funkcionalni sustav. U ovom se poglavlju najprije definiraju načela razvoja mreže zelene infrastrukture, kojima se usmjerava način planiranja, očuvanja, povezivanja, obnove i upravljanja zelenim i otvorenim prostorima, a zatim se razrađuje koncept njezina prostornog i funkcionalnog razvoja na području Općine. Time se utvrđuje osnovna logika dugoročnog razvoja mreže zelene infrastrukture, od očuvanja velikih šumskih cjelina i jačanja ekološke povezanosti do unaprjeđenja zelenih površina u naseljima, ublažavanja toplinskih, hidroloških i prometnih opterećenja te povećanja dostupnosti kvalitetnih prostora za boravak, kretanje i rekreaciju stanovnika.

6.2.1. Načela razvoja mreže zelene infrastrukture

Planiranje i upravljanje mrežom zelene infrastrukture Općine Matulji vodit će se osnovnim načelima utvrđenim u znanstvenoj i stručnoj literaturi (Di Marino i dr., 2019, Monteiro i dr., 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 **razvijati 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 većih 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, veće ozelenjene javne površine, sportsko-rekreacijske zone, šumske površine unutar i uz naselja te prostori poput zone amfiteatra i sportske dvorane u Matuljima moći će zadovoljiti širi raspon potreba stanovnika Općine Matulji za odmorom, igrom, druženjem, rekreacijom i boravkom na otvorenom. Uređenjem novih parkova, urbanih šuma, zasjenjenih dječjih igrališta, šetnica i boravišnih prostora u Matuljima i drugim naseljima adresirat će se potrebe lokalnog stanovništva za kvalitetnim načinima provođenja slobodnog vremena na otvorenom u njihovom neposrednom okruženju, bez potrebe za odlaskom u veća urbana središta ili udaljenije prirodne predjele. Istovremeno će oni doprinositi smanjenju učinka toplinskog otoka u gušće izgrađenim dijelovima naselja, smanjivati koncentraciju ispušnih plinova i prašine iz prometa te podizati vizualnu i boravišnu kvalitetu Općine Matulji kao mjesta za život i 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*), pri uređenju novih i unaprjeđenju postojećih zelenih površina i potez te ozelenjivanju 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 Općine Matulji 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, 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 i raznolike stanišne uvjete. Ta je raznolikost ključna za jačanje otpornosti ekosustava, pružanje različitih prilika za odmor, rekreaciju, fizičku aktivnost i kontakt s prirodom te za jačanje multifunkcionalnosti cijele mreže ZI. Unutarnja raznolikost također smanjuje vjerojatnost monotonije zelenih površina koja može dovesti do njihovog smanjenog korištenja.

Naposljetku, zelene, vodene i ozelenjene površine planiraju se i uređuju za ljude – građane i posjetitelje Općine Matulji. Stoga je građane, a kada je moguće i posjetitelje, potrebno uključivati u procese planiranja i upravljanja kako bi planska rješenja bila usklađena s njihovim preferencijama, željama i potrebama. 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.

6.2.2. Koncept prostornog i funkcionalnog razvoja zelene infrastrukture u Općini Matulji

Područje Općine Matulji karakterizira izrazito razvedena prostorna struktura uvjetovana reljefom, geološkim obilježjima, nagibom terena, disperznim rasporedom naselja i velikim udjelom prirodnih i doprirodnih površina. Naselja su međusobno udaljena i često smještena na topografski zahtjevnim lokacijama dok su prometni profili uski, s ograničenim mogućnostima za njihovo proširenje, uvođenje kontinuiranih drvoreda, biciklističkih staza ili širih pješačkih koridora. Prostor izvan naselja u znatnoj je mjeri pošumljen te čini važnu prirodnu matricu Općine unutar koje se nalaze vrijedna zaštićena i ekološki značajna područja, uključujući značajne krajobrazne Lisinu, Zvonejske njive, botanički rezervat Breški dol te jugozapadni dio obuhvata u kojem u prostor Općine ulazi Park prirode Učka. Na istom se području nalaze i područja ekološke mreže Natura 2000 Učka i Čičarija dok se neposredno istočno od obuhvata, gotovo uz granicu Općine, nalazi područje ekološke mreže Natura 2000 Gorski kotar i sjeverna Lika. Zbog takvog položaja Općina Matulji ima važnu ulogu u očuvanju ekološke povezanosti između obalnog, brdskog i gorskog prostora.

Koncept razvoja zelene infrastrukture šireg područja Općine Matulji treba se temeljiti na očuvanju postojeće prirodne matrice, jačanju ekološke propusnosti prometnih barijera te razvoju mreže lokalnih zelenih čvorova u pojedinim naseljima. Za razliku od kompaktnih urbanih sredina, u kojima se mreža zelene infrastrukture može razvijati kroz kontinuirane parkovne poteze, drvorede i pješačko-biciklističke koridore, u Matuljima je potrebno primijeniti prilagođen model. Zbog disperzne strukture naselja, izraženog reljefa, uskih uličnih profila i velikog udjela šumskih i doprirodnih površina, mrežu zelene infrastrukture treba razvijati kao sustav velikih prirodnih jezgri, ekoloških koridora, krajobraznih veza i manjih zelenih točaka unutar naselja.

Kao ključne prirodne jezgre izdvajaju se Park prirode Učka, područja Lisine, Zvonejske njive, Breški dol, veći šumski kompleksi, travnjačke i pašnjačke površine, lokve, ponikve i drugi prirodni i doprirodni elementi. Ove cjeline predstavljaju temelj ekološke stabilnosti prostora i osnovu buduće mreže zelene infrastrukture. Njihova je funkcija prvenstveno ekološka, klimatska i krajobrazna zbog čega se ne trebaju promatrati kao prostori intenzivnog uređenja, nego kao temeljni ekološki rezervoari koje je potrebno očuvati, povezati i zaštititi od daljnje fragmentacije. Osobito je važno spriječiti širenje izgradnje prema osjetljivim prirodnim područjima, očuvati šumske rubove, spriječiti krčenje i degradaciju vegetacijskog pokrova, održavati travnjačke i pašnjačke površine ondje gdje imaju ekološku i krajobraznu vrijednost te sustavno uklanjati invazivne biljne vrste, osobito na rubovima naselja, prometnica i zapuštenih površina.

Jedan od najizraženijih problema u prostoru Općine Matulji predstavlja fragmentacija staništa i prekidanje prirodnih veza uslijed izgradnje, disperznog širenja naselja i prometne infrastrukture. Kvarnerska autocesta, zajedno s povezanim cestovnim koridorima i čvorom Matuljima, predstavlja snažnu linearnu barijeru koja presijeca prostor, otežava kretanje životinjskih vrsta i prekida kontinuitet krajobraznih i ekoloških veza. Zbog toga je povećanje ekološke propusnosti autocestovnog koridora jedan od ključnih preduvjeta za razvoj funkcionalne mreže zelene infrastrukture. Potrebno je planirati zelene prijelaze za životinje, odnosno ekodukte, prilagoditi postojeće i buduće propuste, podvožnjake i prolaze za sigurnije kretanje faune te formirati vegetacijske usmjerivače koji bi životinje vodili prema sigurnim točkama prelaska. Uz autocestu, čvor Matulje i veće prometne koridore potrebno je provesti krajobraznu sanaciju pokosa, usjeka, nasipa, rubnih zona i privremenih gradilišnih površina, praćenu sadnjom autohtonih i klimatski otpornih vrsta stabala, grmlja i travnjačke vegetacije.

Naselja u sastavu Općine Matulji istodobno predstavljaju točke fragmentacije prirodne mreže i važne društvene čvorove buduće zelene infrastrukture. Budući da su naselja međusobno udaljena i često razdvojena šumskim, prometnim ili reljefno zahtjevnim prostorima, njihovo povezivanje ne treba temeljiti isključivo na kontinuiranim urbanim zelenim potezima, nego na konceptu „stepping-stone” mreže. To znači da svako naselje treba imati barem jedan, a poželjno i više kvalitetnih lokalnih zelenih čvorova, primjerice uređenu površinu uz društveni dom, dječje igralište, sportsko-rekreacijsku površinu, groblje, prostor oko crkve, autobusno stajalište, džepni park, lokvu ili uređenu javnu površinu u središtu naselja. Ti prostori trebaju biti zasjenjeni, opremljeni boravišnim elementima, krajobrazno uređeni i dostupni različitim skupinama korisnika. Iako pojedinačno mogu biti male površine, povezane u sustav čine mrežu javno dostupnih zelenih točaka koje poboljšavaju kvalitetu života stanovnika i jačaju socijalnu funkciju zelene infrastrukture.

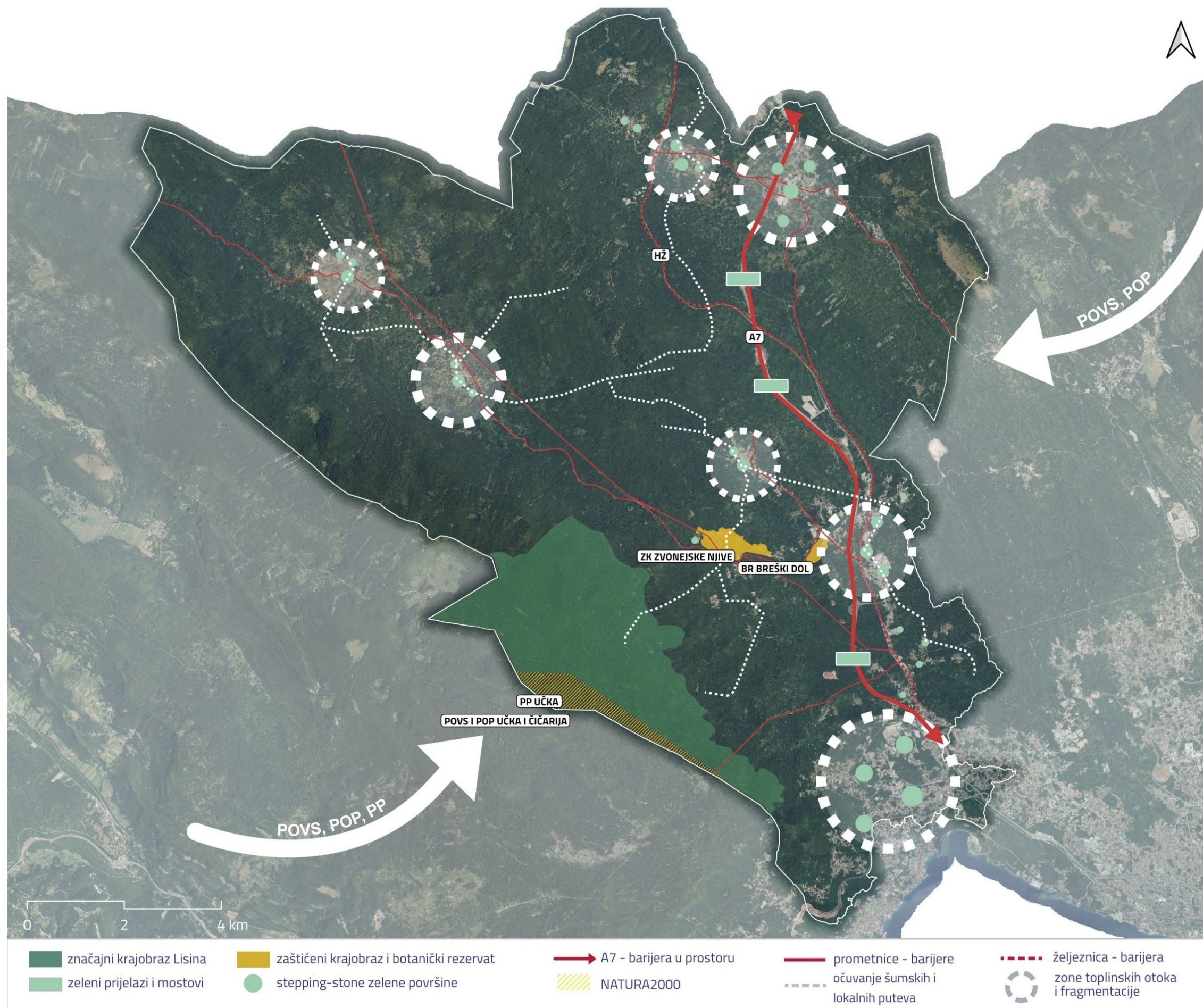
Povezivanje naselja potrebno je dodatno ostvarivati korištenjem postojećih šumskih putova, starih pješačkih veza, lokalnih cesta, planinarskih i rekreacijskih staza te krajobraznih poteza između naselja. Ondje gdje je moguće, takve je veze potrebno očistiti, označiti, sigurnosno unaprijediti i opremiti jednostavnim odmorišnim točkama, klupama, putokazima i interpretacijskim sadržajima. Intervencije trebaju biti nenametljive i prilagođene prirodnom i ruralnom karakteru prostora, bez pretjeranog opremanja i urbanizacije. Na taj se način naselja mogu povezivati ekološki, krajobrazno i rekreacijski, čak i ondje gdje zbog reljefa i uskih prometnih profila nije moguće uspostaviti klasične biciklističke ili pješačke koridore.

Ulična mreža naselja predstavlja dodatni izazov za razvoj zelene infrastrukture. U brojnim dijelovima Općine prometnice su uske, često bez mogućnosti proširenja, a u pojedinim naseljima nedostaju i nogostupi. Zbog toga nije realno planirati kontinuirane drvorede u svim ulicama. Međutim, prometne i pješačke površine ipak treba uključiti u koncept zelene infrastrukture kroz točkasto ozelenjivanje i alternativne oblike zasjene. Gdje prostorni uvjeti dopuštaju, potrebno je saditi drvorede ili pojedinačna stabla, osobito uz pješačke pravce, autobusna stajališta, parkirališta, dječja igrališta, groblja, škole, društvene domove i druge javne sadržaje. Ondje gdje sadnja stabala nije moguća, moguće je primijeniti veće žardinjere, pergole s penjačicama, ozelenjivanje potpornih zidova, zasjenjena odmorišta, svjetlije podloge višeg albeda i druge mikointervencije koje doprinose smanjenju zagrijavanja i povećanju ugođe kretanja.

Toplinski otoci najizraženiji su u većim i gušće izgrađenim naseljima, osobito u naselju Matuljima, kao administrativnom i funkcionalnom središtu Općine. Oni se javljaju na većim opločnim i asfaltiranim površinama, parkiralištima, sportskim terenima, dječjim igralištima, prometnim površinama i prostorima uz gospodarske i trgovačke sadržaje. U tim je prostorima potrebno prioritarno provoditi mjere ozelenjivanja i klimatske prilagodbe, uključujući sadnju stabala širokih krošnja, povećanje udjela propusnih površina, uvođenje kišnih vrtova i drugih rješenja utemeljenih na prirodi, uklanjanje umjetne trave na dječjim igralištima, sanaciju pregrijavajućih asfaltiranih površina te bojanje sportskih podloga u svjetlije tonove višeg albeda ondje gdje zamjena podloge nije moguća. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti parkiralištima, uključujući parkirališta uz supermarket i druge trgovačke sadržaje, koja bi trebalo uređivati zelenim otocima, stablima, propusnim podlogama i sustavima za lokalno procjeđivanje oborinskih voda.

Gospodarske i poslovne zone također predstavljaju važne prostore za jačanje zelene infrastrukture. Kod postojećih gospodarskih i manipulativnih prostora potrebno je provoditi krajobraznu sanaciju, ozelenjivanje rubova parcela, sadnju zaštitnih zelenih pojaseva prema naseljima i prometnicama, zasjenjivanje parkirališta te smanjenje udjela nepropusnih površina gdje god je to funkcionalno moguće. Kod neizvedenih i djelomično izvedenih gospodarskih zona zelena rješenja trebaju biti ugrađena već u fazi planiranja. To uključuje obveznu sadnju stabala na parkiralištima i uz interne prometnice, dovoljan udio prirodnog terena, rješenja za zadržavanje i procjeđivanje oborinskih voda, zelene krovove i pročelja te kvalitetno oblikovane zelene rubove. Na taj način gospodarske zone mogu zadržati svoju osnovnu funkciju, ali se istodobno bolje uklopiti u krajobraz i smanjiti negativne mikroklimatske i vizualne učinke.

Važan dio koncepta čini i sanacija zapuštenih i degradiranih prostora. Površine obrasle invazivnim vrstama, derutna igrališta, zapuštene zelene površine, ruševine, neuređeni rubovi prometnica i neaktivirane parcele treba promatrati kao potencijal za ciljane zahvate zelene urbane obnove. Takve intervencije mogu imati velik lokalni učinak, osobito u naseljima u kojima nedostaje uređenih zelenih površina. Primjeri takvih prostora uključuju ruševine u Lipi, površine obrasle pajasenom i drugim invazivnim biljnim vrstama, zelene površine uz javne sadržaje, neuređene parkirališne i sportske površine te prostore uz prometnice i gospodarske zone. Njihovom sanacijom i ozelenjivanjem moguće je stvarati nove zelene čvorove i postupno jačati mrežu zelene infrastrukture.



Sl. 65. Koncept razvoja mreže zelene infrastrukture Općine Matulji

Socijalna funkcija zelene infrastrukture u Općini Matulji jednako je važna kao i njezina ekološka funkcija. Zbog disperzne strukture naselja, stanovnicima nije uvijek jednako dostupna kvalitetna javna zelena površina, a u brojnim naseljima nedostaju zasjenjeni prostori za igru, odmor, druženje i rekreaciju. Stoga razvoj zelene infrastrukture treba uključiti uređenje lokalnih prostora svakodnevnog korištenja, osobito dječjih igrališta, sportskih terena, prostora uz društvene domove, groblja, crkve, škole i autobusna stajališta. Takvi prostori trebaju postati malim, ali funkcionalnim zelenim čvorovima koji omogućuju boravak na otvorenom, jačaju lokalnu zajednicu i doprinose ravnomjernijem standardu javnog prostora u svim naseljima.

Razvoj zelene infrastrukture šireg područja Općine Matulji stoga treba temeljiti na očuvanju velikih prirodnih jezgri, smanjenju barijernog učinka prometne infrastrukture, povezivanju naselja kroz prirodne i rekreacijske veze te stvaranju mreže manjih zelenih čvorova unutar naselja. Ključni smjerovi razvoja obuhvaćaju zaštitu i povezivanje šumskih, travnjačkih i krajobraznih cjelina, povećanje ekološke propusnosti Kvarnerske autoceste i čvora Matulja, ozelenjivanje javnih i prometnih površina, sanaciju toplinskih otoka, zelenu transformaciju gospodarskih zona te jačanje dostupnosti zelenih površina u svim naseljima. Takav pristup omogućuje da se Općina Matulji, unatoč složenom reljefu, disperznoj izgradnji i snažnim infrastrukturnim barijerama, razvija kao povezan, otporan i multifunkcionalan sustav zelene infrastrukture koji istodobno podržava bioraznolikost, klimatsku prilagodbu, kvalitetu života i prostorni identitet matuljskog prostora.

6.3. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Općini Matulji

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Općini Matulji uspostavlja se kao operativni okvir za usmjeravanje obnove, uklanjanja, nove gradnje, uređenja i programiranja korištenja postojećih i planiranih prostornih resursa u skladu s načelima kružnosti. S obzirom na postojeće stanje evidentiranih prostora i zgrada, model ne polazi isključivo od potrebe sanacije derutnih i neupotrebljivih objekata, već od šire potrebe kružnog gospodarenja postojećim prostornim resursima pri čemu se svaki prostor ili zgrada promatra s obzirom na fizičko stanje, način i intenzitet korištenja, mogućnost zadržavanja postojećih resursa, potencijal za novu ili unaprijeđenu namjenu te očekivanu javnu, društvenu, okolišnu i gospodarsku korist. Dio prostora je održavan i u funkciji, ali zahtijeva unaprijeđenje organizacije korištenja, opremljenosti, fleksibilnosti i stupnja iskorištenosti, osobito kroz reprogramiranje i prilagodbu različitim korisnicima, dok su pojedine zgrade u derutnom, nedovoljno iskorištenom ili neupotrebljivom stanju te ih je potrebno obnoviti, dovršiti ili ponovno aktivirati za društvene, kulturne, sportske, humanitarne, edukacijske i druge javne namjene. U iznimnim slučajevima, kada obnova nije opravdana ni prema načelima kružnosti, moguće je razmotriti uklanjanje objekata uz selektivnu razgradnju, ponovnu uporabu ili oporabu materijala i prenamjenu oslobođenog prostora u kvalitetnije javne, zelene ili društveno korisne površine.

Model je strukturiran kroz četiri osnovna modula koji se mogu primjenjivati pojedinačno ili kombinirati ovisno o potrebama pojedine lokacije, a njihove kombinacije oblikuju kružne putanje kojima se omogućuje sustavno razvrstavanje različitih situacija u prostoru i odabir primjerenog pristupa za njihovo dugoročno održivo korištenje.

6.3.1. Moduli kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

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

O – kružna obnova prostora i zgrada,

U – uklanjanje izgrađenih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti,

G – planiranje i gradnja ili uređenje novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti i

P – (re)programiranje korištenja prostora i zgrada.

Kružna obnova prostora i zgrada obuhvaća obnovu postojećih izgrađenih struktura prema načelima kružnosti pri čemu se razlikuju dva osnovna slučaja: obnova prostora i zgrada koji se više ne koriste (tzv. *revitalizacijska obnova*) te obnova prostora i zgrada koji su i dalje u uporabi, ali su u cijelosti ili djelomično derutni, tehnički zastarjeli, energetske neučinkoviti, resursno zahtjevni ili funkcionalno neodgovarajući (tzv. *optimizacijska obnova*). Revitalizacijska obnova je usmjerena na revitalizaciju i ponovno aktiviranje napuštenih, zapuštenih, nedovoljno korištenih ili funkcionalno ispražnjenih prostora dok je optimizacijska obnova usmjerena na produljenje trajnosti, povećanje sigurnosti, funkcionalnosti, energetske i resursne učinkovitosti te prilagodljivosti prostora i zgrada koje već imaju određenu namjenu. U oba slučaja cilj je zadržati postojeće prostorne, konstrukcijske, materijalne i infrastrukturne resurse u uporabi što je dulje moguće, smanjiti potrebu za novom gradnjom, spriječiti nepotrebno stvaranje građevnog otpada te unaprijediti okolišnu, društvenu i gospodarsku vrijednost prostora.

Uklanjanje izgrađenih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti obuhvaća uklanjanje postojećih građevina, njihovih dijelova ili drugih izgrađenih struktura kada njihovo zadržavanje, obnova ili daljnje korištenje nisu opravdani zbog derutnosti, konstruktivne nesigurnosti, funkcionalne neprimjerenosti, prostorne štetnosti, nerazmjernih troškova obnove ili ograničenog potencijala za ponovno korištenje. Takvo uklanjanje ne podrazumijeva linearni pristup rušenju i odlaganju otpada, nego planski postupak selektivnog rastavljanja, izdvajanja, ponovne uporabe, oporabe i recikliranja građevnih materijala, elemenata i opreme u najvećoj mogućoj mjeri. Cilj je smanjiti nastanak građevnog otpada, zadržati vrijednost ugrađenih resursa u daljnjoj uporabi, omogućiti sigurnije i učinkovitije korištenje lokacije te stvoriti preduvjete za njezino novo, primjerenije i održivije korištenje, bilo kroz uređenje otvorenog prostora, obnovu preostalih struktura, novu kružnu gradnju ili reprogramiranje prostora.

Planiranje i gradnja ili uređenje novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti obuhvaća stvaranje novih izgrađenih, otvorenih, javnih, društvenih, gospodarskih, infrastrukturnih ili drugih prostora i zgrada kada postojeće prostorne i građevinske kapacitete nije moguće primjereno obnoviti, prilagoditi ili reprogramirati za planiranu namjenu. Modul je prvenstveno usmjeren na projekte u kojima su investitori javna tijela, ustanove, trgovačka društva u javnom vlasništvu i druge javne organizacije, ali uključuje i poticanje primjene istih načela u privatnim inicijativama. Takav pristup podrazumijeva da se novi prostori i zgrade planiraju, projektiraju, grade i uređuju u skladu s važećim zakonodavnim i tehničkim okvirom, uključujući zahtjeve za zgrade gotovo nulte

energije (nZEB), ali i šire od minimalnih propisanih standarda, primjenom načela racionalnog korištenja zemljišta, materijala, energije i vode, smanjenja nastanka građevnog otpada, primjene dugotrajnih, oporabljivih, recikliranih, lokalno dostupnih i okolišno prihvatljivih materijala te povećanja otpornosti na klimatske i druge rizike. Kako bi se smanjila potrošnja materijala, resursa i energije, nova gradnja treba se temeljiti na pristupima „right sizing“ i „demand-driven construction“ odnosno na planiranju prostornih kapaciteta prema stvarnim i dugoročno provjerenim potrebama krajnjih korisnika, a ne prema predimenzioniranim ili kratkoročnim projektnim pretpostavkama. Cilj je osigurati da nova gradnja ili uređenje ne predstavljaju dodatno nepotrebno opterećenje za prostor i okoliš, nego stvaraju dugoročno funkcionalne, fleksibilne, prilagodljive, resursno učinkovite i vrijedne prostorne resurse koji se mogu učinkovito koristiti, održavati, prenamijeniti, nadograditi, rastaviti i ponovno upotrijebiti tijekom cjeloživotnog vijeka.

(Re)programiranje korištenja prostora i zgrada obuhvaća preispitivanje, prilagodbu, reorganizaciju ili redefiniranje načina korištenja postojećih i planiranih prostora i zgrada kako bi se povećala njihova funkcionalnost, iskoristivost, dostupnost, društvena vrijednost i dugoročna održivost. Primjenjuje se kada prostor ili zgrada imaju nedovoljno iskorištene kapacitete, neodgovarajuću ili zastarjelu namjenu, ograničeno vrijeme korištenja, neusklađenost s potrebama korisnika ili potencijal za višefunkcionalno, fleksibilno, privremeno, zajedničko ili vremenski raspodijeljeno korištenje. Takav pristup može uključivati uvođenje novih sadržaja, kombiniranje više korisnika i programa, prilagodbu prostora promjenjivim potrebama zajednice, intenzivnije korištenje javnih i društvenih prostora, aktivaciju neiskorištenih dijelova zgrada te uspostavu organizacijskih i upravljačkih modela koji omogućuju učinkovitije korištenje postojećih prostornih resursa. Cilj je smanjiti potrebu za novom gradnjom, produljiti uporabnu vrijednost prostora i zgrada, povećati dostupnost potrebnih sadržaja te osigurati da se postojeći prostorni kapaciteti koriste racionalnije, održivije i u skladu sa stvarnim potrebama korisnika i lokalne zajednice.

6.3.2. Kružne putanje

Budući da različiti prostori i zgrade, ovisno o svom stanju, modalitetu korištenja i razvojnim planovima, imaju različite potrebe za pojedinim modulima, osmišljeno je sedam kružnih putanja koje predstavljaju kombinacije modula nužne za unaprjeđenje stanja. Pregled kružnih putanja dan je u Tab. 29.

Reprogramiranje korištenja prostora i zgrada (P) primjenjuje se na prostore i zgrade koji su u funkciji i ne zahtijevaju nužno građevinsku obnovu, ali se ne koriste dovoljno učinkovito s obzirom na raspoložive prostorne kapacitete, vrijeme korištenja ili potrebe korisnika. Može se odnositi na prostore koji se koriste samo dio dana, tjedna ili godine, na zgrade u kojima su pojedini dijelovi neiskorišteni ili čija postojeća namjena ne ostvaruje puni društveni, javni, gospodarski ili funkcionalni potencijal. U tim slučajevima primjenjuje se reprogramiranje kojim se preispituje postojeći način korištenja, uvode dodatni korisnici, novi sadržaji, vremenski raspodijeljeno korištenje, višenamjenska organizacija prostora ili učinkovitiji upravljački model. Cilj je povećati iskoristivost postojećih prostornih resursa bez potrebe za novom gradnjom ili većim građevinskim zahvatima.

Tab. 29. Pregled situacija u kojima se može naći prostor/zgrada i kružnih putanja za njihovo unaprjeđenje

Situacija	Kružne putanje
prostor/zgrada koji se ne koristi optimalno u vremenskom i/ili prostornom pogledu	P
(djelomično) derutni prostor/zgrada koja se koristi	O
(djelomično) derutni prostor/zgrada koji/a se ne koristi ili se ne koristi optimalno	O + P
oronuli objekt kulturne baštine	O + P
(djelomično) derutni kompleks prostora/zgrada sa segmentima različite kvalitete	U + O + P
derutni prostor/zgrada čija obnova nije ekonomična prema načelima kružnosti	U + G + P
prostor na kojem se može postići osjetno veća društvena korist uklanjanjem postojećih objekata i prenamjenom u javne i društvene sadržaje i funkcije	
zona koja zahtijeva urbanu transformaciju ili sanaciju	U + O + G + P
novi projekt izgradnje	G + P

Optimizacijska obnova (O) primjenjuje se na prostore i zgrade koji su i dalje u uporabi, ali su u cijelosti ili djelomično derutni, tehnički zastarjeli, energetske neučinkoviti, resursno zahtjevni, funkcionalno ograničeni ili neprilagođeni suvremenim potrebama korisnika. Budući da prostor ili zgrada već imaju aktivnu namjenu, osnovni cilj nije ponovno aktiviranje, nego produljenje trajnosti, povećanje sigurnosti, poboljšanje uvjeta korištenja te unaprjeđenje energetske, resursne i funkcionalne učinkovitosti. Putanja može uključivati konstrukcijsku, tehničku, energetske, funkcionalnu i materijalnu obnovu, uz primjenu načela kružnosti kao što su zadržavanje postojećih elemenata gdje god je moguće, uporaba dugotrajnih i oporabljivih materijala, smanjenje građevnog otpada te povećanje prilagodljivosti prostora za buduće potrebe.

Jednostavna revitalizacijska obnova (O+P) se primjenjuje na prostore i zgrade koji imaju fizičke, tehničke, energetske ili funkcionalne nedostatke, a istodobno su izvan uporabe, koriste se povremeno, djelomično ili na način koji ne odgovara njihovom prostornom potencijalu. U takvim slučajevima sama obnova nije dovoljna jer je potrebno istodobno definirati i primjereniji način budućeg korištenja. Putanja zato objedinjuje kružnu obnovu i reprogramiranje: obnovom se produljuje životni vijek prostora ili zgrade, poboljšavaju njezina sigurnost, učinkovitost i uporabna vrijednost dok se reprogramiranjem uvode nove, prilagođene, fleksibilne ili višefunkcionalne namjene. Cilj je spriječiti daljnje propadanje prostora, ponovno ga uključiti u aktivnu uporabu i osigurati da obnovljeni prostor dugoročno odgovara stvarnim potrebama korisnika i lokalne zajednice.

Poseban oblik jednostavne revitalizacijske obnove je zaštitno-valorizacijska obnova kulturne baštine koja se odnosi na ruševne, zapuštene ili neaktivne povijesne građevine i lokalitete čija potpuna funkcionalna obnova nije nužna ili realno izvediva, ali koji imaju kulturnu, ambijentalnu, identitetsku i turističku vrijednost. Takva obnova prvenstveno je usmjerena na zaštitu, stabilizaciju, konzervaciju i prezentaciju postojećih ostataka građevine, uz minimalne i pažljivo oblikovane intervencije kojima se sprječava daljnje propadanje, omogućuje siguran pristup i

stvara osnova za interpretaciju i turističku valorizaciju lokaliteta. Programiranje korištenja u ovom slučaju ne podrazumijeva nužno uvođenje stalne namjene u građevinu, nego osmišljavanje načina njezina uključivanja u kulturne, edukacijske, turističke, memorijalne, krajobrazne ili rekreacijske sadržaje šireg prostora.

Složena revitalizacijska obnova (U+O+P) se primjenjuje na složenije prostorne cjeline, komplekse ili skupine zgrada u kojima pojedini dijelovi imaju različitu građevinsku, funkcionalnu, prostornu ili ambijentalnu vrijednost. U takvim slučajevima nije opravdano primijeniti jedinstven pristup na cijeli kompleks, već treba razlikovati dijelove koje valja zadržati i obnoviti, dijelove koje valja ukloniti te cjelinu programski redefinirati. Uklanjanje se odnosi na derutne, opasne, nefunkcionalne, prostorno štetne ili neodržive dijelove, kružna obnova na vrijedne i iskoristive dijelove kompleksa, a reprogramiranje na uspostavu nove funkcionalne cjeline, raspodjelu sadržaja, korisnika i načina korištenja. Cilj je omogućiti postupnu i racionalnu transformaciju kompleksa kojom se zadržavaju postojeće vrijednosti, uklanjaju prostorna i sigurnosna ograničenja te stvara osnova za održivo i učinkovitije korištenje.

Prenamjena prostora (U+G+P) se primjenjuje na lokacijama na kojima postojeće građevine ili izgrađene strukture imaju nisku uporabnu, prostornu, ambijentalnu ili društvenu vrijednost, a njihovo zadržavanje ograničava mogućnost kvalitetnijeg korištenja prostora. Uklanjanje postojećih objekata može biti opravdano ako se time oslobađa prostor za javne, društvene, zelene, rekreacijske, kulturne, obrazovne, infrastrukturne ili druge sadržaje od veće koristi za lokalnu zajednicu. Putanja uključuje uklanjanje u skladu s načelima kružnosti, uz izdvajanje i uporabu materijala, zatim planiranje, gradnju ili uređenje novog prostora te programsko definiranje njegove buduće namjene, korisnika i načina upravljanja. Cilj je transformirati prostorno neadekvatnu ili podvrijednu izgrađenu strukturu u prostor veće javne vrijednosti, dostupnosti, funkcionalnosti i dugoročne održivosti.

Urbana preobrazba ili sanacija (U+O+G+P) se primjenjuje na veće degradirane, napuštene, zapuštene, nedovoljno korištene ili prostorno nefunkcionalne zone koje nije moguće unaprijediti jednom vrstom zahvata, nego zahtijevaju cjelovit i fazan pristup. Može se odnositi na brownfield područja, napuštene gospodarske, vojne, infrastrukturne, turističke ili druge komplekse, kao i na dijelove naselja u kojima su prisutni sigurnosni, okolišni, funkcionalni, infrastrukturni ili programski problemi. Naglasak je na otklanjanju postojećih oblika prostorne degradacije, uklanjanju neodrživih ili štetnih struktura, obnovi vrijednih i iskoristivih dijelova te uređenju prostora za sigurnije, kvalitetnije i održivije korištenje. U slučajevima urbane preobrazbe naglasak je na bitnijoj promjeni prostorne organizacije, namjene, sadržaja, javnih prostora, izgrađene strukture i načina korištenja zone. Putanja zato objedinjuje uklanjanje, obnovu, novu gradnju ili uređenje te programiranje korištenja s ciljem da se postojeći prostorni, građevinski i infrastrukturni resursi vrednuju i zadrže gdje je to opravdano, neodrživi dijelovi uklone u skladu s načelima kružnosti, novi sadržaji planiraju samo ondje gdje su potrebni, a cjelina usmjeri prema dugoročno funkcionalnom, otpornom, resursno učinkovitom i društveno korisnom modelu korištenja.

Kružna gradnja (G+P) se primjenjuje na projekte u kojima se planira gradnja ili uređenje novog prostora ili zgrade, a za planiranu namjenu ne postoje odgovarajući prostorni ili građevinski kapaciteti koje bi bilo moguće obnoviti, prilagoditi ili reprogramirati. Budući da nova gradnja u kružnom modelu treba biti posljednja, a ne prva opcija, ova se putanja primjenjuje kada je nova intervencija opravdana stvarnim potrebama korisnika, javnim interesom, prostornim mogućnostima i dugoročnom održivošću. Modul gradnje ili uređenja uključuje racionalno korištenje zemljišta, materijala, energije i vode, primjenu dugotrajnih, prilagodljivih i oporabljivih rješenja te planiranje

cjeloživotnog vijeka prostora ili zgrade dok se programiranjem unaprijed definiraju namjena, korisnici, intenzitet korištenja, fleksibilnost i upravljački model. Cilj je da novi projekt od početka bude planiran kao dugoročno vrijedan, prilagodljiv, učinkovito korišten i resursno odgovoran prostorni resurs.

6.3.3. Proceduralni postupci primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama primjenjuje se kroz dva osnovna proceduralna postupka - programski i lokacijski uvjetovani postupak. U oba slučaja cilj je izbjeći linearno odlučivanje odnosno automatski prijelaz na novu gradnju ili uklanjanje te osigurati da se odluke donose kroz sustavnu provjeru mogućnosti zadržavanja, boljeg korištenja, obnove, reprogramiranja, prenamjene i ponovne uporabe postojećih prostornih i građevnih resursa. **Programski uvjetovani postupak** primjenjuje se kada Općina prepozna potrebu za novim javnim, društvenim, obrazovnim, zdravstvenim, socijalnim, kulturnim, sportskim, poslovnim, komunalnim ili drugim sadržajem (Tab. 30). Svrha postupka je utvrditi može li se ta potreba zadovoljiti postojećim prostorima i zgradama prije nego što se donese odluka o novoj gradnji. **Lokacijski uvjetovani postupak** primjenjuje se kada Općina evidentira prostor, zgradu, kompleks ili lokaciju koja je derutna, nekorisna, nedovoljno korištena, funkcionalno neodgovarajuća, sigurnosno problematična, ambijentalno degradirana ili prostorno neprimjereno korištena (Tab. 31). Svrha postupka je utvrditi koja je kružna putanja najprimjerenija za taj lokalitet.



Sl. 66. Pregled koraka u proceduralnim postupcima primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Tab. 30. Programski uvjetovani postupak primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Broj koraka	Naziv koraka	Prostor/zgrada
1.	Definiranje programske potrebe	Postupak započinje jasnim definiranjem potrebe. Utvrđuje se vrsta sadržaja, ciljani korisnici, okvirni kapacitet, prostorni i funkcionalni zahtjevi, tehnički uvjeti, potrebna dostupnost, poželjna lokacija, vremenski horizont provedbe, model upravljanja i očekivana javna ili društvena korist. Primjer takve potrebe može biti dom za starije osobe, prostor za udruge, dječji vrtić, sportsko-rekreacijski sadržaj, kulturni prostor, poduzetnički prostor ili drugi javni i društveni sadržaj.
2.	Utvrđivanje kriterija za odabir prostora ili lokacije	U drugom koraku definiraju se kriteriji koje prostor, zgrada ili lokacija moraju zadovoljiti. Ti kriteriji mogu uključivati površinu, dostupnost javnim prijevozom, pješačku dostupnost, mogućnost osiguranja parkiranja, pristupačnost osobama smanjene pokretljivosti, infrastrukturnu opremljenost, vlasnički status, prostornoplansku usklađenost, mogućnost prilagodbe, sigurnost, okolišna ograničenja, troškove prilagodbe i mogućnost fazne provedbe.
3.	Pretraživanje postojećih prostora i zgrada	U trećem koraku pretražuje se evidencija prostora i zgrada u javnom vlasništvu, a po potrebi i širi skup dostupnih prostora, kako bi se utvrdilo postoje li nekoristeni, nedovoljno korišteni, derutni, funkcionalno zastarjeli ili prostorno neadekvatno korišteni objekti koji bi se mogli obnoviti, prilagoditi ili reprogramirati za utvrđenu potrebu.
4.	Procjena mogućnosti boljeg korištenja, obnove i reprogramiranja postojećih prostora	Ako se identificiraju postojeći prostori ili zgrade, procjenjuje se mogu li se oni prilagoditi potrebnoj namjeni. Razmatra se mogućnost reprogramiranja korištenja, optimizacijske obnove, jednostavne ili složene revitalizacijske obnove, zaštitno-valorizacijske obnove kulturne baštine ili privremenog korištenja. U ovoj fazi prednost imaju rješenja koja zadržavaju postojeće prostorne i građevne resurse u uporabi, smanjuju potrebu za novom gradnjom i omogućuju bržu ili racionalniju aktivaciju prostora.
5.	Usporedba prikladnih postojećih prostora i zgrada	Ako postoji više mogućih prostora ili zgrada, provodi se njihova usporedba prema unaprijed definiranim kriterijima. Uspoređuju se funkcionalna prikladnost, dostupnost korisnicima, potrebna razina ulaganja, mogućnost fazne provedbe, trajnost rješenja, troškovi održavanja, prostorni učinci, društvena korist, utjecaj na okoliš i mogućnost dugoročne prilagodbe.
6.	Ispitivanje mogućnosti prenamjene prostora ili lokacije	Ako se utvrdi da ne postoji prikladan postojeći objekt koji se može obnoviti ili reprogramirati, postupak se nastavlja analizom mogućih lokacija za prenamjenu prostora. Razmatraju se zemljišta, zapuštene lokacije, prostori s neadekvatnim objektima, niskovrijedne izgrađene strukture ili prostori koji bi uklanjanjem postojećih neprimjerenih sadržaja mogli ostvariti veću javnu ili društvenu korist. U ovoj fazi ispituje se mogućnost primjene putanje prenamjene prostora ili urbane preobrazbe odnosno sanacije.

