



STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE OPĆINE DUGI RAT

Dugi Rat, 2025.



**Financira
Europska unija**
NextGenerationEU



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

Naslov strateške podloge:

Strategija zelene urbane obnove Općine Dugi Rat

Naručitelj:

Općina Dugi Rat, Poljička cesta 133, 21315 Dugi Rat

Izrađivač:

Udruga Zeleni plan, Kupreška 78, 21000 Split

Sadržaj

1.	UVOD.....	5
1.1.	Svrha i razlog izrade dokumenta.....	6
1.2.	Metodologija izrade Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat.....	7
1.3.	Primjeri dobre prakse u zelenoj urbanoj obnovi manjih obalnih gradova s industrijskom infrastrukturom.....	10
1.4.	Zakonodavni okvir za Strategiju ZUO Općine Dugi Rat	15
2.	POVEZANOST S RELEVANTNIM PROGRAMIMA	20
3.	SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA	23
4.	RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI OPĆINE DUGI RAT	26
5.	OSNOVNA OBILJEŽJA OPĆINE DUGI RAT.....	29
5.1.	Područje obuhvata Strategije i geografski položaj.....	29
5.2.	Fizička i teritorijalna obilježja Općine Dugi Rat.....	30
5.3.	Analiza stanovništva.....	34
5.4.	Klimatska obilježja područja Općine Dugi Rat	41
5.4.1.	Trenutna klima	41
5.4.2.	Mikroklimatske varijacije	42
5.4.3.	Predviđanja klimatskih promjena i vezanih pojava.....	45
5.5.	Postojeći rizici i nepogode	53
6.	ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE	61
6.1.	Kratki povijesni pregled događanja na području Općine	61
6.2.	Povijesna analiza razvoja urbane strukture Općine Dugi Rat	62
6.3.	Karakteristike tla i zemljišta Omiškog područja s naglaskom na Dugi Rat.....	64
6.3.1.	Pedologija Općine Dugi Rat.....	64
6.3.2.	Geologija Omiškog područja i Općine Dugi Rat	66
6.3.3.	Povijest promjena u zemljišnom pokrovu i korištenju zemljišta	68
6.4.	Analiza zelenih površina.....	71
6.4.1.	Poljoprivredna evidencija podataka ARKOD	71
6.4.2.	Analiza prostornog plana u kontekstu ZI i javno korištenih površina.....	72
6.5.	Analiza zelenih površina iz otvorenih podataka.....	80
6.6.	Analiza brownfield površina.....	81
6.7.	Analiza podataka dobivenih ispitivanjem javnog mnijenja građana i drugih ključnih dionika ...	84

6.8.	Društveno-gospodarska analiza	87
6.8.1.	Nezaposlenost i zaposlenost	87
6.8.2.	Gospodarstvo	94
6.9.	ANALIZA ULAGANJA U POJEDINAČNE ELEMENTE ZELENE INFRASTRUKTURE I ELEMENTE KRUŽNOG GOSPODARSTVA KROZ OPĆINSKI PRORAČUN	100
7.	KONCEPT PROSTORNOG RAZVOJA MREŽE ZELENE INFRASTRUKTURE	114
8.	MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA	116
8.1.	Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom	116
8.2.	Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada	116
8.3.	Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada	117
9.	PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I/ILI URBANU SANACIJU	117
9.1.	Urbana preobrazba	118
9.1.1.	Prostor bivše tvornice „Dalmacija“	118
9.1.2.	Centar Dugog Rata	118
9.2.	Urbana sanacija	119
9.2.1.	Stara sela na obroncima Poljičke planine	119
9.2.2.	Unutrašnjost blokova u naselju Duće	119
9.2.3.	Obnova obalnog pojasa	119
10.	SWOT ANALIZA	121
11.	STRATEŠKI OKVIR	124
10.1.	Popis projekata	124
12.	HORIZONTALNA NAČELA	133
13.	POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINANCIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE	137
14.	SMJERNICE ZA UGRADNJU STRATEŠKO-PLANSKOG OKVIRA U PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTE	142
	POPIS LITERATURE	150

1. UVOD

Strategija zelene urbane obnove Općine Dugi Rat za razdoblje od 2024. do 2029. godine (u daljnjem tekstu: Strategija ZUO Općine Dugi Rat) predstavlja sveobuhvatan plan usmjeren na analizu i unapređenje zelenih i otvorenih prostora unutar općine. Fokusirajući se na elemente zelene infrastrukture te na potencijale kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, strategija definira korake za sustavno poboljšanje, zaštitu i planiranje ovih resursa.

Općina Dugi Rat, smještena između povijesnih gradova Splita i Omiša, poznata je po svojim prekrasnim plažama, u Dućama i Jasenicama, bogatoj kulturnoj baštini i slikovitom krajobrazu koji uključuje obronke brda Mošnica. Prirodne ljepote, poput kristalno čistog Jadranskog mora i zelenih borovih šuma, pružaju iznimne mogućnosti za razvoj zelene infrastrukture. Povijesne znamenitosti, kao što su Crkva sv. Ivana u Malom Ratu i arheološka nalazišta, dodatno obogaćuju kulturni pejzaž općine.



Slika 1. Panoramski prikaz središta Općine Dugi Rat (izvor: Turistička zajednica)

Europska komisija zelenu infrastrukturu definira kao "strateški planiranu mrežu vrijednih prirodnih i poluprirodnih područja koja su osmišljena i kojima se upravlja u cilju ostvarenja velikog broja usluga ekosustava te očuvanja bioraznolikosti u urbanim i ruralnim područjima" (EK, 2013). U kontekstu Općine Dugi Rat, to uključuje obalne šetnice, parkove, zelene javne površine unutar naselja (Šiljeg, 2018), šumska područja te privatne vrtove koji zajedno doprinose kvaliteti života stanovnika i očuvanju prirodnih resursa.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama odnosi se na planiranje i gradnju novih objekata te revitalizaciju i prenamjenu napuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada. U Dugom Ratu značajan potencijal leži u obnovi bivših industrijskih zona, poput nekadašnje tvornice Dalmacija, koja može biti transformirana u suvremene multifunkcionalne prostore uz očuvanje industrijske baštine. Time se potiče ponovno korištenje prostora, produljuje njihov životni vijek, smanjuje građevinski otpad i povećava energetska učinkovitost uz korištenje obnovljivih izvora energije.

Referentnu točku za analizu i strateško planiranje čine postojeće i potencijalne dobrobiti zelene infrastrukture, kategorizirane kroz ekološke, ekonomske, društvene i morfološke funkcije. Strategija se oslanja na važeću prostorno-plansku dokumentaciju, Strategiju razvoja Općine Dugi Rat i druge relevantne dokumente, čime doprinosi njihovoj provedbi i uravnoteženom razvoju općine.

S obzirom na relativno nisku stopu izgrađenosti i visok udio otvorenih javnih prostora, Općina Dugi Rat ima izvanredan potencijal za povezivanje postojećih zelenih površina u funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture. Povezivanjem obalnih područja, parkova, šetnica i prirodnih krajobrazova stvorit će se koherentni sustav koji ne samo da poboljšava estetsku vrijednost prostora već i doprinosi ekološkoj stabilnosti, bioraznolikosti i zdravlju stanovništva.

1.1. Svrha i razlog izrade dokumenta

Strategija ZUO Općine Dugi Rat je strateški dokument za razdoblje od 2025. do 2030. godine, izrađen u skladu sa Zakonom o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17) i Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18). Temelji se na Nacionalnoj razvojnoj strategiji Republike Hrvatske do 2030. godine (NRS), posebno na Strateškom cilju 8: Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost, koji promiče razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima i kružno gospodarenje prostorom i zgradama.

Ovaj dokument predlaže uspostavu mreže zelene infrastrukture putem konkretnih aktivnosti i projekata od strateškog značaja. Također identificira potencijale za primjenu načela kružnog gospodarenja, posebno u kontekstu revitalizacije napuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada. Strategija potiče integraciju rješenja temeljenih na prirodi (NBS), unaprjeđenje energetske učinkovitosti, prilagodbu klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike, sve u korist lokalne zajednice.

Ciljevi, mjere i aktivnosti Strategije usklađeni su s Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program ZI) i Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za isto razdoblje (Program KG). Implementacijom ovih programa, Općina Dugi Rat teži postati primjer održivog, sigurnog i otpornog razvoja,

osiguravajući visoku kvalitetu života za svoje stanovnike i očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti za buduće generacije.

1.2. Metodologija izrade Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat

Izrada Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat (u daljnjem tekstu: Strategija ZUO Općine Dugi Rat) temeljila se na međunarodnim i nacionalnim zakonodavnim preporukama te je uključivala primjere dobre prakse iz relevantnih europskih i globalnih dokumenata. Neke od ključnih smjernica uključene u metodologiju dolaze iz preporuka EU komisije, Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030, Urbane agende za EU te domaćih programa poput Programa razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

Faze izrade Strategije

Izrada Strategije ZUO Općine Dugi Rat odvijala se u nekoliko ključnih faza:

1. **Prikupljanje podataka** – Prikupljeni su kvantitativni i kvalitativni podaci iz različitih izvora, uključujući općinske, regionalne i nacionalne baze podataka.
2. **Analiza stanja** – Analizirano je postojeće stanje zelene infrastrukture, neiskorištenih i napuštenih prostora te potencijali za kružno gospodarenje prostorom i zgradama.
3. **Izrada koncepta razvoja** – Razvijeni su koncepti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja specifično za Općinu Dugi Rat, temeljem rezultata analize.
4. **Izrada strateško-planskog okvira** – Definiran je okvir koji usmjerava dugoročni održivi razvoj općine.
5. **Operativni plan provedbe** – Izrađen je detaljan plan provedbe strateških aktivnosti.
6. **Aksijski plan provedbe projekata** – Definirani su konkretni projekti od značaja za općinu.
7. **Smjernice za prostorno-plansku dokumentaciju** – Pripremljene su smjernice za integraciju strateškog okvira u postojeće prostorno-planske dokumente općine.