Broj koraka	Naziv koraka	Prostor/zgrada
7.	Procjena opravdanosti uklanjanja postojećih struktura	Ako odabrana lokacija uključuje postojeće objekte ili izgrađene strukture, procjenjuje se je li njihovo uklanjanje opravdano. Uklanjanje se smatra prihvatljivim samo ako obnova, prilagodba ili reprogramiranje nisu racionalni, ako su postojeće strukture konstruktivno, funkcionalno, prostorno ili ambijentalno neadekvatne ili ako bi njihovo uklanjanje omogućilo ostvarenje značajno veće javne, društvene, okolišne ili prostorne koristi. U tom slučaju uklanjanje mora biti provedeno selektivno, uz izdvajanje, oporabu i ponovnu uporabu materijala i konstruktivnih elemenata u najvećoj mogućoj mjeri.
8.	Razmatranje nove kružne gradnje kao posljednje opcije	Nova gradnja razmatra se tek ako se utvrdi da potrebu nije moguće primjereno zadovoljiti boljim korištenjem, obnovom, reprogramiranjem, privremenim korištenjem ili prenamjenom postojećih prostora i zgrada. Ako se nova gradnja pokaže opravdanom, mora se planirati u skladu s načelima kružnosti, racionalnog korištenja zemljišta, materijala, energije i vode, dugotrajnosti, fleksibilnosti, prilagodljivosti, mogućnosti buduće prenamjene, smanjenja nastanka otpada i primjene rješenja temeljenih na prirodi.
9.	Odabir najprihvatljivijeg prostornog rješenja i kružne putanje	Na temelju usporedbe svih mogućnosti odabire se najprihvatljivije prostorno rješenje i odgovarajuća kružna putanja. Odabir se ne temelji samo na najnižem početnom trošku, nego na ukupnoj javnoj koristi, dugoročnoj funkcionalnosti, dostupnosti korisnicima, racionalnom korištenju resursa, mogućnosti provedbe, troškovima održavanja, okolišnim učincima i doprinosu ciljevima zelene urbane obnove.
10.	Uvrštavanje u provedbeni okvir i praćenje učinaka	Odabrano rješenje uključuje se u akcijski plan, godišnji plan, proračun, program građenja, program održavanja, projektni portfelj ili drugi provedbeni dokument. Nakon provedbe prati se korištenje, zadovoljstvo korisnika, funkcionalnost prostora, troškovi održavanja, okolišni i društveni učinci te mogućnost daljnjeg prilagođavanja prostora promjenjivim potrebama.

Tab. 31. Lokacijski uvjetovani postupak primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Broj koraka	Naziv koraka	Prostor/zgrada
1.	Evidentiranje lokaliteta	Postupak započinje evidentiranjem prostora, zgrade ili lokacije u sustavu za praćenje prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu ili unaprjeđenje korištenja. Evidencija treba obuhvatiti osnovne podatke o lokaciji, vlasništvu, postojećoj namjeni, načinu korištenja, površini, izgrađenosti, dostupnosti, opremljenosti, stanju i poznatim ograničenjima.
2.	Osnovna kružna dijagnostika	U drugom koraku provodi se osnovna procjena postojećeg stanja prostora odnosno zgrade. Analiziraju se konstruktivno i tehničko stanje, stupanj derutnosti, energetska učinkovitost, sigurnost korištenja, infrastrukturna opremljenost, prostorna organizacija, dostupnost, ambijentalna i kulturna vrijednost, odnos prema okolnom prostoru, okolišni i klimatski rizici te mogućnost zadržavanja postojećih građevnih i materijalnih resursa.
3.	Procjena postojećeg i mogućeg korištenja	U trećem koraku utvrđuje se koristi li se prostor ili zgrada, koristi li se optimalno, postoji li višak kapaciteta te mogućnost dijeljenja korištenja među više korisnika, može li se korištenje proširiti na dodatne termine ili programe te postoje li potrebe lokalne zajednice koje bi se ovdje mogle zadovoljiti. Ovaj korak osobito je važan za razlikovanje prostora koji zahtijevaju samo reprogramiranje od onih koji zahtijevaju obnovu, uklanjanje ili prenamjenu.
4.	Procjena javne, društvene, prostorne i okolišne koristi	U četvrtom koraku procjenjuje se potencijal lokaliteta za stvaranje javne ili društvene koristi. Razmatra se može li prostor doprinijeti razvoju javnih i društvenih sadržaja, zelenih i otvorenih prostora, kulturnih, sportskih, obrazovnih, socijalnih, zdravstvenih, poslovnih, komunalnih ili drugih funkcija. Ujedno se procjenjuje bi li zadržavanje, obnova, reprogramiranje, djelomično uklanjanje ili prenamjena lokaliteta donijeli veću korist od njegova postojećeg stanja.
5.	Primjena hijerarhije kružnosti	U petom koraku lokalitet se razmatra kroz hijerarhiju kružnosti. Najprije se ispituje može li se prostor bolje koristiti bez većih građevinskih zahvata, zatim može li se obnoviti i reprogramirati, mogu li se zadržati vrijedni dijelovi postojeće strukture, je li opravdano ukloniti samo neadekvatne dijelove, može li se lokalitet prenamijeniti za korisniju funkciju te je li nova gradnja opravdana tek nakon što su prethodne mogućnosti ispitane i ocijenjene neizvedivima ili neracionalnima.
6.	Odabir odgovarajuće kružne putanje	Na temelju prethodnih koraka lokalitet se razvrstava u jednu od kružnih putanja modela: reprogramiranje korištenja prostora i zgrada, optimizacijsku obnovu, jednostavnu revitalizacijsku obnovu, zaštitno–valorizacijsku obnovu kulturne baštine, složenu revitalizacijsku obnovu, prenamjenu prostora, urbanu preobrazbu ili sanaciju odnosno kružnu gradnju. Odabrana putanja treba proizlaziti iz stvarnog stanja lokaliteta, razine korištenja, vrijednosti postojećih struktura, potreba korisnika, mogućnosti provedbe i očekivane javne koristi.

Broj koraka	Naziv koraka	Prostor/zgrada
7.	Provjera izvedivosti odabrane putanje	U sedmom koraku provjeravaju se financijski, tehnički, imovinskopравни, prostornoplanski, konzervatorski, okolišni, organizacijski i upravljački uvjeti provedbe. Ako se pokaže da odabrana putanja nije izvediva, postupak se vraća na prethodni korak te se ispituje druga prihvatljiva putanja.
8.	Definiranje daljnjih koraka provedbe	Nakon odabira izvedive kružne putanje definiraju se daljnji koraci: potreba izrade stručnih podloga, provedba participativnog postupka, izrada programskog zadatka, izrada projektne dokumentacije, rješavanje imovinskopравnih odnosa, priprema financiranja, uključivanje u akcijski ili godišnji plan, priprema javne nabave ili uspostava privremenog korištenja.
9.	Praćenje korištenja i učinaka	Nakon provedbe zahvata prati se stanje prostora ili zgrade, intenzitet i kvaliteta korištenja, zadovoljstvo korisnika, troškovi održavanja, okolišni i društveni učinci te potreba za daljnjim prilagodbama. Time se omogućuje prilagodljivo upravljanje prostorom tijekom njegova životnog vijeka.

6.3.4. Pregled prostora i zgrada prema kružnim putanjama

Na temelju prethodno definiranog modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, evidentirani lokaliteti u Općini Matulji razvrstani su prema kružnim putanjama koje najbolje odgovaraju njihovu postojećem stanju, stupnju korištenja, prostornom potencijalu i mogućnostima buduće aktivacije (Tab. 32). Razvrstavanje obuhvaća lokalitete kod kojih je potrebno optimizirati postojeće korištenje i stanje prostora, lokalitete koji zahtijevaju obnovu i programsko ponovno aktiviranje, posebne slučajeve zaštitno–valorizacijske obnove kulturne baštine te lokacije na kojima je, zbog ograničene vrijednosti postojećih struktura i mogućnosti ostvarivanja veće javne koristi, opravdano razmotriti uklanjanje i prenamjenu prostora. Predložene putanje ne predstavljaju konačno projektno rješenje, nego strateški okvir za usmjeravanje daljnjih analiza, izrade projektne dokumentacije, određivanja prioriteta i planiranja provedbe u skladu s načelima kružnosti.

Kružna obnova i reprogramiranje prostora i zgrada

Kružna obnova osobito je važna kod zgrada društvenih domova u seoskim naseljima koje su zbog starosti, nedostatnog održavanja i promijenjenih potreba lokalne zajednice djelomično ili u cijelosti izgubile svoju izvornu funkciju. **Društveni domovi u Jušićima i Permanima** predstavljaju upravo takve prostore: građevine koje su nekada imale važnu društvenu, okupljališnu i identitetsku ulogu, a danas su u znatnoj mjeri zapuštene, derutne i nedovoljno iskorištene. Njihova obnova ne bi trebala biti usmjerena samo na građevinsku sanaciju, već i na ponovno aktiviranje njihove društvene funkcije, uz prilagodbu suvremenim potrebama stanovnika, mjesnih odbora, lokalnih udruga i drugih korisnika. Posebna vrijednost ovih domova proizlazi iz činjenice da je u njihovoj

Tab. 32. Pregled prostora i zgrada prema kružnim putanjama

Kružna putanja	Prostor/zgrada
Optimizacijska obnova (O)	Igralište/parkiralište (Stubište Mate Balote, Matulji)
	Zgrada OŠ D. Gervaisa u Lipi (Lipa 83, Lipa)
Jednostavna revitalizacijska obnova (O+P)	Zgrada bivše ambulante u Jušićima (Jušići 105, Jušići)
	Kapelica sv. Mihovila (Antončičeva ulica)
	Dom Jušići (Jušići 42, Jušići)
	Crkva Duha svetoga u Brdcu (Brdce 5, Brdce)
	Zgrada OŠ D. Gervaisa u Pasjaku (Pasjak 43, Pasjak)
	Crkva sv. Mihaela u Pasjaku (Pasjak 43, Pasjak)
	Zgrada KUD-a Danice u Pasjaku (Pasjak 52, Pasjak)
	Zgrada u Šapjanama (Šapjane 50, Šapjane)
	Objekti uz sportsko igralište u Rupi (Rupa)
	Zgrada škole u Zvonečoj (Zvoneča 40, Zvoneča)
	Poslovna zgrada u Matuljima (Kvarnerska cesta)
	Kompleks Hangar (43. istarske divizije 10)
	Društveni dom (Trgovina Krk) Permani (Permani 1, Permani)
	Dom kulture Vele Mune (Vele Mune 3)
	Zgrada OŠ (ili vrtića) Mune (Vele Mune 3)
	Dom Rukavac i parking s pozornicom (Rukavac 61a)
	Planinski dom Stanko Jurdana (Škrapna 137, Zvoneča)
	Zgrada nogometnog kluba uz nogometni teren u Velim Munama (Vele Mune 138, Vele Mune)
	Društveni dom Rupa (Rupa 40a, Rupa)
Zaštitno–valorizacijska obnova kulturne baštine (O+P)	Ruševine u Lipi (Lipa 19, Lipa)
	Gradina nad Pasjakom (Pasjak)
	Brgujski studenac (Brgud)
Prenamjena prostora (U+G+P)	Gospodarski kompleks (Kvarnerska cesta, Matulji)

gradnji sudjelovalo lokalno stanovništvo zbog čega imaju važnu memorijsku, simboličku i identitetsku ulogu. Stoga bi njihovu obnovu trebalo planirati uz uključivanje mjesnih odbora, lokalnih udruga i stanovnika kako bi se budući sadržaji uskladili sa stvarnim potrebama zajednice.

Iako je zgrada **društvenog doma u Jušićima** u funkciji te se u njoj održavaju različita događanja, manifestacije, priredbe i rekreativne aktivnosti, ona zahtijeva energetske obnovu, unutarnje uređenje i funkcionalno unaprjeđenje. Njezina prostorna struktura i pripadajući vanjski prostor predstavljaju vrijedan potencijal za daljnju obnovu i snažnije uključivanje u život naselja. Buduća obnova mogla bi se temeljiti na zadržavanju postojeće građevine i njezinoj temeljitoj rekonstrukciji, uz uvođenje sadržaja koji odgovaraju potrebama lokalne zajednice. Dom bi se mogao dodatno razviti kao prostor okupljanja stanovnika, mjesnog odbora, udruga, zvončarskih skupina, kulturnih i edukativnih aktivnosti, radionica, manjih javnih događanja i međugeneracijskih programa. Ograđeno dvorište otvara mogućnost uređenja vanjskog prostora za boravak, okupljanja, manje manifestacije, dječje i rekreativne sadržaje te prateće zelene površine.

Zgrada starog **društvenog doma u Permanima** u lošem je stanju, iako je dio unutarnjeg prostora 2024. g. uređen za korištenje. Danas ga koriste udruga Domaća užanca i Škola harmonike Nike Polesa dok je u prizemlju trgovina što potvrđuje da objekt i dalje ima važnu uporabnu i društvenu vrijednost za naselje. Buduće unaprjeđenje trebalo bi se temeljiti na definiranju namjene cijelog objekta čime će se odrediti i smjer njegove rekonstrukcije. Obnova se može usmjeriti na zadržavanje postojećih funkcionalnih sadržaja, daljnje uređenje i aktiviranje neiskorištenih dijelova zgrade te uvođenje javnih, društvenih, kulturnih, edukativnih, uslužnih ili drugih kompatibilnih sadržaja koji pridonose svakodnevnom životu naselja.

Primjenom načela kružnosti obnova bi se temeljila na očuvanju postojeće konstrukcije, produljenju životnog vijeka građevina i prilagodbi prostora novim funkcijama. Time bi se smanjila potreba za novom gradnjom, ograničila potrošnja novih resursa i smanjila količina građevinskog otpada. U okviru rekonstrukcije moguće je predvidjeti sanaciju konstrukcije, krova, pročelja, instalacija i unutarnjih prostora, poboljšanje energetske učinkovitosti, prilagodbu osobama smanjene pokretljivosti te uređenje okoliša s autohtonim biljnim vrstama i zelenim površinama. Revitalizacijom društvenih domova Jušići i Permani zapušteni objekti mogli bi se transformirati u funkcionalne, održive i dostupne prostore lokalne zajednice. Time bi se očuvala memorija prostora i doprinos stanovnika u njihovoj izgradnji, a istodobno bi se stvorili suvremeni prostori za društveni život, rad udruga, lokalne inicijative, kulturne aktivnosti i druge sadržaje važne za svakodnevni život naselja.

Primjena modula kružne obnove i (re)programiranja korištenja prostora i zgrada mogla bi biti prikladna za **kompleks Hangar** – zgradu društvene namjene u Matuljima, smještenu u ulici 43. istarske divizije. Riječ je o održavanom objektu koji već ima važnu društvenu funkciju, budući da se u njemu nalaze prostori Crvenog križa, sportski i ugostiteljski sadržaji. Iako je zgrada u uporabi, njezin položaj, kapaciteti i raznolikost postojećih korisnika upućuju na mogućnost obnove i reprogramiranja kako bi se prostor koristio učinkovitije, fleksibilnije i u skladu s potrebama lokalne zajednice. Buduće korištenje kompleksa može se usmjeriti na bolju organizaciju postojećih sadržaja te jačanje njihove društvene, humanitarne, sportske i rekreacijske funkcije. Prostori se mogu dodatno prilagoditi za humanitarne, edukativne, preventivne i volonterske programe, dok se sportski sadržaji mogu

koristiti za treninge, rekreaciju te programe za različite dobne i korisničke skupine. Ugostiteljski sadržaji mogu imati prateću funkciju u sklopu sportskih aktivnosti, javnih događanja, radionica i okupljanja lokalne zajednice.

Mogućnost obnove i reprogramiranja potrebno je razmotriti i za napuštene ili nedovoljno korištene **zgrade željeznice** na području Općine Matulji. Budući da se smanjenjem željezničkog prometa smanjila i potreba za dijelom nekadašnjih željezničkih prostora, pojedine stare i reprezentativne zgrade danas su zapuštene ili neadekvatno korištene, iako predstavljaju vrijedan prostorni i ambijentalni resurs. Njihovim reprogramiranjem moguće ih je ponovno aktivirati za kulturne, društvene, edukacijske ili interpretacijske namjene, primjerice kao prostor za lokalni kulturni centar, izložbeni prostor o željezničkoj baštini, radionice, udruge, co-working ili manje javne programe. Takvim pristupom postojeći prostorni resursi se mogu uključiti u sustav učinkovitijeg korištenja prostora na području Općine. Obnovom i reprogramiranjem postojećih zgrada pridonijelo bi se jačanju društvenih, sportskih, kulturnih i humanitarnih programa, smanjenju potrebe za novom gradnjom te očuvanju prostora koji imaju važnu uporabnu, ambijentalnu i identitetsku vrijednost za lokalnu zajednicu.

Uklanjanje izgrađenih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti

U slučajevima kada su pojedini prostori i zgrade u izrazito lošem, derutnom i neupotrebljivom stanju te njihova obnova nije opravdana ni prema načelima kružnosti, a uklanjanje postojećih objekata i prenamjena oslobođenog prostora može donijeti veću društvenu i prostornu korist, valja primijeniti modul uklanjanja izgrađenih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti te uređenje/gradnju novih javnih i društvenih sadržaja uz njihovo programiranje. Primjena ovog pristupa omogućila bi racionalnije upravljanje zapuštenim i neupotrebljivim prostorima, smanjenje građevinskog otpada, ponovnu uporabu vrijednih materijala te unaprjeđenje javnih i zelenih površina. Uklanjanje bi se provodilo isključivo u slučajevima kada se dokaže da obnova nije financijski održiva ili kada nova javna namjena prostora donosi značajno veću društvenu i prostornu korist.

Takav pristup moguće je primijeniti na **derutne zgrade željezničke infrastrukture** koje se više ne koriste, a koje svojim stanjem i neaktivnošću narušavaju prostornu sliku i ograničavaju mogućnosti kvalitetnijeg korištenja okolnog prostora. Objekti za koje se utvrdi da su dotrajali, nefunkcionalni i neisplativi za obnovu mogli bi se ukloniti uz primjenu selektivne razgradnje dok bi se oslobođene površine mogle prenamijeniti u javne, zelene, pješačke, infrastrukturne ili druge društveno korisne sadržaje. Uređenje bi moglo uključiti jasnije razgraničenje pješačkih, parkirališnih i rekreacijskih zona, sadnju stabala, formiranje manjih zelenih površina, postavljanje urbane opreme, prostora za sjedenje i boravak te diskretne rasvjete čime bi se prostor unaprijedio u sigurniji, uređeniji i funkcionalniji dio javne infrastrukture.

Planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti

Modul planiranja i izgradnje novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti mogao bi se primijeniti na planiranje i gradnju novih prostora javne i društvene namjene potrebnih u Općini Matulji, osobito kada postojeći kapaciteti ne odgovaraju potrebama stanovnika, prostornoj organizaciji naselja ili suvremenim standardima javnih usluga. To se može odnositi na izgradnju ili proširenje škola, dječjih vrtića, društvenih domova, prostora za mlade, starije osobe i udruge, manjih kulturnih, obrazovnih, zdravstvenih, socijalnih, sportskih i administrativnih sadržaja, kao i drugih funkcija koje doprinose kvaliteti svakodnevnog života. Budući da se u manjim općinama javni i društveni sadržaji često koriste od strane različitih skupina korisnika, naglasak treba biti na racionalnom planiranju, višenamjenskom korištenju i mogućnosti prilagodbe prostora tijekom vremena. Novi prostori trebali bi podržavati osnovnu namjenu, ali i dodatne programe izvan primarnog vremena korištenja, poput radionica, sastanaka udruga, kulturnih događanja, lokalnih inicijativa, rekreacijskih aktivnosti i drugih potreba zajednice. Time se povećava učinkovitost ulaganja i smanjuje potreba za gradnjom većeg broja zasebnih objekata.

Posebnu pozornost potrebno je posvetiti smještaju novih građevina u odnosu na postojeću strukturu naselja, javne površine, zelene prostore i prometne tokove. Novi javni i društveni prostori trebali bi jačati lokalna središta, nadopunjavati postojeće sadržaje i stvarati mjesta susreta dostupna različitim skupinama stanovnika. Uređenje bi trebalo uključiti sigurne pješačke pristupe, kvalitetno oblikovane ulaze, javnu rasvjetu, urbanu opremu, sadnju stabala, prostore za bicikle i sustav razvrstavanja otpada. Korištenje trajnih, lokalno dostupnih, obnovljivih i reciklabilnih materijala, projektiranje prostora koji omogućuju jednostavno održavanje, prilagodbu i buduću prenamjenu, kao i primjena energetski učinkovitih sustava, dodatno bi pridonijeli kružnosti planiranih zahvata. Moguće je predvidjeti fotonaponske panele, sustave za prikupljanje kišnice, prirodno zasjenjenje, kvalitetnu toplinsku zaštitu te mjere za smanjenje potrošnje energije i vode. Na taj način novi javni i društveni prostori u Općini Matulji mogu se razvijati kao funkcionalne, održive i dugoročno prilagodljive građevine koje odgovaraju stvarnim potrebama stanovnika i doprinose kvalitetnijem sustavu lokalnih javnih usluga.

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

Prostorni plan uređenja Općine Matulji propisuje urbanu sanaciju te za daljnje zahvate u prostoru izradu urbanističkog plana uređenja - UPU 6 za izgrađeni dio područja planiran za urbanu sanaciju unutar građevinskog područja poslovne zone Permani – istok (K5).

Planom sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije (SNPGŽ 34/04), u sklopu građevinskog područja naselja i izvan njega, registrirano je više divljih deponija građevinskog materijala i krupnog otpada, s posebno naglašenim problemom zatrpavanja vrtača. Za područja ugrožena okoliša na kojima je antropogenim utjecajima odnosno zahvatima u okoliš nastalo onečišćenje okoliša većih razmjera (zagađenje okoliša) propisuju se ograničenja zahvata te posebne mjere (planovi sanacije) za uspostavljanje prijašnjeg stanja ili novog stanja određenog dijela okoliša, oporavka prirodne zajednice ili obnove prirodnog izvora radi poboljšanja kakvoće življenja.

6.4. 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 Općine Matulji 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. SZUOOM 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. 33. 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 (NN 82/08, 69/17) i Zakon o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12), kao i s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23), osiguravajući pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u fizičkom i informacijsko-komunikacijskom smislu.

Tab. 33. Pregled horizontalnih načela koja će se primjenjivati u razvojnim aktivnostima i intervencijama koje definira Strategija zelene urbane obnove Općine Matulji

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 Općine Matulji 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 (NN 82/08, 69/17).
	Promicanje jednakih mogućnosti i nediskriminacije	Intervencije koje će proizaći iz Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji poštovat će sve odredbe Zakona o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12) te sukladno tome promicati jednakost, štititi 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 Općine Matulji, uz obavezne zahtjeve navedene u Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 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 Općine Matulji, 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji, 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji 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 Općine Matulji, 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. PROVEDBENI MEHANIZMI ZELENE URBANE OBNOVE

Provedbeni mehanizmi zelene urbane obnove predstavljaju upravljačko-provedbenu razinu Strategije kojom se stvaraju uvjeti za sustavnu primjenu koncepta razvoja zelene infrastrukture i modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama uz uvažavanje horizontalnih načela zelene urbane obnove. Dok konceptualni okvir definira željeno dugoročno stanje, razvojnu logiku i osnovne pristupe planiranju prostora, provedbeni mehanizmi utvrđuju alate, postupke, stručne podloge, standarde, evidencije, oblike participacije, organizacijske kapacitete i preduvjete potrebne za njihovu primjenu u djelovanju Općine Matulji.

Mehanizmi zelene urbane obnove proizlaze iz analize stanja u upravljanju razvoje zelene infrastrukture i gospodarenju prostorom i zgradama i predstavljaju dugoročne upravljačko-provedbene pristupe kroz koje će se buduće aktivnosti razvoja mreže zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na teritoriju Općine Matulji moći planirati, pripremati, provoditi, pratiti i prilagođavati.

7.1. Mehanizam planiranja, razvoja i upravljanja zelenom infrastrukturom

Mehanizam planiranja, razvoja i upravljanja zelenom infrastrukturom predstavlja upravljačko-provedbeni okvir kojim se stvaraju uvjeti za sustavnu uspostavu, unaprjeđenje, održavanje i dugoročno upravljanje mrežom ZI Općine Matulji (Tab. 34). Mehanizam utvrđuje alate, stručne podloge, standarde, participativne postupke, provedbene preduvjete i oblike djelovanja potrebne da se koncept ZI (v. pogl. 6.2) može planski i stručno realizirati i održavati na način da se osiguraju klimatske, sigurnosne, okolišne, ekološke, socijalne, urbanohigijenske i javnozdravstvene koristi zelene infrastrukture. Ovaj mehanizam usmjeren je na to da se ZI ne razvija kroz pojedinačne i međusobno nepovezane zahvate, nego kao trajni sustav planiranja, provedbe, održavanja, praćenja i prilagodljivog upravljanja koji doprinosi klimatskoj otpornosti, ekološkoj stabilnosti, krajobraznoj vrijednosti i kvaliteti života u svim naseljima Općine Matulji.

Prva komponenta mehanizma odnosi se na razvoj alata za planiranje i upravljanje zelenom infrastrukturom. Njezina je svrha uspostaviti podatkovnu i proceduralnu osnovu za sustavno upravljanje zelenim, vodenim, ozelenjenim i prirodnim površinama. To uključuje razvoj digitalnog sustava za evidentiranje, praćenje i upravljanje ZI, redovitu inventarizaciju i ažuriranje podataka, definiranje standarda za uređenje, unaprjeđenje i održavanje javnih i privatnih površina te uspostavu alata za participativno praćenje stanja elemenata mreže. Time se stvaraju preduvjete za transparentno odlučivanje, lakše praćenje promjena u prostoru i učinkovitije planiranje budućih zahvata.

Druga komponenta mehanizma obuhvaća razvoj analitičko-planskih podloga za razvoj zelene infrastrukture. Njezina je uloga osigurati stručnu osnovu za donošenje odluka o tome gdje, zašto i na koji način treba razvijati pojedine elemente mreže. Kroz izradu krajobraznih, ekoloških, hidroloških, rekreacijskih i prostornih analiza

utvrđuju se vrijednosti, problemi, potrebe i potencijali prostora. Posebno je važno prepoznati lokacije pogodne za razvoj zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina i poteza, planirati održivu urbanu odvodnju, biciklističke i rekreacijske poveznice te valorizirati prirodne i sanirane lokalitete. Izradom srednjoročnih planova razvoja mreže ZI analitičke spoznaje prevode se u provedive planske prioritete.

Treća komponenta usmjerena je na jačanje participacije u planiranju i upravljanju zelenom infrastrukturom. Njezina je svrha uključiti stanovnike, korisnike prostora, stručnu javnost i druge dionike u prepoznavanje potreba, oblikovanje rješenja i praćenje stanja ZI. Redovitim ispitivanjem potreba, preferencija i želja korisnika osigurava se da planiranje zelenih i otvorenih prostora odgovara stvarnim svakodnevnim potrebama lokalne zajednice. Participativno planiranje mreže i pojedinačnih površina omogućuje bolje prihvaćanje zahvata, kvalitetnije oblikovanje prostora i jačanje osjećaja zajedničke odgovornosti dok uključivanje građana u sadnju, uređenje i praćenje stanja doprinosi dugoročnijoj brizi za javne zelene i otvorene prostore.

Četvrta komponenta mehanizma odnosi se na osiguravanje preduvjeta za razvoj zelene infrastrukture. Njezina je funkcija ukloniti ili ublažiti organizacijske, planske, financijske, imovinskopravne i stručne prepreke koje mogu otežati provedbu zahvata. Ugradnjom načela ZI u prostornoplanske i strateškoplanske dokumente osigurava se da razvoj mreže bude usklađen s drugim razvojnim odlukama Općine. Razvojem znanja i vještina jačaju se stručni kapaciteti za planiranje, oblikovanje i upravljanje ZI dok se osiguravanjem financijskih sredstava, pripremom projekata za nacionalne i europske izvore financiranja, rješavanjem imovinskopravnih odnosa i jačanjem komunalnih kapaciteta stvaraju uvjeti za stvarnu provedbu i dugoročno održavanje mreže.

Peta komponenta mehanizma obuhvaća neposredni razvoj mreže zelene infrastrukture. Ona predstavlja provedbeni dio mehanizma u kojem se planirani i pripremljeni zahvati ostvaruju u prostoru. Cilj je urediti, unaprijediti i povezati postojeće i nove elemente mreže, ozeleniti javne, prometne, parkirališne i druge sive površine, obnoviti staništa, renaturalizirati degradirane prostore i uspostaviti vegetacijske zaštitne pojaseve za ublažavanje negativnih utjecaja buke, svjetlosnog onečišćenja, prašine, plinova, mirisa i drugih emisija. Primjenom rješenja održive urbane odvodnje na kritičnim lokacijama dodatno se jača hidrološka, klimatska i ekološka funkcija ZI.

Šesta komponenta mehanizma odnosi se na poticanje razvoja zelene infrastrukture na privatnim površinama. Budući da mrežu ZI ne čine samo javni prostori, nego i okućnice, zelene međe, gospodarske površine, poljoprivredni prostori i drugi privatni ili poluprivatni elementi, ova skupina služi širenju načela ZI izvan neposrednog dosega javnih ulaganja. Poticanjem uređenja zelenih okućnica, zelenih međa i ozelenjenih gospodarskih površina te poticanjem ekoloških i krajobrazno prihvatljivih praksi u poljoprivredi jačaju se ekološka povezanost, krajobrazna kvaliteta, bioraznolikost i ukupna otpornost prostora.

Sedma komponenta mehanizma obuhvaća održavanje i praćenje stanja zelene infrastrukture. Njezina je svrha osigurati da jednom uređeni ili unaprijeđeni elementi mreže dugoročno zadrže svoju funkcionalnost, sigurnost, estetsku vrijednost i ekološki doprinos. Redovito održavanje i praćenje stanja omogućuju pravovremeno prepoznavanje oštećenja, degradacije, neodgovarajućeg korištenja ili promjena u potrebama korisnika. Pravovremeno reagiranje na prijavljene probleme povećava učinkovitost upravljanja, povjerenje građana i kvalitetu javnih prostora te omogućuje prilagodljivo upravljanje mrežom ZI.

Osma komponenta mehanizma usmjerena je na osvješćivanje, edukaciju i odgovorno korištenje zelene infrastrukture. Njezina je uloga jačati razumijevanje javnosti o vrijednosti zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina te poticati načine korištenja koji ne narušavaju njihove ekološke, klimatske, rekreacijske i društvene funkcije. Informiranjem korisnika o obzirnom korištenju javnih površina, edukacijom o važnosti ZI, rješenja temeljenih na prirodi i usluga ekosustava, razvojem edukativnih sadržaja za djecu i mlade te promocijom rekreacije, boravka u prirodi, bicikliranja, sprječavanja ilegalnog odlaganja otpada i uklanjanja invazivnih vrsta, mehanizam doprinosi stvaranju kulture odgovornog korištenja i zajedničke brige za prostor.

Tab. 34. Mehanizam planiranja, razvoja i upravljanja zelenom infrastrukturom Općine Matulji

Razvoj alata za planiranje i upravljanje zelenom infrastrukturom	Uspostava digitalnog sustava za evidentiranje, praćenje i upravljanje ZI Sustavna inventarizacija, kartiranje i ažuriranje podataka o zelenim, vodenim, ozelenjenim i drugim prirodnim površinama Definiranje standarda za uređenje, unaprijeđenje i održavanje javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih, prometnih i prirodnih površina Definiranje standarda za zeleno uređenje i održavanje okućnica, gospodarskih zona i drugih površina u privatnom vlasništvu Uspostava alata za participativno praćenje stanja elemenata mreže ZI povezanog s digitalnom evidencijom
Razvoj analitičko-planskih podloga za razvoj zelene infrastrukture	Izrada stručnih podloga za krajobrazno, ekološko, hidrološko, rekreacijsko i prostorno vrednovanje zelene infrastrukture Identifikacija potreba i potencijala za razvoj zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina i poteza Planiranje održive urbane odvodnje, biciklističkih i rekreacijskih poveznica te valorizacije prirodnih i saniranih lokaliteta Izrada srednjoročnih planova razvoja mreže ZI

Jačanje participacije u planiranju i upravljanju zelenom infrastrukturom	Redovito ispitivanje potreba, preferencija i želja korisnika u vezi s uređenjem zelenih i otvorenih prostora Provedba participativnog planiranja mreže ZI i pojedinačnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina Uključivanje građana u sadnju, uređenje i unaprijeđenje manjih javnih zelenih i otvorenih prostora Uključivanje građana u praćenje stanja ZI
Osiguravanje preduvjeta za razvoj zelene infrastrukture	Ugradnja načela ZI u prostornoplanske i strateškoplanske dokumente Razvoj znanja i vještina za planiranje, upravljanje i oblikovanje ZI Osiguravanje financijskih sredstava i priprema projekata ZI za nacionalne i europske izvore financiranja Rješavanje imovinskopravnih odnosa i osiguravanje prava korištenja zemljišta za razvoj ZI Osiguravanje dostatnih komunalnih kapaciteta za kvalitetno održavanje mreže ZI
Razvoj mreže zelene infrastrukture	Uređenje, unaprijeđenje i povezivanje elemenata mreže ZI Ozelenjivanje javnih, prometnih, parkirališnih i drugih sivih površina radi integracije u mrežu ZI Ekološka obnova staništa i renaturalizacija degradiranih prostora i lokaliteta Uspostava vegetacijskih zaštitnih pojaseva za ublažavanje buke, svjetlosnog onečišćenja, prašine, plinova, mirisa i drugih nepovoljnih emisija Primjena rješenja održive urbane odvodnje na kritičnim lokacijama
Poticanje razvoja zelene infrastrukture na privatnim površinama	Poticanje uređenja zelenih okućnica, zelenih međa i ozelenjenih gospodarskih površina Poticanje ekoloških i krajobrazno prihvatljivih praksi u poljoprivredi
Održavanje i praćenje stanja zelene infrastrukture	Provedba redovitog održavanja elemenata ZI i praćenja njihovog stanja Pravovremeno reagiranje na prijavljene probleme u vezi pojedinih elemenata mreže ZI
Osvješćivanje, edukacija i odgovorno korištenje zelene infrastrukture	Informiranje korisnika o obzirnom korištenju javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina Edukacija javnosti o važnosti ZI, rješenja temeljenih na prirodi i usluga ekosustava Razvoj edukativnih sadržaja o prirodi, okolišu i ZI za djecu i mlade Poticanje korištenja zelenih i otvorenih prostora za rekreaciju, zdravlje, boravak na otvorenom i kontakt s prirodom Promocija održivih životnih navika povezanih s bicikliranjem, boravkom u prirodi, sprječavanjem ilegalnog odlaganja otpada i uklanjanjem invazivnih vrsta

7.2. Mehanizam kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Mehanizam kružnog gospodarenja prostorom i zgradama predstavlja upravljačko-provedbeni okvir kojim se stvaraju uvjeti za sustavnu primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u djelovanju Općine Matulji (Tab. 35). Dok model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (v. pogl. 6.3) definira osnovne module i kružne putanje kojima se pristupa pojedinom prostoru, zgradi, lokaciji ili prostornoj cjelini, mehanizam utvrđuje alate, stručne podloge, standarde, participativne postupke, provedbene preduvjete i oblike djelovanja potrebne da se takav model može planski, stručno, transparentno i kontinuirano primjenjivati. Ovaj mehanizam usmjeren je na to da se postojeći prostori, zgrade i građevni resursi ne promatraju kao jednokratno potrošivi ili izolirani elementi, nego kao vrijedni prostorni resursi koje je potrebno evidentirati, analizirati, održavati, obnavljati, reprogramirati, ponovno aktivirati, prilagođavati novim potrebama, selektivno uklanjati ili odgovorno zamjenjivati samo kada je to opravdano prema načelima kružnosti.

Prva komponenta mehanizma odnosi se na razvoj alata za planiranje i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Njezina je svrha uspostaviti podatkovnu, proceduralnu i normativnu osnovu za sustavno evidentiranje, praćenje i upravljanje prostorima i zgradama koji zahtijevaju obnovu ili unaprjeđenje korištenja. To uključuje razvoj digitalnog sustava s javnim sučeljem, sustavnu inventarizaciju prostora, zgrada, ilegalnih odlagališta otpada, oporabljivih materijala i konstruktivnih elemenata te definiranje standarda i procedura za gradnju, obnovu, reprogramiranje i uklanjanje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti. Osobito je važno definirati standarde za prostore i zgrade u privatnom vlasništvu te postupke za prikupljanje građevnog otpada i raspolaganje oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima. Time se stvaraju preduvjete za transparentno odlučivanje, sustavno praćenje prostornih resursa i primjenu kružnih načela u javnim i privatnim zahvatima.

Druga komponenta mehanizma obuhvaća razvoj analitičko-planskih podloga za kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Njezina je uloga osigurati stručnu osnovu za donošenje odluka o tome koje prostore i zgrade treba obnoviti, reprogramirati, prenamijeniti, privremeno koristiti, ukloniti ili zamijeniti novim kružno planiranim prostorima i zgradama. Izradom stručnih podloga o stanju prostora i zgrada utvrđuju se njihova građevinska, funkcionalna, prostorna, energetska, ambijentalna, društvena i razvojna obilježja dok se identifikacijom potencijala prostora i zgrada u javnom vlasništvu prepoznaju mogućnosti njihove učinkovitije uporabe. Izrada modela prikupljanja građevnog otpada i raspolaganja oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima omogućuje da se kružnost primjenjuje i u fazama uklanjanja, rekonstrukcije i gradnje. Srednjoročni planovi reprogramiranja i privremenog korištenja prostora i zgrada služe prevođenju analitičkih spoznaja u provedive planske prioritete.

Treća komponenta mehanizma usmjerena je na jačanje participacije u kružnom gospodarenju prostorom i zgradama. Njezina je svrha uključiti korisnike prostora, stanovnike, javne ustanove, udruge, gospodarske subjekte, stručnu javnost i druge dionike u prepoznavanje potreba, definiranje budućih sadržaja i oblikovanje rješenja za učinkovitije korištenje prostora i zgrada. Redovitim ispitivanjem potreba, preferencija i želja korisnika u vezi s javnim, društvenim i poslovnim sadržajima osigurava se da reprogramiranje prostora i zgrada odgovara stvarnim potrebama lokalne zajednice. Participativno planiranje i projektiranje reprogramiranja prostora i zgrada omogućuje kvalitetnije definiranje namjena, korisnika, načina korištenja i upravljačkih modela te povećava prihvaćenost budućih zahvata.

Četvrta komponenta mehanizma odnosi se na osiguravanje preduvjeta za kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Njezina je funkcija ukloniti ili ublažiti planske, organizacijske, financijske, imovinskopravne, stručne i infrastrukturne prepreke koje mogu otežati provedbu modela kružnog gospodarenja. Ugradnjom načela kružnog gospodarenja u prostornoplanske i stratežkoplanske dokumente osigurava se da obnova, reprogramiranje, prenamjena, uklanjanje i nova gradnja budu usklađeni s dugoročnim razvojnim odlukama Općine. Razvojem znanja i vještina jačaju se kapaciteti za planiranje i provedbu kružnih zahvata dok se osiguravanjem financijskih sredstava, pripremom projekata za nacionalne i europske izvore financiranja te rješavanjem vlasničkih prava i imovinskopravnih odnosa stvaraju uvjeti za provedbu konkretnih projekata. Uspostava reciklažnog dvorišta za građevni otpad i mehanizma prikupljanja građevnog otpada i raspolaganja oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima ključna je za zatvaranje materijalnih tokova i smanjenje količine otpada.

Peta komponenta mehanizma obuhvaća primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na prostorima i zgradama u javnom vlasništvu. Ona predstavlja provedbeni dio mehanizma u kojem se kružne putanje modela primjenjuju na konkretne javne prostore, zgrade, lokacije i prostorne cjeline. Prvi korak je razvrstavanje prostora, zgrada i lokacija prema kružnim putanjama, ovisno o njihovu stanju, načinu korištenja, razvojnom potencijalu i javnoj koristi. Inicijalno razvrstavanje provedeno je u prethodnom poglavlju. Nakon toga se mogu provoditi reprogramiranje korištenja, optimizacijska obnova, jednostavna revitalizacijska obnova, zaštitno-valorizacijska obnova kulturne baštine, složena revitalizacijska obnova, prenamjena prostora, urbana preobrazba ili sanacija te kružna gradnja i uređenje novih prostora i zgrada. Cilj ove skupine je osigurati da se javni prostori i zgrade koriste učinkovitije, dugotrajnije, fleksibilnije i društveno korisnije, uz zadržavanje postojećih vrijednosti, smanjenje potrebe za novom gradnjom, smanjenje nastanka građevnog otpada i povećanje kvalitete javnih, društvenih, kulturnih, sportskih, obrazovnih, zelenih i drugih prostora.

Šesta komponenta mehanizma odnosi se na poticanje primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na prostorima i zgradama u privatnom vlasništvu. Budući da Općina nema istu razinu izravnog upravljanja nad privatnim prostorima i zgradama kao nad javnima, ova skupina usmjerena je na informiranje, savjetovanje, poticanje i stvaranje uvjeta za dobrovoljnu primjenu načela kružnosti. To uključuje usmjeravanje privatnih vlasnika prema mogućnostima reprogramiranja korištenja, optimizacijske obnove, jednostavne revitalizacijske obnove, zaštitno-valorizacijske obnove kulturne baštine, složene revitalizacijske obnove, prenamjene prostora, urbane preobrazbe ili sanacije te kružne gradnje i uređenja novih prostora i zgrada. Posebno se potiče primjena rješenja temeljenih na prirodi, ponovna uporaba materijala, uporaba građevnih elemenata, ali i uvodi sustav priznanja ili zelenih certifikata za privatna ulaganja koja doprinose ciljevima zelene urbane obnove.

Sedma komponenta mehanizma usmjerena je na osvještavanje javnosti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama. Njezina je uloga jačati razumijevanje javnosti o važnosti odgovornog korištenja prostora, produljenja životnog vijeka zgrada, ponovne uporabe postojećih prostornih resursa, smanjenja građevnog otpada i racionalnog korištenja zemljišta, materijala, energije i vode. Edukacijom javnosti, razvojem edukativnih materijala, događanja i interpretacijskih sadržaja te informiranjem o planiranim i provedenim projektima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama povećava se vidljivost kružnih pristupa i potiče njihovo prihvaćanje među građanima, vlasnicima, korisnicima prostora, investitorima i drugim dionicima.

Mehanizam u cjelini omogućuje da se kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Matulji provodi kao kontinuirani proces koji povezuje podatke, stručne analize, participaciju, planske odluke, provedbene preduvjete, primjenu modela na javnim prostorima i zgradama, poticanje kružnih praksi u privatnom vlasništvu te edukaciju i informiranje javnosti. Time se stvaraju uvjeti da obnova, reprogramiranje, prenamjena, uklanjanje, urbana preobrazba, sanacija i nova kružna gradnja ne budu pojedinačni i nepovezani zahvati, nego dio sustavnog načina upravljanja prostorom, zgradama i resursima. Takav pristup doprinosi racionalnijem korištenju zemljišta, smanjenju otpada, očuvanju postojećih prostornih i građevnih vrijednosti, povećanju dostupnosti javnih i društvenih sadržaja, aktivaciji zapuštenih ili nedovoljno korištenih prostora te dugoročno održivijem, otpornijem i funkcionalnijem razvoju Općine Matulji.

Tab. 35. Mehanizam kružnog gospodarenja prostorom i zgradama Općine Matulji

Razvoj alata za planiranje i kružno gospodarenje prostorom i zgradama	Uspostava digitalnog sustava za evidentiranje, praćenje i upravljanje prostorima i zgradama koji zahtijevaju obnovu ili unaprjeđenje korištenja s javnim sučeljem Sustavna inventarizacija prostora, zgrada, ilegalnih odlagališta otpada, oporabljivih materijala i konstruktivnih elemenata Definiranje standarda i procedura za gradnju, obnovu, reprogramiranje i uklanjanje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti Definiranje standarda za gradnju, obnovu, reprogramiranje, uklanjanje i održavanje prostora i zgrada u privatnom vlasništvu prema načelima kružnosti Definiranje standarda i procedura za prikupljanje građevnog otpada i raspolaganje oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima
Razvoj analitičko-planskih podloga za kružno gospodarenje prostorom i zgradama	Izrada stručnih podloga o stanju prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu ili unaprjeđenje korištenja Identifikacija potencijala prostora i zgrada u javnom vlasništvu za obnovu, reprogramiranje, prenamjenu ili privremeno korištenje Izrada modela prikupljanja građevnog otpada i raspolaganja oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima Izrada srednjoročnih planova reprogramiranja i privremenog korištenja prostora i zgrada
Jačanje participacije u kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Ispitivanje potreba, preferencija i želja korisnika u vezi s javnim, društvenim i poslovnim sadržajima Participativno planiranje i projektiranje reprogramiranja prostora i zgrada

Osiguravanje preduvjeta za kružno gospodarenje prostorom i zgradama	Ugradnja načela kružnog gospodarenja u prostornoplanske i strateškoplanske dokumente Razvoj znanja i vještina za kružno gospodarenje prostorom i zgradama Osiguravanje financijskih sredstava i priprema projekata kružnog gospodarenja za nacionalne i europske izvore financiranja Rješavanje vlasničkih prava i imovinskopравnih odnosa za provedbu projekata kružnog gospodarenja Uspostava reciklažnog dvorišta za građevni otpad Uspostava mehanizma prikupljanja građevnog otpada i raspolaganja oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima
Primjena modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u javnom vlasništvu	Reprogramiranje korištenja prostora i zgrada u javnom vlasništvu radi povećanja njihove prostorne, vremenske, funkcionalne i društvene iskorištenosti Optimizacijska obnova korištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu Jednostavna revitalizacijska obnova nekorisćenih, povremeno korištenih ili nedovoljno korištenih prostora i zgrada u javnom vlasništvu Zaštitno-valorizacijska obnova kulturne baštine Složena revitalizacijska obnova kompleksa, skupina zgrada i složenijih prostornih cjelina u javnom vlasništvu Prenamjena prostora u javnom vlasništvu na lokacijama na kojima se uklanjanjem postojećih struktura može ostvariti veća javna, društvena, zelena, rekreacijska, kulturna, obrazovna, infrastrukturna ili druga korist Urbana preobrazba ili sanacija većih degradiranih, zapuštenih, nedovoljno korištenih ili prostorno nefunkcionalnih zona u javnom vlasništvu Kružna gradnja i uređenje novih prostora i zgrada u javnom vlasništvu kada postojeće prostorne i građevinske kapacitete nije moguće obnoviti, prilagoditi ili reprogramirati za planiranu namjenu
Poticanje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	Informiranje, savjetovanje i usmjeravanje privatnih vlasnika o mogućnostima primjene kružnih putanja modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama Poticanje primjene načela kružnosti u gospodarenju prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu
Osvješčivanje javnosti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Edukacija javnosti o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama Razvoj edukativnih materijala, događanja i interpretacijskih sadržaja o kružnom gospodarenju Informiranje javnosti o planiranim i provedenim projektima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

7.3. Upravljački i institucionalni preduvjeti za provedbu zelene urbane obnove

Upravljački i institucionalni preduvjeti provedbe zelene urbane obnove obuhvaćaju promjene u načinu organizacije, koordinacije, planiranja, suradnje, informiranja i uključivanja javnosti u Općini Matulji koje su potrebne kako bi se omogućila dugoročna provedba Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji. Za razliku od mehanizma planiranja, razvoja i upravljanja zelenom infrastrukturom te mehanizma kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, koji su vezani uz dva tematska stupa zelene urbane obnove, ovaj dio odnosi se na šire upravljačke i institucionalne uvjete koji nadilaze pojedinačne tematske cjeline. Njegova je svrha osigurati da se zelena urbana obnova ne provodi kao skup nepovezanih zahvata ili povremenih projekata, nego kao kontinuiran, koordiniran, transparentan i prilagodljiv proces upravljanja prostorom.

Prva kategorija preduvjeta odnosi se na razvoj provedbenog i koordinacijskog sustava zelene urbane obnove. Njezina je svrha jasno odrediti institucionalnu odgovornost za koordinaciju provedbe Strategije, uspostaviti okvir međusobnog usklađivanja upravnih odjela, komunalnog sustava, javnih ustanova i drugih dionika te osigurati redovitu prilagodbu tog okvira promjenama u potrebama, prioritetima i provedbenim okolnostima. Izradom akcijskih planova omogućuje se prijelaz iz dugoročnog strateškog okvira u srednjoročnu i kratkoročnu provedbu dok se unaprjeđenjem ustrojstva uprave i komunalnog sustava stvaraju organizacijski uvjeti za provedbu sve složenijih zadataka zelene urbane obnove.

Druga kategorija preduvjeta obuhvaća jačanje ljudskih, stručnih i provedbenih kapaciteta. Njezina je uloga osigurati da Općina i povezani provedbeni sustavi raspolažu dovoljnim brojem stručnih, administrativnih i operativnih kapaciteta za planiranje, pripremu, koordinaciju, provedbu, održavanje i praćenje aktivnosti zelene urbane obnove. To uključuje osnaživanje upravnih kapaciteta, jačanje komunalnog sustava za održavanje većeg broja i veće kvalitete javnih prostora, razvoj znanja i vještina iz područja participativnog planiranja i upravljanja prostorom te razvoj kapaciteta za pripremu, prijavu i vođenje projekata financiranih iz nacionalnih, europskih i drugih vanjskih izvora.

Treća kategorija preduvjeta usmjerena je na participativno planiranje i upravljanje prostorom. Njezina je svrha razviti sustavniji i dugoročniji model uključivanja građana, korisnika prostora, civilnog društva, stručne javnosti i drugih dionika u planiranje, provedbu i upravljanje prostornim promjenama. Utvrđivanjem participativnog potencijala građana dobiva se uvid u spremnost, interese i mogućnosti uključivanja lokalne zajednice dok definiranje modela participacije omogućuje jasnije postupke, razine i oblike sudjelovanja. Promocijom mogućnosti uključivanja javnosti jača se transparentnost, povjerenje i osjećaj zajedničke odgovornosti za prostor.

Četvrta kategorija preduvjeta odnosi se na međuinstitucionalnu, međusektorsku i teritorijalnu suradnju. Njezina je funkcija uspostaviti i jačati suradnju s nadležnim javnopravnim tijelima, sektorskim upraviteljima prostora, infrastrukture i prirodnih resursa te susjednim jedinicama lokalne samouprave. Takva suradnja osobito je važna jer se mnogi elementi ZI, prometne i komunalne infrastrukture, vodnog i šumskog sustava, javnih prostora, kulturne baštine i drugih prostornih resursa ne mogu učinkovito planirati i uređivati isključivo unutar nadležnosti Općine. Koordinirano djelovanje omogućuje usklađivanje razvojnih odluka, pripremu zajedničkih projekata, učinkovitije korištenje resursa i provedbu zahvata koji imaju širi prostorni, funkcionalni ili regionalni značaj.

Peta kategorija preduvjeta obuhvaća transparentnost, promociju i javnu dostupnost informacija. Njezina je svrha osigurati da provedba zelene urbane obnove bude vidljiva, razumljiva i dostupna javnosti. Uspostavom i vođenjem mrežne stranice posvećene zelenoj urbanoj obnovi omogućuje se objava informacija o planiranim, provedenim i budućim projektima, dostupnim dokumentima, mogućnostima uključivanja, rezultatima provedbe i koristima koje se ostvaruju za lokalnu zajednicu. Informiranje i promocija ne služe samo predstavljanju rezultata, nego i jačanju javne podrške, razumijevanja važnosti zelene urbane obnove i spremnosti građana i dionika na sudjelovanje u njezinoj provedbi.

Tab. 36. Upravljački i institucionalni preduvjeti za provedbu zelene urbane obnove u Općini Matulji

Razvoj provedbenog i koordinacijskog sustava zelene urbane obnove	Uspostava institucionalne odgovornosti za koordinaciju provedbe strategija zelene urbane obnove Definiranje i redovita prilagodba okvira za koordinaciju provedbe strategija zelene urbane obnove Izrada akcijskih planova za provedbu strategija zelene urbane obnove; Unaprjeđenje ustrojstva uprave i komunalnog sustava radi provedbe zelene urbane obnove
Jačanje ljudskih, stručnih i provedbenih kapaciteta	Osnaživanje upravnih kapaciteta za planiranje, koordinaciju i provedbu zelene urbane obnove Osnaživanje komunalnih kapaciteta za održavanje većeg broja i veće kvalitete javnih prostora Razvoj znanja i vještina iz područja participativnog planiranja i upravljanja prostorom Razvoj znanja i vještina za pripremu, prijavu i vođenje projekata financiranih iz vanjskih izvora
Participativno planiranje i upravljanje prostorom	Utvrđivanje participativnog potencijala građana za planiranje i upravljanje prostorom Definiranje modela participacije u planiranju i upravljanju prostorom Promocija mogućnosti uključivanja javnosti u planiranje, provedbu i upravljanje prostorom
Međuinstitucionalna, međusektorska i teritorijalna suradnja	Razvoj suradnje s nadležnim javnopravnim tijelima i sektorskim upraviteljima prostora, infrastrukture i prirodnih resursa radi koordiniranog upravljanja prostorom i zgradama Razvoj suradnje sa susjednim jedinicama lokalne samouprave na regionalnim projektima zelene urbane obnove
Transparentnost, promocija i javna dostupnost informacija	Uspostava i vođenje mrežne stranice posvećene zelenoj urbanoj obnovi Informiranje javnosti o planiranim, provedenim i budućim projektima zelene urbane obnove Promocija rezultata, koristi i mogućnosti uključivanja u provedbu zelene urbane obnove



8. STRATEŠKOPLANSKI OKVIR

Strateškoplanski okvir zelene urbane obnove Općine Matulji razvijen je na temelju sinteze rezultata analitičkih poglavlja i predstavlja srednjoročnu razradu konceptualnog okvira i provedbenih mehanizama definiranih u poglavljima 6 i 7. Njime se dugoročna vizija, prostorne potrebe, utvrđeni problemi, prepoznati potencijali i načela upravljanja prevode u strukturiran okvir strateških mjera i aktivnosti za srednjoročno provedbeno razdoblje od 2026. do 2034. godine. Svrha strateškoplanskog okvira je usmjeriti provedbu zelene urbane obnove prema prioritetima koji istodobno doprinose razvoju mreže zelene infrastrukture, kružnom gospodarenju prostorom i zgradama, jačanju klimatske otpornosti, učinkovitijem korištenju resursa, unaprjeđenju javnih i društvenih prostora te uspostavi kvalitetnijeg sustava planiranja, provedbe, praćenja i upravljanja. Okvir je oblikovan tako da povezuje dugoročnu viziju i razvojne ciljeve s konkretnim provedbenim aktivnostima koje se mogu pripremati, financirati i provoditi u srednjoročnom razdoblju, uz mogućnost njihove prilagodbe novim okolnostima, dostupnim izvorima financiranja i promjenama u potrebama lokalne zajednice.

8.1. Srednjoročna vizija zelene urbane obnove

Stavljajući konceptualni okvir zelene urbane obnove u srednjoročnu perspektivu (2026.–2034.), definirana je srednjoročna vizija zelene urbane obnove za 2034. g. koja je sažeta u sljedećoj vizijskoj izjavi:

Općina Matulji se 2034. godine razvija kao klimatski otpornija, prostorno odgovornija i društveno uključivija općina u kojoj se zelena infrastruktura, javni prostori, postojeće zgrade i građevni resursi sustavno planiraju, obnavljaju, povezuju i koriste prema načelima održivosti i kružnosti.

8.2. Srednjoročni strateški ciljevi zelene urbane obnove

Srednjoročni strateški ciljevi zelene urbane obnove Općine Matulji za razdoblje 2026.–2034. proizlaze iz konceptualnog okvira i predviđenih provedbenih mehanizama zelene urbane obnove, a definirani su tako da usmjeravaju aktivnosti koje je moguće pokrenuti, pripremiti, provesti ili institucionalno uspostaviti do 2034. godine. Oni predstavljaju prijelaz između dugoročne vizije i konkretnih aktivnosti te služe kao osnova za definiranje mjera, projekata, prioritetnih zahvata, provedbenih mehanizama i pokazatelja praćenja.

Sveukupno je definirano pet srednjoročnih strateških ciljeva:

SC1. Uspostavljena podatkovna, planska i provedbena osnova za razvoj cjelovite mreže zelene i plave infrastrukture Općine Matulji

SC2. Unaprijeđena dostupnost, kvaliteta i funkcionalnost prioritetnih javnih zelenih i otvorenih prostora u naseljima

SC3. Provedeni prioritetni zahvati jačanja klimatske otpornosti, ekološke stabilnosti i krajobrazne kvalitete prostora

SC4. Uspostavljen operativni okvir kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te pokrenuta aktivacija prioritetnih prostora i zgrada

SC5. Ojačan upravljački, institucionalni, participativni i komunikacijski sustav provedbe zelene urbane obnove

SC1. Uspostavljena podatkovna, planska i provedbena osnova za razvoj cjelovite mreže zelene i plave infrastrukture Općine Matulji

Ovim se srednjoročnim ciljem određuje da se do 2034. godine uspostave ključni alati, evidencije, stručne podloge i planski dokumenti potrebni za sustavan razvoj mreže zelene i plave infrastrukture. To uključuje inventarizaciju, kartiranje i vrednovanje zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina, prepoznavanje glavnih elemenata i potencijalnih poveznica mreže, utvrđivanje prioritetnih zona očuvanja, povezivanja, uređenja i obnove te pripremu srednjoročnih planova razvoja zelene infrastrukture. Cilj je do 2034. uspostaviti podatkovnu, plansku i provedbenu osnovu za dugoročno upravljanje zelenom infrastrukturom.

SC2. Unaprijeđena dostupnost, kvaliteta i funkcionalnost prioritetnih javnih zelenih i otvorenih prostora u naseljima

Ovim se srednjoročnim ciljem usmjerava uređenje i unaprjeđenje javnih zelenih i otvorenih prostora koji imaju najveći značaj za svakodnevni život stanovnika. Do 2034. godine potrebno je prepoznati i postupno uređivati prioritetne prostore u naseljima, osobito dječja igrališta, sportsko-rekreacijske površine, prostore uz društvene domove, škole, crkve, groblja, autobusna stajališta, lokalna središta i druge javne površine koje mogu preuzeti funkciju prostora boravka, okupljanja, rekreacije, igre, odmora i kontakta s prirodom. Poseban naglasak stavlja

se na povećanje kvalitete, sigurnosti, zasjenjenosti, pristupačnosti, opremljenosti i multifunkcionalnosti tih prostora, uz prilagodbu njihovih sadržaja stvarnim potrebama lokalne zajednice.

SC3. Provedeni prioritetni zahvati jačanja klimatske otpornosti, ekološke stabilnosti i krajobrazne kvalitete prostora

Ovim se srednjoročnim ciljem određuje da se do 2034. godine pokrenu i provedu prioritetni zahvati kojima se ublažavaju najizraženiji klimatski, okolišni, ekološki i krajobrazni pritisci. To se osobito odnosi na ozelenjivanje javnih, prometnih, parkirališnih i drugih sivih površina, povećanje zasjenjenosti, primjenu rješenja održive urbane odvodnje na kritičnim lokacijama, uspostavu vegetacijskih zaštitnih pojaseva, obnovu degradiranih prostora, renaturalizaciju pojedinih lokaliteta te zaštitu i unaprjeđenje krajobrazno i ekološki vrijednih područja. Cilj je da se u srednjoročnom razdoblju stvore vidljivi učinci zelene urbane obnove u prostoru, osobito na lokacijama koje su izložene toplinskom opterećenju, oborinskim rizicima, buci, svjetlosnom onečišćenju, prometnim i infrastrukturnim pritiscima ili degradaciji prirodnih i krajobraznih vrijednosti.

SC4. Uspostavljen operativni okvir kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te pokrenuta aktivacija prioritetnih prostora i zgrada

Ovim se srednjoročnim ciljem određuje da se do 2034. godine uspostave osnovni alati, procedure, evidencije i provedbeni uvjeti za primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. To uključuje evidentiranje prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu, reprogramiranje, prenamjenu, privremeno korištenje, uklanjanje ili kružnu gradnju, razvrstavanje prioritetnih lokaliteta prema kružnim putanjama, pripremu stručnih podloga i projektne dokumentacije te provedbu prvih prioritetnih zahvata u javnom vlasništvu. Cilj je da se do kraja srednjoročnog razdoblja kružno gospodarenje prostorom i zgradama uspostavi kao operativni pristup upravljanju javnim prostornim resursima, uz poticanje primjene kružnih načela i u privatnom vlasništvu.

SC5. Ojačan upravljački, institucionalni, participativni i komunikacijski sustav provedbe zelene urbane obnove

Ovim se srednjoročnim ciljem definira potreba da se do 2034. godine uspostavi stabilniji sustav koordinacije, provedbe, praćenja i komunikacije zelene urbane obnove. To uključuje jasno određivanje institucionalne odgovornosti, izradu akcijskih planova, jačanje kapaciteta općinske uprave i komunalnog sustava, razvoj znanja i vještina za planiranje, provedbu, participaciju i pripremu projekata, uspostavu modela uključivanja javnosti te jačanje međuinstitucionalne, međusektorske i teritorijalne suradnje. Cilj je da se zelena urbana obnova do 2034. godine ne provodi samo kroz pojedinačne projekte, nego kao koordiniran, transparentan, podatkovno utemeljen i participativan proces upravljanja prostorom.

8.3. Strateški plan zelene urbane obnove u Općini Matulji

Strateški ciljevi razrađeni su kroz hijerarhijsku strukturu intervencija kojima će se oni ostvariti, a koja je proizašla iz konceptualnog okvira i provedbenih mehanizama zelene urbane obnove. Strateški ciljevi primarno su operacionalizirani kroz opće ciljeve koji pokrivaju specifične teme važne za provedbu zelene urbane obnove i sastoje se od ciljanih paketa mjera koji definiraju konkretne mjere i specifične aktivnosti koje je potrebno provesti da bi se ostvarili ciljevi. Definirano je šest općih ciljeva:

OC1. Uspostava sustava upravljanja, planiranja i praćenja razvoja zelene infrastrukture

OC2. Razvoj mreže zelene infrastrukture

OC3. Uspostava sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

OC4. Primjena modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

OC5. Promjena ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom

OC6. Uspostava sustava upravljanja zelenom urbanom obnovom

Razvojne aktivnosti oblikovane su da odgovore na ključne probleme i valoriziraju ključne potencijale u prostoru i upravljačkom sustavu. Stoga su uz svaku razvojnu aktivnost navedeni i razvojni potrebe i potencijali utvrđeni u pogl. 5.3 odnosno Tab. 27 i Tab. 28.

8.3.1. OC1. Uspostava sustava upravljanja, planiranja i praćenja razvoja zelene infrastrukture

Općina Matulji dosad nije imala uspostavljen cjelovit, kontinuiran i podatkovno utemeljen sustav planiranja, razvoja i upravljanja zelenom infrastrukturom. Pojedinačni zahvati uređenja, održavanja ili ozelenjivanja prostora provodili su se uglavnom kroz redovne komunalne, prostornoplanske ili projektne aktivnosti, ali bez jedinstvenog sustava evidentiranja zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina, bez cjelovitih standarda za njihovo uređenje i održavanje te bez planskog okvira koji bi usmjeravao razvoj mreže ZI na području cijele Općine.

Ovim se ciljem usmjerava uspostava sustavnog pristupa razvoju zelene infrastrukture koji povezuje upravljanje podacima, stručno planiranje, provedbu zahvata, održavanje i praćenje stanja. Cilj obuhvaća paket mjera za upravljanje razvojem zelene infrastrukture kojim se uspostavljaju alati, evidencije, standardi, procedure, kapaciteti i provedbeni preduvjeti; paket mjera za planiranje razvoja zelene infrastrukture kojim se osiguravaju stručne podloge, analize, participativni postupci i srednjoročni planovi razvoja mreže; te paket mjera za održavanje elemenata zelene infrastrukture u javnom vlasništvu i praćenje njihova stanja kojim se osigurava njihova dugoročna funkcionalnost.

Svrha cilja je omogućiti da se zelena infrastruktura Općine Matulji ubuduće ne razvija fragmentirano i reaktivno, nego kao planirana, povezana, održavana i prilagodljivo upravljana mreža koja doprinosi klimatskoj otpornosti, očuvanju bioraznolikosti, krajobraznoj vrijednosti, kvaliteti javnih prostora i svakodnevnoj kvaliteti života.

Tab. 37. Strateški okvir za OC1. Uspostavu sustava upravljanja, planiranja i praćenja razvoja zelene infrastrukture

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za upravljanje razvojem zelene infrastrukture	1.1. Uspostava geoinformacijskog sustava za upravljanje zelenom infrastrukturom	1.1.1. Razvoj geoinformatičkog rješenja za upravljanje zelenom infrastrukturom	1.1.1.1. Izraditi geoinformatičko rješenje za upravljanje zelenom infrastrukturom sa sučeljima za upravljanje (za općinsku upravu), održavanje i praćenje stanja (za komunalno poduzeće) te prikaz i prijavu stanja (za građane)	ZI1, ZI2, ZI3, ZI4, SV1, SV2, UP2, UP5, UP6
		1.1.2. Uspostava i održavanje digitalne evidencije zelene infrastrukture	1.1.2.1. Precizno evidentirati zelene, vodene, ozelenjene i prirodne površine u Općini Matulji	ZI1, ZI2, ZI3, ZI4, UP2, UP3
			1.1.2.2. Evidentirati vodonepropusne podloge na javnim površinama	ZI2, ZI3, PZI2, PZI6, UP2, UP3
			1.1.2.3. Redovito ažurirati geoprostornu evidenciju zelene infrastrukture	ZI1, UP2, UP3, UP4
		1.1.3. Participativno praćenje stanja elemenata zelene infrastrukture	1.1.3.1. Uspostaviti digitalni alat za korisničku prijavu stanja evidentiranih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina povezan s geoprostornom evidencijom zelene infrastrukture	ZI2, ZI5, SV1, SV2, SV3, UP2, UP5, UP6
	1.2. Razvoj standarda za razvoj i upravljanje zelenom infrastrukturom	1.2.1. Definiranje standarda za razvoj i upravljanje elementima zelene infrastrukture	1.2.1.1. Definirati standarde za uređenje, unaprjeđenje, održavanje i praćenje stanja zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina u vlasništvu Općine	ZI2, ZI3, ZI4, ZI5, PZI1, PZI6, KG3, KG5, KG9, UP4, KGP1, ZIP1, ZIP2, ZIP3
			1.2.1.2. Definirati standarde za uređenje, unaprjeđenje i održavanje zelenih, vodenih, ozelenjenih i poljoprivrednih površina u privatnom vlasništvu	ZI2, ZI3, ZI5, PZI4, PZI5, PZI6, KG1, KG2, KG8, KG9, SV3, KGP2
		1.2.2. Izrada priručnika za razvoj i upravljanje elementima zelene infrastrukture	1.2.2.1. Izraditi i diseminirati priručnik za uređenje i unaprjeđenje javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina	ZI5, PZI1, KG9, SV2, UP4, UP5, ZIP1
			1.2.2.2. Izraditi i diseminirati priručnik za održavanje i praćenje stanja javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina	ZI5, KG9, SV2, UP4, UP5, ZIP1
			1.2.2.3. Izraditi i diseminirati priručnik za ozelenjivanje privatnih posjeda (okućnice, turističke i ugostiteljske površine, gospodarske zone, poljoprivredne površine i dr.)	ZI5, PZI4, PZI5, PZI6, KG9, SV3, KGP2
		1.3. Razvoj kapaciteta za upravljanje zelenom infrastrukturom	1.3.1.1. Educirati općinske službenike za upravljanje zelenom infrastrukturom	SV1, SV2, SV3, UP2, UP4, UP6
			1.3.1.2. Educirati komunalne radnike za održavanje i praćenje stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina sukladno načelima zelene infrastrukture	ZI2, ZI5, SV1, SV2, SV3, UP2, UP4, UP6
			1.3.1.3. Educirati općinske službenike i komunalne radnike za korištenje geoinformacijskog sustava upravljanja zelenom infrastrukturom	SV1, SV2, SV3, UP2, UP4, UP6
			1.3.2.1. Osigurati dostatne kapacitete za upravljanje i planiranje zelene infrastrukture	ZI5, UP4, UP6, UP7
			1.3.2.2. Reorganizirati i unaprijediti ustrojstvo komunalnog poduzeća u skladu s opsegom posla na održavanju i praćenju stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	ZI5, UP4, UP6, UP7
			1.3.2.3. Povećati ljudske i financijske kapacitete komunalnog poduzeća u skladu s opsegom posla na održavanju i praćenju stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	ZI5, UP4, UP6, UP7
			1.4.1.1. Ugraditi plan razvoja zelene infrastrukture u prostornoplanske dokumente	ZI1, ZI5, PZI5, UP1

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
	1.4. Osiguravanje preduvjeta za izvođenje projekata zelene infrastrukture	1.4.1. Ugradnja načela zelene infrastrukture u prostornoplanske dokumente	1.4.1.2. Ugraditi načela razvoja zelene infrastrukture u prostornoplanske dokumente	ZI1, ZI5, PZI1, PZI2, PZI3, PZI4, PZI5, PZI6, KG3, KG5, KG6, KG7, KG8, KG9, UP1
			1.4.1.3. Osigurati nužne pretpostavke za razvoj elemenata zelene infrastrukture u prostornoplanskim dokumentima	ZI2, ZI3, ZI4, PZI1, PZI2, PZI3, PZI5, PZI6, KG6, KG7, KG8, UP1, ZIP1, ZIP2, ZIP3, ZIP4, ZIP5, KGP1, KGP2
		1.4.2. Osiguravanje financijskih preduvjeta za provedbu projekata zelene infrastrukture	1.4.2.1. Osigurati javna proračunska sredstva za financiranje projekata razvoja zelene infrastrukture	UP7
			1.4.2.2. Pripremati projekte za osiguravanje vanjskog financiranja za projekte razvoja zelene infrastrukture	ZI1, ZI2, ZI3, ZI4, UP1, UP6, UP7
		1.4.3. Osiguravanje vlasničkih prava i/ili prava korištenja za provedbu projekata zelene infrastrukture	1.4.3.1. Rješavati imovinskopravne odnose i osigurati pravo korištenja zemljišta za prioritetne zahvate razvoja zelene infrastrukture	ZI1, ZI2, ZI3, ZI4, UP1
	1.5. Osiguravanje kvalitetnih ulaznih podataka za planiranje razvoja zelene infrastrukture	1.5.1. Izrada ciljanih stručnih podloga za planiranje mreže zelene infrastrukture i prioriternih zahvata	1.5.1.1. Izraditi krajobraznu osnovu za Općinu Matulji	ZI1, ZI2, ZI3, ZI4, PZI2, PZI3, PZI6, UP3
			1.5.1.2. Izraditi studiju turističko-rekreativne valorizacije prirodnih područja	ZI2, ZI4, PZI1, PZI2, PZI3, PZI4, PZI7, UP6, ZIP2, ZIP4, ZIP5
			1.5.1.3. Izraditi studiju identifikacije potencijala za razvoj zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	ZI1, ZI2, ZI3, ZI4, PZI1, PZI2, PZI3, PZI6, UP3, ZIP1, ZIP2, ZIP3, ZIP4, ZIP5, KGP1
		1.5.2. Redovito vrednovanje potreba i potencijala za razvoj zelene infrastrukture	1.5.2.1. Periodično provoditi prostorne analize radi definiranja i/ili korekcije planova razvoja zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza, osobito u naseljima s manjkom dostupnih uređenih zelenih prostora	ZI1, ZI2, ZI3, ZI4, PZI1, PZI2, UP3
		1.6. Participativno planiranje zelene infrastrukture	1.6.1.1. Redovito ispitivati potrebe, preferencije i želje građana u vezi uređenja zelenih, vodenih ozelenjenih i prirodnih površina	ZI2, PZI1, SV1, SV2, UP5
			1.6.1.2. Provoditi participativne procese pri programiranju i projektiranju uređenja i unaprjeđenja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	ZI2, ZI5, SV1, SV2, SV3, UP2, UP5, UP6
Paket mjera za održavanje i praćenje stanja zelene infrastrukture	1.7. Provedba održavanja i praćenja stanja elemenata zelene infrastrukture	1.7.1. Redovito održavanje i praćenje stanja elemenata zelene infrastrukture	1.7.1.1. Uskladiti procedure održavanja i praćenja stanja elemenata zelene infrastrukture s izrađenim standardima	ZI5, PZI3, PZI4, PZI6, UP4, UP6
			1.7.1.2. Redovito provoditi prilagođeno održavanje i praćenje stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	ZI2, ZI5, PZI3, PZI4, PZI6, UP4, UP6
			1.7.1.3. Pravovremeno reagirati na prijavljene probleme u vezi pojedinih elemenata mreže zelene infrastrukture	ZI2, ZI5, PZI3, PZI4, PZI6, UP4, UP6
	1.8. Participativno održavanje i praćenje stanja	1.8.1. Uključivanje građana u održavanje i praćenje stanja	1.8.1.1. Razviti i provoditi program uključivanja građana u praćenje stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	ZI2, ZI5, SV1, SV2, SV3, UP2, UP5, UP6

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
	elemenata zelene infrastrukture	elemenata zelene infrastrukture	1.8.1.2. Provoditi volonterske akcije čišćenja okoliša	ZI4, PZI6, SV1, SV2, SV3, UP5, ZIP2
			1.8.1.3. Provoditi volonterske akcije uklanjanja invazivnih biljaka	ZI4, PZI3, PZI4, PZI6, SV1, SV2, SV3, UP5, ZIP1, ZIP2, ZIP5

8.3.2. OC2. Razvijena i unaprijeđena mreža zelene infrastrukture

Općina Matulji raspolaže vrijednom prirodnom i krajobraznom osnovom za razvoj zelene infrastrukture, ali elementi te mreže dosad nisu bili sustavno povezivani, unaprijeđivani i razvijani kao cjelovit prostorni sustav. Pojedine zelene, vodene, ozelenjene, prometne, javne i osobito prirodne površine imaju važnu ekološku, klimatsku, rekreacijsku i društvenu funkciju, no njihova kvaliteta, dostupnost, opremljenost, međusobna povezanost i doprinos svakodnevnom životu stanovnika razlikuju se među naseljima. Zbog toga je potrebno usmjeriti razvoj zelene infrastrukture prema konkretnim prostornim zahvatima kojima se mreža čuva, nadopunjuje, povezuje i prilagođava klimatskim, okolišnim i društvenim potrebama.

Ovim se ciljem usmjerava neposredna provedba zahvata razvoja zelene infrastrukture, uključujući uređenje, unaprijeđenje i povezivanje postojećih i novih elemenata mreže, ozelenjivanje javnih, prometnih, parkirališnih i

drugih sivih površina, ekološku obnovu staništa, renaturalizaciju degradiranih prostora, uspostavu vegetacijskih zaštitnih pojaseva te primjenu rješenja održive urbane odvodnje na kritičnim lokacijama. Cilj obuhvaća paket mjera za izvođenje elemenata zelene infrastrukture kojim se omogućuje provedba projekata razvoja zelene infrastrukture u javnom vlasništvu, uključivanje građana u uređenje i unaprijeđenje manjih javnih prostora te poticanje praksi koje doprinose razvoju zelene infrastrukture na zemljištu u privatnom vlasništvu.

Svrha cilja je omogućiti da se zelena infrastruktura Općine Matulji razvija kao vidljiva, funkcionalna i prostorno povezana mreža koja poboljšava kvalitetu javnih prostora, povećava dostupnost zelenih i otvorenih površina, jača ekološku povezanost, ublažava klimatske i okolišne pritiske te doprinosi zdravlju, rekreaciji, boravku na otvorenom i prepoznatljivosti pojedinih naselja.