1. Prikupljanje podataka

Ova faza uključivala je temeljitu i sveobuhvatnu analizu postojećih podataka iz različitih izvora, osiguravajući visokokvalitetne i ažurirane informacije potrebne za planiranje zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Podaci su prikupljeni kroz:

- Ciljane upite prema Općini Dugi Rat i njenim tijelima, koja su osigurala podatke o postojećim i planiranim javnim površinama, infrastrukturi, napuštenim i nekorištenim prostorima i zgradama.

- Nacionalna tijela kao što su Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, te Hrvatske vode dostavile su relevantne prostorne i ekološke podatke, uključujući bioraznolikost, zaštićena područja prirode i rizike od poplava.
- Terenski obilasci provedeni su radi prikupljanja dodatnih prostornih podataka i bolje analize stanja na terenu.
- Participativni pristup, uključujući anketno istraživanje i savjetovanja s ključnim dionicima iz lokalne zajednice.
- Pretraga mrežnih izvora podataka (npr. statistički, klimatski podaci) i tiskanih izvora (znanstvene i stručne publikacije).

Prikupljeni podaci integrirani su u bazu podataka kako bi omogućili preciznu analizu postojećih stanja i potencijala te osigurali sveobuhvatan pregled raspoloživih resursa.

2. Analiza stanja

Faza analize stanja uključivala je:

- Kartografsko mapiranje postojećih elemenata zelene infrastrukture, uključujući zelene površine, javne prostore, degradirana i napuštena područja.
- Demografska i društveno-gospodarska analiza koja je pružila uvid u trenutnu strukturu stanovništva, prostorne potrebe, te gospodarske i socijalne potencijale Općine Dugi Rat.
- Analiza prostorno-planskih dokumenata, uključujući postojeće prostorne planove, strategije razvoja te zakonodavni okvir, kako bi se osigurala usklađenost sa strateškim ciljevima.
- Analiza bioraznolikosti i ekološke mreže, s posebnim naglaskom na zaštitu ekosustava i bioraznolikosti na lokalnoj i regionalnoj razini, u suradnji s nacionalnim tijelima za zaštitu prirode.

Analiza stanja identificirala je ključne snage i slabosti u kontekstu postojećih kapaciteta Općine Dugi Rat za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom.

3. Izrada koncepta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Nakon analize stanja, izrađen je koncept razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, koji uključuje:

- Prostornu integraciju zelenih površina i infrastrukture u javne prostore, stambene zone, te napuštene ili nekoristene zgrade.

- Primjenu kružnog gospodarenja kroz revitalizaciju napuštenih zgrada, reciklažu građevinskog materijala te projekte energetske učinkovitosti.
- Planiranje povezivanja urbanih i ruralnih područja putem održive mobilnosti (biciklističke staze, pješačke rute) te ekoloških koridora koji spajaju zelene točke unutar općine.

Ova faza temeljila se na konceptima održivog razvoja, s naglaskom na integrirana rješenja temeljena na prirodi (*NBS - Nature Based Solutions*).

4. Izrada strateško-planskog okvira

Na temelju prethodnih faza, izrađen je strateško-planski okvir koji definira srednjoročnu viziju razvoja Općine Dugi Rat. Ovaj okvir uključuje:

- Ciljeve i smjernice za razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.
- Održivi razvoj općinskih prostora s posebnim naglaskom na prilagodbu klimatskim promjenama, očuvanje bioraznolikosti i smanjenje ugljičnog otiska.
- Usklađivanje s nacionalnim programima poput Programa razvoja zelene infrastrukture i Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021.-2030.

Strateški okvir postavlja temelj za održiv rast općine, uz očuvanje kulturne i prirodne baštine.

5. Izrada operativnog plana provedbe i praćenja

Operativni plan detaljno definira:

- Ključne aktivnosti i projekte potrebne za provedbu strateških ciljeva.
- Izvore financiranja, uključujući proračunska sredstva općine, nacionalne programe i EU fondove.
- Indikativni terminski plan, koji razrađuje vremenski raspored za provedbu pojedinih aktivnosti.
- Sustav praćenja i vrednovanja, koji omogućava redovito praćenje uspješnosti implementacije kroz definirane pokazatelje.

Operativni plan uključuje i mehanizme prilagodbe, kako bi se osigurala fleksibilnost u slučaju promjena u financijskim ili prostorno-planskim okolnostima.

6. Izrada akcijskog plana provedbe projekata značajnih za općinu

Aksijski plan identificira konkretne projekte od strateškog značaja za Općinu Dugi Rat, uključujući:

- Projekte zelene infrastrukture, kao što su ozelenjivanje javnih prostora, stvaranje urbanih vrtova, zeleni krovovi i fasade.
- Projekte kružnog gospodarenja, poput prenamjene napuštenih zgrada i reciklaže materijala.
- Projekte održive mobilnosti, poput biciklističkih staza i šetnica.

Ovaj plan također definira prioritetne projekte prema njihovom utjecaju na lokalnu zajednicu i okoliš.

7. Izrada smjernica za ugradnju strateško-planskog okvira u prostorno-planske dokumente

Kao posljednji korak, izrađene su smjernice za prilagodbu prostorno-planskih dokumenata s ciljem osiguravanja pravnog okvira za implementaciju strategije. Ove smjernice uključuju:

- Sugestije za izmjene i dopune prostorno-planskih dokumenata kako bi se omogućila realizacija predviđenih projekata.
- Usklađivanje sa zakonodavnim okvirom Republike Hrvatske i EU preporukama za zelenu infrastrukturu.

1.3. Primjeri dobre prakse u zelenoj urbanoj obnovi manjih obalnih gradova s industrijskom infrastrukturom

Provedba zelene urbane obnove i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u manjim obalnim gradovima koji se suočavaju s izazovima industrijskog nasljeđa, urbanizacijom i održivim razvojem pruža niz korisnih primjera za Općinu Dugi Rat. Mnogi od ovih gradova uspješno su revitalizirali svoje prostore kombinirajući očuvanje kulturne i povijesne baštine s modernim principima održivosti i zaštite okoliša. Slijede neki od primjera dobre prakse koji mogu poslužiti kao inspiracija za slične projekte u Dugom Ratu:

Portimão, Portugal

Portimão, smješten na obali Atlantskog oceana u regiji Algarve, povijesno je bio industrijski centar, poznat po svojoj ribarskoj i konzervnoj industriji. S obzirom na tranziciju prema turističkoj ekonomiji, Portimão je posljednjih godina proveo brojne projekte usmjerene na obnovu svojih obalnih i industrijskih prostora, s fokusom na zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom. Neki od ključnih projekata uključuju:

Revitalizacija napuštenih industrijskih područja: Napuštene tvornice pretvorene su u muzeje i kulturne centre, uz očuvanje industrijske baštine i implementaciju kružnog gospodarenja. Primjer je Museu de Portimão, koji je nekada bio tvornica ribe.

Zelena obalna infrastruktura: Stvorene su nove šetnice i biciklističke staze uz rijeku Arade, koje povezuju grad s nautičkom marinom i obližnjim plažama, pružajući prostor za rekreaciju i održivi turizam.

Održivi nautički turizam: Marina Portimão promovira održive prakse u nautičkom turizmu kroz energetske učinkovitost i smanjenje utjecaja na okoliš.

Primjeri iz Portimãa pokazuju kako je moguće uspješno integrirati industrijsko nasljeđe u suvremeni razvoj uz održavanje identiteta lokalne zajednice i povećanje ekonomske koristi kroz turizam.



Slika 2. Fotografija Marina de Portimão, koja je važan primjer održivog nautičkog turizma, gdje se primjenjuju ekološke mjere poput energetske učinkovitosti i očuvanja okoliša, Izvor: Unsplash, Tânia Mousinho(Unsplash).

Rijeka, Hrvatska

Grad Rijeka, iako veći od Dugi Rata, suočava se s mnogim sličnim izazovima jer je povijesno bio industrijsko središte s bogatom tradicijom brodogradnje. U posljednjem desetljeću, Rijeka je provela niz uspješnih projekata urbane obnove, a posebno se ističu projekti zelene infrastrukture i revitalizacije industrijskih područja:

Obnova industrijskih objekata: Napuštene industrijske zgrade, poput prostora bivše tvornice "Rikard Benčić", pretvorene su u kulturne i obrazovne centre. Time su očuvani industrijski objekti uz modernu funkcionalnost.

Proširenje zelenih površina: Rijeka je razvila niz parkova i zelenih zona u starim industrijskim područjima, poput Parka Nikole Hosta, koji spaja gradske četvrti i omogućuje rekreaciju.

Zelena luka: Luka Rijeka, jedna od najprometnijih jadranskih luka, postupno prelazi na ekološki održive operacije, uključujući projekte za smanjenje emisije stakleničkih plinova i upotrebu obnovljivih izvora energije.

Ovi primjeri pokazuju kako industrijski gradovi mogu obnoviti napuštena područja i stvoriti nove zelene prostore, integrirajući ekološku održivost i kulturnu baštinu u cjelokupan razvoj.



Slika 3. Urban Forest Archipelago - prijedlog rješenja nove zone stanovanja na lokaciji Turnja, Rijeka, autor: Alen Žunić, Izvor: Novi list

La Spezia, Italija

La Spezia, grad na obali Ligurskog mora, poznat je po svojoj povijesnoj vojnoj industriji i brodogradilištu, ali i kao važna destinacija za nautički turizam. Grad je uspješno proveo nekoliko važnih projekata koji integriraju zelenu infrastrukturu i održivost:

Nautički turizam i održivost: La Spezia je postala važna luka za kruzere i jahte, a grad je implementirao održive prakse unutar Marina di Porto Venere kako bi smanjio negativan utjecaj na okoliš. To uključuje sustave za prikupljanje i obradu otpada, energetska učinkovitost i zaštitu morskih ekosustava.