Tab. 38. Strateški okvir za OC2. Razvijenu i unaprijeđenu mrežu zelene infrastrukture

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za uređenje i unaprijeđenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	2.1. Razvoj i unaprijeđenje mreže zelene infrastrukture u Matuljima	2.1.1. Unaprijeđenje zone amfiteatra i sportske dvorane prema načelima zelene infrastrukture	2.1.1.1. Krajobrazno unaprijediti zonu amfiteatra i sportske dvorane u Matuljima sadnjom stabala širih krošnji, dopunom grmolike i prizemne vegetacije te stvaranjem hlada na boravišnim i pješačkim površinama	ZI1, ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
			2.1.1.2. Smanjiti prisutnost vodonepropusnih podloga na području amfiteatra, sportske dvorane i pripadajućih otvorenih površina radi ublažavanja toplinskog otoka, povećanja hlada i procjeđivanja oborinskih voda	ZI2, ZI3, PZI2, PZI6
			2.1.1.3. Sanirati zapuštenu zelenu površinu i urediti džepni park sadnjom autohtonih vrsta i opremanjem boravišnog prostora s hladovinom	ZI2, ZI4, PZI3, PZI4
		2.1.2. Unaprijeđenje Trga maršala Tita prema načelima zelene infrastrukture	2.1.2.1. Unaprijediti zelenu površinu ispred zgrade Općine kao reprezentativni i boravišni predprostor javne zgrade, uz dopunu sadnje stabala, grmlja, trajnica i pokrovnog bilja te uvođenje manjih sjedećih elemenata	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
			2.1.2.2. Dodatno ozeleniti parkiralište na sjevernoj strani Trga maršala Tita	ZI2, PZI2,PZI6, ZIP3

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
			2.1.2.3. Smanjiti prisutnost vodonepropusnih podloga na Trgu maršala Tita	ZI2, PZI2, PZI6, KG8
			2.1.2.4. Postaviti ozelenjenu nadstrešnicu na postaji javnog prijevoza na Trgu maršala Tita	ZI2, PZI2, PZI6, ZIP3, KGP1
		2.1.3. Uređenje šetnice uz prugu i Stubište Mate Balote	2.1.3.1. Unaprijediti zelene površine uz Stubište Mate Balote sadnjom prikladne vegetacije, uređenjem manjih odmorišnih točaka, poboljšanjem prostorne čitljivosti i povezivanjem s okolnim pješačkim pravcima	ZI1, ZI2, ZI4, PZI1, KG7, ZIP4
			2.1.3.2. Uvesti zonu smirenog prometa na cestovnim dijelovima Stubišta Mate Balote i odvojka Dalmatinskih brigada prema pruzi	ZI4, PZI1, PZI6, KG7, ZIP4
			2.1.3.3. Unaprijediti šetnicu uz prugu sanacijom invazivnih biljaka, uvođenjem novog opločenja i uređenjem odmorišnih točaka	ZI2, PZI3, PZI4, ZIP1
			2.1.3.4. Urediti džepnu šumu između pruge i parkirališta s minimalnom parkovnom opremom i infrastrukturom	ZI2, ZI3, PZI2, ZIP5
		2.1.4. Unaprjeđenje drugih javnih zelenih i otvorenih prostora u Matuljima	2.1.4.1. Unaprijediti šetalište Drage Gervaisa	ZI2, ZI4, PZI1, KG7, ZIP4
			2.1.4.2. Unaprijediti dječje igralište u Trtnima ozelenjivanjem i stvaranjem hlada	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.1.4.3. Krajobrazno unaprijediti groblje Matulji sadnjom stabala šire krošnje, grmlja i trajnica, povećanjem hlada, uređenjem mirnih odmorišnih ambijenata i očuvanjem memorijalnog karaktera prostora	ZI2, PZI2, PZI4, PZI6, ZIP1
		2.1.5. Uređenje drugih prioritetnih javnih zelenih i otvorenih prostora u Matuljima	2.1.5.1. Urediti linearni park uz prugu i ulicu Vladimira Nazora u suradnji s Hrvatskim željeznicama	ZI1, ZI2, ZI4, PZI1, KG7, ZIP4
			2.1.5.2. Urediti park u Gaju	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
			2.1.5.3. Urediti džepni park na križanju ulica Branka Laginje i Jankovićeve ceste	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP3
			2.1.5.4. Urediti džepne parkove u pojedinim sekcijama naselja	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
			2.1.5.5. Urediti sportsko-rekreacijsku zonu južno od Trtna	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
		2.1.6. Ozelenjivanje gospodarskih i poslovnih zona u Matuljima	2.1.6.1. Ozeleniti javno-poslovnu zonu uz Zdravstveni centar Matulje	ZI2, PZI2, PZI6, ZIP3, KGP1
			2.1.6.2. Ozeleniti poslovnu zonu uz Plodine i Eurospin	ZI2, PZI2, PZI6, ZIP3, KGP1
			2.1.6.3. Ozeleniti gospodarsku zonu uz distribucijske centre kurirskih službi	ZI2, PZI2, PZI6, ZIP3, KGP1
	2.2. Razvoj i unaprjeđenje mreže zelene	2.2.1. Unaprjeđenje javnih površina u Mihotićima	2.2.1.1. Urediti park ili džepni park u Mihotićima	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
	infrastrukture u prigradskim naseljima	2.2.2. Unaprjeđenje javnih površina u Bregima	2.2.2.1. Unaprijediti dječje igralište u Bregima sadnjom stabala, uvođenjem prirodnijih podloga, dopunom urbane opreme i stvaranjem ugodnijih lokalnih prostora za djecu i pratnju	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.2.2.2. Urediti džepni park na raskrižju u ulici Bregi kod broja 41E	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
			2.2.2.3. Urediti džepni park s vidikovcem u ulici Bregi kod broja 41	ZI3, PZI1, PZI2, PZI7, ZIP3
			2.2.2.4. Urediti džepni park u Anjelima	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
		2.2.3. Unaprjeđenje javnih površina u Rukavcu	2.2.3.1. Urediti terasasti park pored škole u Rukavcu	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
			2.2.3.2. Unaprijediti dječje igralište u Rukavcu kroz sadnju stabala za hlad, uvođenje prirodnijih i propusnih podloga, dopunu zelenila, obnovu urbane opreme i povećanje ugođe korištenja	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.2.3.3. Unaprijediti zelene površine oko crkve i groblja u Rukavcu kroz odmjerenu sadnju stabala, grmlja i trajnica, povećanje hlada, uređenje manjih odmorišnih točaka i očuvanje memorijalnog karaktera prostora	ZI2, PZI2, PZI4, PZI6, ZIP1
		2.2.4. Unaprjeđenje javnih površina u Kućelima	2.2.4.1. Urediti džepni park u Kućelima	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
		2.2.5. Unaprjeđenje javnih površina u Jušićima	2.2.5.1. Unaprijediti sportsko-rekreacijsku zonu u Jušićima sadnjom stabla i dodavanjem parkovne opreme radi stvaranja ugodnijeg središnjeg parkovno-rekreacijskog prostora	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
			2.2.5.2. Unaprijediti dječje igralište uz vrtić sadnjom vegetacije radi stvaranja hlada i ugodnije prostora za djecu	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
	2.3. Razvoj i unaprjeđenje mreže zelene infrastrukture u naseljima uz središnju prometnu os	2.3.1. Unaprjeđenje javnih površina u Jurdanima	2.3.1.1. Unaprijediti dječje igralište Principe u Jurdanima kroz sadnju stabala za hlad, uvođenje prirodnijih i propusnih podloga, dopunu zelenila, obnovu urbane opreme i povećanje ugođe korištenja	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.3.1.2. Urediti džepni park u Jurdanima	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
		2.3.2. Unaprjeđenje javnih površina u Mučićima	2.3.2.1. Urediti džepni park u Mučićima	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
		2.3.3. Unaprjeđenje javnih površina u Brešcima	2.3.3.1. Unaprijediti igralište u Brešcima dodavanjem parkovne i rekreativne opreme i sadnjom stabala radi stvaranja hlada	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
			2.3.3.2. Unaprijediti prostor oko crkve u Brešcima dodavanjem stabala radi stvaranja hlada	ZI2, PZI2, PZI4, ZIP1
		2.3.4. Unaprjeđenje javnih površina u Permanima	2.3.4.1. Urediti park ispred društvenog doma u Permanima	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
		2.3.5. Unaprjeđenje javnih površina u Ružićima	2.3.5.1. Urediti džepni park u Ružićima	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
		2.3.6. Unaprjeđenje javnih površina u Rupi	2.3.6.1. Urediti džepni park u Rupi	ZI3, PZI1, PZI2, ZIP3
			2.3.6.2. Unaprijediti igralište u Rupi sadnjom stabala, uvođenjem prirodnijih podloga, dopunom urbane opreme i stvaranjem ugodnijih lokalnih prostora za rekreativce, djecu i pratnju	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.3.6.3. Rekonstruirati središnje raskrižje u Rupi uz uklanjanje nepotrebnih vodonepropusnih podloga, ozelenjivanje i stvaranje dodatnih javnih i društvenih sadržaja na otvorenom	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI6, KG5, KG8
	2.4. Razvoj i unaprjeđenje mreže zelene infrastrukture u naseljima u unutrašnjosti	2.4.1. Unaprjeđenje javnih površina u Brdcu	2.4.1.1. Unaprijediti dječje igralište u Brdcu sadnjom stabala i dopunom dječjih igrala i klupa radi stvaranja ugodnijih lokalnih prostora za djecu i pratnju	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
		2.4.2. Unaprjeđenje javnih površina u Pasjaku	2.4.2.1. Krajobrazno i funkcionalno unaprijediti sportsko-rekreacijski prostor u Pasjaku uz sanaciju postojećeg stanja, sadnju stabala, uređenje zelenih rubova, odmorišnih elemenata i sadržaja za boravak različitih skupina korisnika	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
		2.4.3. Unaprjeđenje javnih površina u Šapjanama	2.4.3.1. Unaprijediti igralište u Šapjanama kroz obnovu opreme, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje sigurnosti i ugone korištenja	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
		2.4.4. Unaprjeđenje javnih površina u Lipi	2.4.4.1. Unaprijediti igralište u Lipi kroz povećanje hlada, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje ugone korištenja	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.4.4.2. Unaprijediti džepni park ispred muzeja sadnjom stabala radi stvaranja hlada i orijentacijom klupa prema arheološkim elementima	ZI3, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP3
			2.4.4.3. Krajobrazno urediti prostor crkve u Lipi u sadnju stabala i postavljanje klupa u hladu	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
		2.4.5. Unaprjeđenje javnih površina u Velim i Malim Munama	2.4.5.1. Unaprijediti dječje igralište u Velim Munama kroz povećanje hlada, zamjenu pregrijanih podloga, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje sigurnosti i ugone korištenja	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.4.5.2. Urediti park podno crkve u Velim Munama	ZI3, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP3
			2.4.5.3. Urediti piknik park oko Malomunske lokve uz očuvanje prirodnosti	ZI2, ZI3, PZI1, PZI3, PZI4, PZI7, ZIP1
		2.4.6. Unaprjeđenje javnih površina u Žejanama	2.4.6.1. Unaprijediti dječje igralište u Žejanama kroz povećanje hlada i dodavanje dječjih igrala	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
			2.4.6.2. Unaprijediti okoliš crkve u Žejanama sadnjom stabala i postavljanjem klupa u hladu	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1
		2.4.7. Unaprjeđenje javnih površina u Zvonečoj	2.4.7.1. Unaprijediti igralište u Zvonečoj kroz povećanje hlada, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje ugone korištenja	ZI2, PZI1, PZI2, PZI4, ZIP1

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
		2.4.8. Unaprjeđenje javnih površina u Velom Brgudu	2.4.8.1. Unaprijediti sportsko-rekreacijsku zonu u Velom Brgudu sadnjom stabla, dodavanjem nove dječje i urbane opreme te uređenjem rubova radi stvaranja ugodnijeg rekreacijskog prostora	ZI2, ZI3, PZI1, PZI2, PZI4
			2.4.8.2. Unaprijediti zelene površine groblja u Brgudu kroz odmjerenu sadnju stabala, grmlja i trajnica, povećanje hlada, uređenje manjih odmorišnih točaka i očuvanje memorijalnog karaktera prostora	ZI2, PZI2, PZI4, ZIP1
	2.5. Unaprjeđenje drugih javnih i polujavnih površina	2.5.1. Unaprjeđenje i ozelenjivanje uličnih i drugih javnih prostora	2.5.1.1. Urediti drvorede u svim ulicama gdje to prostorni uvjeti dopuštaju	ZI2, ZI4, PZI2, PZI6, KG7, ZIP3
			2.5.1.2. Ukloniti vodonepropusne podloge gdje god nisu potrebne i zamijeniti ih vegetacijom	ZI2, ZI3, PZI2, PZI6, KG8, ZIP3
			2.5.1.3. Ozeleniti parkirališta dodavanjem stabala i fitoremedijacijskih rubova te povećanjem vodopropusnih podloga	ZI2, ZI3, PZI2, PZI6, KG8, ZIP3
			2.5.1.4. Ozeleniti kružne tokove uklanjanjem vodonepropusnih podloga i krajobraznim uređenjem	ZI2, ZI3, PZI2, PZI6, KG8, ZIP3
			2.5.1.5. Postaviti ozelenjene nadstrešnice na autobusnim postajama	ZI2, PZI2, PZI6, ZIP3, KGP1
			2.5.1.6. Sanirati divlja odlagališta otpada	PZI3, PZI6, KG1, KG8
		2.5.2. Unaprjeđenje zelenih zona u koridorima autoceste i državnih cesta	2.5.2.1. Krajobrazno i hortikulturno unaprijediti zelene površine na petlji Kvarnerske autoceste u Matuljima u suradnji s Hrvatskim autocestama	ZI2, ZI4, PZI2, PZI6, KG8, ZIP3
			2.5.2.2. Krajobrazno i hortikulturno unaprijediti zelene površine na petlji Kvarnerske autoceste u Jušićima u suradnji s Hrvatskim autocestama	ZI2, ZI4, PZI2, PZI6, KG8, ZIP3
			2.5.2.3. Krajobrazno i hortikulturno unaprijediti zelene površine na petlji uz Kvarnersku cestu u Matuljima u suradnji s Hrvatskim cestama	ZI2, ZI4, PZI2, PZI6, KG8, ZIP3
	2.6. Valorizacija i uređenje prioritetnih prirodnih lokaliteta	2.6.1. Uređenje prirodnih lokaliteta za boravak u prirodi	2.6.1.1. Urediti brdske i šumske staze	ZI4, PZI1, PZI7, KG7, ZIP4
			2.6.1.2. Urediti izletišta na Lisini	ZI2, PZI3, PZI4, PZI7, ZIP1
			2.6.1.3. Urediti izletišta na Rudnjaku	ZI2, PZI3, PZI4, PZI7, ZIP1

8.3.3. OC3. Uspostava sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Općina Matulji dosad nije imala uspostavljen cjelovit, kontinuiran i operativan sustav kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Postojeći prostori, zgrade, zapuštene ili nedovoljno korištene lokacije, građevni resursi i potencijali za reprogramiranje korištenja uglavnom su se razmatrali pojedinačno, u okviru zasebnih projekata, redovnog održavanja ili povremenih razvojnih inicijativa. Pritom nije postojao jedinstven sustav evidentiranja

prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu ili unaprjeđenje korištenja, sustavno praćenje oporabljivih materijala i konstruktivnih elemenata, cjeloviti standardi za kružnu obnovu, uklanjanje, reprogramiranje i novu gradnju, niti operativni okvir za prikupljanje građevnog otpada i raspolaganje oporabljivim građevnim resursima.

Ovim se ciljem usmjerava uspostava sustavnog pristupa kružnom gospodarenju prostorom i zgradama koji povezuje upravljanje podacima, stručno planiranje, razvoj standarda i procedura, osiguravanje provedbenih

preduvjeta, razvoj kapaciteta, planiranje korištenja prostora i zgrada te uspostavu materijalnih tokova potrebnih za kružnost. Cilj obuhvaća paket mjera za upravljanje mehanizmom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kojim se uspostavljaju alati, evidencije, standardi, procedure, kapaciteti, prostornoplanski, strateškoplanski, financijski i imovinskopravni preduvjeti te reciklažno dvorište za građevni otpad te paket mjera za planiranje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kojim se osiguravaju stručne podloge, analize stanja i mogućnosti, ispitivanje potreba, participativno reprogramiranje prostora i zgrada te godišnji i srednjoročni planovi korištenja i aktivacije prostora.

Svrha cilja je omogućiti da se prostorima, zgradama i građevnim resursima Općine Matulji ubuduće upravlja planski i u skladu s načelima kružnosti. Time se stvaraju preduvjeti za produljenje životnog vijeka postojećih zgrada, učinkovitije korištenje javnih prostornih resursa, smanjenje potrebe za novom izgradnjom, smanjenje građevnog otpada, ponovnu uporabu materijala i konstruktivnih elemenata te odgovornije korištenje zemljišta, energije, vode i drugih resursa.

Tab. 39. Strateški okvir za OC3. Uspostavu sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za upravljanje mehanizmom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	3.1. Uspostava geoinformacijskog sustava za kružno upravljanje prostorom i zgradama	3.1.1. Razvoj geoinformatičkog rješenja za kružno upravljanje prostorom i zgradama	3.1.1.1. Izraditi geoinformatičko rješenje za kružno upravljanje prostorom i zgradama sa sučeljima za upravljanje prostorima i zgradama (za općinsku upravu), upravljanje građevnim resursima (za upravitelje reciklažnog dvorišta), održavanje i praćenje stanja (za upravitelje prostora i zgrada) te prikaz i unos podataka (za građane)	KG1, KG3, KG4, KG5, UP2, UP3
		3.1.2. Uspostava i održavanje digitalne evidencije prostora, zgrada i građevnih resursa	3.1.2.1. Precizno evidentirati prostore i zgrade u vlasništvu i posjedništvu Općine s obzirom na stanje i potrebe	KG1, KG3, KG4, KG5, UP2, UP3
			3.1.2.2. Evidentirati građevne resurse odložene na reciklažno dvorište za građevni otpad	KG4, KG9, UP2, SV3
			3.1.2.3. Evidentirati ilegalna odlagališta otpada	KG4, KG8, UP2, SV1, SV3
			3.1.2.4. Redovito ažurirati geoprostornu evidenciju prostora i zgrada	KG1, KG3, KG5, UP2, UP3, UP6
	3.2. Razvoj standarda za kružno gospodarenje prostorom i zgradama	3.2.1. Definiranje standarda za kružno gospodarenje prostorom i zgradama	3.2.1.1. Definirati standarde za izgradnju, obnovu i uklanjanje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	KG1, KG2, KG4, KG6, KG9, UP1, UP4
			3.2.1.2. Definirati standarde za (re)programiranje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	KG1, KG3, KG5, KG9, UP5
			3.2.1.3. Definirati standarde za prikupljanje građevnog otpada i raspolaganje oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima	KG4, KG9, SV3
			3.2.1.4. Definirati standarde za održavanje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	KG1, KG3, KG9, UP4
		3.2.2. Izrada priručnika za primjenu načela kružnosti	3.2.2.1. Izraditi i diseminirati priručnik za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u javnom vlasništvu	KG1, KG2, KG3, KG6, KG9, SV3, KGP2
			3.2.2.2. Izraditi i diseminirati priručnik za prikupljanje građevnog otpada i raspolaganje oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima	KG4, KG9, SV3
			3.2.2.3. Izraditi i diseminirati priručnik za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	KG1, KG2, KG6, KG9, KGP2, SV3

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za planiranje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	3.3. Razvoj kapaciteta za kružno upravljanje prostorom i zgradama	3.3.1. Unaprjeđivanje znanja i vještina za kružno upravljanje prostorom i zgradama	3.3.1.1. Educirati općinske službenike za kružno upravljanje i gospodarenje prostorom i zgradama	KG9, UP4, UP6
			3.3.1.2. Educirati upravitelje prostora i zgrada za kružno upravljanje i održavanje prostorom i zgradama	KG1, KG3, KG9, UP4
			3.3.1.3. Educirati općinske službenike, upravitelje prostora i zgrada i djelatnike reciklažnog dvorišta za građevni otpad za korištenje geoinformacijskog sustava za kružno upravljanje prostorom i zgradama	KG4, KG9, UP2, UP4, UP6
		3.3.2. Postupno jačanje upravnih kapaciteta za kružno gospodarenje prostorom i zgradama	3.3.2.1. Osigurati dostatne kapacitete za kružno upravljanje prostorom i zgradama	UP4, UP6
			3.3.2.2. Optimizirati kapacitete upravitelja prostora i zgrada u skladu s opsegom posla na održavanju prostora i zgrada	KG9, UP4, UP6
	3.4. Osiguravanje preduvjeta za provedbu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	3.4.1. Ugradnja načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostornoplanske dokumente	3.4.1.1. Ugraditi model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostornoplanske dokumente	KG1, KG2, KG6, KG9, UP1
			3.4.1.2. Ugraditi načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostornoplanske dokumente	KG1, KG2, KG6, KG9, UP1
		3.4.2. Osiguravanje financijskih preduvjeta za provedbu projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	3.4.2.1. Osigurati javna proračunska sredstva za financiranje projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	KG1, KG3, KG4, KG5, UP7
			3.4.2.2. Pripremati projekte za osiguravanje vanjskog financiranja za projekte kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	KG1, KG3, KG4, KG5, UP7
		3.4.3. Osiguravanje vlasničkih prava za provedbu projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	3.4.3.1. Rješavati imovinskopravne odnose za prioritetne zahvate kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	KG1, KG3, KG5, UP1
	3.5. Uspostava reciklažnog dvorišta za građevni otpad	3.5.1. Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad	3.5.1.1. Izgraditi reciklažno dvorište za građevni otpad	KG4, KG9, UP1, UP7, SV3
		3.5.2. Uspostava sustava za građevni otpad, oporabljive materijale i konstruktivne elemente	3.5.2.1. Uspostaviti mehanizam prikupljanja, evidentiranja i raspolaganja građevnim otpadom, oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima	KG4, KG9, UP1, UP4, SV3
	3.6. Osiguravanje kvalitetnih ulaznih podataka za kružno gospodarenje prostorom i zgradama	3.6.1. Izrada stručnih podloga za planiranje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i prioritetnih zahvata	3.6.1.1. Izraditi studiju stanja prostora i zgrada u vlasništvu Općine	KG1, KG3, KG5, UP3
			3.6.1.2. Izraditi studiju identifikacije potencijala prostora i zgrada u javnom vlasništvu za obnovu i reprogramiranje	KG1, KG3, KG5, KG8, UP3
		3.7.1. Analiza potreba za javnim i društvenim sadržajima	3.7.1.1. Redovito ispitivati potrebe, preferencije i želje građana u vezi javnih i društvenih sadržaja u njihovom naselju	KG5, UP5, SV1

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
	3.7. Participativno planiranje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	3.7.2. Uključivanje građana i dionika u određivanje novih funkcija prostora i zgrada	3.7.2.1. Provoditi savjetovanja i participativne radionice s laičkom i stručnom javnosti u vezi (re)programiranja prostora/zgrada za javne i društvene / poslovne sadržaje	KG1, KG3, KG5, UP5, SV1
	3.8. Donošenje odluka o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	3.8.1. Utemeljeno donošenje odluka o smještaju novih sadržaja i budućnosti postojećih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	3.8.1.1. Ugraditi proceduralne postupke primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u procese donošenja odluka	KG1, KG2, KG3, KG6, KG9, UP6
			3.8.1.2. Donositi odluke o reprogramiranju nekorištenih i nedovoljno korištenih prostora i zgrada kroz lokacijski uvjetovani postupak	KG1, KG3, KG5, KG9, UP3
			3.8.1.3. Donositi odluke o smještaju novih javnih, društvenih i poslovnih sadržaja kroz programski uvjetovani postupak	KG2, KG5, KG6, KG9, UP3, UP5
	3.9. Osiguravanje tranzicije iz linearnog u kružno gospodarenje prostorom i zgradama	3.9.1. Poticanje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	3.9.1.1. Definirati program poticanja primjene načela kružnosti u gospodarenju prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	KG1, KG2, KG6, KG9, KGP2, SV3
		3.9.2. Osmišljavanje modela gospodarenja građevnim otpadom	3.9.2.1. Razviti model prikupljanja, evidentiranja i raspolaganja građevnim otpadom, oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima na reciklažnom dvorištu	KG4, KG9, UP2, UP4, SV3
Paket mjera za održavanje i praćenje stanja prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	3.10. Provedba održavanja prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	3.10.1. Redovito održavanje i praćenje stanja prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	3.10.1.1.Uskladiti procedure održavanja i praćenja stanja prostora i zgrada s izrađenim standardima	KG1, KG3, KG9, UP4, UP6
			3.10.1.2.Redovito provoditi održavanje i praćenje stanja prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	KG1, KG3, KG9, UP4, UP6

8.3.4. OC4. Primjena modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Na području Općine Matulji postoje prostori, zgrade, kompleksi i lokacije koji su derutni, nekorišteni, nedovoljno korišteni, funkcionalno zastarjeli, prostorno neadekvatno korišteni ili imaju potencijal za javnu, društvenu, gospodarsku, zelenu, rekreacijsku, kulturnu, obrazovnu ili drugu namjenu. Dosadašnji pristup takvim prostorima često je bio projektno uvjetovan i pojedinačan, bez sustavne primjene kružnog modela kojim bi se prije odluke o novoj gradnji ili uklanjanju najprije ispitale mogućnosti boljeg korištenja, obnove, reprogramiranja, privremenog korištenja, prenamjene ili zadržavanja vrijednih dijelova postojećih struktura.

Ovim se ciljem usmjerava neposredna primjena modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na konkretne prostore, zgrade i lokacije u javnom i privatnom vlasništvu. Cilj obuhvaća paket mjera za kružno gospodarenje prostorom i zgradama kojim se omogućuje provedba projekata kružnog gospodarenja u javnom

vlasništvu, uključujući gradnju ili uređenje i programiranje novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti, obnovu i reprogramiranje postojećih prostora i zgrada, uklanjanje neadekvatnih struktura kada je ono opravdano, novu kružnu gradnju ili uređenje, reprogramiranje korištenja, redovito održavanje i praćenje stanja prostora i zgrada. Cilj također obuhvaća poticanje praksi koje doprinose kružnom gospodarenju prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu, uključujući primjenu načela kružnosti, korištenje reciklažnog dvorišta za građevni otpad, selektivno razdvajanje i uporabu materijala te primjenu rješenja utemeljenih na prirodi i zelenih certifikata.

Svrha cilja je omogućiti da se model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama ne zadrži na razini načela, nego da se primjenjuje kao operativni način odlučivanja i provedbe. Time se potiče aktivacija zapuštenih i nedovoljno korištenih prostora, prilagodba postojećih zgrada novim potrebama, racionalnije korištenje javne imovine, smanjenje stvaranja otpada, odgovornije postupanje s materijalima te stvaranje novih javnih, društvenih i drugih sadržaja uz najmanje moguće prostorno i resursno opterećenje.

Tab. 40. Strateški okvir za OC4. Primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u javnom vlasništvu	4.1. Kružna obnova i reprogramiranje prostora i zgrada u javnom vlasništvu	4.1.1. Provedba optimizacijske obnove prostora i zgrada u vlasništvu Općine	4.1.1.1. Provesti optimizacijsku obnovu Sportske dvorane Matulja u pogledu zelenih konstruktivnih elemenata	KG1, KG3, KG8, KG9, PZI1, PZI6, KGP1
			4.1.1.2. Provesti optimizacijsku obnovu i etažiranje parkirališta uz Sportsku dvoranu Matulje	KG1, KG2, KG3, KG8, KG9
			4.1.1.3. Provesti optimizacijsku obnovu parkirališta na Stubištu Mate Balote u Matuljima	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.1.4. Provesti optimizacijsku obnovu zgrade područne škole Rupa-Lipa	KG1, KG3, KG5, KG9
		4.1.2. Provedba jednostavne revitalizacijske obnove društvenih domova	4.1.2.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Doma Jušića	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.2.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Društvenog doma u Permanima	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.2.3. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Doma Rukavca s pripadajućim parkiralištem i pozornicom	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.2.4. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Doma kulture u Velim Munama	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.2.5. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Društvenog doma u Rupij	KG1, KG3, KG5, KG9
		4.1.3. Provedba jednostavne revitalizacijske obnove zgrada osnovnih škola	4.1.3.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade škole u Zvonečoj	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.3.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade škole u Velim Munama	KG1, KG3, KG5, KG9, UP1
		4.1.4. Provedba jednostavne revitalizacijske obnove prostora sportsko-rekreacijske namjene	4.1.4.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrada nogometnog kluba uz nogometni teren u Velim Munama	KG1, KG3, KG5, KG9, PZI1, UP1
			4.1.4.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Planinskog doma Stanka Jurdane	KG1, KG3, KG5, KG9, PZI7
			4.1.4.3. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu objekata uz sportsko igralište u Rupij	KG1, KG3, KG5, KG9, PZI1
		4.1.5. Provedba jednostavne revitalizacijske obnove drugih zgrada u vlasništvu Općine	4.1.5.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu kompleksa Hangara u Matuljima	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.5.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade nekadašnje ambulante u Jušićima	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.5.3. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu poslovne zgrade na Kvarnerskoj cesti u Matuljima	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.5.4. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade KUD-a Danice u Pasjaku	KG1, KG3, KG5, KG9
			4.1.5.5. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade na adresi Šapjane 50 u Šapjanama	KG1, KG3, KG5, KG9

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u vlasništvu drugih dionika		4.1.6. Provedba zaštitno-valorizacijske obnove kulturne baštine	4.1.6.1. Provesti zaštitno-valorizacijsku obnovu ruševina u Lipi	KG1, KG3, KG9, PZI7, SV1
			4.1.6.2. Provesti zaštitno-valorizacijsku obnovu Gradine nad Pasjakom	KG1, KG3, KG9, PZI7, SV1
			4.1.6.3. Provesti zaštitno-valorizacijsku obnovu Brgujskog studenca u Brgudu	KG1, KG3, KG9, PZI7, SV1
		4.1.7. Provedba prenamjene prostora	4.1.7.1. Provesti prenamjenu gospodarskog kompleksa na Kvarnerskoj cesti u Matuljima	KG1, KG3, KG5, KG8, KG9
	4.2. Uklanjanje postojećih te planiranje i gradnja novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	4.2.1. Provedba uklanjanja derutnih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	4.2.1.1. Provoditi uklanjanje prostora i zgrada samo kada kružna obnova nije isplativa	KG4, KG9, SV3
		4.2.2. Provedba planiranja i gradnje novih prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	4.2.2.1. Planirati i graditi nove prostore i zgrade u skladu s načelima kružnosti	KG2, KG5, KG6, KG9, UP1
	4.3. Poticanje praksi koje doprinose kružnom gospodarenju prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	4.3.1. Poticanje kružnih praksi u gospodarenju prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	4.3.1.1. Informirati građane, investitore i gospodarske subjekte o mogućnostima primjene načela kružnosti pri gradnji, obnovi, održavanju, reprogramiranju i uklanjanju prostora i zgrada	KG2, KG3, KG4, KG6, KG9, KGP1, KGP2, SV3
			4.3.1.2. Poticati građane, investitore i gospodarske subjekte na primjenu načela kružnosti pri gradnji, obnovi, održavanju, reprogramiranju i uklanjanju prostora i zgrada	KG2, KG3, KG4, KG6, KG9, KGP1, KGP2, SV3
		4.3.2. Poticanje kružnih praksi u gospodarskom sektoru	4.3.2.1. Dodjeljivati zeleni certifikat poslovnim objektima koji primjenjuju rješenja utemeljena na prirodi	PZI6, KG2, KG6, KG8, KG9, SV3, KGP1, KGP2
	4.4. Kružna obnova strateški i društveno važnih prostora i zgrada koje nisu u vlasništvu Općine	4.4.1. Poticanje obnove sakralnih objekata u suradnji sa župama	4.4.1.1. Potaknuti i poduprijeti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Crkve Duha svetoga u Brdcu u suradnji sa župom	KG1, KG3, KG5, KG9, UP1
			4.4.1.2. Potaknuti i poduprijeti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Crkve sv. Mihaela u Pasjaku u suradnji sa župom	KG1, KG3, KG5, KG9, UP1
			4.4.1.3. Potaknuti i poduprijeti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Kapelice sv. Mihovila u Matuljima u suradnji sa župom	KG1, KG3, KG5, KG9, UP1
		4.4.2. Poticanje obnove i aktivacije prostora i zgrada u privatnom, mješovitom ili drugom javnom vlasništvu od lokalnog interesa	4.4.2.1. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u privatnom vlasništvu	KG1, KG3, KG5, UP1, UP5, KGP2
			4.4.2.2. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u vlasništvu Republike Hrvatske	KG1, KG3, KG5, UP1, UP5
			4.4.2.3. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u vlasništvu Hrvatskih željeznica	KG1, KG3, KG5, KG8 UP1, UP5
			4.4.2.4. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u vlasništvu drugih javnih organizacija	KG1, KG3, KG5, UP1, UP5

8.3.5. OC5. Promjena ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom

Razvoj održivog, odgovornog i zajedničkog upravljanja i korištenja prostora ne može se osigurati samo promjenama upravljačkih mehanizama i alata i prostornim intervencijama. Ono zahtijeva strukturnu promjenu ponašanja korisnika i jačanje osjećaja zajedničke odgovornosti prema prostoru, kao i njihovog potencijala da aktivno i produktivno sudjeluju u donošenju odluka o prostoru u kojem žive i rade.

Ovim se ciljem usmjerava razvoj kulture odgovornog korištenja prostora, promjene ponašanja i aktivnijeg sudjelovanja stanovnika, korisnika prostora, civilnog društva, stručne javnosti i drugih dionika u zelenoj urbanoj obnovi. Cilj obuhvaća paket mjera za osvještavanje javnosti o zelenoj infrastrukturi kojim se potiče obzirno korištenje javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina, jača svijest o važnosti zelene infrastrukture, rješenja utemeljenih na prirodi i usluga ekosustava te razvijaju edukativni sadržaji i održive životne navike. Cilj

obuhvaća i paket mjera za osvještavanje javnosti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama kojim se jača razumijevanje važnosti ponovne uporabe postojećih prostora, produljenja životnog vijeka zgrada, smanjenja građevnog otpada i racionalnog korištenja resursa. Osim toga, obuhvaća i uključivanje različitih dionika, osobito građana, u upravljanje zelenom urbanom obnovom kroz jačanje njihova participativnog potencijala, definiranje modela participacije i promociju mogućnosti uključivanja javnosti u planiranje i upravljanje prostorom.

Svrha cilja je omogućiti da se zelena urbana obnova ne provodi samo kao stručni, upravni ili investicijski proces, nego i kao društveni proces u kojem lokalna zajednica razumije ciljeve, koristi i odgovornosti povezane s promjenama u prostoru. Time se potiče odgovornije korištenje javnih, zelenih, otvorenih i izgrađenih prostora, veća podrška projektima zelene urbane obnove, kvalitetnije uključivanje građana i dionika u donošenje odluka te razvoj kulture zajedničke brige za prostor.

Tab. 4 1. Strateški okvir za OC5. Promjenu ponašanja i razvoj kulture sudjelovanja u upravljanju prostorom

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za osvještavanje javnosti o održivom upravljanju prostorom	5.1. Osvještavanje javnosti o održivom upravljanju prostorom	5.1.1. Educiranje korisnika o važnosti rješenja koja su u skladu s načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	5.1.1.1. Postavljati informativne i edukativne ploče s ciljem jačanja svijesti i razumijevanja primijenjenih rješenja na pojedinim lokalitetima	KG1, KG3, KG5, KG9, SV1, SV2, SV3
			5.1.1.2. Provoditi edukativna događanja (predavanja, sajмова, treninga, radionica, rasprava i sl.) s ciljem jačanja svijesti i znanja o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	ZI5, KG9, SV1, SV2, SV3, UP5
			5.1.1.3. Izraditi i distribuirati edukativne materijale (brošure, biltene i sl.) s ciljem jačanja svijesti i znanja o zelenoj infrastrukturi	ZI5, SV1, SV2, ZIP1
		5.1.2. Educiranje korisnika o obzirnom korištenju javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	5.1.2.1. Postavljati informativno-edukativne ploče o dopuštenim i poželjnim načinima korištenja specifičnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina	ZI5, PZI3, PZI7, SV1, SV2, ZIP1, ZIP2
	5.2. Poticanje promjene ponašanja u cilju održivog razvoja	5.2.1. Promocija i educiranje javnosti o održivim životnim navikama	5.2.1.1. Poticati građane na rekreativne i sportske aktivnosti radi zdravstvenih i društvenih koristi	KG5, SV2, PZI1
			5.2.1.2. Promovirati i educirati javnost o bicikliranju kao zdravom, učinkovitom i održivom obliku prometovanja	KG7,SV1, SV2, ZIP4
			5.2.1.3. Educirati javnost o okolišnim, zdravstvenim, ekološkim i gospodarskim posljedicama ilegalnog odlaganja otpada	KG4, SV1, SV2, SV3
			5.2.1.4. Poticati građane na iskorjenjivanje invazivnih biljnih vrsta sa svojih posjeda	PZI3, PZI4, SV2, ZIP1
		5.2.2. Poticanje promjene ponašanja djece i mladih	5.2.2.1. Poticati provedbu edukativnih, terenskih i izvannastavnih aktivnosti u prirodi za djecu i mlade	PZI1, PZI7, SV2

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za jačanje participativnog planiranja i upravljanja prostorom	5.3. Jačanje participativnog planiranja i upravljanja prostorom	5.3.1. Razvoj modela participacije u planiranju i upravljanju prostorom	5.2.2.2. Poticati unaprjeđenje tema odnosa čovjeka i prirode i koristi prirode po društvo u vrtičkim i školskim kurikulumima	PZI3, PZI4, SV2, ZIP1
			5.2.2.3. Poticati uključivanje ekologa, šumara, krajobraznih arhitekata i drugih stručnjaka u obradu tema vezanih za prirodu i rješenja utemeljena na prirodi	PZI3, PZI4, SV2, UP4, ZIP1
			5.3.1.1. Provesti istraživanje participativnog potencijala građana za planiranje i upravljanje prostorom	SV1, UP5, UP6
			5.3.1.2. Definirati model participacije u planiranju i upravljanju prostorom	SV1, UP5, UP6
		5.3.2. Promocija participativnog planiranja i upravljanja prostorom	5.3.2.1. Promovirati mogućnosti uključivanja javnosti u planiranje i upravljanje prostorom	SV1, SV2, UP5

8.3.6. OC6. Uspostava sustava upravljanja zelenom urbanom obnovom

Budući da se ovom strategijom zelena urbana obnova uvodi u upravljački sustav Općine Matulji, potrebno ju je adekvatno integrirati, uspostaviti mehanizme i kapacitete za njenu provedbu i osigurati druge potrebne preduvjete. Ovim se ciljem stoga usmjerava uspostava institucionalnog, organizacijskog i koordinacijskog sustava potrebnog za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji. Njime se predviđa razvoj provedbenog sustava kroz određivanje institucionalne odgovornosti za koordinaciju provedbe Strategije, definiranje okvira koordinacije i izradu akcijskih planova; jačanje ljudskih, stručnih i provedbenih kapaciteta općinske uprave i komunalnog sustava; razvoj znanja i vještina za participativno planiranje, upravljanje prostorom te pripremu i vođenje projekata financiranih iz vanjskih izvora; razvoj međuinstitucionalne,

međusektorske i teritorijalne suradnje s nadležnim javnopravnim tijelima, sektorskim upraviteljima prostora, infrastrukture i prirodnih resursa te susjednim jedinicama lokalne samouprave; te jačanje transparentnosti i javne dostupnosti informacija o zelenoj urbanoj obnovi.

Svrha cilja je omogućiti da se Strategija zelene urbane obnove Općine Matulji provodi kao kontinuiran, koordiniran, kapacitiran, transparentan i prilagodljivo upravljan proces. Time se stvaraju uvjeti za učinkovitiju pripremu i provedbu projekata, bolju suradnju među dionicima, usklađivanje aktivnosti različitih upravnih i sektorskih sustava, kvalitetnije korištenje financijskih izvora te dugoročno praćenje i prilagodbu provedbe novim prostornim, društvenim, okolišnim i institucionalnim okolnostima.

Tab. 42. Strateški okvir za OC6. Uspostavu sustava upravljanja zelenom urbanom obnovom

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
Paket mjera za upravljanje zelenom urbanom obnovom	6.1. Razvoj provedbenog sustava zelene urbane obnove	6.1.1. Koordinirana provedba Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	6.1.1.1. Odrediti ustrojstvenu jedinicu ili radno mjesto zaduženo za koordinaciju provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	UP4, UP6
			6.1.1.2. Definirati okvir za koordinaciju provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	UP4, UP6
			6.1.1.3. Izraditi akcijski plan za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	UP1, UP6, UP7

Paket mjera	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Razvojne potrebe i potencijali (pogl. 5.3) na koje aktivnost odgovara
		6.1.2. Osnaživanje kapaciteta općinske uprave za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	6.1.2.1. Reorganizirati i unaprijediti ustrojstvo općinske uprave radi omogućivanja provedbe strategije zelene urbane obnove	UP4, UP6
			6.1.2.2. Povećati broj službenika općinske uprave radi povećanja obujma poslova vezanih za zelenu urbanu obnovu	UP4, UP6
		6.1.3. Razvoja znanja i vještina općinske uprave za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	6.1.3.1. Educirati općinske službenike za participativno planiranje i upravljanje prostorom	UP4, UP5, UP6, SV1
			6.1.3.2. Jačati znanja i vještine pisanja, prijave i vođenja projekata te osiguravanje vanjskog sufinanciranja	UP1, UP4, UP6, UP7
		6.1.4. Usklađivanje strateškoplanskih usmjerenja ukupnog razvoja sa Strategijom zelene urbane obnove Općine Matulji	6.1.4.1. Usklađivati strateškoplanske dokumente sa Strategijom zelene infrastrukture Općine Matulji	UP1, UP6, ZI5, KG9
	6.2. Razvoj partnerstva i suradnje radi provedbe strategije zelene urbane obnove	6.2.1. Razvoj partnerstva i suradnje s javnim državnim organizacijama radi provedbe projekata zelene urbane obnove	6.2.1.1. Razvijati partnerstvo i suradnju s Hrvatskim šumama radi obnove i društveno-rekreativnog korištenja šumskih površina	ZI1, ZI4, PZI3, PZI7, ZIP5
			6.2.1.2. Razvijati partnerstvo i suradnju s Hrvatskim vodama radi unaprjeđenja, renaturalizacije i društveno-rekreativnog korištenja vodenih površina	ZI1, ZI4, PZI3, PZI6, ZIP2
			6.2.1.3. Razvijati partnerstvo i suradnju s Hrvatskim cestama i Hrvatskim autocestama radi ozelenjivanja prometnih površina i koridora	ZI1, ZI4, PZI2, PZI6, KG8, ZIP3
		6.2.2. Razvoj partnerstva i suradnje s drugim javnim i civilnim organizacijama radi provedbe projekata zelene urbane obnove	6.2.2.1. Razvijati partnerstvo i suradnju sa susjednim jedinicama lokalne samouprave radi suradnje na regionalnim projektima zelene urbane obnove	ZI1, ZI4, UP5, UP6, UP7
			6.2.2.2. Jačati suradnju s javnom ustanovom Prirodom radi upravljanja zaštićenim prirodnim vrijednostima	PZI3, PZI7, ZIP1, SV2, UP5
			6.2.2.3. Razvijati partnerstvo i suradnju sa župama radi uređenja i upravljanja zelenim površinama oko crkvi	ZI2, ZI3, PZI1, PZI4, KG5
	6.3. Promocija zelene urbane obnove	6.3.1. Promoviranje i osiguravanje transparentne provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	6.3.1.1. Izraditi i voditi mrežnu stranicu posvećenu zelenoj urbanoj obnovi	SV1, SV2, SV3, UP5, UP6

8.4. Strateške smjernice za uređenje i unaprjeđenje zelenih, vodenih i ozelenjenih površina

Ovo poglavlje donosi strateške smjernice za oblikovanje i poboljšanje različitih elemenata zelene infrastrukture Općine Matulji – od parkovnih površina, šetnica, sportsko-rekreacijskih zona i zelenila oko javnih i društvenih sadržaja do trgova, ulica, parkirališta te vrtićkih i školskih dvorišta. Smjernice su izrađene u skladu s lokalnim prostornim, klimatskim i ekološkim karakteristikama te promišljene tako da pridonesu društveno-rekreativnom korištenju prostora, smanjenju negativnih učinaka toplinskih otoka te očuvanju bioraznolikosti i krajobrazne prepoznatljivosti područja. One uključuju preporuke o uklanjanju nepotrebnih vodonepropusnih podloga, ozelenjivanju drvenastom i grmolikom vegetacijom, prilagodbi biljnog materijala sušnim uvjetima te primjeni rješenja koja povećavaju bioklimatsku ugodu i potiču održivo korištenje prostora. Na taj način stvorit će se kvalitetniji uvjeti za boravak na otvorenom, potaknuti aktivan i zdrav život stanovništva i jačati ukupna ekološka otpornost Općine.

8.4.1. Parkovne površine

Parkovne površine uključuju parkove, džepne parkove, memorijalne parkove i druge uređene javne zelene površine koji se razlikuju prema veličini pa time i mogućnostima intervencija. Što je parkovna površina veća, omogućuje veću raznolikost ambijenta i opreme koji mogu podržati različite prilike za odmor, šetnju, rekreaciju, dječju igru i druge društvene i rekreativne aktivnosti. Budući da se manjim naseljenim cjelinama u većini slučajeva planira jedna parkovna površina po naselju, trebalo bi osigurati gdje god je to moguće da ona uključuje sadržaje za različite skupine korisnika (djecu, mlade, starije, obitelji, osobe s kućnim ljubimcima, rekreativce, turiste itd.).

Općenito bi parkovne površine trebalo uređivati na način da se osigura što veći broj stabala radi osiguravanja hladovine koja omogućuje njihovo korištenje. Pritom bi za omogućavanje korištenja trebalo osigurati i dovoljan broj klupa u hladovini. Gdje to prostorni uvjeti dopuštaju mogu se ugrađivati sjenice, stolovi za šah, dječja igrala i druga društveno-rekreativna oprema. U parkovima se, kao i na drugim sličnim površinama (sportsko-rekreacijske zone, izletišta...), sukladno njihovoj veličini i prostornim mogućnostima, mogu oblikovati i piknik-zone te zone za različite društvene i rekreativne aktivnosti, poput manjih okupljanja, radionica na otvorenom ili rekreativnih igara. Time se potiče redovitije, aktivnije i društveno intenzivnije korištenje parkovnih površina, čime one postaju prepoznatljiva mjesta susreta i svakodnevnog boravka u naselju. U kontekstu klimatskih promjena i intenziviranja njihovih štetnih utjecaja po ljudsko zdravlje, na svakoj je parkovnoj površini potrebno ugraditi javnu česmu s pitkom vodom.

Parkovne površine u prostoru Općine Matulji razmjerno su rijetke i malene, ali od velikog su značaja u odnosu na veličinu samih naselja, stoga bi radi povećanja njihovog povoljnog klimatskog i okolišnog učinka valjalo ukloniti svo nepotrebno vodonepropusno opločenje i prioritzirati prirodnu, po mogućnosti travnatu podlogu te, gdje je god moguće, saditi grmoliku i drvenastu vegetaciju. Upravo grmlje omogućuje da se unutar parkovne površine odvoje pojedine cjeline i stvore raznoliki ambijenti dok se istovremeno bolje podržava bioraznolikost. Iznimno je

važno kod uređenja i unaprjeđenja parkovnih površina ukloniti sve prisutne invazivne biljne vrste i poduzeti mjere koje će spriječiti njihovo nicanje kao ne bi došlo do nepovoljnih ekoloških utjecaja i dodatnih troškova saniranja šteta koje ove vrste mogu uzrokovati na projektiranom biljnom materijalu i parkovnoj opremi, ali i izgrađenim objektima i infrastrukturi. Isto tako bi trebalo alergene vrste u krajobraznom uređenju javnih zelenih površina izbjegavati ili ih primjenjivati u što manjim količinama.

8.4.2. Šetnice

Da bi šetnice doista ispunjavale svoju funkciju privlačnog i poticajnog poteza za rekreaciju i šetnju, potrebno ih je uređivati na način koji će osiguravati bioklimatsku ugodu. To podrazumijeva ozelenjivanje drvenastom i grmolikom vegetacijom koja pruža prijeko potrebnu hladovinu i ima kapacitet hladiti zrak kroz transpiraciju. Isto tako bi trebalo postavljati i adekvatnu opremu (klupe, koševе za smeće, česme s pitkom vodom), po mogućnosti u obliku uređenih odmorišta uz samu šetnicu. Gdje je to moguće, šetnice bi trebalo snažnije fizički odvojiti od ceste (primjerice živicom). Kada se koriste vodonepropusne podloge, prednost treba dati izboru reflektirajućih i svijetlih materijala.

8.4.3. Sportsko-rekreacijske zone

Sportsko-rekreacijske zone u Općini Matulji pretežito karakteriziraju asfaltirana sportska igrališta i dječja igrališta s opločenjem i drugim umjetnim podlogama bez hlada što znatno smanjuje mogućnost korištenje tih zona u ljetnim mjesecima jer su tako igrališta potpuno nezaštićena od direktne Sunčeve radijacije. Stoga bi sportsko-rekreacijske zone i dječja igrališta trebalo unaprijediti sadnjom visoke vegetacije koja osigurava hladovinu, osobito nad dječjim igralima i tribinama. Sportsko-rekreacijske zone predstavljaju mjesto većeg okupljanja i najčešće su dovoljno velike da je uz njih moguće urediti i dodatni rekreativni sadržaji (vježbalište, biciklističko odmorište, mjesta za piknik i roštilj...), ali i džepni parkovi za koje često nema povoljne lokacije u drugim dijelovima naselja. Zasad su ove zone često monofunkcionalne – s terenima za samo jedan ili eventualno dva sporta, pa bi kroz dijalog s građanima valjalo definirati i igrališta za druge sportske i rekreacijske aktivnosti. Prioritet bi u uređenju zbog klimatskih i okolišnih učinaka trebale imati vodopropusne podloge pod biljnim pokrivačem pa se predlaže uklanjanje svih nepotrebnih vodonepropusnih podloga.

8.4.4. Trgovi

Koncept posve opločenih trgova i otvorenih javnih prostora nastao je u vrijeme kada klimatske promjene nisu predstavljale problem. Želimo li zadržati društvenu funkciju trgova neophodno je prilagoditi trgove na način koji će ublažiti negativne klimatske utjecaje i omogućiti ugodniji boravak na njima. U tom pogledu je potrebno ozeleniti trgove sadnjom dodatnog drveća i grmlja (nezasjenjene travnate površine tek se malo slabije zagrijavaju

od asfalta), a gdje je moguće i ozelenjivanjem fasada. Isto tako, svaki bi trg trebao imati pristup pitkoj vodi na javnoj česmi. Kada se koriste vodonepropusne podloge, prednost treba dati izboru reflektirajućih i svijetlih materijala.

8.4.5. Ulice

Stanovnici i posjetitelji se sve češće okreću korištenju automobila jer bioklimatski uvjeti na ulicama uslijed klimatskih promjena i betonizacije postaju sve neugodniji. Stoga je potrebno ozeleniti ulice sadnjom drvoreda koji će stvarati hladovinu te na taj način poticati pješaćenje i bicikliranje kao održivi načini prometovanja unutar naselja. Ovo je osobito važno jer pješaćenje i bicikliranje pružaju važne zdravstvene koristi (osobito s obzirom na to da je nedostatak tjelesne aktivnosti sve važniji uzrok bolesti i smrti). Povećanju bioklimatske ugone na ulicama može doprinijeti i ozelenjivanje fasada. Na potezima sklonim poplavljivanju u širim uličnim koridorima se mogu urediti bioretencijski pojasevi s drenažnim jarcima koji se mogu integrirati u krajobrazno uređenje ulica na način da proširuju i vizualno obogaćuju zeleni pješački pojas, a potencijalno i mogu uključivati opremu (klupe, ploče i sl.) koji se mogu koristiti izvan razdoblja poplavljenosti.

8.4.6. Parkirališta

Velika i otvorena parkirališta bez zelenila jedan su od najvećih uzročnika toplinskog otoka, grijući zrak u svojoj okolini i stvarajući neugodne bioklimatske uvjete. Upravo ih je stoga potrebno ozeleniti. Kroz ozelenjivanje je potrebno postići što veću površinu pod krošnjama kako bi se smanjilo dopiranje Sunčeve radijacije do podloge. Pritom je važno osigurati i dostatne zemljane površine za stabla kako bi se mogao razviti korijenski sustav koji može podržati široku krošnju. Također je važno adekvatno pripremiti tlo kako bi se osigurali uvjeti za opstanak i zdravi razvoj stabala. Budući da su velika parkirališta često znatno onečišćena različitim tvarima iz vozila, vodopropusne površine unutar i oko parkirališta trebalo bi oblikovati kao fitoremedijacijske pojaseve s biljkama sposobnim ukloniti onečišćujuće tvari prilikom procjeđivanja vode u tlo. Osim unaprjeđenja klimatskih uvjeta, zelenilo na parkiralištima može znatno povećati i ambijentalnu kvalitetu prostora.

8.4.7. Vrtićka i školska dvorišta

Vrtićka i školska dvorišta često su nedovoljno iskorištena za dječju igru i odgojno-obrazovne svrhe. Kako bi se omogućilo korištenje tih dvorišta, posebice u ljetnim mjesecima, potrebno je provesti ozelenjivanje koje će osigurati potrebnu hladovinu, osobito nad dječjim igralima i oko sportskih terena. Osim toga, moguće je i poželjno postavljanje edukativnih i rekreativnih sadržaja te oblikovanje prostora za nastavu na otvorenom koji će omogućiti i potaknuti učenje o prirodi, ekologiji i održivom ponašanju. U kasnijim je fazama kao odgojnu aktivnost i same učenike uključiti u brigu o okolišu dvorišta.

8.4.8. Priprema tla i odabir biljnog materijala

S obzirom na to da Matulje obilježava umjereno topla vlažna klima s toplim do vrućim ljetima, hladnijim zimama (osobito u unutrašnjosti) te sve izraženijim klimatskim ekstremima poput toplinskih valova, sušnih razdoblja i intenzivnih oborina, potrebno je dodatno jačati otpornost javnih prostora primjenom zelene infrastrukture i rješenja utemeljenih na prirodi. Potrebno je osigurati kvalitetu tla i pripremiti ga za sadnju bilja na način koji će osigurati njegov razvoj. Ako je tlo pretjerano kompaktno, korijenski sustav neće se razvijati u dubinu već lateralno čime će s jedne strane uzrokovati štetu na infrastrukturi, osobito stazama i cestama, dok plitko korijenje znači i manju stabilnost drveća u slučaju ekstremnih vjetrova pa može doći do rušenja i dodatne štete, pa čak i žrtava.

U pogledu biljnog materijala, treba birati one vrste trava, grmlja i drveća koje su prilagođene sušnim uvjetima i mogu opstajati i razvijati se bez velikih količina vode i primjene kemijskih sredstava za zaštitu bilja. Budući da je cilj osigurati hladovinu, valja izbjegavati korištenje patuljastih i vrsta bez razvijene krošnje u krajobraznom uređenju. Pritom je osobito važno izbjegavati primjenu invazivnih i alergenih biljnih vrsta koje mogu stvoriti različite zdravstvene i ekološke štete i ugroziti infrastrukturu i opremu.



9. 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.

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

Institucionalni okvir za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji definira strukturu tijela, institucija i organizacija koji će biti odgovorni za provedbu planiranih intervencija definiranih ovom strategijom te praćenje njene provedbe. Budući da SZUOOM obuhvaća više sektora, a njome definirani strateški i posebni ciljevi, razvojne mjere i aktivnosti pokrivaju cijeli obuhvat Općine Matulji, 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 odnosno ustrojstvena jedinica ili radno mjesto koje će se definirati kroz provedbu razvojne aktivnosti 6.1.1.1.

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

- › Upravni odjel za komunalni sustav,
- › Upravni odjel za samoupravu i upravu,
- › Upravni odjel za proračun i financije,
- › Komunalac d.o.o. Jurdani,
- › drugi zainteresirani dionici iz javnog sektora,
- › drugi zainteresirani dionici iz civilnog sektora,
- › zainteresirani dionici iz privatnog sektora.

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

Strategija zelene urbane obnove Općine Matulji usmjeravat će razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u Općini Matulji 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. 43) definiran je na razini razvojnih aktivnosti.

Okvir definira:

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

Tab. 4.3. Okvir za provedbu SZUOOM-a s pokazateljima te indikativnim terminskim i financijskim planom

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
1.	1.1.	1.1.1.	1.1.1.1. Izraditi geoinformatičko rješenje za upravljanje zelenom infrastrukturuom sa sučeljima za upravljanje (za općinsku upravu), održavanje i praćenje stanja (za komunalno poduzeće) te prikaz i prijavu stanja (za građane)	1	2026.–2028.	izrađeno geoinformatičko rješenje	da/ne	ne	da	40.000
		1.1.2.	1.1.2.1. Precizno evidentirati zelene, vodene, ozelenjene i prirodne površine u Općini Matulji	1	2026.–2027.	provedeno evidentiranje	da/ne	ne	da	20.000
			1.1.2.2. Evidentirati vodonepropusne podloge na javnim površinama	1	2026.–2027.	provedeno evidentiranje	da/ne	ne	da	8.000
			1.1.2.3. Redovito ažurirati geoprostornu evidenciju zelene infrastrukture	2	2028.–2034.	provedeno ažuriranje	godina	0	po potrebi (min. 4)	0
		1.1.3.	1.1.3.1. Uspostaviti digitalni alat za korisničku prijavu stanja evidentiranih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina povezan s geoprostornom evidencijom zelene infrastrukture	2	2027.–2028.	uspostavljen digitalni alat	da/ne	ne	da	15.000
	1.2.	1.2.1.	1.2.1.1. Definirati standarde za uređenje, unaprjeđenje, održavanje i praćenje stanja zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina u vlasništvu Općine	1	2026.	definirani standardi	da/ne	ne	da	10.000
			1.2.1.2. Definirati standarde za uređenje, unaprjeđenje i održavanje zelenih, vodenih, ozelenjenih i poljoprivrednih površina u privatnom vlasništvu	1	2026.	definirani standardi	da/ne	ne	da	10.000
		1.2.2.	1.2.2.1. Izraditi i diseminirati priručnik za uređenje i unaprjeđenje javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina	1	2026.–2027.	izrađen i diseminiran priručnik	da/ne	ne	da	8.000
			1.2.2.2. Izraditi i diseminirati priručnik za održavanje i praćenje stanja javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina	1	2026.–2027.	izrađen i diseminiran priručnik	da/ne	ne	da	8.000
			1.2.2.3. Izraditi i diseminirati priručnik za ozelenjivanje privatnih posjeda (okućnice, turističke i ugostiteljske površine, gospodarske zone, poljoprivredne površine i dr.)	1	2026.–2027.	izrađen i diseminiran priručnik	da/ne	ne	da	8.000
	1.3.	1.3.1.	1.3.1.1. Educirati općinske službenike za upravljanje zelenom infrastrukturuom	1	2026.–2030.	provedena edukacija	broj	0	4	8.000
			1.3.1.2. Educirati komunalne radnike za održavanje i praćenje stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina sukladno načelima zelene infrastrukture	1	2026.–2030.	provedena edukacija	broj	0	4	8.000
			1.3.1.3. Educirati općinske službenike i komunalne radnike za korištenje geoinformacijskog sustava upravljanja zelenom infrastrukturuom	1	2028.	provedena edukacija	broj	0	2	4.000
		1.3.2.	1.3.2.1. Osigurati dostatne kapacitete za upravljanje i planiranje zelene infrastrukture	1	2026.–2034.	osigurani kapaciteti	broj	0	1	200.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			1.3.2.2. Povećati ljudske i financijske kapacitete komunalnog poduzeća u skladu s opsegom posla na održavanju i praćenju stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina	1	2026.–2034.	povećani kapaciteti	broj	0	1	320.000
1.4.	1.4.1.	1.4.1.1.	Ugraditi plan razvoja zelene infrastrukture u prostornoplanske dokumente	1	2026.–2034.	ugrađen plan razvoja ZI	da/ne	ne	da	0
		1.4.1.2.	Ugraditi načela razvoja zelene infrastrukture u prostornoplanske dokumente	1	2026.–2034.	ugrađena načela razvoja ZI	da/ne	ne	da	0
		1.4.1.3.	Osigurati nužne pretpostavke za razvoj elemenata zelene infrastrukture u prostornoplanskim dokumentima	1	2026.–2034.	osigurane planske pretpostavke	da/ne	ne	da	0
	1.4.2.	1.4.2.1.	Osigurati javna proračunska sredstva za financiranje projekata razvoja zelene infrastrukture	1	2026.–2034.	osigurana proračunska sredstva	godina	0	9	0
		1.4.2.2.	Pripremati projekte za osiguravanje vanjskog financiranja za projekte razvoja zelene infrastrukture	1	2026.–2034.	pripremljena projektna prijava	broj	0	4	0
	1.4.3.	1.4.3.1.	Rješavati imovinskopravne odnose i osigurati pravo korištenja zemljišta za prioritetne zahvate razvoja zelene infrastrukture	1	2026.–2034.	riješeni imovinskopravni odnosi	broj	0	po potrebi	0
1.5.	1.5.1.	1.5.1.1.	Izraditi krajobraznu osnovu za Općinu Matulji	2	2027.–2028.	izrađena krajobrazna osnova	da/ne	ne	da	25.000
		1.5.1.2.	Izraditi studiju turističko-rekreativne valorizacije prirodnih područja	2	2027.–2028.	izrađena studija	da/ne	ne	da	25.000
		1.5.1.3.	Izraditi studiju identifikacije potencijala za razvoj zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	2	2027.–2028.	izrađena studija	da/ne	ne	da	25.000
	1.5.2.	1.5.2.1.	Periodično provoditi prostorne analize radi definiranja i/ili korekcije planova razvoja zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza, osobito u naseljima s manjkom dostupnih uređenih zelenih prostora	2	2028.–2034.	provedene prostorne analize	broj	0	po potrebi (min. 2)	0
1.6.	1.6.1.	1.6.1.1.	Redovito ispitivati potrebe, preferencije i želje građana u vezi uređenja zelenih, vodenih ozelenjenih i prirodnih površina	2	2026.–2034.	provedeno ispitivanje potreba	godina	0	9	4.000
		1.6.1.2.	Provoditi participativne procese pri programiranju i projektiranju uređenja i unaprjeđenja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	1	2026.–2034.	proveden participativni proces	godina	0	9	15.000
1.7.	1.7.1.	1.7.1.1.	Uskladiti procedure održavanja i praćenja stanja elemenata zelene infrastrukture s izrađenim standardima	1	2026.–2027.	usklađene procedure	da/ne	ne	da	0
		1.7.1.2.	Redovito provoditi prilagođeno održavanje i praćenje stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	1	2027.–2034.	provedeno prilagođeno održavanje i praćenje	godina	0	8	0
		1.7.1.3.	Pravovremeno reagirati na prijavljene probleme u vezi pojedinih elemenata mreže zelene infrastrukture	1	2028.–2034.	riješene prijave	udio (%)	0	min. 80	0

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
	1.8.	1.8.1.	1.8.1.1. Razviti i provoditi program uključivanja građana u praćenje stanja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina i poteza	2	2026.–2034.	proveden program uključivanja građana	godina	0	9	15.000
			1.8.1.2. Provoditi volonterske akcije čišćenja okoliša	2	2026.–2034.	provedena volonterska akcija	broj	0	9	15.000
			1.8.1.3. Provoditi volonterske akcije uklanjanja invazivnih biljaka	2	2026.–2034.	provedena akcija uklanjanja invazivnih biljaka	broj	0	9	15.000
2.	2.1.	2.1.1.	2.1.1.1. Krajobrazno unaprijediti zonu amfiteatra i sportske dvorane u Matuljima sadnjom stabala širih krošnji, dopunom grmolike i prizemne vegetacije te stvaranjem hlada na boravišnim i pješačkim površinama	1	2026.–2030.	provedeno krajobrazno unapređenje	da/ne	ne	da	400.000
			2.1.1.2. Smanjiti prisutnost vodonepropusnih podloga na području amfiteatra, sportske dvorane i pripadajućih otvorenih površina radi ublažavanja toplinskog otoka, povećanja hlada i procjeđivanja oborinskih voda	2	2028.–2034.	smanjen udio vodonepropusnih podloga	da/ne	ne	da	200.000
			2.1.1.3. Sanirati zapuštenu zelenu površinu i urediti džepni park sadnjom autohtonih vrsta i opremanjem boravišnog prostora s hladovinom	1	2026.–2030.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	100.000
		2.1.2.	2.1.2.1. Unaprijediti zelenu površinu ispred zgrade Općine kao reprezentativni i boravišni predprostor javne zgrade, uz dopunu sadnje stabala, grmlja, trajnica i pokrovnog bilja te uvođenje manjih sjedećih elemenata	1	2026.–2030.	unaprijeđena zelena površina	da/ne	ne	da	40.000
			2.1.2.2. Dodatno ozeleniti parkiralište na sjevernoj strani Trga maršala Tita	2	2028.–2034.	ozelenjeno parkiralište	da/ne	ne	da	150.000
			2.1.2.3. Smanjiti prisutnost vodonepropusnih podloga na Trgu maršala Tita	2	2028.–2034.	smanjen udio vodonepropusnih podloga	da/ne	ne	da	150.000
			2.1.2.4. Postaviti ozelenjenu nadstrešnicu na postaji javnog prijevoza na Trgu maršala Tita	2	2028.–2032.	postavljena ozelenjena nadstrešnica	da/ne	ne	da	10.000
		2.1.3.	2.1.3.1. Unaprijediti zelene površine uz Stubište Mate Balote sadnjom prikladne vegetacije, uređenjem manjih odmorišnih točaka, poboljšanjem prostorne čitljivosti i povezivanjem s okolnim pješačkim pravcima	1	2026.–2030.	unaprijeđene zelene površine	da/ne	ne	da	80.000
			2.1.3.2. Uvesti zonu smirenog prometa na cestovnim dijelovima Stubišta Mate Balote i odvojka Dalmatinskih brigada prema pruzi	2	2028.–2034.	uspostavljena zona smirenog prometa	da/ne	ne	da	80.000
			2.1.3.3. Unaprijediti šetnicu uz prugu sanacijom invazivnih biljaka, uvođenjem novog opločenja i uređenjem odmorišnih točaka	1	2026.–2028.	unaprijeđena šetnica	da/ne	ne	da	40.000
			2.1.3.4. Urediti džepnu šumu između pruge i parkirališta s minimalnom parkovnom opremom i infrastrukturom	1	2026.–2030.	uređena džepna šuma	da/ne	ne	da	60.000
		2.1.4.	2.1.4.1. Unaprijediti šetalište Drage Gervaisa	1	2026.–2028.	unaprijeđeno šetalište	da/ne	ne	da	30.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			2.1.4.2. Unaprijediti dječje igralište u Trtnima ozelenjivanjem i stvaranjem hlada	2	2028.–2032.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	20.000
			2.1.4.3. Krajobrazno unaprijediti groblje Matulji sadnjom stabala šire krošnje, grmlja i trajnica, povećanjem hlada, uređenjem mirnih odmorišnih ambijenata i očuvanjem memorijalnog karaktera prostora	2	2028.–2034.	krajobrazno unaprijeđeno groblje	da/ne	ne	da	40.000
		2.1.5.	2.1.5.1. Urediti linearni park uz prugu i ulicu Vladimira Nazora u suradnji s Hrvatskim željeznicama	2	2028.–2034.	uređen linearni park	da/ne	ne	da	15.000
			2.1.5.2. Urediti park u Gaju	2	2028.–2034.	uređen park	da/ne	ne	da	100.000
			2.1.5.3. Urediti džepni park uz križanje ulica Branka Laginje i Jankovićeve ceste	1	2026.–2028.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	15.000
			2.1.5.4. Urediti džepne parkove u pojedinim sekcijama naselja	1	2026.–2030.	uređeni džepni parkovi	broj	0	min. 6	120.000
			2.1.5.5. Urediti sportsko-rekreacijsku zonu južno od Trtna	2	2028.–2034.	uređena sportsko-rekreacijska zona	da/ne	ne	da	2.000.000
		2.1.6.	2.1.6.1. Ozeleniti javno-poslovnu zonu uz Zdravstveni centar Matulje	1	2026.–2030.	ozelenjena javno-poslovna zona	da/ne	ne	da	250.000
			2.1.6.2. Ozeleniti poslovnu zonu uz Plodine i Eurospin	2	2028.–2034.	ozelenjena poslovna zona	da/ne	ne	da	250.000
			2.1.6.3. Ozeleniti gospodarsku zonu uz distribucijske centre kurirskih službi	2	2028.–2034.	ozelenjena gospodarska zona	da/ne	ne	da	300.000
	2.2.	2.2.1.	2.2.1.1. Urediti park ili džepni park u Mihotićima	1	2026.–2028.	uređen park ili džepni park	da/ne	ne	da	20.000
		2.2.2.	2.2.2.1. Unaprijediti dječje igralište u Bregima sadnjom stabala, uvođenjem prirodnijih podloga, dopunom urbane opreme i stvaranjem ugodnijih lokalnih prostora za djecu i pratnju	1	2026.–2030.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	80.000
			2.2.2.2. Urediti džepni park na raskrižju u ulici Bregi kod broja 41E	2	2028.–2034.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	20.000
			2.2.2.3. Urediti džepni park s vidikovcem u ulici Bregi kod broja 41	2	2028.–2034.	uređen džepni park s vidikovcem	da/ne	ne	da	20.000
			2.2.2.4. Urediti džepni park u Anjelima	2	2028.–2034.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	20.000
		2.2.3.	2.2.3.1. Urediti terasasti park pored škole u Rukavcu	1	2026.–2028.	uređen terasasti park	da/ne	ne	da	400.000
			2.2.3.2. Unaprijediti dječje igralište u Rukavcu kroz sadnju stabala za hlad, uvođenje prirodnijih i propusnih podloga, dopunu zelenila, obnovu urbane opreme i povećanje ugođe korištenja	1	2026.–2030.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	80.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			2.2.3.3. Unaprijediti zelene površine oko crkve i groblja u Rukavcu kroz odmjerenu sadnju stabala, grmlja i trajnica, povećanje hlada, uređenje manjih odmorišnih točaka i očuvanje memorijalnog karaktera prostora	2	2028.–2034.	unaprijeđene zelene površine	da/ne	ne	da	50.000
		2.2.4.	2.2.4.1. Urediti džepni park u Kućelima	1	2026.–2028.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	20.000
		2.2.5.	2.2.5.1. Unaprijediti sportsko-rekreacijsku zonu u Jušićima sadnjom stabla i dodavanjem parkovne opreme radi stvaranja ugodnijeg središnjeg parkovno-rekreacijskog prostora	2	2028.–2034.	unaprijeđena sportsko-rekreacijska zona	da/ne	ne	da	200.000
			2.2.5.2. Unaprijediti dječje igralište uz vrtić sadnjom vegetacije radi stvaranja hlada i ugodnije prostora za djecu	1	2026.–2028.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	50.000
	2.3.	2.3.1.	2.3.1.1. Unaprijediti dječje igralište Principe u Jurdanima kroz sadnju stabala za hlad, uvođenje prirodnijih i propusnih podloga, dopunu zelenila, obnovu urbane opreme i povećanje ugođe korištenja	1	2026.–2028.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	80.000
			2.3.1.2. Urediti džepni park u Jurdanima	1	2026.–2028.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	20.000
		2.3.2.	2.3.2.1. Urediti džepni park u Mučićima	1	2026.–2028.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	20.000
			2.3.3.1. Unaprijediti igralište u Breščima dodavanjem parkovne i rekreativne opreme i sadnjom stabala radi stvaranja hlada	1	2026.–2028.	unaprijeđeno igralište	da/ne	ne	da	60.000
		2.3.3.	2.3.3.2. Unaprijediti prostor oko crkve u Breščima dodavanjem stabala radi stvaranja hlada	2	2028.–2034.	unaprijeđen prostor oko crkve	da/ne	ne	da	30.000
		2.3.4.	2.3.4.1. Urediti park ispred društvenog doma u Permania	1	2026.–2028.	uređen park	da/ne	ne	da	50.000
		2.3.5.	2.3.5.1. Urediti džepni park u Ružićima	1	2026.–2028.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	20.000
		2.3.6.	2.3.6.1. Urediti džepni park u Rupi	1	2026.–2028.	uređen džepni park	da/ne	ne	da	20.000
			2.3.6.2. Unaprijediti igralište u Rupi sadnjom stabala, uvođenjem prirodnijih podloga, dopunom urbane opreme i stvaranjem ugodnijih lokalnih prostora za rekreativce, djecu i pratnju	2	2028.–2034.	unaprijeđeno igralište	da/ne	ne	da	80.000
			2.3.6.3. Rekonstruirati središnje raskrižje u Rupi uz uklanjanje nepotrebnih vodonepropusnih podloga, ozelenjivanje i stvaranje dodatnih javnih i društvenih sadržaja na otvorenom	2	2028.–2034.	rekonstruirano i ozelenjeno raskrižje	da/ne	ne	da	200.000
	2.4.	2.4.1.	2.4.1.1. Unaprijediti dječje igralište u Brdci sadnjom stabala i dopunom dječjih igrala i klupa radi stvaranja ugodnijih lokalnih prostora za djecu i pratnju	1	2026.–2028.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	50.000
		2.4.2.	2.4.2.1. Krajobrazno i funkcionalno unaprijediti sportsko-rekreacijski prostor u Pasjaku uz sanaciju postojećeg stanja, sadnju stabala, uređenje zelenih	2	2028.–2034.	unaprijeđen sportsko-rekreacijski prostor	da/ne	ne	da	200.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			rubova, odmorišnih elemenata i sadržaja za boravak različitih skupina korisnika							
		2.4.3.	2.4.3.1. Unaprijediti igralište u Šapjanama kroz obnovu opreme, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje sigurnosti i ugođe korištenja	1	2026.–2028.	unaprijeđeno igralište	da/ne	ne	da	80.000
		2.4.4.	2.4.4.1. Unaprijediti igralište u Lipi kroz povećanje hlada, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje ugođe korištenja	2	2028.–2034.	unaprijeđeno igralište	da/ne	ne	da	80.000
			2.4.4.2. Unaprijediti džepni park ispred muzeja sadnjom stabala radi stvaranja hlada i orijentacijom klupa prema arheološkim elementima	1	2026.–2028.	unaprijeđen džepni park	da/ne	ne	da	10.000
			2.4.4.3. Krajobrazno urediti prostor crkve u Lipi u sadnju stabala i postavljanje klupa u hladu	2	2028.–2034.	krajobrazno uređen prostor crkve	da/ne	ne	da	40.000
		2.4.5.	2.4.5.1. Unaprijediti dječje igralište u Velim Munama kroz povećanje hlada, zamjenu pregrijanih podloga, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje sigurnosti i ugođe korištenja	1	2026.–2028.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	100.000
			2.4.5.2. Urediti park podno crkve u Velim Munama	2	2028.–2034.	uređen park	da/ne	ne	da	30.000
			2.4.5.3. Urediti piknik park oko Malomunske lokve uz očuvanje prirodnosti	2	2028.–2034.	uređen piknik park	da/ne	ne	da	15.000
		2.4.6.	2.4.6.1. Unaprijediti dječje igralište u Žejanama kroz povećanje hlada i dodavanje dječjih igrala	1	2026.–2028.	unaprijeđeno dječje igralište	da/ne	ne	da	50.000
			2.4.6.2. Unaprijediti okoliš crkve u Žejanama sadnjom stabala i postavljanjem klupa u hladu	2	2028.–2034.	unaprijeđen okoliš crkve	da/ne	ne	da	30.000
		2.4.7.	2.4.7.1. Unaprijediti igralište u Zvonečoj kroz povećanje hlada, krajobrazno uređenje rubova i poboljšanje ugođe korištenja	1	2026.–2028.	unaprijeđeno igralište	da/ne	ne	da	80.000
		2.4.8.	2.4.8.1. Unaprijediti sportsko-rekreacijsku zonu u Velom Brgudu sadnjom stabala, dodavanjem nove dječje i urbane opreme te uređenjem rubova radi stvaranja ugodnijeg rekreacijskog prostora	1	2026.–2028.	unaprijeđena sportsko-rekreacijska zona	da/ne	ne	da	100.000
			2.4.8.2. Unaprijediti zelene površine groblja u Brgudu kroz odmjerenu sadnju stabala, grmlja i trajnica, povećanje hlada, uređenje manjih odmorišnih točaka i očuvanje memorijalnog karaktera prostora	2	2028.–2034.	unaprijeđene zelene površine groblja	da/ne	ne	da	50.000
	2.5.	2.5.1.	2.5.1.1. Urediti drvorede u svim ulicama gdje to prostorni uvjeti dopuštaju	1	2026.–2034.	uređeni drvoredi	broj	0	po potrebi (min. 12)	1.200.000
			2.5.1.2. Ukloniti vodonepropusne podloge gdje god nisu potrebne i zamijeniti ih vegetacijom	1	2026.–2034.	uklonjene nepotrebne vodonepropusne podloge	broj	0	po potrebi	po potrebi
			2.5.1.3. Ozeleniti parkirališta dodavanjem stabala i fitoremedijacijskih rubova te povećanjem vodopropusnih podloga	1	2026.–2034.	ozelenjena parkirališta	broj	0	po potrebi (min. 6)	360.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			2.5.1.4. Ozeleniti kružne tokove uklanjanjem vodonepropusnih podloga i krajobraznim uređenjem	2	2028.–2034.	ozelenjeni kružni tokovi	broj	0	5	25.000
			2.5.1.5. Postaviti ozelenjene nadstrešnice na autobusnim postajama	2	2028.–2034.	postavljene ozelenjene nadstrešnice	broj	0	po potrebi (min. 6)	60.000
			2.5.1.6. Sanirati divlja odlagališta otpada	1	2026.–2034.	sanirana divlja odlagališta	broj	0	po potrebi	po potrebi
		2.5.2.	2.5.2.1. Krajobrazno i hortikulturno unaprijediti zelene površine na petlji Kvarnerske autoceste u Matuljima u suradnji s Hrvatskim autocestama	2	2028.–2034.	unaprijeđene zelene površine	da/ne	ne	da	300.000
			2.5.2.2. Krajobrazno i hortikulturno unaprijediti zelene površine na petlji Kvarnerske autoceste u Jušićima u suradnji s Hrvatskim autocestama	2	2028.–2034.	unaprijeđene zelene površine	da/ne	ne	da	150.000
			2.5.2.3. Krajobrazno i hortikulturno unaprijediti zelene površine na petlji uz Kvarnersku cestu u Matuljima u suradnji s Hrvatskim cestama	2	2028.–2034.	unaprijeđene zelene površine	da/ne	ne	da	150.000
	2.6.	2.6.1.	2.6.1.1. Urediti brdske i šumske staze	1	2026.–2030.	uređene brdske i šumske staze	da/ne	ne	da	200.000
			2.6.1.2. Urediti izletište na Lisini	2	2028.–2034.	uređeno izletište	da/ne	ne	da	30.000
			2.6.1.3. Urediti izletište na Rudnjaku	2	2028.–2034.	uređeno izletište	da/ne	ne	da	30.000
3.	3.1.	3.1.1.	3.1.1.1. Izraditi geoinformatičko rješenje za kružno upravljanje prostorom i zgradama sa sučeljima za upravljanje prostorima i zgradama (za općinsku upravu), upravljanje građevnim resursima (za upravitelje reciklažnog dvorišta), održavanje i praćenje stanja (za upravitelje prostora i zgrada) te prikaz i unos podataka (za građane)	2	2026.–2028.	izrađeno geoinformatičko rješenje	da/ne	ne	da	80.000
		3.1.2.	3.1.2.1. Precizno evidentirati prostore i zgrade u vlasništvu i posjedništvu Općine s obzirom na stanje i potrebe	1	2026.–2027.	provedeno evidentiranje	da/ne	ne	da	25.000
			3.1.2.2. Evidentirati građevne resurse odložene na reciklažno dvorište za građevni otpad	1	2027.–2034.	provedeno evidentiranje	godina	0	8	10.000
			3.1.2.3. Evidentirati ilegalna odlagališta otpada	1	2026.–2034.	provedeno evidentiranje	godina	0	9	3.000
			3.1.2.4. Redovito ažurirati geoprostornu evidenciju prostora i zgrada	2	2028.–2034.	provedeno ažuriranje	godina	0	7	0
	3.2.	3.2.1.	3.2.1.1. Definirati standarde za izgradnju, obnovu i uklanjanje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	1	2026.–2027.	definirani standardi	da/ne	ne	da	10.000
			3.2.1.2. Definirati standarde za (re)programiranje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	1	2026.–2027.	definirani standardi	da/ne	ne	da	10.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			3.2.1.3. Definirati standarde za prikupljanje građevnog otpada i raspolaganje oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima	1	2026.–2027.	definirani standardi	da/ne	ne	da	10.000
			3.2.1.4. Definirati standarde za održavanje prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	1	2026.–2027.	definirani standardi	da/ne	ne	da	10.000
		3.2.2.	3.2.2.1. Izraditi i diseminirati priručnik za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u javnom vlasništvu	1	2026.–2027.	izrađen i diseminiran priručnik	da/ne	ne	da	10.000
			3.2.2.2. Izraditi i diseminirati priručnik za prikupljanje građevnog otpada i raspolaganje oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima	1	2026.–2027.	izrađen i diseminiran priručnik	da/ne	ne	da	10.000
			3.2.2.3. Izraditi i diseminirati priručnik za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	1	2027.	izrađen i diseminiran priručnik	da/ne	ne	da	10.000
		3.3.	3.3.1.1. Educirati općinske službenike za kružno upravljanje i gospodarenje prostorom i zgradama	1	2026.–2034.	provedena edukacija	broj	0	4	10.000
			3.3.1.2. Educirati upravitelje prostora i zgrada za kružno upravljanje i održavanje prostorom i zgradama	1	2026.–2034.	provedena edukacija	broj	0	4	10.000
			3.3.1.3. Educirati općinske službenike, upravitelje prostora i zgrada i djelatnike reciklažnog dvorišta za građevni otpad za korištenje geoinformacijskog sustava za kružno upravljanje prostorom i zgradama	1	2028.	provedena edukacija	broj	0	2	10.000
			3.3.2.1. Osigurati dostatne kapacitete za kružno upravljanje prostorom i zgradama	1	2026.–2034.	osigurani kapaciteti	da/ne	ne	da	300.000
			3.3.2.2. Optimizirati kapacitete upravitelja prostora i zgrada u skladu s opsegom posla na održavanju prostora i zgrada	1	2026.–2034.	optimizirani kapaciteti	da/ne	ne	da	300.000
	3.4.	3.4.1.	3.4.1.1. Ugraditi model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostornoplane dokumente	1	2026.–2034.	ugrađen model	da/ne	ne	da	0
			3.4.1.2. Ugraditi načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostornoplane dokumente	1	2026.–2034.	ugrađena načela	da/ne	ne	da	0
		3.4.2.	3.4.2.1. Osigurati javna proračunska sredstva za financiranje projekata kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	1	2026.–2034.	osigurana sredstva	godina	0	9	n/a
			3.4.2.2. Pripremati projekte za osiguravanje vanjskog financiranja za projekte kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	1	2026.–2034.	pripremljen projekt	broj	0	4	n/a
		3.4.3.	3.4.3.1. Rješavati imovinskopravne odnose za prioritetne zahvate kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	2	2026.–2034.	riješeni imovinskopravni odnosi	broj	0	po potrebi	po potrebi
3.5.	3.5.1.	3.5.1.1.	Izgraditi reciklažno dvorište za građevni otpad	1	2028.–2034.	izgrađeno reciklažno dvorište	da/ne	ne	da	350.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
		3.5.2.	3.5.2.1. Uspostaviti mehanizam prikupljanja, evidentiranja i raspolaganja građevnim otpadom, oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima	1	2028.–2034.	uspostavljen mehanizam	da/ne	ne	da	25.000
	3.6.	3.6.1.	3.6.1.1. Izraditi studiju stanja prostora i zgrada u vlasništvu Općine	2	2026.–2027.	izrađena studija	da/ne	ne	da	20.000
			3.6.1.2. Izraditi studiju identifikacije potencijala prostora i zgrada u javnom vlasništvu za obnovu i reprogramiranje	2	2027.–2028.	izrađena studija	da/ne	ne	da	20.000
	3.7.	3.7.1.	3.7.1.1. Redovito ispitivati potrebe, preferencije i želje građana u vezi javnih i društvenih sadržaja u njihovom naselju	2	2026.–2034.	provedeno ispitivanje	godina	0	9	50.000
		3.7.2.	3.7.2.1. Provoditi savjetovanja i participativne radionice s laičkom i stručnom javnosti u vezi (re)programiranja prostora/zgrada za javne i društvene / poslovne sadržaje	2	2026.–2034.	provedena radionica/savjetovanje	broj	0	9	100.000
	3.8.	3.8.1.	3.8.1.1. Ugraditi proceduralne postupke primjene modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u procese donošenja odluka	1	2026.–2028.	ugrađeni proceduralni postupci	da/ne	ne	da	0
			3.8.1.2. Donositi odluke o reprogramiranju nekorištenih i nedovoljno korištenih prostora i zgrada kroz lokacijski uvjetovani postupak	1	2027.–2034.	donesena odluka	broj	0	po potrebi	0
			3.8.1.3. Donositi odluke o smještaju novih javnih, društvenih i poslovnih sadržaja kroz programski uvjetovani postupak	1	2027.–2034.	donesena odluka	broj	0	po potrebi	0
	3.9.	3.9.1.	3.9.1.1. Definirati program poticanja primjene načela kružnosti u gospodarenju prostorom i zgradama u privatnom vlasništvu	2	2027.–2028.	definiran program	da/ne	ne	da	0
		3.9.2.	3.9.2.1. Razviti model prikupljanja, evidentiranja i raspolaganja građevnim otpadom, oporabljivim materijalima i konstruktivnim elementima na reciklažnom dvorištu	1	2028.–2030.	razvijen model	da/ne	ne	da	25.000
	3.10.	3.10.1.	3.10.1.1. Uskladiti procedure održavanja i praćenja stanja prostora i zgrada s izrađenim standardima	1	2027.–2028.	usklađene procedure	da/ne	ne	da	0
			3.10.1.2. Redovito provoditi održavanje i praćenje stanja prostora i zgrada u skladu s načelima kružnosti	1	2028.–2034.	provedeno održavanje i praćenje	godina	0	7	0
4.	4.1.	4.1.1.	4.1.1.1. Provesti optimizacijsku obnovu Sportske dvorane Matulja u pogledu zelenih konstruktivnih elemenata	1	2027.–2030.	provedena optimizacijska obnova	da/ne	ne	da	400.000
			4.1.1.2. Provesti optimizacijsku obnovu i etažiranje parkirališta uz Sportsku dvoranu Matulje	2	2028.–2034.	obnovljeno i etažirano parkiralište	da/ne	ne	da	250.000
			4.1.1.3. Provesti optimizacijsku obnovu parkirališta na Stubištu Mate Balote u Matuljima	1	2027.–2030.	obnovljeno parkiralište	da/ne	ne	da	80.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			4.1.1.4. Provesti optimizacijsku obnovu zgrade područne škole Rupa-Lipa	1	2027.–2030.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	150.000
		4.1.2.	4.1.2.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Doma Jušića	1	2028.–2032.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	100.000
			4.1.2.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Društvenog doma u Peranima	2	2028.–2032.	obnovljen objekt s pripadajućim prostorom	da/ne	ne	da	100.000
			4.1.2.3. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Doma Rukavca s pripadajućim parkiralištem i pozornicom	1	2027.–2030.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	120.000
			4.1.2.4. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Doma kulture u Velim Munama	1	2027.–2030.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	100.000
			4.1.2.5. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Društvenog doma u Rupi	1	2027.–2030.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	100.000
		4.1.3.	4.1.3.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade škole u Zvonečoj	1	2027.–2030.	obnovljena zgrada	da/ne	ne	da	150.000
			4.1.3.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade škole u Velim Munama	1	2027.–2030.	obnovljena zgrada	da/ne	ne	da	150.000
		4.1.4.	4.1.4.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrada nogometnog kluba uz nogometni teren u Velim Munama	2	2028.–2032.	obnovljena zgrada	da/ne	ne	da	60.000
			4.1.4.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Planinskog doma Stanka Jurdane	1	2027.–2030.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	120.000
			4.1.4.3. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu objekata uz sportsko igralište u Rupi	1	2027.–2030.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	80.000
		4.1.5.	4.1.5.1. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu kompleksa Hangara u Matuljima	1	2027.–2030.	obnovljen kompleks	da/ne	ne	da	300.000
			4.1.5.2. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade nekadašnje ambulante u Jušićima	1	2027.–2030.	obnovljena zgrada	da/ne	ne	da	80.000
			4.1.5.3. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu poslovne zgrade na Kvarnerskoj cesti u Matuljima	2	2028.–2032.	obnovljena zgrada	da/ne	ne	da	80.000
			4.1.5.4. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade KUD-a Danice u Pasjaku	1	2027.–2032.	obnovljena zgrada	da/ne	ne	da	80.000
			4.1.5.5. Provesti jednostavnu revitalizacijsku obnovu zgrade na adresi Šapjane 50 u Šapjanama	2	2028.–2032.	obnovljena zgrada	da/ne	ne	da	80.000
		4.1.6.	4.1.6.1. Provesti zaštitno-valorizacijsku obnovu ruševina u Lipi	2	2028.–2032.	valoriziran lokalitet	da/ne	ne	da	80.000
			4.1.6.2. Provesti zaštitno-valorizacijsku obnovu Gradine nad Pasjakom	2	2028.–2032.	valoriziran lokalitet	da/ne	ne	da	80.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			4.1.6.3. Provesti zaštitno-valorizacijsku obnovu Brguskog studenca u Brgudu	2	2028.–2032.	valoriziran lokalitet	da/ne	ne	da	20.000
		4.1.7.	4.1.7.1. Provesti prenamjenu gospodarskog kompleksa na Kvarnerskoj cesti u Matuljima	2	2028.–2032.	prenamijenjen kompleks	da/ne	ne	da	150.000
	4.2.	4.2.1.	4.2.1.1. Provoditi uklanjanje prostora i zgrada samo kada kružna obnova nije isplativa	1	2026.–2034.	provedeno kružno uklanjanje	broj	0	po potrebi	po potrebi
		4.2.2.	4.2.2.1. Planirati i graditi nove prostore i zgrade u skladu s načelima kružnosti	1	2026.–2034.	izgrađeni prostori/zgrade prema načelima kružnosti	broj	0	po potrebi	po potrebi
	4.3.	4.3.1.	4.3.1.1. Informirati građane, investitore i gospodarske subjekte o mogućnostima primjene načela kružnosti pri gradnji, obnovi, održavanju, reprogramiranju i uklanjanju prostora i zgrada	1	2026.–2034.	provedeno informiranje	godina	0	9	25.000
			4.3.1.2. Poticati građane, investitore i gospodarske subjekte na primjenu načela kružnosti pri gradnji, obnovi, održavanju, reprogramiranju i uklanjanju prostora i zgrada	1	2026.–2034.	provedena potpora/poticaaj	godina	0	9	150.000
		4.3.2.	4.3.2.1. Dodjeljivati zeleni certifikat poslovnim objektima koji primjenjuju rješenja utemeljena na prirodi	1	2027.–2034.	dodijeljen certifikat	broj	0	po potrebi	0
	4.4.	4.4.1.	4.4.1.1. Potaknuti i poduprijeti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Crkve Duha svetoga u Brdču u suradnji sa župom	2	2030.–2034.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	20.000
			4.4.1.2. Potaknuti i poduprijeti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Crkve sv. Mihaela u Pasjaku u suradnji sa župom	2	2030.–2034.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	20.000
			4.4.1.3. Potaknuti i poduprijeti jednostavnu revitalizacijsku obnovu Kapelice sv. Mihovila u Matuljima u suradnji sa župom	2	2030.–2034.	obnovljen objekt	da/ne	ne	da	10.000
		4.4.2.	4.4.2.1. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u privatnom vlasništvu	2	2026.–2034.	uspostavljen dijalog	broj	0	po potrebi	0
			4.4.2.2. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u vlasništvu Republike Hrvatske	2	2026.–2034.	uspostavljen dijalog	broj	0	po potrebi	0
			4.4.2.3. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u vlasništvu Hrvatskih željeznica	2	2026.–2034.	uspostavljen dijalog	broj	0	po potrebi	0
			4.4.2.4. Uspostaviti dijalog i provesti kružnu obnovu i/ili reprogramiranje prostora i zgrada od lokalnog interesa u vlasništvu drugih javnih organizacija	2	2026.–2034.	uspostavljen dijalog	broj	0	po potrebi	0
5.	5.1.	5.1.1.	5.1.1.1. Postavljati informativne i edukativne ploče s ciljem jačanja svijesti i razumijevanja primijenjenih rješenja na pojedinim lokalitetima	1	2026.–2030.	postavljena edukativna ploča	broj	0	po potrebi	50.000