Revitalizacija obalnog pojasa: Stare vojne i industrijske zgrade duž obale prenamijenjene su u kulturne i komercijalne prostore. Grad je također razvio zelene parkove uz obalu, uključujući Parco della Maggiolina, koji služi kao rekreativna zona za građane i turiste.

Prostorna povezanost: Integrirani sustav javnog prijevoza, biciklističkih staza i šetnica povezuje centar grada s marinom i okolnim naseljima, čime se smanjuje upotreba automobila i potiče održiva mobilnost.



Slika 4. Fotografija Marina di Porto Venere, koja je ključni element održivog nautičkog turizma u La Speziji

La Spezia je primjer grada koji je uspješno balansirao između očuvanja industrijske tradicije i razvoja modernih, ekološki održivih prostora, što je posebno važno za obalni turizam.

Kotor, Crna Gora

Kotor, obalni grad pod UNESCO-om zaštitom zbog svog povijesnog nasljeđa, nalazi se u Boki Kotorskoj i uspješno kombinira očuvanje kulturne baštine s razvojem zelene infrastrukture i održivog turizma:

Obnova povijesnih zgrada: Kotor je proveo projekte obnove povijesnih zgrada koje su prilagođene modernim ekološkim standardima. Primjer je obnova starog dijela grada gdje su zgrade opremljene sustavima za sakupljanje kišnice i solarnim panelima, uz zadržavanje autentične arhitekture.

Zelene površine unutar povijesnih zidina: Iako je prostor unutar starih gradskih zidina ograničen, Kotor je razvio male zelene prostore, parkove i vrtove, čime se povećava kvaliteta života lokalnog stanovništva i posjetitelja.

Održivi nautički turizam: Kotor je poznata destinacija za kruzere, no grad aktivno radi na smanjenju ekološkog utjecaja turizma kroz regulaciju broja brodova, infrastrukturu za prihvat otpada i zaštitu morskih ekosustava.

Kotor nudi primjer kako povijesni gradovi mogu očuvati svoju baštinu, dok istovremeno implementiraju projekte koji potiču održivost i zaštitu okoliša.



Slika 5. Fotografija starog grada Kotora, pod zaštitom UNESCO-a, koji uspješno kombinira očuvanje baštine i zelenu infrastrukturu

Ovi primjeri pokazuju kako europski gradovi primjenjuju različite pristupe za suočavanje s urbanim izazovima kroz strategije zelene infrastrukture, prilagodbe klimatskim promjenama i kružnog gospodarstva. Svaki grad koristi specifične mjere prilagođene lokalnim uvjetima, ali svi dijele zajednički cilj – stvaranje održivih, zdravih i otpornijih urbanih sredina.

Svi navedeni gradovi, iako različiti u veličini i specifičnostima, suočavaju se s izazovima sličnima onima koje ima Općina Dugi Rat – od očuvanja industrijske baštine do razvoja održivog turizma i zelene infrastrukture. Primjena sličnih principa, uključujući revitalizaciju napuštenih industrijskih prostora, stvaranje novih zelenih površina i promoviranje održivih praksi u turizmu, može pomoći Dugom Ratu u postizanju ravnoteže između očuvanja kulturne baštine i razvoja moderne, održive zajednice. Ovi primjeri pokazuju kako integracija zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja

može pružiti koristi ne samo u smislu ekološke održivosti, već i u povećanju kvalitete života lokalnog stanovništva te jačanju turističke ponude.

1.4. Zakonodavni okvir za Strategiju ZUO Općine Dugi Rat

Unutar zakonskog okvira Republike Hrvatske, zelena infrastruktura (ZI) i kružno gospodarenje (KG) se pristupa sa stajališta nekoliko zakonskih i podzakonskih akata te dokumenata (strategije, planovi i programi) s pojedinačnim ciljevima i mjerama. Navedeno se odnosi na:

- **Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)**
 - Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/2017)
- **Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)**
 - Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- **Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)**
- **Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)**
 - Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/2017)
- **Nacionalna razvojna strategija do 2030 godine (NN 13/2021)**
- **Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.**
- **Program Konkurentnost i kohezija 2021.-2027.**
- **Integrirani teritorijalni program 2021. - 2027.**
 - Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. – 2030. godine
 - Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. - 2030. godine

Detalji zakonodavnog okvira

Zakon o zaštiti prirode

Članak 7. ovog zakona navodi da se zaštita krajobraza temelji na razvrstavanju krajobraza prema njihovim prirodnim i/ili stvorenim obilježjima u krajobrazne tipove te na strukturiranju međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža zelene infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od

2017. do 2025. godine predlaže aktivnost koja se odnosi na zelenu infrastrukturu, posebno u strateškom cilju 2: Smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara.

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja

Ovaj zakon navodi mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama te zaštite ozonskog sloja koje ne smiju ugroziti ostale sastavnice okoliša. Jedan od temeljnih dokumenata je Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, koja ističe sektore najviše izložene klimatskim promjenama, kao i relevantne mjere za zelenu infrastrukturu.

Zakon o gradnji

Članak 47.c navodi da Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministarstva. Program razrađuje ciljeve i mjere za razvoj ZI u urbanim područjima radi uspostave održivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja.

Zakon o prostornom uređenju

Zelena infrastruktura se u ovom zakonu prikazuje kao planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi, koja se primjenjuju unutar gradova i općina. Ciljevi prostornog uređenja koji se odnose na zelenu infrastrukturu uključuju kvalitetan i human razvoj gradskih i ruralnih naselja, razvoj zelene infrastrukture te siguran, zdrav, društveno funkcionalan životni i radni okoliš.

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

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske

Strategija naglašava potrebu za promišljanjem i planiranjem novih te očuvanjem postojećih sustava urbane zelene infrastrukture. Detaljno je prikazano u prioritetu 4.5. Otpornost na promjene, kroz jačanje prirodnog kapitala planiranjem razvoja zelene infrastrukture.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NRS)

NRS zagovara ekološku i energetska tranziciju za klimatsku neutralnost, promičući Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. – 2030. godine, koje provodi Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine.

Najviši hijerarhijski akt strateškog planiranja u RH je Nacionalna razvojna strategija do 2030. godine, koja zagovara četiri razvojna smjera, a težište pronalazi u Europskom zelenom planu. Strategija propisuje trinaest strateških ciljeva, među kojima je i strateški cilj 8: "Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost", koji zagovara Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. – 2030. godine i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. – 2030. godine, koje provodi Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine.

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (NPOO)

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. unutar inicijative 6: "Obnova zgrada", i u općem cilju 7: "Povećati integraciju koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama", reformi C6.1. R5 "Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama".

Programi višegodišnjeg financijskog okvira EU (VFO) za razdoblje 2021. – 2027. godine

Ovi programi, uključujući Program Konkurentnost i kohezija 2021.-2027. i Integrirani teritorijalni program 2021. - 2027., podupiru zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje kroz ciljeve koji promiču energetska učinkovitost, prilagodbu na klimatske promjene, zaštitu okoliša i održivost resursa.

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

- Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, prilagodbe na klimatske promjene, sprječavanje rizika, zaštita okoliša i održivost resursa
- Promicanje prilagodbe klimatskim promjenama i sprječavanje rizika od katastrofa te otpornosti, uzimajući u obzir pristupe utemeljene na ekosustavima
- Promicanje prijelaza na kružno i resursno učinkovito gospodarstvo
- Jačanje zaštite i očuvanja prirode, bioraznolikosti i zelene infrastrukture, među ostalim i u urbanim područjima, te smanjenje svih oblika onečišćenja

- **Integrirani teritorijalni program 2021.-2027.**

- Poticanje integriranog i uključivog društvenog i gospodarskog razvoja, razvoja u području okoliša, kulture, prirodne baštine, održivog turizma i sigurnosti u urbanim područjima
- Poticanje integriranog i uključivog lokalnog društvenog i gospodarskog razvoja, lokalnog razvoja u području okoliša, kulture, prirodne baštine, održivog turizma i sigurnosti u područjima koja nisu urbana.

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. – 2030. godine

Ovaj program opisuje razvojne potrebe i potencijale kroz uspostavu tri posebna cilja s pripadajućim mjerama i aktivnostima za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima.

- **Posebni cilj 1:** Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture – sastoji se od pet mjera te 58 aktivnosti koje obuhvaćaju evidentiranje ZI na području gradova i općina u RH, razvoj i izradu digitalne baze projekata, izradu strateških dokumenata razvoja ZI na lokalnoj i regionalnoj razini i dr.
- **Posebni cilj 2:** Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima – sastoji se od dvije mjere te 15 aktivnosti koje obuhvaćaju provedbu pilot projekata ZI te poticanje izgradnje ZI kojom se jača otpornost urbanih područja na posljedice klimatskih promjena.
- **Posebni cilj 3:** Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture – sastoji se od dvije mjere te 12 aktivnosti koje obuhvaćaju informiranje i edukaciju javnosti, ali i stručnjaka i predstavnika lokalne/regionalne samouprave radi uspostave i primjene ZI.

Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. – 2030. godine

Ovaj program definira provedbu strateških ciljeva NRS 2030 i drugih višesektorskih strategija, te posebne ciljeve razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kroz mjere i aktivnosti koje uključuju osiguranje preduvjeta za razvoj kružnog gospodarenja, izradu strateških dokumenata, te uspostavu digitalne baze podataka. Posebni ciljevi razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama uključuju:

- **Posebni cilj 1:** Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama – sastoji se od pet mjera s pripadajućim aktivnostima koje obuhvaćaju osiguranje preduvjeta za razvoj kružnog gospodarenja, izradu strateških dokumenata te uspostavu digitalne baze podataka.

- **Posebni cilj 2:** Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada – sastoji se od dvije mjere s pripadajućim aktivnostima koje se odnose na poticanje kružne obnove prostora i zgrada te poticanje inovacija i razvoja u primjeni istih na konkretnim prostorima.
- **Posebni cilj 3:** Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama – sastoji se od dvije mjere s pripadajućim aktivnostima koje se odnose na informiranje javnosti te edukaciju o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama.