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			5.1.1.2. Provoditi edukativna događanja (predavanja, sajmovi, treninga, radionica, rasprava i sl.) s ciljem jačanja svijesti i znanja o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	1	2026.–2034.	provedeno edukativno događanje	broj	0	po potrebi (min. 4)	50.000
			5.1.1.3. Izraditi i distribuirati edukativne materijale (brošure, biltene i sl.) s ciljem jačanja svijesti i znanja o zelenoj infrastrukturi	1	2026.–2030.	izrađen edukativni materijal	broj	0	po potrebi	10.000
		5.1.2.	5.1.2.1. Postavljati informativno-edukativne ploče o dopuštenim i poželjnim načinima korištenja specifičnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina	1	2026.–2030.	postavljena informativno-edukativna ploča	broj	0	po potrebi	8.000
	5.2.	5.2.1.	5.2.1.1. Poticati građane na rekreativne i sportske aktivnosti radi zdravstvenih i društvenih koristi	2	2026.–2034.	provedena promotivna aktivnost	broj	0	po potrebi (min. 3)	20.000
			5.2.1.2. Promovirati i educirati javnost o bicikliranju kao zdravom, učinkovitom i održivom obliku prometovanja	2	2026.–2034.	provedena edukativno-promotivna aktivnost	broj	0	po potrebi (min. 3)	20.000
			5.2.1.3. Educirati javnost o okolišnim, zdravstvenim, ekološkim i gospodarskim posljedicama ilegalnog odlaganja otpada	2	2026.–2034.	provedena edukacija	broj	0	po potrebi (min. 4)	25.000
			5.2.1.4. Poticati građane na iskorjenjivanje invazivnih biljnih vrsta sa svojih posjeda	1	2026.–2034.	provedena kampanja/akcija	broj	0	po potrebi (min. 4)	50.000
		5.2.2.	5.2.2.1. Poticati provedbu edukativnih, terenskih i izvannastavnih aktivnosti u prirodi za djecu i mlade	2	2026.–2034.	provedena aktivnost u prirodi	broj	0	9	30.000
			5.2.2.2. Poticati unaprjeđenje tema odnosa čovjeka i prirode i koristi prirode po društvo u vrtičkim i školskim kurikulumima	2	2026.–2030.	unaprijeđen kurikulum/program	da/ne	ne	da	20.000
			5.2.2.3. Poticati uključivanje ekologa, šumara, krajobraznih arhitekata i drugih stručnjaka u obradu tema vezanih za prirodu i rješenja utemeljena na prirodi	1	2026.–2034.	uključen stručnjak	broj	0	po potrebi	0
	5.3.	5.3.1.	5.3.1.1. Provesti istraživanje participativnog potencijala građana za planiranje i upravljanje prostorom	1	2026.–2027.	provedeno istraživanje	da/ne	ne	da	10.000
			5.3.1.2. Definirati model participacije u planiranju i upravljanju prostorom	1	2027.	definiran model participacije	da/ne	ne	da	12.000
		5.3.2.	5.3.2.1. Promovirati mogućnosti uključivanja javnosti u planiranje i upravljanje prostorom	1	2026.–2034.	provedena promotivna aktivnost	broj	0	po potrebi (min. 4)	5.000
6.	6.1.	6.1.1.	6.1.1.1. Odrediti ustrojstvenu jedinicu ili radno mjesto zaduženo za koordinaciju provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	1	2026.	određena nadležnost	da/ne	ne	da	0
			6.1.1.2. Definirati okvir za koordinaciju provedbe Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	1	2026.	definiran koordinacijski okvir	da/ne	ne	da	0

Opći cilj	Posebni cilj	Razvojna mjera	Razvojna aktivnost	Prioritetnost	Okvirno razdoblje provedbe	Pokazatelji rezultata				Procijenjeni trošak (EUR)
						ključna točka ostvarenja	mjerna jedinica	početna vrijednost	ciljana vrijednost	
			6.1.1.3. Izraditi akcijski plan za provedbu Strategije zelene urbane obnove Općine Matulji	1	2026.–2027.	izrađen akcijski plan	da/ne	ne	da	15.000
		6.1.2.	6.1.2.1. Reorganizirati i unaprijediti ustrojstvo općinske uprave radi omogućivanja provedbe strategije zelene urbane obnove	1	2026.–2027.	unaprijeđeno ustrojstvo	da/ne	ne	da	0
			6.1.2.2. Povećati broj službenika općinske uprave radi povećanja obujma poslova vezanih za zelenu urbanu obnovu	1	2026.–2028.	povećani administrativni kapaciteti	broj	0	po potrebi (min. 1)	270.000
		6.1.3.	6.1.3.1. Educirati općinske službenike za participativno planiranje i upravljanje prostorom	1	2026.–2030.	djelatnik polazio edukaciju	broj	0	4	10.000
			6.1.3.2. Jačati znanja i vještine pisanja, prijave i vođenja projekata te osiguravanje vanjskog sufinanciranja	1	2026.–2032.	djelatnik polazio edukaciju	broj	0	4	5.000
		6.1.4.	6.1.4.1. Usklađivati strateškoplanske dokumente sa Strategijom zelene infrastrukture Općine Matulji	2	2026.–2034.	usklađeni dokumenti	broj	0	po potrebi	0
	6.2.	6.2.1.	6.2.1.1. Razvijati partnerstvo i suradnju s Hrvatskim šumama radi obnove i društveno-rekreativnog korištenja šumskih površina	2	2026.–2034.	održan sastanak / uspostavljena suradnja	broj	0	9	0
			6.2.1.2. Razvijati partnerstvo i suradnju s Hrvatskim vodama radi unaprjeđenja, renaturalizacije i društveno-rekreativnog korištenja vodenih površina	2	2026.–2034.	održan sastanak / uspostavljena suradnja	broj	0	9	0
			6.2.1.3. Razvijati partnerstvo i suradnju s Hrvatskim cestama i Hrvatskim autocestama radi ozelenjivanja prometnih površina i koridora	2	2026.–2034.	održan sastanak / uspostavljena suradnja	broj	0	9	0
		6.2.2.	6.2.2.1. Razvijati partnerstvo i suradnju sa susjednim jedinicama lokalne samouprave radi suradnje na regionalnim projektima zelene urbane obnove	2	2026.–2034.	održan sastanak / uspostavljena suradnja	broj	0	9	0
			6.2.2.2. Jačati suradnju s javnom ustanovom Prirodom radi upravljanja zaštićenim prirodnim vrijednostima	2	2026.–2034.	održan sastanak / uspostavljena suradnja	broj	0	9	0
			6.2.2.3. Razvijati partnerstvo i suradnju sa župama radi uređenja i upravljanja zelenim površinama oko crkvi	2	2026.–2034.	održan sastanak / uspostavljena suradnja	broj	0	9	0
	6.3.	6.3.1.	6.3.1.1. Izraditi i voditi mrežnu stranicu posvećenu zelenoj urbanoj obnovi	2	2026.–2034.	izrađena i redovito ažurirana mrežna stranica	da/ne	ne	da	15.000

9.3. Pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove

U Tab. 44 dan je pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove na području Općine Matulji s popisom razvojnih aktivnosti iz kojih oni proizlaze.

9.3.1. Uređenje zelene zone uz Stubište Mate Balote

Projekt obuhvaća uređenje zelene zone uz Stubište Mate Balote i šetnicu uz prugu kao jednog od važnih pješačkih, zelenih i ambijentalnih poteza u središnjem dijelu Matulja. U postojećem stanju taj prostor čini niz manjih zelenih fragmenata koji prate svakodnevno pješačko kretanje, ali su pojedini dijelovi nedovoljno uređeni, slabije čitljivi, djelomično opterećeni invazivnom vegetacijom i nedovoljno iskorišteni kao boravišni prostor. Projektom će se unaprijediti zelene površine uz stubište sadnjom prikladne vegetacije, uređenjem manjih odmorišnih točaka, poboljšanjem prostorne čitljivosti i povezivanjem s okolnim pješačkim pravcima. Na cestovnim dijelovima Stubišta Mate Balote i odvojka Dalmatinskih brigada prema pruzi uvest će se zona smirenog prometa dok će se šetnica uz prugu unaprijediti sanacijom invazivnih biljaka, uvođenjem novog opločenja i uređenjem odmorišnih točaka. Budući da se na lokalitetu nalazi i djelomično derutno igralište/parkiralište, projekt uključuje i primjenu modela kružnog gospodarenja kroz optimizacijsku obnovu i reprogramiranje prostora radi njegova kvalitetnijeg, sigurnijeg i društveno korisnijeg korištenja. Uređenjem džepne šume smještene između željezničke pruge i postojećeg parkirališta, kroz obzirno opremanje (uređenje staza, postavljanje klupa, česme s pitkom vodom i eventualno manje opreme za boravak) i zadržavanje prirodnosti, Matulji će dobiti jedinstveni i kvalitetni prostor za odmor i kontakt s prirodom u centru naselja.

9.3.2. Unaprjeđenje zone amfiteatra i sportske dvorane

Projekt je usmjeren na unaprjeđenje zone amfiteatra i sportske dvorane u Matuljima kao važnog javnog, društvenog, sportskog i okupljališnog prostora šireg značenja za Matulje i druga naselja u Općini. Ovaj prostor trenutno obilježava izuzetno velik udio vodonepropusnih podloga i nedostatak hlada zbog čega se on u toplom dijelu godine može koristiti samo za oblačnih dana ili nakon zalaska sunca, a osim toga generira lokalni urbani toplinski otok. Duž sjevernog oboda amfiteatra smješteni su sportska dvorana i parkiralište. Dvoranu obilježavaju vrijedni zeleni konstruktivni elementi (na krovu i zidovima) čije stanje nije najpovoljnije. Parkiralište je pak spušteno u odnosu na okolni teren i bez vegetacije čime doprinosi zagrijavanju zraka u okolnom prostoru. Istočno od sportske dvorane smještena je obrasla zelena površina koja ima značajan potencijal za funkcionalno i oblikovno povezivanje s javnim i sportsko-rekreacijskim sadržajima, no u dijelovima je zapuštena i obrasla pajasenom što narušava ekološku kvalitetu prostora i ograničava mogućnosti korištenja.

Tab. 44. Pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove

Oznaka projekta	Naziv projekta	Razvojne aktivnosti iz kojih proizlazi
ZU01	Uređenje zelene zone uz Stubište Mate Balote	2.1.3.1, 2.1.3.2, 2.1.3.3, 4.1.1.1, 4.1.1.2
ZU02	Unaprjeđenje zone amfiteatra i sportske dvorane	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 4.1.1.1, 4.1.1.2
ZU03	Uređenje arheološkog parka u Lipi	2.4.4.2, 4.1.6.1
ZI1	Unaprjeđenje parkovno-rekreacijske zone u Jušićima	2.2.5.1
ZI2	Uređenje piknik-parka oko Malomunske lokve	2.4.5.3
KG1	Revitalizacijska obnova Hangara	4.1.5.1
KG2	Revitalizacijska obnova Doma u Jušićima	4.1.2.1
ZI3	Izrada standarda i priručnika za uređenje i održavanje zelenih, vodenih i drugih površina	1.2.1.1, 1.2.1.2, 1.2.2.1, 1.2.2.2, 1.2.2.3
ZI4	Edukacije o zelenoj infrastrukturi za općinsku upravu i komunalno poduzeće	1.3.1.1, 1.3.1.2
KG3	Izrada studije stanja i potencijala prostora i zgrada u vlasništvu Općine Matulji	3.6.1.1, 3.6.1.2

Projektom će se krajobrazno unaprijediti cijela zona sadnjom stabala širih krošnji, dopunom grmolike i prizemne vegetacije te stvaranjem hlada na boravišnim i pješačkim površinama. Smanjit će se udio vodonepropusnih podloga na području amfiteatra, sportske dvorane i pripadajućih otvorenih površina radi ublažavanja toplinskog otoka, povećanja hlada i boljeg procjeđivanja oborinskih voda. Zapuštena zelena površina sanirat će se i urediti kao džepni park sadnjom autohtonih vrsta i opremanjem boravišnog prostora s hladovinom. Zeleni konstruktivni elementi na sportskoj dvorani će se obnoviti s ciljem ublažavanja učinka toplinskog otoka i povećanja ambijentalne i estetske kvalitete prostora. Parkiralište će se unaprijediti kroz etažiranje i dosadnju biljnog materijala čime će se stvoriti dodatna parkirna mjesta uz istovremeno smanjenje njegovih negativnih učinaka.

9.3.3. Uređenje arheološkog parka u Lipi

Projekt obuhvaća uređenje arheološkog parka u Lipi kao lokaliteta koji povezuje kulturnu baštinu, memorijalnu vrijednost, krajobrazno uređenje, edukaciju i javno korištenje prostora. Osobito je prepoznata potreba unaprjeđenja džepnog parka koja bi arheološku baštinu *in situ* povezala s muzejom u središtu sela. Džepni će se park urediti sadnjom dodatnih stabala radi stvaranja hlada te orijentacijom klupa prema arheološkim elementima. Projekt će stoga uključiti krajobrazno i funkcionalno uređenje prostora ispred muzeja, uvođenje zasjenjenih boravišnih točaka, postavljanje klupa i diskretne urbane opreme, poboljšanje čitljivosti lokaliteta te usmjeravanje korisnika prema arheološkim i memorijalnim sadržajima. Budući da se ruševine u Lipi u modelu kružnog gospodarenja razmatraju kroz zaštitno-valorizacijsku obnovu kulturne baštine, projekt treba uključiti i očuvanje zatečenih vrijednosti, interpretaciju lokaliteta, mogućnost postavljanja informativnih i edukativnih sadržaja te uređenje manjeg prostora za okupljanje, povremene kulturne programe, radionice ili događanja na otvorenom. Uređenje treba biti suzdržano i usklađeno s memorijalnim karakterom prostora, uz naglasak na očuvanje identiteta Lipe i njezino pažljivo uključivanje u mrežu javnih zelenih i kulturnih prostora Općine.

9.3.4. Unaprjeđenje parkovno-rekreacijske zone u Jušićima

Projekt obuhvaća unaprjeđenje sportsko-rekreacijske zone u Jušićima kao lokalnog prostora za igru, rekreaciju, boravak i okupljanje stanovnika. Postojeće sportsko igralište i dječje igralište danas funkcioniraju kao zasebni sadržaji dok okolni travnati i zeleni prostori nisu u potpunosti uređeni niti povezani u cjelovitu parkovno-rekreacijsku zonu. Projektom će se postojeći sadržaji prostorno i oblikovno povezati u jedinstven, ugodniji i kvalitetniji uređen javni prostor. Na travnatoj površini između sportskog i dječjeg igrališta može se urediti manja aleja s drvoredom, klupama i drugim elementima parkovne opreme čime bi se stvorila zasjenjena boravišna veza između dvaju igrališta. Dodatno, prostor sa stablima u nastavku dječjeg igrališta potrebno je očistiti, urediti i oblikovati kao manji parkovni prostor za boravak u hladu, odmor i neformalno okupljanje. Projekt uključuje sadnju stabala i druge prikladne vegetacije, uređenje boravišnih točaka, postavljanje klupa i druge urbane opreme te krajobrazno povezivanje sportskih, dječjih i zelenih površina. Time se postojeća sportsko-rekreacijska zona unapređuje u funkcionalniji, zasjenjeniji i ugodniji središnji parkovno-rekreacijski prostor naselja Jušići.

9.3.5. Uređenje piknik-parka oko Malomunske lokve

Projekt obuhvaća uređenje piknik-parka oko Malomunske lokve uz očuvanje prirodnosti lokaliteta. Lokva i njezin neposredni okoliš predstavljaju vrijedan krajobrazni, ekološki i društveno-rekreacijski resurs, osobito u kontekstu naselja u unutrašnjosti Općine gdje prirodni i poluprirodni prostori imaju važnu ulogu u svakodnevnom boravku na otvorenom, rekreaciji i očuvanju lokalnog identiteta. Projektom će se urediti pristup lokalitetu, definirati manje boravišne i piknik-zone, postaviti osnovna oprema za odmor, po potrebi urediti manji pješački potezi i interpretacijski sadržaji te osigurati da korištenje prostora ne ugrozi ekološku funkciju lokve. Uređenje treba biti niskointervencijsko, s minimalnom infrastrukturom, prirodnim materijalima, suzdržanom opremom i

krajobraznim rješenjima koja ne narušavaju postojeći karakter prostora. Projekt može uključiti i edukativnu dimenziju, primjerice interpretaciju lokvi kao vrijednih vodenih i stanišnih elemenata krškog krajobraza, uz promicanje obzirnog korištenja, sprječavanja onečišćenja i očuvanja prirodnih vrijednosti.

9.3.6. Revitalizacijska obnova Hangara

Projekt obuhvaća revitalizacijsku obnovu kompleksa Hangara u Matuljima, smještenog u Ulici 43. istarske divizije, kao jednog od ključnih lokaliteta za primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Kompleks je prepoznat kao prostor jednostavne revitalizacijske obnove, odnosno kao postojeći društveni i javni resurs koji je potrebno obnoviti i programski unaprijediti. U postojećem stanju kompleks ima važnu društvenu funkciju jer se u njemu nalaze prostori Crvenog križa, sportski sadržaji, ugostiteljski sadržaj i drugi prateći prostori, no položaj, kapaciteti i raznolikost korisnika upućuju na potrebu bolje organizacije, funkcionalne prilagodbe i dugoročnog reprogramiranja. Projektom će se provesti obnova i reprogramiranje kompleksa u skladu s načelima kružnosti, uz zadržavanje i unaprjeđenje vrijednih dijelova postojeće strukture, racionalno korištenje prostora, smanjenje potrebe za novom gradnjom i prilagodbu sadržaja javnim, društvenim, sportskim, humanitarnim, edukativnim, kulturnim i rekreacijskim potrebama lokalne zajednice. Ovisno o projektnoj dokumentaciji, zahvat može uključiti rekonstrukciju, dogradnju, opremanje, uređenje vanjskih prostora, poboljšanje pristupačnosti, energetske učinkovitost i uvođenje zelenih površina čime bi Hangar postao suvremeno, fleksibilno i višefunkcionalno središte lokalnog društvenog života.

9.3.7. Revitalizacijska obnova Doma u Jušićima

Projekt je usmjeren na revitalizacijsku obnovu Doma u Jušićima, višetažne zgrade u vlasništvu Općine Matulji koja je evidentirana kao djelomično derutan objekt za obnovu. Za Dom je predviđena jednostavna revitalizacijska obnova što znači da ga je potrebno istodobno građevinski obnoviti i programski ponovno aktivirati. Prostorna struktura zgrade i pripadajući vanjski prostor predstavljaju vrijedan potencijal za ponovno uključivanje u svakodnevni život naselja. Projektom će se provesti obnova postojeće zgrade i njezina prilagodba suvremenim potrebama stanovnika, mjesnog odbora, udruga i drugih korisnika. Mogući sadržaji uključuju prostor okupljanja, mjesne i društvene aktivnosti, rad udruga, kulturne i edukativne programe, radionice, manje javne događaje, međugeneracijske programe te druge lokalne sadržaje. Vanjski prostor i ograđeno dvorište mogu se urediti za boravak, okupljanje, manje manifestacije, dječje i rekreativne sadržaje te prateće zelene površine. Projektom se zadržava postojeći građevni resurs, produljuje njegov životni vijek, smanjuje potreba za novom gradnjom i jača dostupnost društvenih sadržaja u Jušićima.

9.3.8. Izrada standarda i priručnika za uređenje i održavanje zelenih, vodenih i drugih površina

Projekt obuhvaća izradu standarda, procedura i praktičnog priručnika za uređenje, unaprjeđenje, održavanje i praćenje stanja zelenih, vodenih, ozelenjenih, prometnih, javnih i drugih površina na području Općine Matulji. Njime će se definirati jasna pravila i kriteriji za uređenje javnih zelenih površina, javnih vodenih površina, drugih javnih površina, prometnih površina i koridora te korištenih prirodnih područja. Standardi i prateći priručnici obuhvatit će preporuke za krajobrazno uređenje, odabir biljnog materijala, pripremu tla, sadnju stabala, grmlja, trajnica i pokrovnog bilja, stvaranje hlada, smanjenje vodonepropusnih podloga, primjenu rješenja utemeljenih na prirodi, održavanje zelenih i vodenih površina, praćenje njihova stanja, postupanje s invazivnim vrstama i očuvanje bioraznolikosti. Standardi i priručnici će služiti kao operativni alat za općinsku upravu, komunalno poduzeće, projektante, izvođače, mjesne odbore i druge dionike kako bi se budući zahvati provodili dosljednije, kvalitetnije i u skladu s ciljevima zelene infrastrukture. Njime se stvaraju preduvjeti da se uređenje i održavanje prostora ne provodi *ad hoc*, nego prema jedinstvenom standardu koji povezuje estetsku, ekološku, klimatsku, funkcionalnu i boravišnu kvalitetu prostora.

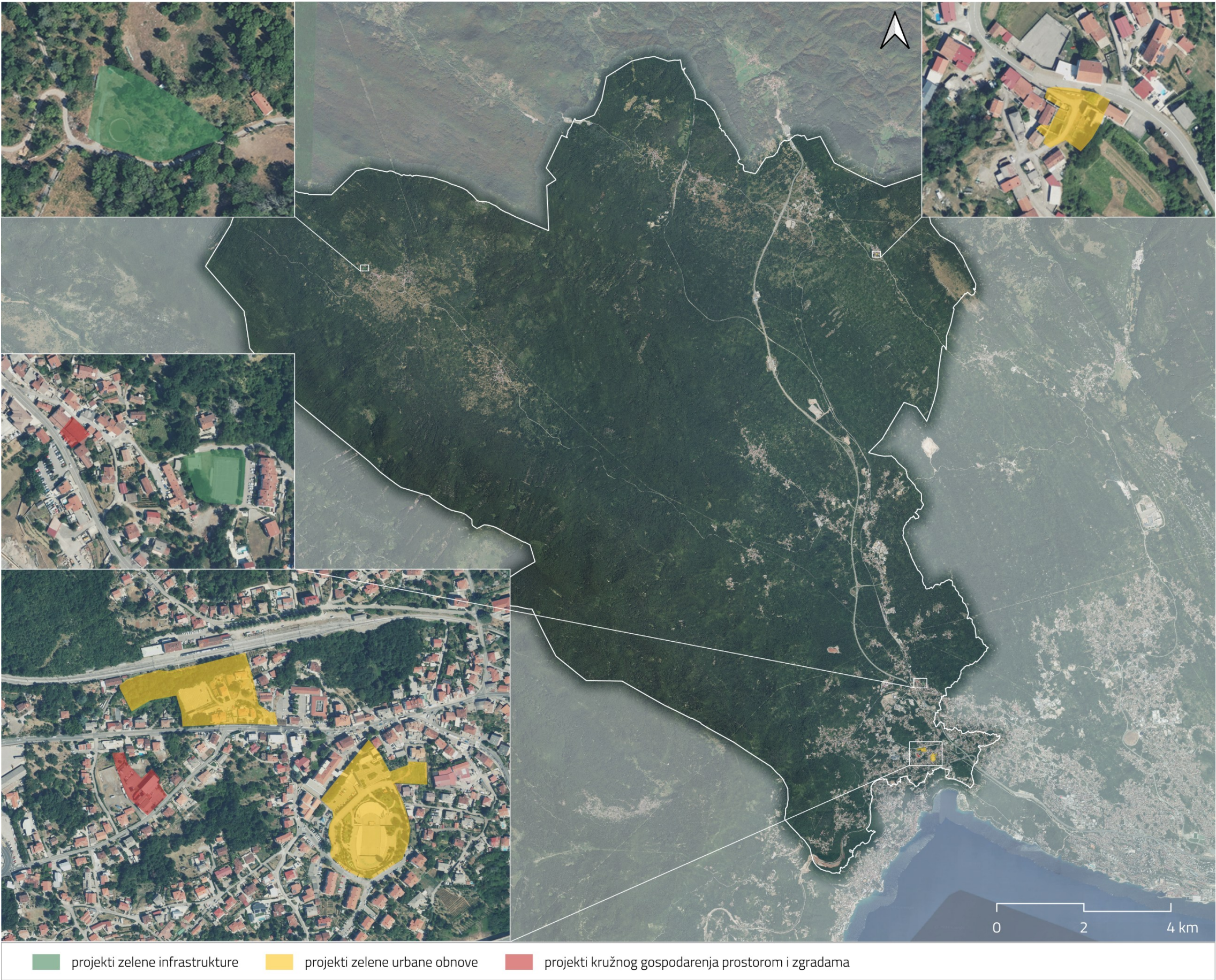
9.3.9. Edukacije o zelenoj infrastrukturi za općinsku upravu i komunalno poduzeće

Projekt je usmjeren na jačanje stručnih i provedbenih kapaciteta općinske uprave i komunalnog poduzeća za planiranje, razvoj, održavanje i praćenje zelene infrastrukture. Edukacije će obuhvatiti razvoj znanja i vještina upravljanja i planiranja javnih zelenih, vodenih i ozelenjenih površina u skladu s načelima zelene infrastrukture, kao i razvoj znanja i vještina participativnog upravljanja i planiranja javnih prostora te osiguravanja prihvatljivosti zahvata za vanjsko financiranje. Poseban naglasak staviti će se na razumijevanje usluga ekosustava, klimatskih koristi zelene infrastrukture, uloge stabala i zasjenjenja, održive urbane odvodnje, bioraznolikosti, odabira i njege biljnog materijala, smanjenja vodonepropusnih podloga, održavanja javnih zelenih površina i praćenja njihova stanja. Edukacije trebaju uključiti i operativne teme važne za komunalno održavanje, primjerice pravilnu sadnju i njegu stabala, održavanje grmolikih i prizemnih slojeva vegetacije, prepoznavanje invazivnih vrsta, održavanje kišnih vrtova i drugih rješenja utemeljenih na prirodi te komunikaciju s građanima. Projektom se osigurava da provedba Strategije ne ovisi samo o pojedinačnim projektima, nego i o trajnom razvoju znanja, vještina i institucionalne prakse.

9.3.10. Izrada studije stanja i potencijala prostora i zgrada u vlasništvu Općine Matulji

Projekt obuhvaća izradu dvije povezane stručne podloge: analize stanja prostora i zgrada u vlasništvu Općine te analize potencijala prostora i zgrada u javnom vlasništvu za obnovu i reprogramiranje. Njime će se sustavno analizirati postojeći općinski prostori i zgrade, njihovo građevinsko i tehničko stanje, stupanj korištenja, vlasnički i imovinskopravni status, površine, prostorna organizacija, infrastrukturna opremljenost, dostupnost, troškovi održavanja, energetska i funkcionalna obilježja te mogućnosti buduće uporabe. Studija treba identificirati prostore koji zahtijevaju obnovu, optimizaciju korištenja, revitalizacijsku obnovu, reprogramiranje, privremeno

korištenje, prenamjenu, uklanjanje neadekvatnih struktura ili novu kružnu gradnju. Posebna vrijednost projekta je u tome što će omogućiti da se buduće odluke o javnim i društvenim sadržajima ne donose pojedinačno i reaktivno, nego na temelju cjelovitog pregleda raspoloživih prostornih resursa. Studija će poslužiti za prioritizaciju ulaganja, pripremu projektne dokumentacije, izradu godišnjih i srednjoročnih planova reprogramiranja, učinkovitije upravljanje općinskom imovinom te primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u praksi.



Sl. 67. Prostorni pregled potencijalnih važnijih projekata zelene urbane obnove s prostornom dimenzijom u Općini Matulji



10. SMJERNICE ZA UGRADNJU STRATEŠKOPLANSKOG OKVIRA U PROSTORNOPLANSKE DOKUMENTE

Strategija zelene urbane obnove Općine Matulji 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 Općine Matulji, 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 Općine Matulji.

Smjernice su definirane na način da su pojedinačne razvojne aktivnosti iz strateškoplanskog okvira dovedene u vezi s prostornoplanskim odredbama analiziranim u poglavlju 4.3.1. Na taj su način identificirane odredbe koje je potrebno mijenjati te su predložene nove odredbe koje nisu prisutne u postojećim prostornoplanskim dokumentima, a važne su za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i implementaciju konkretnih intervencija u prostoru Općine Matulji. Uvažavanje ovih smjernica pri izmjenama i dopunama postojećih i/ili izradi novih prostornoplanskih dokumente od presudnog je značenja za održivi prostorni razvoj na teritoriju Općine Matulji i osiguravanje prostornoplanskih preduvjeta za provedbu većine aktivnosti. To će znatno ubrati provedbu SZUOOM-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 Općine Matulji, a potom i sve planove niže razine koji iz njega proizlaze. U Tab. 45 je dan popis prijedloga za ugradnju u prostornoplanske dokumente Općine Matulji. Za svaki prijedlog definirana je razvojna aktivnost iz koje prijedlog proizlazi.

Tab. 45. Popis prijedloga za ugradnju odrednica strateškoplanskog okvira SZUOOM-a u prostornoplanske dokumente Općine Matulji

R. br.	Smjernica	Opis
1.	Uvesti pojmove zelene infrastrukture, plave infrastrukture, rješenja utemeljenih na prirodi i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u pojmovnik Plana	U pojmovnik Plana potrebno je uvesti temeljne pojmove koji se koriste u Strategiji: zelena infrastruktura, rješenja utemeljena na prirodi, vodopropusne površine, usluge ekosustava, kružno gospodarenje prostorom i zgradama i oporabljivi građevni elementi. Time bi se osiguralo da se strateški koncepti mogu dosljedno primjenjivati u odredbama za provedbu, urbanističkim planovima uređenja, projektnim zadacima i postupcima izdavanja akata za građenje.

R. br.	Smjernica	Opis
2.	Ugraditi kartu mreže zelene infrastrukture kao prostornoplansku podlogu	U Plan valja ugraditi kartu postojeće i planirane mreže zelene infrastrukture kao stručnu podlogu i/ili grafički prikaz koji usmjerava prostorno planiranje. Karta bi trebala prikazati prirodne jezgre, šumske cjeline, vrijedne krajobrazne prostore, lokve, vodene i vlažne elemente, javne zelene površine, potencijalne zelene veze, šetnice, rekreacijske poteze, zaštitne vegetacijske pojaseve, zone ozelenjivanja sivih površina i prioritetne prostore za unaprjeđenje zelene infrastrukture. Takva podloga ne mora nužno imati karakter stroge zaštite za sve elemente, ali treba služiti kao obvezna planska referenca pri izradi UPU-a, projekata javnih prostora, prometnica, parkirališta, gospodarskih zona i javnih sadržaja.
3.	Propisati minimalne standarde za javne parkovne, zelene i otvorene površine u novim dijelovima naselja	U odredbe Plana potrebno je ugraditi minimalne standarde za osiguravanje javnih parkovnih i zelenih površina pri planiranju novih dijelova naselja, širenju građevinskih područja i izradi UPU-a. Standardi bi trebali uključiti minimalnu površinu javnih zelenih površina u odnosu na planirani broj stanovnika, obvezu pješačke dostupnosti, minimalnu opremljenost, zasjenjenje, sigurnost korištenja, pristupačnost osobama smanjene pokretljivosti i mogućnost višefunkcionalnog korištenja. Osobito je važno da se u prostorno raštrkanim i reljefno zahtjevnijim naseljima planira ravnomjernija dostupnost manjih javnih zelenih i otvorenih prostora.
4.	Propisati obvezu primjene standarda i smjernica za uređenje i održavanje javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih i prirodnih površina	Plan treba sadržavati odredbu prema kojoj se pri uređenju, obnovi i održavanju javnih zelenih, vodenih, ozelenjenih, prometnih i prirodnih površina primjenjuju standardi uređenja, održavanja i praćenja s ciljem osiguravanja trajne kvalitete prostora. To se osobito odnosi na parkove, dječja igrališta, sportsko-rekreacijske površine, prostore uz škole, vrtiće, društvene domove, groblja i crkve, šetnice, autobusna stajališta, trgove, parkirališta, prometne koridore i druge javne površine. Standardi trebaju obuhvatiti odabir biljnog materijala, stvaranje hlada, održavanje vegetacije, pripremu i očuvanje tla, smanjenje vodonepropusnih podloga, urbanu opremu, pristupačnost, sigurnost, gospodarenje oborinskim vodama i održavanje.