2. POVEZANOST S RELEVANTNIM PROGRAMIMA

Strategija zelene urbane obnove Općine Dugi Rat za razdoblje 2024. – 2029. predstavlja ključni strateški dokument usmjeren na razvoj održivog urbanog prostora kroz integraciju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Strategija se temelji na principima održivosti, prilagodbi klimatskim promjenama, smanjenju negativnog utjecaja urbanizacije te očuvanju i unapređenju kvalitete života lokalne zajednice.

Dugi Rat, općina smještena između povijesno značajnih gradova Splita i Omiša, s jedinstvenom obalnom pozicijom i bogatom industrijskom baštinom, suočava se s izazovima, ali i prilikama za obnovu degradiranih i napuštenih prostora, kao i povećanje zelenih površina. Kroz implementaciju ove strategije, Dugi Rat teži postati primjer uspješne zelene urbane obnove i kružnog gospodarenja.

1. Doprinos ciljevima Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine (Program ZI)

Strategija ZUO Općine Dugi Rat značajno pridonosi ciljevima Programa ZI kroz niz aktivnosti koje su posebno osmišljene za poticanje razvoja zelene infrastrukture, jačanje otpornosti na klimatske promjene te unapređenje kvalitete života.

- **Mapiranje i evidentiranje zelene infrastrukture:** Strategija uključuje sustavno mapiranje postojećih zelenih površina, šetnica, parkova, javnih vrtova i obalnih prostora, kao i procjenu potencijala za nove zelene prostore. Kroz razvoj GIS baze podataka, omogućava se sveobuhvatan pregled i planiranje zelene infrastrukture.
- **Povećanje pristupačnosti i povezanosti zelene infrastrukture:** Strategija predviđa povezivanje postojećih zelenih površina kroz mrežu biciklističkih staza, šetnica i zelenih koridora koji omogućuju lakšu mobilnost i pristupačnost zelenim površinama za sve građane, uključujući ranjive skupine poput starijih i osoba s invaliditetom.
- **Unapređenje urbane bioraznolikosti:** Kroz očuvanje postojećih prirodnih resursa i stvaranje novih zelenih površina, strategija doprinosi očuvanju bioraznolikosti u urbanom prostoru. Razvoj vertikalnih vrtova, zelenih krovova te sadnja autohtonih biljnih vrsta smanjuje emisije stakleničkih plinova i povećava otpornost na klimatske promjene.
- **Povećanje svijesti i znanja o zelenoj infrastrukturi:** Kroz informativne kampanje, obrazovne radionice u školama i suradnje s lokalnim udrugama, građani i dionici bit će aktivno uključeni u proces planiranja i održavanja zelene infrastrukture. Strategija također uključuje suradnju s institucijama visokog obrazovanja radi promicanja inovativnih rješenja i održivih praksi.

Ove aktivnosti omogućavaju Dugom Ratu da stvori funkcionalnu, povezanu i ekološki održivu mrežu zelenih površina koja doprinosi zdravlju i dobrobiti lokalne zajednice, dok istovremeno smanjuje negativne utjecaje urbanizacije.

2. Doprinos ciljevima Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine (Program KG)

Strategija također usmjerava pozornost na integraciju kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, oslanjajući se na postojeću industrijsku infrastrukturu i napuštene prostore unutar općine. Na taj način stvara se održiv model korištenja prostora koji minimizira otpad i doprinosi energetske učinkovitosti.

- **Revitalizacija napuštenih industrijskih i degradiranih prostora:** Korištenjem metoda kružnog gospodarenja, planira se prenamjena bivših industrijskih prostora poput nekadašnje tvornice Dalmacija u moderne kulturne, društvene i poslovne centre. Ovaj pristup uključuje korištenje recikliranih građevinskih materijala i tehnika energetske obnove zgrada.
- **Prenamjena i produljenje vijeka zgrada:** Kroz renovaciju i adaptaciju neiskorištenih ili degradiranih zgrada, planira se njihovo ponovno korištenje u društveno korisne svrhe, smanjujući potrebu za novom izgradnjom. Potiču se prakse energetske učinkovitosti, poput ugradnje obnovljivih izvora energije (solarni paneli, sustavi za sakupljanje kišnice).
- **Edukacija o kružnom gospodarenju:** Aktivnosti usmjerene na podizanje svijesti o kružnom gospodarenju uključuju stručne radionice, informativne kampanje i suradnje s građevinskim i arhitektonskim sektorima. Cilj je osposobiti građane i profesionalce da razumiju prednosti održivog korištenja prostora i resursa.

Ovi planovi omogućuju dugoročno smanjenje ekološkog otiska Općine Dugi Rat, uz očuvanje i obnovu postojećih resursa.

3. Doprinos reformi C6.1.R5 iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026. (NPOO)

Strategija ZUO Općine Dugi Rat posebno je usklađena s ciljevima Nacionalnog plana oporavka i otpornosti, što omogućuje izravnu provedbu reformi C6.1.R5, koja se odnosi na poticanje zelene i kružne obnove urbanih prostora.

- **Inovativni model urbane obnove:** Strategija uvodi novi, integrirani model zelene urbane obnove, usmjeren na specifične lokalne izazove i prilike. Taj model uključuje ne samo revitalizaciju prostora, već i jačanje otpornosti na klimatske promjene te stvaranje otpornije zajednice kroz održivi urbanizam.

- **Provedba pilot projekata:** Pilot projekti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja uključuju revitalizaciju napuštenih zgrada, stvaranje novih parkovnih i javnih prostora, te implementaciju inovativnih NBS rješenja. Ti projekti omogućit će testiranje novih tehnologija i pristupa koji se mogu širiti na regionalnoj i nacionalnoj razini.

Doprinosi reformi osiguravaju financijsku održivost i podršku za dugoročni razvoj, kao i usklađenost s europskim ciljevima za klimatsku neutralnost.

Strategija zelene urbane obnove Općine Dugi Rat predstavlja sveobuhvatan plan za održivi razvoj, prilagodbu klimatskim promjenama i poboljšanje kvalitete života lokalne zajednice. Kroz uspostavu zelene infrastrukture, kružno gospodarenje prostorom i zgradama te integraciju inovativnih rješenja temeljenih na prirodi, Dugi Rat će postati primjer održivog razvoja koji će zadovoljiti potrebe budućih generacija.

Provedba ove strategije omogućit će općini ne samo očuvanje prirodnih i kulturnih resursa, već i značajno unapređenje otpornosti na klimatske promjene, čime će se stvoriti uvjeti za siguran i zdrav okoliš za sve stanovnike i posjetitelje. Kroz aktivno uključivanje zajednice i usklađivanje s nacionalnim i međunarodnim ciljevima, Općina Dugi Rat će se pozicionirati kao lider u održivom razvoju malih obalnih zajednica.

3. SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA

Općina Dugi Rat – **zelena oaza između mora i planine** – mala je zajednica koja održivo povezuje zelenu infrastrukturu s obalnim i prirodnim ljepotama, revitalizirajući industrijsku baštinu i štiteći svoje kulturne vrijednosti. Njegujući jedinstveni lokalni identitet, Općina Dugi Rat gradi otpornu i ekološki osviještenu zajednicu u kojoj su priroda i kvaliteta života u središtu svakodnevnog života.

Srednjoročna vizija razvoja Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat Vizija za razdoblje 2024. - 2029.

Srednjoročna vizija razvoja Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat za razdoblje 2024. - 2029. godine usmjerena je na stvaranje održive, zelene i otporne zajednice koja koristi načela kružnog gospodarenja, zelene infrastrukture i regenerativnog razvoja kako bi poboljšala kvalitetu života svojih građana, zaštitila okoliš i prilagodila se klimatskim promjenama.

Ključni ciljevi:

- **Održivi (regenerativni) razvoj:** Poticanje regenerativnih praksi koje obnavljaju okoliš, štite ekosustave i omogućuju dugoročnu održivost.
- **Unapređenje održivosti urbanih i ruralnih područja** uz poboljšanja okoliša.
- **Povećanje kvalitete života u općini** kroz dostupnost zelene infrastrukture, energetske učinkovitost i bolju urbanu mobilnost.
- **Razvoj nove i prilagođene, održive i cjelogodišnje turističke ponude** koja privlači posjetitelje i doprinosi lokalnoj ekonomiji.
- **Pomlađivanje stanovništva:** Privlačenje i zadržavanje mladih obitelji kroz bolje uvjete života, stambene programe i ekonomske prilike.
- **Energetska učinkovitost:** Promicanje energetske učinkovitih tehnologija u građevinarstvu i infrastrukturi.
- **Aktiviranje neiskorištenih potencijala:** Iskorištavanje napuštenih prostora, degradiranih područja i neiskorištenih resursa za održivi razvoj.
- **Očuvanje kulturne baštine:** Integracija kulturne baštine u projekte obnove kako bi se očuvala povijesna vrijednost prostora.

- **Jačanje otpornosti na rizike i klimatske promjene:** Implementacija rješenja koja smanjuju ranjivost zajednice na klimatske promjene, prirodne katastrofe i druge rizike.

Ciljevi i fokusi:

1. **Razvoj višenamjenske integrirane zelene, plave, digitalne i sive infrastrukture u urbanim područjima** koja podržava ekološke, društvene, gospodarske, estetske, prometne, turističke, sportsko-rekreacijske i sigurnosne potrebe.
2. **Poticanje modela kružnog gospodarenja prostorom, zgradama i resursima** (voda, energija, tlo, otpad): Implementacija modela koji smanjuju otpad i maksimiziraju učinkovitost resursa.
3. **Unapređenje postojećih i razvoj novih zelenih površina:** Povećanje broja i kvalitete zelenih površina, kao i njihova integracija u svakodnevni život građana.
4. **Integracija rješenja zasnovanih na prirodi:** Korištenje prirodnih sustava i ekosustava za rješavanje urbanih izazova poput poplava, pregrijavanja i loše kvalitete zraka.
5. **Jačanje otpornosti na rizike i klimatske promjene** kroz prilagodbu infrastrukture i primjenu inovativnih, održivih rješenja.
6. **Poboljšanje kvalitete i raznovrsnosti urbanog okruženja:** Razvoj estetski ugodnih, funkcionalnih i ekološki prihvatljivih urbanih prostora.
7. **Smanjenje potrošnje energije i proizvodnja „zelene” energije:** Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije te poticanje energetske učinkovitosti u zgradama i javnim objektima.
8. **Unapređenje zdravlja, rekreacije i kvalitete života građana:** Razvoj zelenih zona i sportsko-rekreativnih sadržaja koji pridonose zdravlju i blagostanju građana.

Očekivani rezultati srednjoročne vizije:

- Poboljšanje kvalitete života kroz povećanje dostupnosti i kvalitete zelenih površina.
- Razvoj održivih i regenerativnih ekonomskih modela koji podržavaju kružno gospodarenje.
- Jačanje otpornosti zajednice na klimatske promjene i rizike prirodnih katastrofa.
- Smanjenje ekološkog otiska općine kroz pametno upravljanje resursima i energijom.

- Aktivna uključenost građana u procese planiranja i donošenja odluka.
- Razvijanje održive i inovativne turističke ponude koja potiče cjelogodišnji posjet.
- Očuvanje kulturne baštine kroz projekte koji spajaju povijesne vrijednosti i moderni razvoj.

Ova srednjoročna vizija pruža jasan vodič za odabir ciljeva i postupaka djelovanja u okviru Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat, usmjeravajući općinu prema održivom i otpornom razvoju u narednih pet godina.

4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI OPĆINE DUGI RAT

Za ostvarenje održivog razvoja prostora Općine Dugi Rat ključno je definirati razvojne potrebe i potencijale povezane s otvorenim i zelenim prostorima, te građevinama od javnog interesa. Ove potrebe i potencijali temeljeni su na konceptu zelene infrastrukture (ZI) i kružnog gospodarenja (KG), a usklađeni su sa strateškim ciljevima općine.

Razvojne potrebe

- **RP 1. Očuvanje i unapređenje bioraznolikosti unutar općinskog područja:** Zaštita prirodnih staništa, kao i planiranje novih zelenih zona koje podržavaju bioraznolikost, posebno uz obalu i unutar naselja.
- **RP 2. Uspostava zelene infrastrukture i veza između naselja i prirode:** Razvijanje zelenih koridora koji povezuju naselja s prirodnim područjima poput Mošnice i drugih ekološki vrijednih zona. Povezivanje urbanih zona s prirodnim krajolicima kroz zelene prstenove i ekološke koridore poboljšava pristup prirodi i doprinosi održivom urbanom razvoju.
- **RP 3. Unaprjeđenje identiteta Općine uspostavom mreže otvorenih prostora:** Razvoj raznovrsnih tipova otvorenih prostora, uključujući javne parkove, igrališta i rekreativne površine, s ciljem jačanja zelenog karaktera općine i poboljšanja kvalitete života stanovništva.
- **RP 4. Unapređenje kvalitete života stvaranjem ugodnih otvorenih prostora:** Stvaranje javnih prostora koji odgovaraju potrebama stanovništva, uključujući parkove, rekreativne zone, biciklističke i pješačke staze te šetnice, s posebnim naglaskom na povezivanje naselja s obalnim područjem.
- **RP 5. Osiguranje bolje dostupnosti zelenih površina za sve stanovnike:** Planiranje i uređenje novih zelenih površina unutar naselja, čime se osigurava jednaka dostupnost svim stanovnicima, posebno u gusto naseljenim područjima, kao i jačanje veze između urbanih i prirodnih prostora.
- **RP 6. Uređenje prostora u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama:** Multifunkcionalno uređenje dvorišta i prostora oko odgojno-obrazovnih ustanova, uključujući prostore za igru, sport i edukaciju na otvorenom, kako bi se pružila potpora zdravom razvoju mladih generacija.
- **RP 7. Smanjenje udjela sive infrastrukture korištenjem zelenih rješenja:** Zamjena sive infrastrukture (ceste, parkirališta) zelenim rješenjima koja uključuju ozelenjavanje, stvaranje zelenih traka, postavljanje drveća, grmlja i drugih vegetacijskih elemenata radi ublažavanja utjecaja urbanizacije.

- **RP 8. Poboljšanje rekreacijskih sadržaja i održivih posjetiteljskih kapaciteta:** Razvijanje novih sportskih i rekreacijskih sadržaja u općini, poput sportskih terena, plaža s visokim udjelom zelenih površina te biciklističkih i pješačkih staza, čime se doprinosi kvaliteti života i povećanju turističkog potencijala.
- **RP 9. Uspostava sustava za prilagodbu klimatskim promjenama:** Implementacija sustava održive odvodnje oborinskih voda, uređenje kišnih vrtova, drenažnih rovova i sličnih rješenja za smanjenje rizika od poplava i erozije tla, posebno u bujičnim tokovima i urbanim zonama.
- **RP 10. Revitalizacija napuštenih prostora prema načelima kružnog gospodarenja:** Inventarizacija i vrednovanje zapuštenih brownfield i poljoprivrednih prostora te njihova revitalizacija za društveno-korisne svrhe uz primjenu kružnih modela gospodarenja materijalima i prostorima.
- **RP 11. Uređenje obalnog pojasa i prilagodba urbanog prostora klimatskim promjenama:** Transformacija magistrale D-1 u urbanu cestu s naglaskom na pješačke i zelene površine te izgradnja cjelovite obalne šetnice od Splita do Omiša, omogućavajući bolju povezanost naselja s obalom i veću otpornost na klimatske rizike.
- **RP 12. Uvođenje standarda za zelene površine u prometnim i gospodarskim zonama:** Povećanje minimalnog udjela zelenih površina u gospodarskim zonama i parkiralištima, uz uvođenje standarda za uređenje prometa i infrastrukture kako bi se osigurala održivost i smanjio negativan utjecaj urbanizacije.

Razvojni potencijali

- **Povezanost prirodnih i urbanih područja kroz zelenu infrastrukturu:** Općina Dugi Rat ima značajan potencijal za povezivanje prirodnih i urbanih zona kroz razvoj zelene infrastrukture. Poljička planina i stara sela čine važnu prirodnu i kulturnu zonu koja može postati temelj za razvoj rekreativnih sadržaja, ekološkog turizma i očuvanje prirodne baštine.
- **Brownfield lokacije i revitalizacija prostora bivše tvornice "Dalmacija":** Zapuštene industrijske lokacije, poput bivše tvornice "Dalmacija", predstavljaju značajan potencijal za razvoj zelenih projekata i kružnog gospodarenja prostorom. Njihova revitalizacija omogućit će stvaranje novih radnih mjesta i razvoj održivih urbanih prostora.
- **Razvoj multifunkcionalnih sportskih i rekreativnih zona:** Sportske i rekreacijske zone, posebno uz obalu, mogu postati ključni prostori za razvoj turizma i poboljšanje kvalitete života lokalnog stanovništva. Njihova multifunkcionalnost osigurava široku primjenu za različite dobne skupine i sportske aktivnosti.

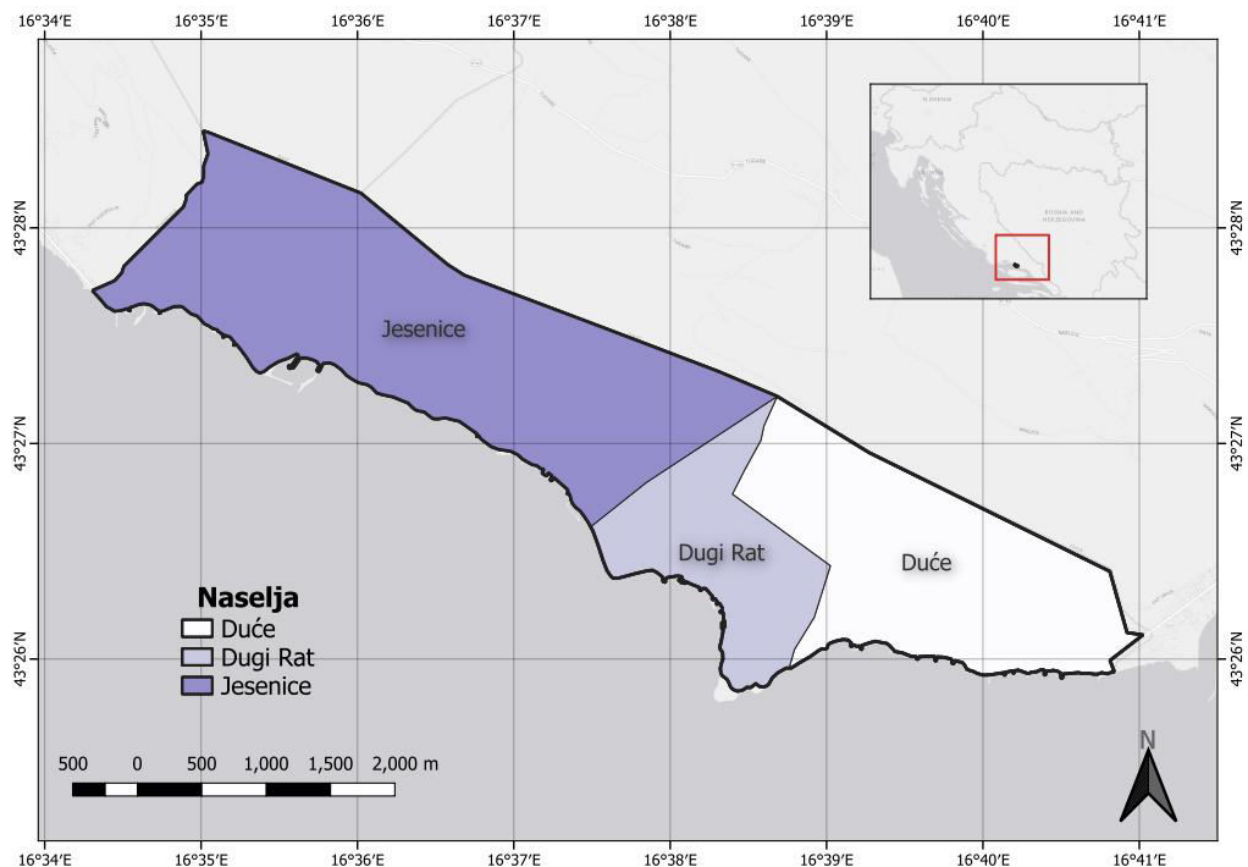
- **Umrežavanje zelenih i plavih koridora u održivi razvoj općine:** Povezivanjem zelenih i plavih koridora, općina može uspostaviti održivu mrežu koja doprinosi očuvanju bioraznolikosti, poboljšava upravljanje vodnim resursima te smanjuje rizik od poplava. Integracija obalnih zona i zelenih površina stvara jedinstvenu infrastrukturu koja povezuje stanovništvo s prirodom.
- **Održivi turizam i ekonomski razvoj:** Razvoj zelenih turističkih zona, poput biciklističkih i pješačkih staza duž obale, omogućit će održiv rast turizma u općini, smanjujući sezonalnost i privlačeći posjetitelje tijekom cijele godine. Ovi prostori mogu postati okosnica razvoja eko-turizma i lokalne ekonomije.
- **Primjena načela kružnog gospodarenja u izgradnji i obnovi:** Korištenje oporabljenih i oporabljivih materijala u obnovi prostora i zgrada doprinosi održivosti i smanjenju građevinskog otpada, dok uvođenje zelenih konstruktivnih elemenata (zeleni krovovi, fasade) dodatno smanjuje ekološki otisak i poboljšava energetske učinkovitost zgrada.