R. br.	Smjernica	Opis
5.	Propisati minimalni udio vodopropusnih i ozelenjenih površina na građevnim česticama	U uvjete gradnje potrebno je ugraditi jasnije i ambicioznije odredbe o minimalnom udjelu prirodnog terena, vodopropusnih podloga i ozelenjenih površina na građevnim česticama, diferencirano prema namjeni i korištenju prostora te gustoći izgradnje. Posebno bi trebalo propisati da se dio prirodnog terena mora urediti kao funkcionalna zelena površina s tlom, vegetacijom i mogućnošću infiltracije oborinskih voda, a ne samo kao formalno neizgrađena površina. Za javne, društvene, gospodarske, poslovne, turističke, višestambene i mješovite namjene trebalo bi propisati veći udio visokog zelenila i vodopropusnih površina, osobito u zonama s izraženim toplinskim opterećenjem, velikim parkirališnim površinama ili problemima oborinske odvodnje.
6.	Uvesti obvezu očuvanja postojećeg kvalitetnog zelenila i nadomjesne sadnje	U Plan je potrebno ugraditi odredbe kojima se pri gradnji, rekonstrukciji, uređenju javnih površina i izradi UPU-a obvezno evidentira postojeća kvalitetna vegetacija te se, gdje god je moguće, zadržavaju postojeća zdrava stabla, veće grmolike skupine, šumski rubovi, suhozidi, terasirani krajobraz i drugi vrijedni prirodni ili doprirodni elementi. Kada uklanjanje stabala ili drugog vrijednog biljnog materijala nije moguće izbjeći, potrebno je propisati obvezu nadomjesne sadnje na istoj ili obližnjoj lokaciji, uz prednost autohtonim, neinvazivnim, klimatski otpornim i za održavanje prikladnim vrstama.
7.	Uvesti obvezu primjene rješenja održive urbane odvodnje i rješenja utemeljenih na prirodi	Plan treba omogućiti i poticati primjenu rješenja održive urbane odvodnje, osobito na javnim površinama, parkiralištima, prometnicama, gospodarskim i poslovnim zonama, školskim i vrtičkim dvorištima te drugim površinama s većim udjelom nepropusnih podloga. U odredbe je potrebno ugraditi mogućnost i obvezu, ovisno o tipu zahvata, primjene kišnih vrtova, bioretencija, infiltracijskih jaraka, propusnih opločenja, zelenih otoka, vegetacijskih depresija, retencijskih površina, sustava prikupljanja i korištenja oborinske vode te drugih rješenja koja smanjuju opterećenje sustava oborinske odvodnje i rizik od plavljenja.
8.	Uvesti posebne uvjete za ozelenjivanje parkirališta i većih prometnih površina	Za postojeća i nova parkirališta potrebno je propisati obvezu ozelenjivanja, sadnje stabala, razbijanja velikih kontinuiranih opločenih površina zelenim otocima, primjene vodopropusnih podloga gdje god je to tehnički moguće te uvođenja vegetacijskih i fitoremedijacijskih pojaseva radi zadržavanja, filtriranja i pročišćavanja onečišćenih oborinskih voda. Za veća parkirališta treba propisati minimalni broj stabala po broju parkirališnih mjesta, obvezu zasjenjenja i mogućnost integracije sunčanih nadstrešnica, zelenih pojaseva i sustava za zadržavanje oborinskih voda.

R. br.	Smjernica	Opis
9.	Propisati ozelenjivanje prometnih koridora i razvoj zelenih pješačko-biciklističkih veza	U odredbe Plana potrebno je ugraditi smjernice za planiranje ozelenjenih ulica, šetnica, pješačkih veza i biciklističkih poteza. Gdje prostorni uvjeti dopuštaju, nove i rekonstruirane prometnice trebaju uključivati jednostrane ili obostrane zelene pojaseve s travnatom, grmolikom i drvenastom vegetacijom, pješačke površine, biciklističke staze ili trake, drvodrednu sadnju i rješenja za oborinsku odvodnju. Posebnu pažnju treba posvetiti povezivanju središta naselja, javnih sadržaja, škola, društvenih domova, sportskih zona, groblja, autobusnih stajališta, šetnica, rekreacijskih zona i prirodnih prostora u funkcionalnu mrežu svakodnevnog kretanja.
10.	Propisati izradu krajobrazne studije i drugih stručnih podloga kao obveznih podloga za prostorno uređenje	Za područje Općine Matulji potrebno je propisati izradu krajobrazne studije kao stručne podloge za prostorno uređenje, osobito s obzirom na izrazitu krajobraznu, reljefnu, šumsku, pašnjačku, kršku i kulturnokrajobraznu raznolikost prostora. Za veće zahvate, nove gospodarske ili turističke zone, infrastrukturne zahvate, sportsko-rekreacijska područja, područja urbane sanacije i prostore uz vrijedne krajobrazne cjeline treba propisati obvezu krajobraznog elaborata ili krajobrazno-urbanističkog rješenja. Prema potrebi, treba omogućiti i izradu podloga o bioraznolikosti, hidrološkim uvjetima, nosivom kapacitetu, staništima, invazivnim vrstama i rekreacijskom korištenju prostora.
11.	Preciznije regulirati zahvate u vrijednim prirodnim, krajobraznim, šumskim, krškim i poljoprivrednim područjima	Plan već prepoznaje pojedina vrijedna prirodna i krajobrazna područja, ali bi kroz izmjene trebalo dodatno naglasiti da se u tim prostorima dopuštaju samo zahvati koji ne narušavaju prirodne, krajobrazne, stanišne, hidrološke i geološke vrijednosti. Za lokve, ponikve, travnjake, šumske rubove, suhozide, terasirane površine i krajobrazno vrijedne poljoprivredne cjeline treba propisati mjere očuvanja, obnove, renaturalizacije i obzirne javne ili rekreacijske valorizacije. Pri planiranju izletničkih, rekreacijskih i poučnih sadržaja treba dati prednost minimalnim, reverzibilnim i krajobrazno uklopljenim zahvatima.
12.	Ugraditi načela kružnosti u uvjete gradnje, obnove, rekonstrukcije i uklanjanja građevina	U odredbe Plana potrebno je ugraditi obvezu ili snažnu uputu da se pri gradnji, obnovi, rekonstrukciji, dogradnji, prenamjeni i uklanjanju prostora i zgrada primjenjuju načela kružnog gospodarenja. To uključuje energetska učinkovitost, dugotrajnost, fleksibilnost, mogućnost buduće prenamjene, racionalno dimenzioniranje prostora, korištenje oporabljivih i oporabljenih materijala, primjenu sekundarnih i lokalno dostupnih materijala, zelene konstruktivne elemente, obnovljive izvore energije, sustave za prikupljanje i korištenje oborinske vode, selektivno uklanjanje građevina te izdvajanje i ponovnu uporabu konstruktivnih elemenata i građevnih materijala.

R. br.	Smjernica	Opis
13.	Uvesti hijerarhiju kružnog gospodarenja prije nove gradnje javnih i društvenih sadržaja	Za javne i društvene sadržaje potrebno je propisati da se prije planiranja nove gradnje mora provjeriti mogućnost korištenja, obnove, reprogramiranja, prenamjene ili privremenog korištenja postojećih prostora i zgrada u javnom vlasništvu. Nova gradnja trebala bi se planirati tek kada se pokaže da postojeći prostorni i građevni kapaciteti ne mogu zadovoljiti utvrđenu potrebu. Ova odredba posebno je važna za društvene domove, prostore za udruge, dječje vrtiće, škole, sportske sadržaje, zdravstvene i socijalne sadržaje, kulturne prostore, poslovne prostore u javnom vlasništvu i druge javne funkcije.
14.	Ugraditi mogućnost reprogramiranja i mješovitog korištenja postojećih javnih zgrada i prostora	U Planu treba omogućiti i poticati fleksibilnije korištenje postojećih javnih i društvenih zgrada, osobito onih koje se koriste samo dio dana, tjedna ili godine. Odredbe Plana trebale bi dopustiti kombiniranje javnih, društvenih, kulturnih, obrazovnih, sportskih, rekreacijskih, socijalnih, humanitarnih, poslovnih i drugih kompatibilnih sadržaja u postojećim zgradama, uz uvjet da se ne narušavaju osnovna namjena, sigurnost, pristupačnost, zaštita kulturnih dobara i kvaliteta stanovanja u okolnom prostoru. Time bi se omogućila provedba modela vremenske raspodjele korištenja prostora, privremenog korištenja i višefunkcionalnih društvenih prostora.
15.	Preciznije definirati područja urbane sanacije, preobrazbe i prenamjene prostora	Budući da Plan već prepoznaje područje urbane sanacije u poslovnoj zoni Permani–istok te da su evidentirana područja oštećenog krajobraza i divljih odlagališta građevnog i krupnog otpada, potrebno je proširiti i precizirati planske odredbe za urbanu sanaciju, urbanu preobrazbu i prenamjenu prostora. Za takva područja treba propisati izradu stručnih podloga koje uključuju analizu postojećeg stanja, kontaminacije ili degradacije, mogućnost uklanjanja neadekvatnih struktura, sanaciju tla, renaturalizaciju, ozelenjivanje, novu javnu ili društvenu funkciju, kružnu uporabu materijala i faznost provedbe.
16.	Ugraditi prostornoplanske preduvjete za reciklažno dvorište za građevni otpad i sustav oporabe materijala	Plan treba jasno omogućiti smještaj i razvoj reciklažnog dvorišta za građevni otpad te pratećih sadržaja za prihvata, razvrstavanje, privremeno skladištenje, oporabu, razmjenu i ponovnu uporabu građevnih materijala i konstruktivnih elemenata. Potrebno je definirati prihvatljive lokacijske uvjete, prometnu dostupnost, zaštitu od negativnih utjecaja na okoliš i naselja, mogućnost faznog razvoja te povezanost s komunalnim sustavom i provedbom projekata obnove, uklanjanja i gradnje na području Općine.

R. br.	Smjernica	Opis
17.	Ugraditi obvezu primjene zelenih i kružnih kriterija u urbanističkim planovima uređenja	Za sve UPU-e koji se izrađuju ili mijenjaju na području Općine potrebno je propisati obvezu ugradnje elemenata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja. UPU-i trebaju sadržavati plan zelenih i otvorenih površina, sustav pješačkih i biciklističkih veza, rješenje oborinske odvodnje utemeljeno na prirodi, minimalne standarde ozelenjivanja, uvjete za očuvanje postojećeg zelenila, mjere smanjenja vodonepropusnih površina, uvjete za energetski i resursno učinkovitu gradnju, smjernice za reprogramiranje postojećih zgrada i odredbe o kružnom postupanju s građevnim materijalima.
18.	Ojačati odredbe za gospodarske, poslovne i komercijalne zone	Za gospodarske, poslovne i komercijalne zone potrebno je propisati strože uvjete ozelenjivanja i upravljanja oborinskim vodama. To uključuje veće udjele vodopropusnih i ozelenjenih površina, sadnju stabala i zaštitnog zelenila, ozelenjivanje parkirališta, zadržavanje i pročišćavanje oborinskih voda na lokaciji, korištenje obnovljivih izvora energije, zelene krovove ili nadstrešnice gdje je primjenjivo te primjenu kružnih načela pri gradnji, obnovi, prenamjeni i uklanjanju građevina. Time bi se smanjili negativni učinci gospodarskih zona na toplinsko opterećenje, krajobraz, odvodnju i kvalitetu boravka.
19.	Ugraditi smjernice za zelenu infrastrukturu na privatnim površinama	Iako Plan ne može jednako izravno upravljati privatnim površinama kao javnim prostorom, treba ugraditi poticajne i usmjeravajuće odredbe za ozelenjivanje okućnica, gospodarskih površina, turističkih i poslovnih parcela, poljoprivrednih međa i rubova naselja. Preporučuje se propisati smjernice za zadržavanje postojećeg zelenila, sadnju autohtonih i klimatski otpornih vrsta, ograničavanje nepotrebnog betoniranja okućnica, korištenje vodopropusnih podloga, zadržavanje oborinskih voda na čestici, uklanjanje invazivnih vrsta i očuvanje krajobraznih elemenata poput suhozida, terasa i zelenih međa.
20.	Ugraditi odredbe o praćenju provedbe i povezivanju s digitalnim evidencijama	U Plan je preporučljivo ugraditi upućivanje na digitalne evidencije zelene infrastrukture te prostora i zgrada koji zahtijevaju obnovu ili unaprijeđenje korištenja. Te evidencije trebale bi služiti kao stručna podloga pri izradi izmjena i dopuna PPUOM-a, UPU-a, programa građenja i održavanja komunalne infrastrukture, projektnih zadataka i planova ulaganja. Time bi se omogućilo da prostorno planiranje bude povezano s ažurnim podacima o zelenim površinama, vodopropusnim podlogama, javnim prostorima, napuštenim ili nedovoljno korištenim zgradama, oporabljivim materijalima i prioritetima zelene urbane obnove.



11. LITERATURA I IZVORI PODATAKA

Akcijski plan energetske održivosti razvika Općine Matulji, REA Kvarner d.o.o., Rijeka, 2015.

Bioportal (2026). 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.

Bralić, I. (1995). Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Zagreb.

Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, u: *Krajolik: Sadržajna i metodski podloga Krajobrazne osnove Hrvatske*, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, 101–109.

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.

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.

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 (2025). Mercalli-Cancani-Siebergova ljestvica, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <https://enciklopedija.hr/clanak/mercalli-cancani-siebergova-ljestvica> (pristupljeno 26.3.2025.).

IPCC (2007). *Climate Change 2007 The Physical Science Basis* (ur. Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Marquis, M., Averyt, K., Tignor, M., Miller, H. L. J., Chen, Z.). Cambridge University Press, New York.

Istrapedia.hr (2026): Matulji (Matulji), <https://www.istrapedia.hr/hr/natuknice/240/matulji-matulji>.

Izješće o stanju u prostoru Općine Matulji za razdoblje 2004.-2020., Urbanistički studio Rijeka d.o.o., Rijeka, 2022.

Izješće Općine Matulji o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za 2023. godinu, SNOM 2/24.

Izvršenje Proračuna Općine Matulji za 2017. godinu, Općina Matulji, Matulji, 2018.

Izvršenje Proračuna Općine Matulji za 2018. godinu, Općina Matulji, Matulji, 2019.

Izvršenje Proračuna Općine Matulji za 2019. godinu, Općina Matulji, Matulji, 2020.

Izvršenje Proračuna Općine Matulji za 2020 godinu, Općina Matulji, Matulji, 2021.

Izvršenje Proračuna Općine Matulji za 2021. godinu, Općina Matulji, Matulji, 2022.

Izvršenje Proračuna Općine Matulji za 2022. godinu, Općina Matulji, Matulji, 2023.

Izvršenje Proračuna Općine Matulji za 2023. godinu, Općina Matulji, Matulji, 2024.

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>.

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

Krajobrazna osnova Primorsko-goranske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza sa smjernicama za zaštitu njihovih obilježja i vrijednosti, Oikon d.o.o., Zagreb, 2018.

Landsat (2026). Landsat 8 Imagery. U.S. Geological Survey, Reston.

Light Pollution Map (2025). 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 usklađenju i promjeni granice Grada Opatije i Općine Matulji, *SNPGŽ* 53/06.
- OSM (2026). OpenStreetMap podaci – prometnice, WFS servis, QuickOSM plugin
- Plan djelovanja civilne zaštite Primorsko-goranske županije*, Primorsko-goranska županija, Rijeka, 2022.
- Plan gospodarenja otpadom Općine Matulji za razdoblje 2017.–2022.*, Eko Adria d.o.o., Pula, 2018.
- 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.
- 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.
- Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Matulji*, Revizija II. - 1/2024., Vizor d.o.o., Varaždin, 2024.
- Program KG (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, *NV* 143/21.
- Program održavanja grobalja upravljača Komunalac d.o.o. Jurdani za 2025. godinu*, Komunalac d.o.o., Jurdani, 2024.
- Program ZI (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine, *NV* 147/21.
- Prostorni plan Parka prirode Učke, *NV* 24/06.
- Prostorni plan uređenja Općine Matulji, *SNPGŽ* 36/08, 46/11, 27/16, 20/17-pročišćeni tekst, 31/17, 19/03 i 6/21.
- Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja: Sektor E – sjeverni Jadran, Branjeno područje 23: područja malih slivova Kvarnersko primorje i otoci i Podvelebitsko primorje i otoci*, Hrvatske vode, Zagreb 2024.
- Provedbeni program Općine Matulji za razdoblje 2025.–2029.*, Consulta development d.o.o., Matulji, 2025.
- Registar brownfielda (2026). Registar brownfielda, Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, <https://ispu.mgipu.hr/#>.
- Registar kulturnih dobara (2026). Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture i medija, <https://registar.kulturnadobra.hr/#>.
- Sikora, M., Valek, M., Šušić, Z., Santo, V., Brdarić, D. (2013). Vrste peluda drveća i rizik od polenoza u Osječko-baranjskoj županiji, *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* 64 (1), 115–121.
- Soga, M., Gaston, K.J. (2016). Extinction of experience: the loss of human-nature interactions, *Frontiers in Ecology and the Environment* 14, 94–101.
- Strateške karte buke (2025). Strateške karte buke. Preuzeto od <http://buka.haop.hr>.
- Strateški razvojni program Općine Matulji za razdoblje od 2016. do 2020. godine*, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka, 2016.
- Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, *NN* 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.
- 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>
- Zajednički akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvitka – JOINT SECAP (Grad Kastav, Grad Opatija, Općina Čavle, Općina Matulji i Općina Viškovo)*, Rijeka, 2021.
- Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj, Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj, *NN* 86/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15
- Zakon o prostornom uređenju, *NN* 155/25.
- 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., Percec 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., Srnc, 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.



PRILOZI

I. Zelene, vodene i druge prirodne površine u Općini Matulji

Pril. 1. Pregled uređenih zelenih, vodenih i drugih prirodnih površina u Općini Matulji

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
1	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	38.786,24	50	40	OM, privatno	mala	nema
2	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.592,29	40	15	privatno	nema	nema
3	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	25.475,13	30	20	javno dobro, OM, privatno	mala	nema
4	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.272,06	15	10	privatno	nema	nema
5	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.161,44	40	20	privatno	nema	nema
6	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	151.147,98	30	25	javno dobro, OM, privatno	mala	nema
7	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	50.990,03	50	40	privatno	nema	nema
8	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.966,95	30	15	javno dobro, OM, privatno	mala	nema
9	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.055,74	40	25	javno dobro, privatno, RH	mala	nema
10	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		11.073,85	20	10	privatno	nema	nema
11	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.551,25	40	20	privatno	nema	nema
12	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.475,17	30	20	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
13	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	71.455,51	70	50	privatno	nema	nema
14	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.992,02	20	15	privatno	nema	nema
15	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.209,68	25	10	privatno	nema	nema
16	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.101,67	60	30	OM, privatno	mala	nema
17	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.723,55	60	20	privatno	nema	nema
18	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.367,62	25	10	privatno	nema	nema
19	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.846,55	50	30	privatno	nema	nema
20	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.436,31	60	20	privatno	nema	nema
21	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.058,84	40	30	privatno	nema	nema
22	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.813,27	60	40	privatno	nema	nema
23	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.985,76	70	60	privatno	nema	nema
24	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.126,56	40	10	privatno	nema	nema
25	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	537,94	50	50	privatno	nema	nema
26	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.045,54	30	5	privatno	nema	nema
27	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.414,45	40	10	OM, privatno	mala	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
28	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.781,63	60	40	privatno	nema	nema
29	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.018,60	60	40	javno dobro, privatno	nema	nema
30	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	31.707,63	70	50	privatno	nema	nema
31	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.291,85	60	30	privatno	nema	nema
32	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	38.641,72	70	35	privatno	nema	nema
33	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.551,02	50	40	privatno	nema	nema
34	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		5.182,45	0	0	privatno	nema	nema
35	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.307,23	80	70	privatno	nema	nema
36	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		13.869,17	10	5	privatno	nema	nema
37	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	30.771,15	50	20	privatno	nema	nema
38	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.154,16	80	60	privatno	nema	nema
39	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.080,10	60	50	privatno	nema	nema
40	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	23.814,25	70	60	OM, privatno	umjerena	nema
41	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		3.361,92	20	20	privatno	mala	nema
42	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.529,25	60	50	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
43	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	13.611,97	60	30	OM, privatno	umjerena	nema
44	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	93.549,07	60	40	privatno	nema	nema
45	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.384,01	85	70	privatno	nema	nema
46	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	29.799,45	60	50	privatno	nema	nema
47	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	26.759,14	60	30	privatno	nema	nema
48	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.803,34	70	50	privatno	nema	nema
49	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	35.379,18	50	40	privatno	nema	nema
50	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	51.011,78	80	70	privatno	nema	nema
51	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.157,07	70	25	OM, privatno	mala	nema
52	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.558,04	50	30	privatno	nema	nema
53	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	626,30	40	30	privatno	nema	nema
54	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.362,99	60	25	privatno	nema	nema
55	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	43.044,68	60	40	OM, privatno	mala	nema
56	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.298,13	20	5	privatno	nema	nema
57	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.137,48	70	30	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
58	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	23.297,86	60	30	privatno	nema	nema
59	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	35.163,09	70	30	privatno	nema	nema
60	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.118,75	70	40	privatno	nema	nema
61	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.325,10	30	10	privatno	nema	nema
62	Krajobrazno uređeno groblje s visokim stupnjem vegetacije		8.177,88	20	25	OM	umjerena	nema
63	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		6.184,58	20	20	privatno	nema	nema
64	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		4.634,50	20	20	privatno	nema	nema
65	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	181,21	10	5	OM	mala	uređenje
66	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.868,83	70	60	privatno	nema	nema
67	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.621,20	70	30	privatno	nema	nema
68	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	13.346,61	50	40	privatno	nema	nema
69	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.071,46	60	20	privatno	nema	nema
70	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.827,56	70	30	privatno	nema	nema
71	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.697,10	70	30	privatno	nema	nema
72	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	13.338,64	0	0	privatno	nema	nema
73	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.427,66	40	10	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
74	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.102,18	60	20	privatno	nema	nema
75	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.076,15	60	30	privatno	nema	nema
76	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	29.466,89	60	40	privatno	nema	nema
77	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.569,38	60	40	privatno	nema	nema
78	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	24.671,66	70	20	privatno	nema	nema
79	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.445,70	70	20	privatno	nema	nema
80	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.079,42	70	40	privatno	nema	nema
81	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.437,09	60	20	privatno	nema	nema
82	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	993,46	80	40	privatno	nema	nema
83	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.539,81	70	30	privatno	nema	nema
84	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.864,19	20	10	privatno	nema	nema
85	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.701,66	50	20	druga javna tijela i organizacije	nema	nema
86	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.457,23	60	10	privatno	nema	nema
87	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.079,62	60	60	privatno	nema	nema
88	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.477,03	20	10	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
89	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.135,95	60	40	privatno	nema	nema
90	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	410,18	90	20	OM	nema	nema
91	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		708,20	30	10	privatno	nema	nema
92	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	213,55	50	0	RH	nema	nema
93	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		118,06	90	20	druga javna tijela i organizacije	nema	uređenje
94	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.810,08	50	20	javno dobro, OM, privatno	nema	nema
95	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.680,25	50	20	privatno, RH	nema	nema
96	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.720,00	60	30	privatno	nema	nema
97	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.939,13	70	30	privatno	nema	nema
98	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	26.778,85	60	40	javno dobro, OM	nema	nema
99	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		302,63	40	10	vjerske organizacije	nema	nema
100	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.687,38	0	0	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
101	Zelene površine uz prometnice	Uređenje ulica u stambenim zonama	477,42	60	50	RH	nema	nema
102	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.835,49	70	30	privatno, RH	nema	nema
103	Zelene površine uz prometnice	Uređenje parkirališta	393,65	80	30	OM	nema	nema
104	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.750,70	70	30	privatno	nema	nema
105	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.649,58	50	30	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
106	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	2.665,50	50	40	?, RH	umjerena	nema
107	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	201,25	0	0	?, RH	nema	uređenje
108	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.030,97	60	30	druge općinske ustanove i poduzeća	nema	nema
109	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.989,36	60	40	privatno, RH	nema	nema
110	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.142,14	50	40	OM, privatno, RH	nema	nema
111	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.167,16	60	50	OM, privatno, RH	nema	nema
112	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.322,53	70	30	OM, privatno	nema	nema
113	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.883,53	30	10	privatno, RH	nema	nema
114	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.813,72	40	20	privatno	nema	nema
115	Zelene površine uz prometnice	Uređenje ulica u stambenim zonama	95,85	90	30	javno dobro, OM	nema	nema
116	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.623,38	0	0	druga javna tijela i organizacije, javno dobro, privatno, RH	nema	nema
117	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	826,55	70	30	privatno	nema	nema
118	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.812,98	0	0	privatno	nema	nema
119	Zelene površine uz stambene zgrade	Uređenje ulica u stambenim zonama	976,20	60	40	privatno	nema	nema
120	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.959,98	50	40	privatno	nema	nema
121	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.816,92	70	60	privatno	nema	nema
122	Zelene površine uz prometnice	Uređenje velikih i značajnih križanja	18,28	30	20	druga javna tijela i organizacije, javno dobro, privatno, RH	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
123	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.032,60	60	30	privatno	nema	nema
124	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.073,87	20	20	privatno	nema	nema
125	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.930,65	70	60	privatno	nema	nema
126	Travnjaci		333,99	90	0	javno dobro, RH	nema	nema
127	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		349,28	60	50	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
128	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.903,94	40	30	OM, privatno	nema	nema
129	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.404,69	70	40	privatno	nema	nema
130	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	969,97	50	40	privatno, RH	nema	nema
131	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.654,16	60	30	privatno	nema	nema
132	Travnjaci		2.220,86	90	40	OM, privatno	nema	nema
133	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.115,62	60	40	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
134	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.355,38	60	30	OM, privatno	nema	nema
135	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.319,36	40	70	privatno	nema	nema
136	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.482,68	60	40	privatno	nema	nema
137	Brownfield površine		745,99	40	40	OM	nema	uređenje
138	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.074,84	40	30	OM, privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
139	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	16.861,43	50	30	javno dobro, OM, privatno, RH	nema	nema
140	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.331,71	50	40	OM, privatno	nema	nema
141	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.678,85	60	40	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
142	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.644,74	60	20	OM, privatno	nema	nema
143	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.361,22	70	40	privatno	nema	nema
144	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.221,16	50	40	OM, privatno	nema	nema
145	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.721,81	70	50	privatno	nema	nema
146	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.439,58	90	70	privatno	nema	nema
147	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.018,07	60	30	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
148	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.771,36	60	30	privatno	nema	nema
149	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.489,44	50	30	privatno	nema	nema
150	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.408,90	50	30	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
151	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.000,55	40	30	privatno	nema	nema
152	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.643,57	70	40	privatno	nema	nema
153	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.840,42	60	30	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
154	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.296,06	60	40	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
155	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.198,60	70	30	privatno	nema	nema
156	Travnjaci		1.132,89	90	30	privatno	nema	nema
157	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		4.179,56	70	40	privatno	nema	nema
158	Šuma		7.332,60	100	80	privatno	nema	nema
159	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.899,18	70	30	privatno	nema	nema
160	Zelene površine uz prometnice	Uređenje velikih i značajnih križanja	3.306,04	70	70	javno dobro, OM	nema	uređenje
161	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		4.111,04	60	20	privatno	nema	nema
162	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.635,07	70	40	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
163	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.010,35	90	90	privatno	nema	nema
164	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.664,35	80	60	privatno	nema	nema
165	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.456,09	70	60	privatno	nema	nema
166	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.327,72	70	10	privatno	nema	nema
167	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.413,05	80	70	privatno	nema	nema
168	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.374,52	80	70	privatno	nema	nema
169	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.063,20	70	20	privatno	nema	nema
170	Šuma		12.442,58	100	90	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
171	Šuma		3.943,36	70	70	privatno	nema	nema
172	Travnjaci		2.395,09	90	30	privatno	nema	nema
173	Šuma		9.146,38	90	0,009	privatno	nema	nema
174	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	670,07	0	40	privatno	nema	nema
175	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	434,87	0	40	privatno	nema	nema
176	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.233,95	70	30	privatno	nema	nema
177	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.227,20	70	40	privatno	nema	nema
178	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.654,54	60	30	privatno	nema	nema
179	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	465,61	40	20	privatno	nema	nema
180	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.301,87	50	30	privatno	nema	nema
181	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	838,26	80	70	privatno	nema	nema
182	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.908,26	60	50	privatno	nema	nema
183	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.183,99	30	20	privatno	nema	nema
184	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	352,50	40	30	privatno	nema	nema
185	Šuma		32.113,99	100	80	OM, privatno	nema	nema
186	Travnjaci		2.906,71	90	30	privatno	nema	nema
187	Travnjaci		741,25	90	10	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
188	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	601,40	20	10	privatno	nema	nema
189	Šuma		7.780,98	0	0	privatno	nema	nema
190	Šuma		7.720,79	100	70	privatno	nema	nema
191	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.174,11	70	20	privatno	nema	nema
192	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.683,86	80	30	privatno	nema	nema
193	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.694,99	60	30	privatno	nema	nema
194	Šuma		911,31	100	90	privatno	nema	nema
195	Šuma		4.835,07	100	80	privatno	nema	nema
196	Šuma	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.219,64	100	90	privatno	nema	nema
197	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.102,42	70	30	privatno	nema	nema
198	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.843,23	80	40	privatno	nema	nema
199	Šuma		2.892,50	100	70	privatno	nema	nema
200	Zelene površine uz stambene zgrade	Unutarnja dvorišta u stambenim blokovima u povijesnim središtima gradova	1.968,71	70	30	privatno	nema	nema
201	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.012,74	70	40	privatno	nema	nema
202	Šuma		3.011,56	80	80	privatno	nema	nema
203	Šuma		5.678,65	90	90	privatno	nema	nema
204	Šuma		9.289,55	100	90	privatno	nema	nema
205	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.961,66	50	30	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
206	Šuma		9.699,52	60	70	OM, privatno	nema	nema
207	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.998,12	40	30	privatno	nema	nema
208	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	673,31	10	10	OM	mala	unaprijeđenje
209	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.266,79	70	30	privatno	nema	nema
210	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	462,84	0	20	privatno	nema	nema
211	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.320,07	60	20	privatno	nema	nema
212	Šuma		1.556,97	100	90	privatno	nema	nema
213	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.688,64	60	50	privatno	nema	nema
214	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	741,80	70	60	privatno	nema	nema
215	Šuma		3.443,82	100	90	privatno	nema	nema
216	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.530,81	60	30	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
217	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.142,50	80	40	privatno	nema	nema
218	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	17.171,15	70	40	druge općinske ustanove i poduzeća, javno dobro, privatno, RH	nema	nema
219	Šuma		863,28	100	100	privatno	nema	nema
220	Šuma		19.237,90	90	100	druge općinske ustanove i poduzeća, privatno	nema	nema
221	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		4.909,44	70	30	privatno, RH	nema	nema
222	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.210,51	60	20	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
223	Šuma		1.422,05	90	90	privatno	nema	nema
224	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.352,49	60	40	privatno, RH	nema	uređenje
225	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	117,43	90	30	privatno	nema	nema
226	Zelene površine uz prometnice	Uređenje parkirališta	70,06	90	70	OM, privatno	nema	nema
227	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		76,97	60	0	OM, privatno	nema	uređenje
228	Zelene površine uz prometnice	Uređenje ulica u stambenim zonama	495,07	90	30	javno dobro, RH	nema	nema
229	Zelene površine uz stambene zgrade	Zelenilo uz višestambene zgrade	216,10	70	30	OM, privatno	nema	nema
230	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	1.568,83	40	30	OM	umjerena	unaprjeđenje
231	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.377,23	60	30	javno dobro, privatno	nema	nema
232	Šuma		3.251,63	100	80	privatno	nema	nema
233	Šuma		8.593,17	100	70	privatno, RH	nema	nema
234	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.622,43	70	40	privatno	nema	nema
235	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.412,57	70	40	privatno	nema	nema
236	Šuma		19.828,06	90	80	privatno	nema	nema
237	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.531,71	70	30	privatno	nema	nema
238	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.212,27	60	30	OM, privatno	nema	nema
239	Šuma		1.397,93	90	60	OM, privatno	nema	nema
240	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.917,10	70	30	javno dobro, privatno	nema	nema
241	Šuma		36.326,55	90	60	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
242	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.827,59	70	40	javno dobro, privatno	nema	nema
243	Šuma		1.140,80	100	80	?, privatno	nema	nema
244	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		121,20	90	30	privatno	nema	nema
245	Šuma		7.310,78	90	90	privatno	nema	nema
246	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.984,60	30	10	privatno, RH	nema	nema
247	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.613,44	70	30	privatno	nema	nema
248	Šuma		9.511,92	100	90	privatno, RH	nema	nema
249	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.551,13	60	30	javno dobro, privatno	nema	nema
250	Šuma		33.824,49	100	90	OM, privatno	nema	nema
251	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.878,95	70	40	javno dobro, privatno	nema	nema
252	Zelene površine uz prometnice	Uređenje ulica u stambenim zonama	58,82	90	40	javno dobro	nema	nema
253	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.513,13	60	30	javno dobro, privatno	nema	nema
254	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.537,69	70	30	javno dobro, privatno	nema	nema
255	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.553,95	50	20	OM, privatno	nema	nema
256	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	16.894,58	100	70	privatno	nema	nema
257	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.864,43	60	30	OM, privatno	nema	nema
258	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.840,83	60	40	javno dobro, privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
259	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.695,47	50	40	javno dobro, privatno	nema	nema
260	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.779,17	60	30	OM, privatno	nema	nema
261	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.974,19	50	30	OM, privatno	nema	nema
262	Šuma		23.531,21	90	70	privatno	nema	nema
263	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	181,24	90	50	javno dobro, privatno	nema	nema
264	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.712,23	60	30	javno dobro, privatno	nema	nema
265	Šuma		10.841,87	100	90	privatno	nema	nema
266	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.649,22	60	30	privatno	nema	nema
267	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	13.825,53	70	40	privatno	nema	nema
268	Šuma		5.595,66	100	90	privatno	nema	nema
269	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		582,52	60	10	javno dobro, privatno	nema	nema
270	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	1.205,26	90	80	druga javna tijela i organizacije, OM	nema	uređenje
271	Šuma		3.718,02	80	60	privatno	nema	nema
272	Travnjaci		4.734,65	90	30	javno dobro, privatno	nema	nema
273	Zelene površine uz prometnice	Uređenje parkirališta	1.956,40	90	20	javno dobro	nema	nema
274	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		84,25	90	90	privatno	nema	nema
275	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.347,75	90	40	RH	nema	nema
276	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	441,33	70	30	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
277	Šuma		9.426,61	90	90	javno dobro, privatno	nema	nema
278	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.311,39	70	20	privatno, RH	nema	nema
279	Šuma		10.304,43	90	80	javno dobro, privatno	nema	nema
280	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.033,33	60	20	privatno	nema	nema
281	Šuma		4.687,36	100	90	privatno	nema	nema
282	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.330,15	60	40	privatno	nema	nema
283	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.531,93	70	30	javno dobro, privatno	nema	nema
284	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	21.245,16	70	30	privatno	nema	nema
285	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.685,93	70	30	privatno	nema	nema
286	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.781,03	90	80	privatno	nema	nema
287	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.341,88	70	40	javno dobro, privatno	nema	nema
288	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.582,73	60	30	privatno	nema	nema
289	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.087,20	70	30	javno dobro, privatno	nema	nema
290	Šuma		4.813,11	80	60	privatno	nema	nema
291	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	933,78	50	20	privatno	nema	nema
292	Šuma		1.903,94	90	70	privatno	nema	nema
293	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.023,32	70	40	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
294	Šuma		12.880,04	100	90	javno dobro, OM, privatno	nema	nema
295	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	126,71	70	20	OM	mala	uređenje
296	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.713,71	80	60	javno dobro, OM, privatno	nema	nema
297	Travnjaci		288,22	80	0	privatno	nema	nema
298	Šuma		4.546,84	90	70	privatno	nema	nema
299	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.968,08	60	30	privatno	nema	nema
300	Šuma		13.690,96	90	60	javno dobro, privatno	?	?
301	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.174,40	70	0	privatno	nema	nema
302	Šuma		6.235,73	90	80	javno dobro, privatno	nema	nema
303	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.393,91	60	10	javno dobro, privatno	nema	nema
304	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.997,20	80	30	javno dobro, privatno	nema	nema
305	Šuma		2.727,41	80	80	privatno	nema	nema
306	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	238,70	80	0	privatno	nema	nema
307	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.236,58	70	40	javno dobro, privatno	nema	nema
308	Šuma		2.975,36	90	60	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
309	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.615,22	60	40	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
310	Šuma		5.142,57	90	90	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
311	Travnjaci		581,06	70	20	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
312	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	718,06	40	10	javno dobro, privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
313	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.848,69	90	70	javno dobro, privatno	nema	nema
314	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.504,38	60	40	OM, privatno	nema	nema
315	Šuma		7.495,07	90	80	javno dobro, privatno	nema	nema
316	Šuma		2.125,20	90	90	javno dobro, privatno	nema	nema
317	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.555,47	40	30	privatno	nema	nema
318	Šuma		13.226,58	90	60	privatno	nema	nema
319	Zelene površine uz prometnice	Uređenje ulica u stambenim zonama	388,34	70	60	OM, privatno	nema	nema
320	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.750,61	60	40	OM, privatno	nema	nema
321	Šuma		5.437,95	80	70	privatno, RH	nema	nema
322	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	974,70	70	30	privatno	nema	nema
323	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.341,16	70	20	privatno	nema	nema
324	Šuma		1.170,73	90	90	OM, privatno	nema	nema
325	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.111,84	50	30	javno dobro, OM, privatno	nema	nema
326	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.694,35	40	20	OM, privatno, RH	nema	nema
327	Šuma		13.500,63	90	80	OM, privatno, RH	nema	nema
328	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.363,98	80	30	privatno	nema	nema
329	Šuma		561,05	90	90	OM, privatno	nema	nema
330	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.142,50	90	20	javno dobro, privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
331	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	140,54	90	0	javno dobro, privatno	nema	nema
332	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	330,35	60	20	OM	mala	unaprjeđenje
333	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		172,17	70	0	OM	nema	unaprjeđenje
334	Šuma		1.473,13	90	80	OM	nema	nema
335	Šuma		4.232,95	100	60	privatno	nema	nema
336	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.363,04	70	30	privatno	nema	nema
337	Šuma		5.005,18	100	60	privatno	nema	nema
338	Travnjaci		7.043,02	100	40	privatno	nema	nema
339	Šuma		2.431,47	100	80	privatno	nema	nema
340	Travnjaci		2.509,55	100	30	privatno	nema	nema
341	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.860,36	60	30	privatno	nema	nema
342	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	23.169,56	70	30	javno dobro, privatno	nema	nema
343	Travnjaci		5.530,01	100	80	privatno	nema	nema
344	Travnjaci		24.425,05	100	30	javno dobro, privatno	nema	nema
345	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		668,71	90	20	privatno	nema	nema
346	Šuma		4.854,50	90	80	druga javna tijela i organizacije, privatno	nema	nema
347	Šuma		1.620,90	90	80	privatno	nema	nema
348	Šuma		2.376,76	100	90	javno dobro	nema	nema
349	Travnjaci		12.718,55	90	20	privatno	nema	nema
350	Travnjaci		9.368,85	30	10	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
351	Šuma		2.316,05	100	90	javno dobro, privatno	nema	nema
352	Šuma		7.716,84	90	80	privatno	nema	nema
353	Šuma		1.906,05	100	80	privatno	nema	nema
354	Travnjaci		5.438,84	90	10	privatno	nema	nema
355	Travnjaci		5.085,33	100	10	privatno	nema	nema
356	Travnjaci		3.277,52	100	20	privatno	nema	nema
357	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.022,22	90	40	privatno	nema	nema
358	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	69,85	90	0	javno dobro, privatno	nema	nema
359	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.119,96	60	10	privatno	nema	nema
360	Travnjaci		8.251,93	100	40	privatno	nema	nema
361	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.018,90	60	10	privatno	nema	nema
362	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.648,60	80	30	privatno	nema	nema
363	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.069,52	60	10	privatno	nema	nema
364	Travnjaci		15.602,94	90	40	privatno	nema	nema
365	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	20.653,27	70	50	?, privatno	nema	nema
366	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.216,83	80	30	javno dobro, privatno	nema	nema
367	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	808,71	60	10	javno dobro, privatno	nema	nema
368	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.110,06	40	20	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
369	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.272,84	70	20	privatno	nema	nema
370	Šuma		2.286,30	100	80	privatno	nema	nema
371	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.530,26	70	20	privatno	nema	nema
372	Šuma		5.828,83	90	90	privatno	nema	nema
373	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.402,85	80	20	javno dobro, privatno	nema	nema
374	Zelene površine uz prometnice	Uređenje ulica u stambenim zonama	83,35	100	0	javno dobro, privatno	nema	nema
375	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	760,67	0	0	privatno	mala	uređenje
376	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.143,02	5	20	OM	nema	nema
377	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.522,00	90	30	privatno	nema	nema
378	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		750,86	70	0	privatno	nema	nema
379	Travnjaci		4.010,81	100	0	privatno	nema	nema
380	Šuma		2.449,38	90	90	privatno	nema	nema
381	Šuma		3.723,45	90	70	privatno	nema	nema
382	Šuma		11.299,28	90	50	privatno	nema	nema
383	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	426,42	90	90	OM, privatno	mala	uređenje
384	Šuma		3.127,13	100	80	privatno	nema	nema
385	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.741,76	80	30	privatno	nema	nema
386	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.137,57	80	50	privatno	nema	nema
387	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	37.754,04	80	30	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
388	Travnjaci		9.421,71	100	10	privatno	nema	nema
389	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	31.940,62	60	30	privatno	nema	nema
390	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.154,05	60	0	privatno	nema	nema
391	Travnjaci		6.499,84	90	30	javno dobro, privatno	nema	nema
392	Travnjaci		1.591,64	100	10	privatno	nema	nema
393	Šuma		2.052,55	100	90		?	?
394	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.737,70	60	30	javno dobro, privatno	nema	nema
395	Šuma		3.325,85	90	70	privatno	nema	nema
396	Šuma		6.432,56	90	60	privatno	nema	nema
397	Travnjaci		1.771,69	100	40	privatno	nema	nema
398	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.055,17	60	40	privatno	nema	nema
399	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	479,07	100	0	privatno	nema	nema
400	Šuma		2.274,29	100	90	privatno	nema	nema
401	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	410,94	10	10	privatno	mala	uređenje
402	Zelene površine uz stambene zgrade		163,25	50	30	?, vjerske organizacije	nema	nema
403	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.994,70	80	50	privatno	nema	nema
404	Šuma		9.288,49	100	70	privatno	nema	nema
405	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.852,03	80	40	privatno, RH	nema	nema
406	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.354,15	80	40	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
407	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		278,22	80	20	privatno	nema	nema
408	Šuma		5.399,05	100	70	privatno	nema	nema
409	Šuma		6.467,32	100	70	privatno	nema	nema
410	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.457,90	80	30	privatno	nema	nema
411	Šuma		3.599,41	90	80	privatno	nema	nema
412	Travnjaci		2.156,43	100	10	privatno	nema	nema
413	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.676,30	80	30	privatno	nema	nema
414	Šuma		3.541,01	100	80	privatno	nema	nema
415	Travnjaci		10.819,00	100	40	privatno	nema	nema
416	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.570,89	60	10	privatno	nema	nema
417	Šuma		1.709,10	100	60	privatno	nema	nema
418	Travnjaci		2.885,33	100	20	privatno	nema	nema
419	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		197,08	60	0	druga javna tijela i organizacije, OM	nema	uređenje
420	Šuma		1.220,86	100	80	druga javna tijela i organizacije, privatno	nema	nema
421	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.658,67	70	10	privatno	nema	nema
422	Travnjaci		2.215,50	70	10	privatno	nema	nema
423	Šuma		11.033,43	90	70	OM, privatno	nema	nema
424	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.392,15	50	20	privatno	nema	nema
425	Šuma		1.207,75	100	80	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
426	Travnjaci		4 18,38	70	10	privatno	nema	nema
427	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.843,72	50	20	javno dobro, privatno	nema	nema
428	Travnjaci		4.084,54	100	30	privatno	nema	nema
429	Travnjaci		7.061,33	100	40	javno dobro, privatno	nema	nema
430	Šuma		1.344,40	100	100	?, privatno, RH	nema	nema
431	Travnjaci		2.146,24	90	10	privatno	nema	nema
432	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		5.164,05	70	40	druga javna tijela i organizacije, javno dobro	nema	uređenje
433	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.209,98	70	30	javno dobro, privatno	nema	nema
434	Šuma		941,10	100	90	privatno	nema	nema
435	Šuma		4.831,82	90	80	druga javna tijela i organizacije, javno dobro, privatno	nema	nema
436	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		210,41	20	20	vjerske organizacije	nema	nema
437	Brownfield površine		276,19	70	20	privatno, RH	nema	nema
438	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.716,94	50	30	privatno	nema	nema
439	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.692,57	60	10	javno dobro, privatno	nema	nema
440	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.336,16	60	30	javno dobro, privatno	nema	nema
441	Šuma		11.897,98	90	60	javno dobro, privatno	nema	nema
442	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.573,92	80	10	privatno	nema	nema
443	Travnjaci		9.389,50	90	20	privatno	nema	nema
444	Šuma		8.927,26	100	70	javno dobro, privatno, RH	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
445	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	16.676,61	60	30	privatno	nema	nema
446	Šuma		747,93	100	70	privatno	nema	nema
447	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.175,07	40	30	druge općinske ustanove i poduzeća, OM, privatno	umjerena	uređenje
448	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	1.047,43	0	0	druge općinske ustanove i poduzeća, javno dobro, privatno	nema	nema
449	Šuma		4.832,63	100	70	privatno	nema	nema
450	Šuma		4.902,64	100	90	privatno	nema	nema
451	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.069,87	30	0	privatno	nema	nema
452	Šuma		4.319,74	100	70	privatno	nema	nema
453	Šuma		1.173,69	100	100	privatno	nema	nema
454	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.173,98	70	20	privatno	nema	nema
455	Travnjaci		2.112,01	100	10	privatno	nema	nema
456	Travnjaci		5.166,25	90	20	privatno	nema	nema
457	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		384,83	90	30	vjerske organizacije	nema	nema
458	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.872,38	20	10	privatno	nema	nema
459	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.142,10	90	90	privatno	nema	nema
460	Zelene površine uz prometnice	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.606,22	70	30	privatno	nema	nema
461	Travnjaci		2.029,67	90	0	privatno	nema	nema
462	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.937,97	40	10	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
463	Šuma		3.819,46	90	80	privatno	nema	nema
464	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	543,13	60	10	privatno	nema	nema
465	Šuma		1.387,47	90	90	privatno	nema	nema
466	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	219,91	100	0	privatno	mala	uređenje
467	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.337,32	80	20	privatno	nema	nema
468	Šuma		1.867,96	100	90	privatno	nema	nema
469	Travnjaci		1.586,13	90	30	privatno	nema	nema
470	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.069,19	80	10	privatno	nema	nema
471	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		403,61	90	0	privatno	nema	nema
472	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	691,00	0	0	OM	mala	uređenje
473	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		401,54	80	10	privatno	nema	nema
474	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.323,34	80	10	privatno	nema	nema
475	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.658,70	70	20	privatno	nema	nema
476	Šuma		3.684,18	100	90	privatno	nema	nema
477	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.473,66	90	40	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
478	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	749,01	80	20	privatno	nema	nema
479	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.251,54	60	20	privatno	nema	nema
480	Šuma		2.814,67	100	90	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
481	Travnjaci		2.041,17	100	10	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
482	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.674,84	30	10	javno dobro, privatno	nema	nema
483	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.864,27	80	20	javno dobro	nema	nema
484	Šuma		6.647,04	80	80	privatno	nema	nema
485	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.898,29	40	20	privatno	nema	nema
486	Šuma		4.901,65	100	100	javno dobro, privatno	nema	nema
487	Travnjaci		2.387,93	90	10	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
488	Travnjaci		5.083,22	100	10	privatno	nema	nema
489	Šuma		1.693,45	100	100	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
490	Šuma		1.325,61	80	70	privatno	nema	nema
491	Šuma		1.393,82	100	90	privatno	nema	nema
492	Šuma		3.561,90	100	90	privatno	nema	nema
493	Šuma		1.155,25	100	80	privatno	nema	?
494	Travnjaci		990,32	90	10	javno dobro, OM, RH	nema	nema
495	Šuma		6.154,74	100	90	privatno	nema	nema
496	Šuma		9.113,53	100	90	privatno	nema	nema
497	Šuma		2.737,20	100	40	privatno	nema	nema
498	Šuma		10.143,82	100	70	privatno	nema	nema
499	Šuma		1.238,98	100	90	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
500	Travnjaci		800,60	100	10	privatno	nema	nema
501	Šuma		2.409,43	100	100	privatno	nema	nema
502	Šuma		11.435,18	100	90	privatno, RH	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
503	Šuma		5.763,42	100	90	OM, privatno	nema	nema
504	Šuma		490,20	100	90	OM, privatno, RH	nema	nema
505	Šuma		1.349,49	100	90	privatno	nema	nema
506	Šuma		1.846,36	90	80	privatno, RH	nema	nema
507	Šuma		2.961,28	100	90	privatno	nema	nema
508	Šuma		1.809,33	100	90	privatno	nema	nema
509	Šuma		1.778,68	100	80	privatno	nema	nema
510	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	735,97	90	30	OM, privatno	nema	nema
511	Šuma		5.297,45	100	90	javno dobro, OM, privatno, RH	nema	nema
512	Šuma		1.062,53	100	80	OM, privatno	nema	nema
513	Šuma		1.787,18	100	90	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
514	Šuma		11.126,00	100	80	OM, privatno	nema	nema
515	Šuma		15.461,31	90	70	OM, privatno	nema	nema
516	Šuma		82.529,13	90	90	OM, privatno	nema	nema
517	Šuma		29.146,32	90	90	OM, privatno	nema	nema
518	Šuma		22.880,79	90	80	javno dobro, OM, privatno	nema	nema
519	Šuma		29.657,69	100	90	OM, privatno, RH	nema	nema
520	Šuma		15.488,10	100	90	OM, privatno, RH	nema	nema
521	Travnjaci		912,79	80	40	OM, privatno	nema	nema
522	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		255,93	90	10	privatno	nema	nema
523	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	155,00	40	30	javno dobro, OM, RH	nema	uređenje
524	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	207,03	70	10	javno dobro, RH	nema	nema
525	Šuma		2.654,65	100	100	OM, privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
526	Travnjaci		622,32	50	0	privatno	nema	nema
527	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.939,48	60	40	privatno	nema	nema
528	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.305,21	50	40	OM, privatno	nema	nema
529	Zelene površine uz prometnice	Uređenje velikih i značajnih križanja	446,31	90	60	javno dobro, OM	nema	uređenje
530	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.231,50	70	60	javno dobro, OM, privatno	nema	nema
531	Šuma		5.821,46	90	80	privatno	nema	nema
532	Zelene površine uz prometnice	Uređenje velikih i značajnih križanja	211,23	90	50	javno dobro, OM, RH	nema	nema
533	Travnjaci		2.114,43	90	0	privatno	nema	nema
534	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		549,62	80	20	OM	nema	nema
535	Zelene površine uz prometnice	Uređenje parkirališta	186,84	90	70	OM	nema	nema
536	Travnjaci		1.765,61	70	0	OM	nema	uređenje
537	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.126,46	80	10	OM, privatno	nema	nema
538	Šuma		6.128,05	100	90	OM, privatno	nema	nema
539	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		3.221,71	70	0	privatno	nema	nema
540	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.397,40	70	60	privatno	nema	nema
541	Šuma		13.997,27	100	80	OM, privatno, RH	nema	nema
542	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.268,34	90	80	privatno	nema	nema
543	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	634,25	60	40	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
544	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.835,97	80	80	OM, privatno	nema	nema
545	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	695,09	60	20	privatno	nema	nema
546	Šuma		138.132,90	90	90	OM, privatno, RH	nema	nema
547	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.646,88	80	50	javno dobro, RH	nema	uređenje
548	Šuma		3.244,27	80	70	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
549	Šuma		11.555,88	100	100	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
550	Šuma		11.476,71	90	90	privatno	nema	nema
551	Šuma		57.672,82	100	90	OM, privatno	nema	nema
552	Šuma		16.458,49	80	70	OM, privatno	nema	nema
553	Šuma		11.897,46	90	80	OM, privatno, RH	nema	nema
554	Šuma		50.384,64	100	90	javno dobro, OM, privatno, RH	nema	nema
555	Travnjaci		6.493,86	90	40	OM, privatno	nema	nema
556	Šuma		1.495,78	90	80	privatno	nema	nema
557	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.209,19	40	40	privatno	nema	nema
558	Šuma		3.324,54	80	60	OM, privatno	nema	nema
559	Šuma		4.803,30	100	90	OM, privatno, RH	nema	nema
560	Šuma		8.517,28	90	80	OM, privatno, RH	nema	nema
561	Šuma		2.477,66	90	80	OM, privatno	nema	nema
562	Šuma		4.407,21	90	70	OM, privatno	nema	nema
563	Travnjaci		2.714,77	90	10	privatno	nema	nema
564	Šuma		6.739,81	100	70	privatno	nema	nema
565	Šuma		20.293,79	90	80	OM, privatno, vjerske organizacije	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
566	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		831,92	70	20	vjerske organizacije	nema	nema
567	Šuma		5.356,10	100	90	druga javna tijela i organizacije, privatno	nema	nema
568	Šuma		5.744,08	100	100	privatno	nema	nema
569	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.788,72	70	50	privatno	nema	nema
570	Šuma		6.005,23	90	70	privatno, RH	nema	nema
571	Šuma		1.660,18	100	100	OM, privatno	nema	nema
572	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	507,83	90	40	OM	mala	nema
573	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	9.356,01	40	0	OM	velika	nema
574	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.286,35	30	30	OM	nema	nema
575	Zelene površine uz prometnice	Uređenje parkirališta	605,22	80	80	OM	nema	nema
576	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.439,09	30		OM	nema	unaprjeđenje
577	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		96,00	80	10	OM	nema	unaprjeđenje
578	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.696,99	60	50	OM, vjerske organizacije	mala	nema
579	Park		757,04	60	40	privatno	mala	uređenje
580	Produktivna infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci	Urbani vrt	714,09	80	40	javno dobro, RH	nema	nema
581	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	476,82	0	0	OM	velika	unaprjeđenje
582	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drugih cesta	721,44	40	20	RH	velika	uređenje
583	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	494,52	85	30	RH	mala	potencijalno uređenje