5. OSNOVNA OBILJEŽJA OPĆINE DUGI RAT

Ovo poglavlje pruža pregled osnovnih značajki Općine Dugi Rat, uključujući geografski položaj, analizu okolišnih značajki, demografske podatke, te ključne ekonomske i socijalne aspekte.

5.1. Područje obuhvata Strategije i geografski položaj

Općina Dugi Rat smještena je u Splitsko-dalmatinskoj županiji, 20 km jugoistočno od Splita, te 5 km zapadno od Omiša. Obuhvaća područja Duća, Dugog Rata i Jesenice, s ukupnom površinom od 11 km². Sjeverno od nje se proteže brdo Mošnica, dok je južno omeđena Jadranskim morem. Općina se prostire duž obale Jadranskog mora, što omogućava bogat potencijal za razvoj turizma, posebice kupališnog i nautičkog, ali i urbanu obnovu prilagođenu klimatskim promjenama i održivom razvoju. Područje općine karakterizira blizina rijeka Žrnovnice na zapadu i Cetine na istoku, što doprinosi raznolikim geomorfološkim značajkama koje uključuju flišne padine i vapnenački hrbat. Te su značajke važne za turizam, ali i za upravljanje rizicima povezanim s prirodnim procesima poput erozije i klizišta. Slika 6 kartografski prikazuje područje obuhvata za koje se izrađuje Strategija zelene urbane obnove Općine Dugi Rat.



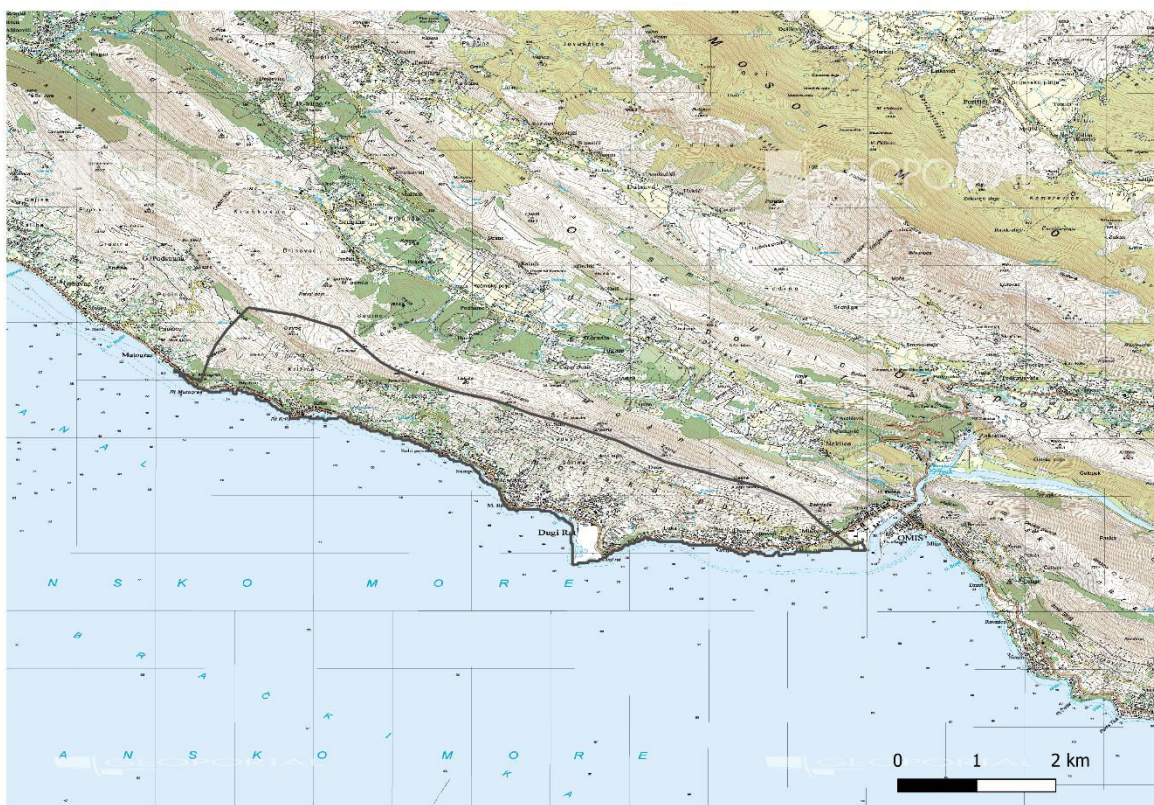
Slika 6. Područje obuhvata za koje se izrađuje Strategija zelene urbane obnove Općine Dugi Rat

Općina Dugi Rat obuhvaća tri naselja: Dugi Rat, Jesenice i Duće (DZS; službeni podatak). Glavni dio naselja Dugi Rat nalazi se uz državnu cestu D8 („Jadranska magistrala“) koja povezuje Split i Omiš, što ga čini lako dostupnim. Ograničavajući faktor položaja uključuje usku obalnu zonu ograničenu padinama i hrptom, što otežava prostorno širenje i razvoj infrastrukture. Uz to, sezonalnost turizma stavlja fokus na ljetne mjesec, dok je u ostatku godine smanjena atraktivnost zbog nedostatka cjelogodišnjih sadržaja.

5.2. Fizička i teritorijalna obilježja Općine Dugi Rat

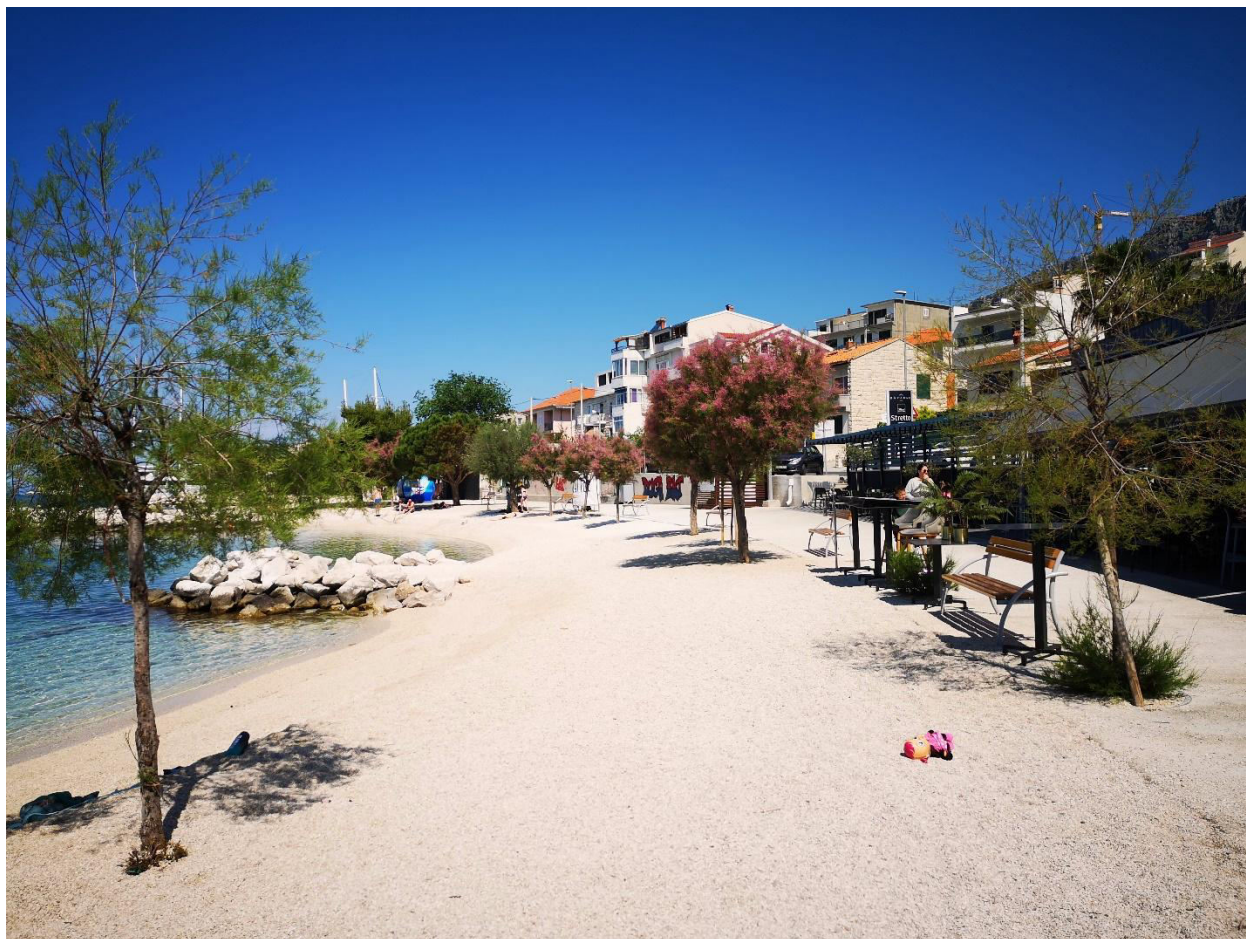
Općina Dugi Rat smještena je na obali Jadranskog mora, između Splita (15 km) i Omiša (5 km), i prostire se duž obalne ceste D8 koja povezuje Split s Dubrovnikom. Općina uključuje tri naselja: Dugi Rat, Duće i Jesenice, koja su se povijesno razvijala podno planine Poljičke planine – Mošnice (lokalni naziv). Nadmorska visina najstarijih naselja doseže od 200 do 250 metara, no s vremenom se stanovništvo spustilo prema obali, prvenstveno zbog razvoja turizma.

Prema prikazanoj topografskoj karti (1:25 000), dostupnoj putem Geoportala Državne geodetske uprave (DGU), općina obuhvaća uski obalni pojas, dok se u zaleđu protežu strmi obronci planinskog masiva Mosor (Slika 7). Teritorij je geografski raznolik, sastoji se od obalnog pojasa, te se penje prema brdovitim dijelovima koji su dominantno neizgrađeni i bogati vegetacijom.



Slika 7. Smještaj Općine Dugi Rat u odnosu na Mosor I ušće Cetine (izvor: Geoportal, DGU, 1:25 000 Topografska karta)

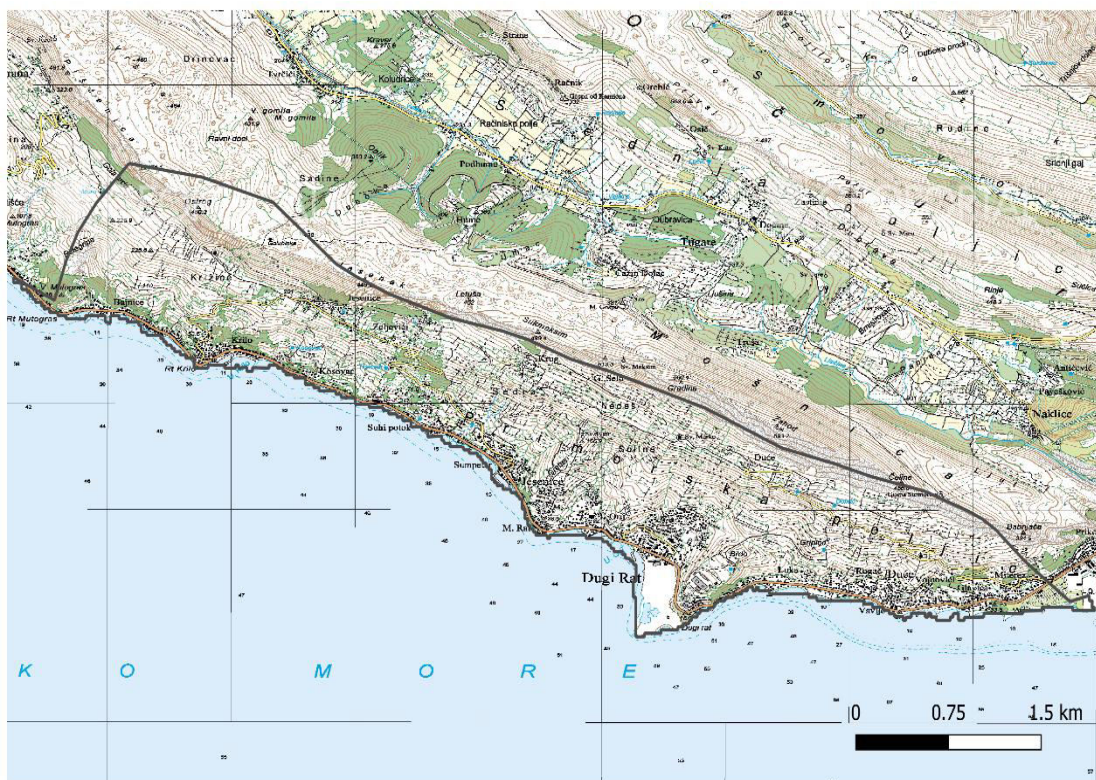
Dugi Rat je poznat po svojim plažama, šljunčanim i pješčanim, koje privlače brojne turiste tijekom ljetnih mjeseci. Reljef područja obilježavaju flišne padine i vapnenački hrbat, a prirodni pejzaž između planine i mora stvara atraktivnu turističku destinaciju. Blizina rijeka Žrnovnice na zapadu i Cetine na istoku dodatno doprinosi raznolikosti prirodnih resursa, što stvara dodatne mogućnosti za razvoj turizma i rekreativnih aktivnosti.



Slika 8. Jedna od plaža u Dugomratu

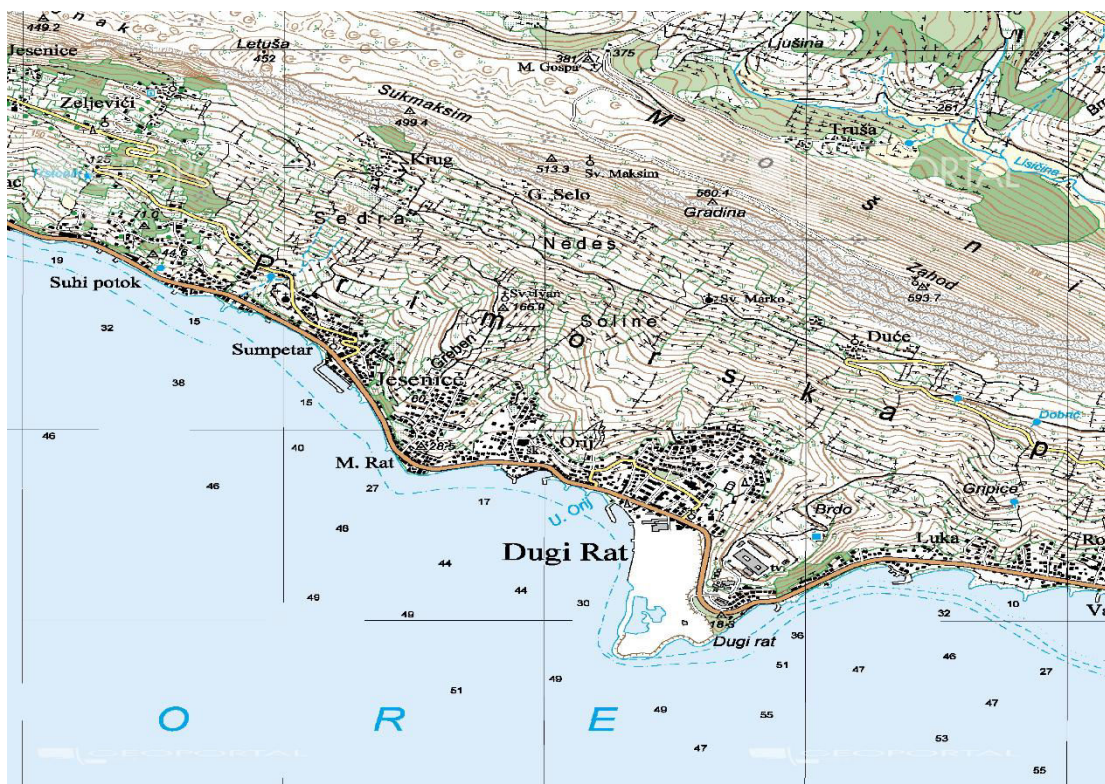
Kulturna baština općine obuhvaća povijesna naselja i arheološke lokalitete, uključujući prapovijesne špilje poput Turske peći, što svjedoči o dugoj povijesti naseljenosti na ovom području.

Kada fokusiramo kartu na područje općine (Slika 9), topografske značajke pokazuju jasan reljefni prijelaz između obale i planinskog područja. Jaki udari bure predisponirani su blizinom kanjona Cetine, posebno na području istočnog dijela općine. Na karti su jasno vidljive ceste koje povezuju obalna naselja i omogućuju pristup prema unutrašnjosti, ali je također očito da su prometne veze u brdskim dijelovima manje razvijene.



Slika 9. Fizička i teritorijalna obilježja Dugog Rata (izvor: Geoportal, DGU, 1:25 000 Topografska karta)

Karta također prikazuje područja koja su pogodna za daljnji razvoj zelene infrastrukture, osobito uz obalni pojas, te potencijalne lokacije za obnovu napuštenih i degradiranih područja u sklopu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



Slika 10. Fizička i teritorijalna obilježja Dugog Rata (izvor: Geoportal, DGU, 1:25 000 Topografska karta)

Ova topografska karta pruža osnovu za razumijevanje prostornih odnosa i fizičkih karakteristika općine te je ključna za planiranje budućeg razvoja, osobito u kontekstu zelene urbane obnove i razvoja održivih rješenja za Dugi Rat.