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
584	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	48.084,28	75	70	privatno	nema	nema
585	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	64.546,46	70	45	privatno	nema	nema
586	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.776,56	70	60	privatno	nema	nema
587	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	68.804,03	70	55	privatno	nema	nema
588	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	86.337,53	50	25	javno dobro, privatno, RH	mala	nema
589	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	90.290,10	75	50	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
590	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	13.263,09	75	65	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
591	Šuma		7.224,23	90	90	javno dobro, privatno	nema	nema
592	Šuma		11.836,58	100	100	privatno	nema	nema
593	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	88.674,75	75	50	privatno	mala	nema
594	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.375,81	50	30	privatno	nema	nema
595	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	87.681,86	70	65	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
596	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	47.677,13	65	40	privatno	nema	nema
597	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.166,89	0	0	privatno	nema	nema
598	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	64.989,23	65	20	javno dobro, privatno	nema	nema
599	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.293,90	30	15	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
600	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	767,14	80	50	OM	velika	remedijacija
601	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.945,78	20	10	OM	umjerena	unaprjeđenje
602	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		4.392,67	100	70	OM	mala	potencijalno uređenje
603	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	1.285,94	0	5	javno dobro, OM	velika	unaprjeđenje
604	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		449,16	100	0	OM	mala	unaprjeđenje
605	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.907,32	30	5	OM	mala	uređenje
606	Travnjaci		1.149,05	100	30	RH	velika	unaprjeđenje
607	Zelene površine uz prometnice	Uređenje parkirališta	1.403,83	20	5	OM	velika	potencijalno uređenje
608	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.124,84	40	20	vjerske organizacije	velika	unaprjeđenje
609	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.046,13	100	90	vjerske organizacije	mala	nema
610	Krajobrazno uređeno groblje s visokim stupnjem vegetacije		4.936,66	20	20	vjerske organizacije	umjerena	nema
611	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	21.702,48	70	50	privatno	nema	nema
612	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.555,55	70	30	privatno	nema	nema
613	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.616,23	80	50	privatno	nema	nema
614	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	63.233,33	60	30	privatno	nema	nema
615	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	23.938,40	30	10	privatno	nema	nema
616	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.481,37	30	10	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
617	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	50.641,34	70	40	privatno	nema	nema
618	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.622,15	75	40	privatno	nema	nema
619	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.400,51	70	10	privatno	nema	nema
620	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	19.942,80	40	20	privatno	nema	nema
621	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.682,84	50	15	privatno	nema	nema
622	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.170,35	70	5	privatno	nema	nema
623	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.739,24	40	10	privatno	nema	nema
624	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.042,38	70	50	privatno	nema	nema
625	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.576,26	70	40	privatno	nema	nema
626	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.745,35	40	0	privatno	nema	nema
627	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	18.216,61	50	25	privatno	nema	nema
628	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.077,56	10	5	privatno	nema	nema
629	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.453,39	80	10	privatno	mala	nema
630	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	123.521,06	50	30	privatno, RH	mala	nema
631	Šuma		10.265,28	100	90	OM, privatno	mala	potencijalno uređenje
632	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.825,62	50	30	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
633	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		4.685,27	10	5	privatno	nema	nema
634	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		4.100,12	20	50	privatno	nema	nema
635	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.736,37	70	60	privatno	nema	nema
636	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.118,05	40	0	privatno	nema	nema
637	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.045,67	70	50	privatno	nema	nema
638	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	17.335,42	70	25	privatno	nema	nema
639	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.306,99	50	20	privatno	nema	nema
640	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	3.865,28	60	25	privatno	nema	nema
641	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	19.654,27	40	25	privatno	nema	nema
642	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	14.578,16	70	30	privatno	nema	nema
643	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.189,65	35	10	privatno	nema	nema
644	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	27.772,19	50	20	javno dobro, privatno	nema	nema
645	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.212,66	40	10	javno dobro, privatno	nema	nema
646	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	16.945,00	60	20	javno dobro, privatno	nema	nema
647	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	12.596,94	70	30	javno dobro, privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
648	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.529,18	40	5	privatno	nema	nema
649	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	40.236,34	40	30	javno dobro, privatno	nema	nema
650	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.398,73	50	25	privatno	nema	nema
651	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.304,41	50	30	privatno	nema	nema
652	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	696,08	40	30	privatno	nema	nema
653	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	7.361,12	80	70	privatno	nema	nema
654	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	25.701,46	30	15	javno dobro, privatno	nema	nema
655	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	29.510,86	45	20	javno dobro, privatno	nema	nema
656	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.279,58	30	20	privatno	nema	nema
657	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	15.057,68	40	10	javno dobro, privatno	nema	nema
658	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	599,96	0	0	OM	velika	unaprjeđenje
659	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.501,68	60	50	OM	umjerena	uređenje
660	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	85.125,44	50	25	javno dobro, privatno	nema	nema
661	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.644,18	35	5	javno dobro, privatno	nema	nema
662	Šuma		7.549,93	100	90	privatno	nema	nema
663	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.823,05	80	30	privatno, vjerske organizacije	umjerena	potencijalno uređenje

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
664	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	494,50	90	10	javno dobro	velika	unaprjeđenje
665	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	495,36	0	0	javno dobro, privatno	velika	unaprjeđenje
666	Travnjaci		260,78	90	5	OM	velika	unaprjeđenje
667	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.708,54	80	30	privatno	nema	nema
668	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		2.079,51	70	20	privatno	nema	nema
669	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	27.814,87	30	5	privatno	nema	nema
670	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	85.745,94	70	40	javno dobro, privatno	nema	nema
671	Zelene površine uz prometnice	Uređenje parkirališta	381,59	5	2	javno dobro, privatno	velika	unaprjeđenje
672	Površine za sport i rekreaciju	Igralište za djecu i mlade	371,25	0	0	javno dobro, privatno	velika	unaprjeđenje
673	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		584,12	60	10	vjerske organizacije	umjerena	nema
674	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.400,82	20	0	privatno	velika	uređenje
675	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		949,20	15	0	javno dobro, OM	umjerena	uređenje
676	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	19.948,16	90	0	privatno, vjerske organizacije	umjerena	nema
677	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	5.945,03	40	5	privatno	nema	nema
678	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	126.290,40	60	30	javno dobro, privatno	nema	nema
679	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		343,64	90	0	druga javna tijela i organizacije	umjerena	unaprjeđenje
680	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.749,76	80	0	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
681	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	77.674,02	40	20	javno dobro, privatno	nema	nema
682	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	2.251,13	20	10	RH	velika	unaprjeđenje
683	Šuma		6.490,05	90	85	javno dobro, OM, RH	mala	potencijalno uređenje
684	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		668,21	30	10	vjerske organizacije	umjerena	nema
685	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		816,29	70	40	OM	velika	unaprjeđenje
686	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	18.877,93	60	40	privatno	nema	nema
687	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	26.771,98	40	20	privatno	nema	nema
688	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	1.679,61	60	40	privatno	nema	nema
689	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	53.889,32	60	40	privatno	nema	nema
690	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	109.147,76	60	30	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
691	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	80.427,28	50	25	javno dobro, privatno	nema	nema
692	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.386,77	40	10	privatno	nema	nema
693	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	102.025,15	40	30	javno dobro, privatno, RH	nema	nema
694	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	4.902,46	50	40	privatno	umjerena	nema
695	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.261,78	70	40	privatno	nema	nema
696	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.549,29	50	10	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
697	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	30.123,09	70	40	privatno	mala	nema
698	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	35.644,01	60	15	privatno	nema	nema
699	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	2.417,04	20	10	javno dobro, OM	velika	uređenje
700	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.626,63	60	30	javno dobro, OM	velika	unaprijeđenje
701	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	6.833,17	30	5	privatno	nema	nema
702	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	369,55	20	0	privatno	nema	nema
703	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	29.881,47	70	40	privatno	nema	nema
704	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	11.151,02	70	15	privatno	nema	nema
705	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	914,03	40	5	OM	umjerena	unaprijeđenje
706	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	9.788,22	70	10	javno dobro, privatno	nema	nema
707	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.349,78	70	20	privatno	nema	nema
708	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.967,19	70	10	javno dobro, privatno	nema	nema
709	Šuma		3.543,64	100	100	privatno	nema	nema
710	Šuma		3.274,13	100	100	privatno	nema	nema
711	Šuma		5.299,68	100	90	privatno	nema	nema
712	Šuma		13.479,23	100	90	privatno	nema	nema
713	Šuma		4.551,75	100	70	privatno	nema	nema
714	Šuma		1.918,87	100	70	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
715	Šuma		1.578,69	100	100	privatno	nema	nema
716	Šuma		4.081,31	100	90	privatno	nema	nema
717	Šuma		1.525,65	100	50	privatno	nema	nema
718	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	2.172,75	50	30	privatno	nema	nema
719	Šuma		2.355,32	100	100	privatno	nema	nema
720	Šuma		6.146,55	100	100	privatno	nema	nema
721	Šuma		4.612,60	100	100	privatno	nema	nema
722	Šuma		5.428,54	100	90	privatno	nema	nema
723	Šuma		4.869,69	100	100	privatno	nema	nema
724	Šuma		1.901,67	100	70	privatno	nema	nema
725	Šuma		6.386,61	100	70	privatno	nema	nema
726	Šuma		2.456,11	100	70	privatno	nema	nema
727	Šuma		2.818,53	95	75	javno dobro, privatno	nema	nema
728	Šuma		1.466,99	100	95	privatno	nema	nema
729	Travnjaci		914,75	100	0	privatno	nema	nema
730	Travnjaci		987,32	100	0	privatno	nema	nema
731	Šuma		3.504,29	100	70	privatno	nema	nema
732	Šuma		8.079,32	100	100	privatno	nema	nema
733	Šuma		17.763,11	100	95	privatno	nema	nema
734	Šuma		1.048,92	80	80	privatno	nema	nema
735	Šuma		1.445,49	100	100	privatno	nema	nema
736	Šuma		3.149,11	100	100	privatno	nema	nema
737	Šuma		1.821,61	100	100	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
738	Šuma		6.063,54	100	100	privatno	nema	nema
739	Šuma		4.204,05	100	100	privatno	nema	nema
740	Šuma		1.421,54	100	100	privatno	nema	nema
741	Šuma		4.643,15	95	95	javno dobro, privatno	nema	nema
742	Šuma		4.773,39	100	100	privatno	nema	nema
743	Šuma		5.540,89	100	70	privatno	nema	nema
744	Šuma		789,05	100	100	privatno	nema	nema
745	Šuma		1.572,04	100	100	privatno	nema	nema
746	Šuma		495,15	100	100	privatno	nema	nema
747	Šuma		306,60	100	100	privatno	nema	nema
748	Šuma		423,83	100	100	privatno	nema	nema
749	Šuma		1.453,07	100	100	privatno	nema	nema
750	Šuma		2.476,09	90	95	privatno	nema	nema
751	Šuma		4.619,32	100	100	privatno	nema	nema
752	Šuma		2.525,43	100	100	privatno	nema	nema
753	Šuma		3.848,66	100	70	privatno	nema	nema
754	Šuma		2.789,84	100	100	privatno	nema	nema
755	Šuma		4.520,04	100	100	privatno	nema	nema
756	Šuma		2.718,24	100	100	privatno	nema	nema
757	Šuma		9.275,71	100	100	OM, privatno, RH	mala	nema
758	Šuma		1.479,78	100	90	privatno	nema	nema
759	Šuma		8.513,09	95	95	privatno	nema	nema
760	Šuma		16.241,29	90	70	privatno	nema	nema
761	Šuma		5.047,67	100	100	OM, privatno, RH	mala	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
762	Šuma		4.659,50	100	100	privatno	nema	nema
763	Šuma		9.651,31	85	65	privatno	nema	nema
764	Šuma		6.647,19	100	100	privatno	nema	nema
765	Šuma		2.020,02	100	100	privatno	nema	nema
766	Šuma		1.472,11	100	100	privatno	nema	nema
767	Šuma		9.702,92	100	90	privatno	nema	nema
768	Šuma		1.271,03	100	100	privatno	nema	nema
769	Šuma		1.917,24	100	100	privatno	nema	nema
770	Šuma		20.207,34	100	90	OM, privatno	nema	nema
771	Šuma		37.980,51	90	80	privatno	nema	nema
772	Šuma		4.485,74	100	100	privatno, RH	nema	nema
773	Šuma		6.965,30	100	90	privatno	nema	nema
774	Šuma		4.125,09	100	100	privatno	nema	nema
775	Šuma		3.115,74	100	60	privatno	nema	nema
776	Šuma		1.212,32	100	100	privatno	nema	nema
777	Šuma		1.014,09	100	100	privatno	nema	nema
778	Šuma		3.465,99	100	60	privatno	nema	nema
779	Šuma		22.438,95	100	95	privatno	nema	nema
780	Šuma		2.472,43	100	70	privatno	nema	nema
781	Šuma		1.308,15	100	100	privatno	nema	nema
782	Šuma		2.556,49	90	40	javno dobro, privatno	nema	nema
783	Šuma		7.540,91	100	90	privatno	nema	nema
784	Šuma		6.467,44	100	40	privatno	nema	nema
785	Šuma		11.197,17	95	85	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
786	Šuma		9.665,97	100	85	privatno, RH	nema	nema
787	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	1.334,13	0	0	OM, RH	velika	nema
788	Površine za sport i rekreaciju	Sportsko-rekreacijska površina	864,15	30	20	privatno	umjerena	nema
789	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		1.254,39	30	20	OM, RH	umjerena	nema
790	Šuma		3.698,75	100	70	privatno	nema	nema
791	Šuma		2.014,02	100	80	privatno	nema	nema
792	Šuma		484,65	90	90	privatno, RH	nema	nema
793	Šuma		703,70	100	100	privatno	nema	nema
794	Šuma		2.059,73	100	85	OM, privatno	mala	nema
795	Šuma		5.073,45	100	75	OM, privatno	mala	nema
796	Šuma		696,64	100	100	privatno	nema	nema
797	Šuma		2.814,15	100	70	privatno	nema	nema
798	Šuma		2.982,54	100	70	OM, privatno	mala	nema
799	Šuma		9.077,80	100	90	privatno	nema	nema
800	Šuma		16.240,04	90	70	privatno	nema	nema
801	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.688,35	60	30	privatno	nema	nema
802	Šuma		2.717,01	100	90	privatno	nema	nema
803	Šuma		2.241,83	100	100	privatno	nema	nema
804	Šuma		960,51	100	100	privatno	nema	nema
805	Šuma		986,26	90	80	privatno	nema	nema
806	Šuma		4.359,49	100	75	privatno	nema	nema
807	Šuma		2.109,62	100	85	OM, privatno	mala	nema
808	Šuma		1.349,25	80	50	privatno	nema	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
809	Šuma		3.909,71	100	90	javno dobro, privatno	nema	nema
810	Šuma		1.588,25	100	90	privatno	nema	nema
811	Šuma		5.413,59	90	70	privatno	nema	nema
812	Šuma		517,61	100	100	javno dobro, privatno	mala	nema
813	Šuma		1.115,02	100	95	privatno	nema	nema
814	Šuma		3.258,24	80	70	druge općinske ustanove i poduzeća, privatno	mala	nema
815	Šuma		2.782,51	100	100	privatno, RH	nema	nema
816	Šuma		5.249,33	100	100	privatno	nema	nema
817	Šuma		1.959,99	100	100	RH	mala	nema
818	Šuma		2.588,78	100	80	privatno	nema	nema
819	Šuma		7.877,70	100	50	privatno	nema	nema
820	Šuma		2.323,40	100	90	privatno	nema	nema
821	Šuma		3.612,31	100	70	privatno	nema	nema
822	Šuma		2.523,86	100	80	privatno	nema	nema
823	Šuma		4.783,89	100	65	OM, privatno	mala	nema
824	Šuma		5.185,04	100	90	OM, privatno	mala	nema
825	Šuma		837,42	100	90	privatno	nema	nema
826	Šuma		14.120,22	100	70	privatno	nema	nema
827	Šuma		683,04	100	80	privatno	nema	nema
828	Šuma		8.517,47	100	85	javno dobro, privatno	nema	nema
829	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	8.489,49	30	10	privatno	nema	nema
830	Šuma		7.065,99	80	40	privatno	nema	nema
831	Šuma		31.160,18	90	65	javno dobro, OM, privatno, RH	mala	nema

R.br.	Tip	Podtip	Površina (m²)	Udio prirodnog terena (%)	Pokrivenost krošnjom (%)	Vlasništvo nad zemljištem	Mogućnost društveno-rekreativnog korištenja	Potreba za intervencijom
832	Šuma		2.134,77	100	80	privatno	nema	nema
833	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	10.776,36	60	40	privatno	nema	nema
834	Šuma		2.504,53	100	100	privatno	nema	nema
835	Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi uz jednoobiteljsko stanovanje i urbane vile	16.914,73	60	30	privatno	nema	nema
836	Šuma		2.919,88	100	100	privatno	nema	nema
837	Šuma		575,23	100	100	privatno	nema	nema
838	Šuma		981,19	100	70	privatno	nema	nema
839	Šuma		1.459,43	100	100	privatno	nema	nema
840	Zelene površine uz prometnice	Uređenje drvoreda i druge vegetacije u funkciji zaštite od onečišćenja (buka, čestice, pogledi)	1.797,43	100	80	javno dobro, RH	velika	unaprjeđenje
841	Park		65,20	80	0	OM	velika	uređenje

II. Izgrađeni prostori i zgrade koji zahtijevaju obnovu i unaprjeđenje korištenja u Općini Matulji

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

ID	Lokalitet	Tip izgrađenog zemljišta	Vrsta podloge	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Stanje lokaliteta	Razvojna perspektiva	Mjerilo (prema Programu KG)	Lokacija
1	Zgrada bivše ambulante u Jušićima	dvoetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločenje	337,7	OM	derutno	objekt za obnovu	M	Jušići 105, k.č. 1903, k.o. JUŠIĆI
2	Gospodarski kompleks	gospodarski kompleks	nepropusno popločenje, vegetacija u sukcesiji	4969,8	OM, RH	djelomično derutno	neoptimalna iskorištenost	L	Kvarnerska cesta, k.č. 2615, k.o. Matulji
3	Kapelica sv. Mihovila	jednoetažna zgrada	nepropusno popločenje	79,4	vjerske organizacije	derutno	objekt za obnovu	S	Antončičeva ulica, k.č. 1376, k.o. Matulji
4	Glavna zgrada HŽ infrastrukture	višeetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločenje	553,2	druga javna tijela i organizacije, javno dobro, RH	djelomično derutno	objekt za obnovu	L	Šmogorska cesta 4, k.č. 1224/1, k.o. Matulji
5	Prateće zgrade HŽ uz prugu	kompleks zgrada	nepropusno popločenje	4 1,3	druga javna tijela i organizacije, javno dobro, RH	djelomično derutno	neoptimalna iskorištenost	L	Vladimira Nazora, zgrade unutar k.č. 2720/3, k.o. Matulji
6	Zgrada željezničkog kolodvora i štacion	višeetažna zgrada	nepropusno popločenje	333,0	druga javna tijela i organizacije, javno dobro, RH	održavano	neoptimalna iskorištenost	L	Vladimira Nazora, k.č. 2720/12 i 2720/9, k.o. Matulji
7	Dom Jušići	višeetažna zgrada	nepropusno popločenje	302,4	OM	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	Jušići 42, k.č. 1903, k.o. Jušići
8	Igralište/parkiralište	nepoznato	nepropusno popločenje	1649,9	OM	djelomično derutno	neoptimalna namjena	L	stubište Mate Balote, k.č. 1760/1, k.o. Matulji
9	Crkva Duha svetoga u Brdcu	jednoetažna zgrada	nepropusno popločenje	95,9	vjerske organizacije	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	Brdce, k.č. *7, k.o. Brdce
10	Gradina nad Pasjakom	ruševina povijesne zgrade	šikarna vegetacija, vegetacija u sukcesiji	254,2	privatno	derutno i neupotrebljivo	neoptimalna iskorištenost	M	Pasjak, k.č. 155/1, k.o. Pasjak
11	Zgrada OŠ D. Gervaisa u Pasjaku	dvoetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločenje	161,7	RH	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	M	k.č. *64, k.o. Pasjak
12	Crkva sv. Mihaela u Pasjaku	jednoetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločenje	142,7	vjerske organizacije	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	k.č. *1, k.o. Pasjak
13	Zgrada KUD-a Danice u Pasjaku	jednoetažna zgrada	nepropusno popločenje	143,8	druga javna tijela i organizacije	održavano	neoptimalna iskorištenost	M	k.č. 973/3, k.o. Pasjak

ID	Lokalitet	Tip izgrađenog zemljišta	Vrsta podloge	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Stanje lokaliteta	Razvojna perspektiva	Mjerilo (prema Programu KG)	Lokacija
14	Željeznička stanica Šapjane	kompleks zgrada	nepropusno popločenje	70,5	druga javna tijela i organizacije, javno dobro, RH	djelomično derutno	neoptimalna iskorištenost	L	objekti unutar k.č. 476/54, k.o. Šapjane
15	Vatrogasni poligon Šapjane	kompleks zgrada	nepropusno popločenje	717,6	RH	nepoznato	nepoznato	XL	k.č. 1646/1, k.o. Pasjak
16	Cestarija Šapjane s pomoćnim objektima (nadstrešnice)	dvoetažna zgrada	nepropusno popločenje	168,1	javno dobro, OM	održavano	neoptimalna iskorištenost	M	k.č. *71, k.o. Šapjane
17	Zgrada u Šapjanama (Bela hiša?)	višeetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločenje	330,3	OM	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	M	k.č. 440/2 i 827/9, k.o. Šapjane
18	Zgrada OŠ D. Gervaisa u Lipi	višeetažna zgrada	nepropusno popločenje	215,6	OM	održavano	objekt za obnovu	M	k.č. 638, k.o. Lipa
19	Objekti uz sportsko igralište u Rupi	kompleks zgrada	nepropusno popločenje	156,7	OM	nepoznato	nepoznato	M	k.č. 550/5, k.o. Rupa
20	Ruševine u Lipi	ruševina zgrade	nepoznato	197,4	OM	derutno i neupotrebljivo	nepoznato	M	k.č. *20, *18/1, *18/2 i *17, k.o. Lipa
21	Ruševine u Lipi	ruševina zgrade	nepoznato	177,3	OM	derutno i neupotrebljivo	nepoznato	M	k.č. *3/1, *3/2, *4 i *5, k.o. Lipa
22	Općinska zgrada u Lipi s dvorištem (bočalište)	višeetažna zgrada	nepropusno popločenje	107,2	OM	održavano	neoptimalna iskorištenost	M	k.č. *1 i 24/1, k.o. Lipa
23	Zgrada u Brgudu	nepoznato	nepoznato	111,8	RH	nepoznato	nepoznato	M	k.č. 4378, k.o. Brgud
24	Zgrada u Brgudu	nepoznato	nepoznato	44,8	OM	nepoznato	nepoznato	M	k.č. 4380, k.o. Brgud
25	Zgrada škole u Zvonečoj	jednoetažna zgrada	nepropusno popločenje	345,6	OM	održavano	neoptimalna namjena	M	k.č. *240, k.o. Zvoneča
26	Željeznička stanica Jurdani	višeetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločenje	167,8	druga javna tijela i organizacije	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	k.č. *155, k.o. Jurdani
27	Poslovna zgrada u Matuljima	dvoetažna zgrada s ograđenim dvorištem	nepropusno popločenje	174,5	RH	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	Kvarnerska cesta, k.č. 2475, k.o. Matulji
28	Kompleks Hangar	kompleks zgrada	nepropusno popločenje	878,6	OM	djelomično derutno	objekt za obnovu	L	43. istarske divizije 10, k.č. 1907/1, k.o. Matulji
29	Društveni dom (Trgovina Krk) Permani	višeetažna zgrada	nepropusno popločenje	761,8	OM	derutno	objekt za obnovu	L	k.č. 1093, k.o. Puži
30	Dom kulture Vele Mune	dvoetažna zgrada	nepropusno popločenje	662,0	OM	derutno i neupotrebljivo	objekt za obnovu	M	Vele Mune 3, k.č. 2924, k.o. Mune

ID	Lokalitet	Tip izgrađenog zemljišta	Vrsta podloge	Površina (m²)	Posjedništvo nad zemljištem	Stanje lokaliteta	Razvojna perspektiva	Mjerilo (prema Programu KG)	Lokacija
31	Zgrada OŠ (ili vrtića) Mune	dvoetažna zgrada	nepropusno popločenje	346,0	druga javna tijela i organizacije	održavano	objekt za obnovu	M	Vele Mune 3, k.č. *105/2, k.o. Mune
32	Dom Rukavac i parking s pozornicom	višeetažna zgrada	nepropusno popločenje	295,5	OM	djelomično derutno	neoptimalna iskorištenost	L	Rukavac 61a, k.č. *2, k.o. Rukavac Donji
33	Brgijski studenac	nepoznato	ostalo	197,5	RH	djelomično derutno	neoptimalna iskorištenost	S	k.č. 10697, k.o. Brgud
34	Planinski dom Stanko Jurdana	višeetažna zgrada	nepropusno popločenje	221,3	OM	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	k.č. 4081, k.o. Zvoneća
35	Zgrada nogometnog kluba uz nogometni teren u Velim Munama	jednoetažna zgrada	nepropusno popločenje	301,1	privatno	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	k.č. 3/1 i 3/2, k.o. Mune
36	Društveni dom Rupa	dvoetažna zgrada	nepropusno popločenje	170,8	OM	djelomično derutno	objekt za obnovu	M	Rupa 40a (43?), k.č. *45, k.o. Rupa