5.3. Analiza stanovništva

Analiza stanovništva Općine Dugi Rat je složena zbog promjena administrativnih granica, odnosno nastanka nove općine iz Općine Omiš 1991. godine. Prilikom razmatranja demografskih trendova važno je imati u vidu sljedeće:

- Podaci o broju stanovnika naselja Dugi Rat iskazuju se od 1931. godine, dok je za ranija razdoblja odnose se na dijelove naselja. U 1991. smanjeno za dio područja naselja koji je pripojen naselju Duće, za koje i sadrži dio podataka od 1880. do 1910. i od 1948. do 1961. U 1857., 1869. i 1921. podaci su sadržani u naselju Jesenice, kao i dio podataka u 1931. godini.
- Općina Dugi Rat nastala je iz stare općine Omiš pa je dio podataka 1991. godine sadržan u podacima za grad Omiš.
- Broj stanovnika naselja Duće je u 1991. godini povećan za dio područja naselja Dugi Rat, gdje je sadržan dio podataka od 1880. do 1910. godine te od 1948. do 1961., a

istovremeno je smanjeno za dio područja naselja koji je pripojen naselju Omiš koji sadrži dio podataka od 1857. do 1981. godine.

- Broj stanovnika naselja Jesenice u godinama 1857., 1869., i 1921. sadrži podatke za naselje Dugi Rat, kao i dio podataka za 1931. godinu.

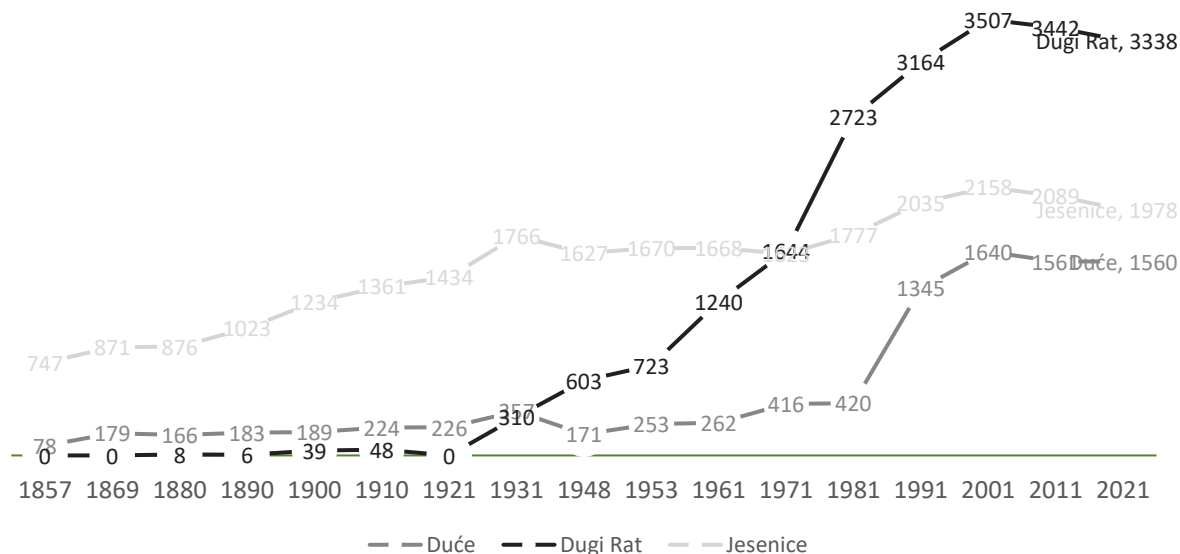
Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, „Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske“, Općina Dugi Rat je od 1857. godine do popisa stanovništva u prosjeku bilježilo povećanje broja stanovnika na svom području. Između popisnih godina 2001. i 2011. te 2011. i 2021. Dugi Rat bilježi smanjenje broja stanovnika od 2,9%, odnosno od 3,05%. Kao što je prethodno navedeno, analiza kretanja stanovništva uvjetovana je promjenama administrativnih granica naselja, međutim ovakva kretanja mogu se prihvatiti s obzirom na to da su u skladu s kretanjima na području grada Omiša čijim je dijelom općina Dugi Rat bila, kao i s kretanjima na razini Splitsko-dalmatinske županije te Republike Hrvatske.

Prema raspoloživim podacima, Općina Dugi Rat najveći broj stanovnika bilježila je na popisu stanovništva iz 2001. godine – 7.305 stanovnika – u naselju Dugi Rat zabilježeno je 3.507 stanovnika, Jesenicama 2.158 te Dućama 1.640 stanovnika. Porast broja stanovnika Općine Dugi Rat kroz godine od 1857. godine uvjetovano je doseljavanjem stanovništva zbog razvoja poljoprivrednih kultura – vinogradarstvo i proizvodnja višanja. Najviše nakon 1950., uvjetovano razvojem industrije i procesom litoralizacije. Osnivanjem tvornice 1911. godine u Dugom Ratu, naselje se počinje značajnije razvijati te se grade stambene zgrade za potrebe smještaja radnika.

Od popisa 1857. godine do 1981. godine stanovništvo Dugog Rata s naseljima Jesenice i Duće činilo je manje od 1% ukupnog broja stanovnika Splitsko-dalmatinske županije, dok je od 1981. do popisa iz 2021. godine činilo više od 1% s tendencijom rasta na 1,62% u 2021. godini. S obzirom na to da se broj stanovnika Dugog Rata u posljednja dva popisa stanovništva smanjuje, ovo povećanje udjela u ukupnom stanovništvu Županije rezultat je toga što se broj stanovnika Županije smanjuje po većoj stopi nego stanovništvo Dugog Rata.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine Dugi Rat broji 6.876 stanovnika, od čega 3.370 muškaraca i 3.506 žena.

Na grafikonu je prikazan trend kretanja stanovnika općine Dugi Rat prema popisima stanovništva u razdoblju od 1857. do 2021. godine.



Grafikon 1. Kretanje broja stanovnika općine Dugi Rat od 1857. do 2021. godine

Izvor: Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857.-2001. DZS, Zagreb, 2005. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2011. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2021.

Kada se promatraju demografska obilježja nekog područja potrebno je podatke promatrati s aspekta prostornog razmještaja, odnosno gustoće naseljenosti. U tablici je prikazana gustoća stanovništva općine Dugi Rat prema naseljima.

Tablica 1. Gustoća naseljenosti općine Dugi Rat u 2021. godini po naseljima

Naselje	Broj stanovnika u 2021. godini	Površina u km ²	Gustoća naseljenosti u 2021. godini
Duće	1.560	3,4	458,82
Dugi Rat	3.338	1,76	1.896,59
Jesenice	1.978	5,72	345,80

Izvor: Državni zavod za statistiku, Zagreb.

Između posljednja dva popisa stanovništva broj stanovnika Dugog Rata se smanjivao u svim dobnim skupinama do 39. godine života. Povećanje broja stanovnika evidentirano je u dobnim skupinama 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, te u svim skupinama iznad 80 godina života. Najveće

smanjenje broja stanovnika bilo je u dobnim skupinama od 10-14, 15-19 godine, dok je najveći porast stanovništva zabilježen je u dobnoj skupini od 65-69 godina (dob umirovljenja).

Zbog ovakvih promjena stanovništvo Dugog Rata stari, što pokazuju promjene populacijske piramide, indeks starenja i koeficijent starosti.

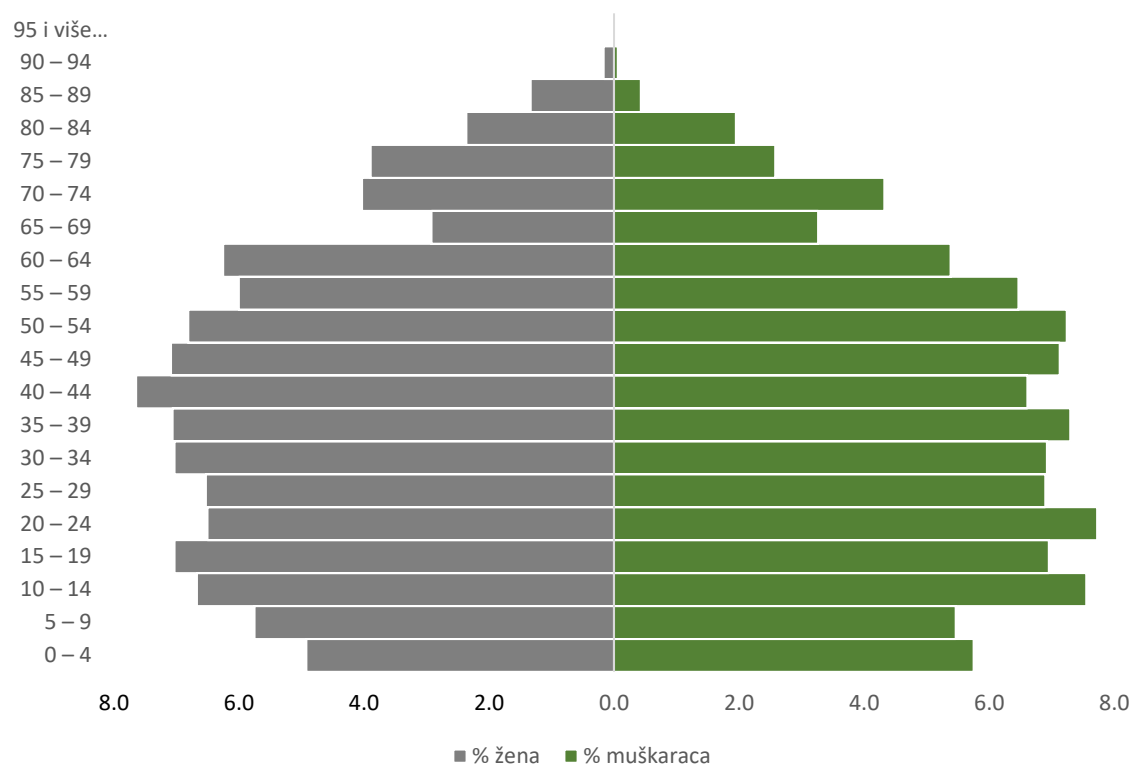
Indeks starenja se računa kao udio osoba starijih od 60 godina u odnosu na broj osoba starih do 19 godina. Koeficijent starosti je udio osoba starijih od 60 godina u ukupnom stanovništvu.

Indeks starenja koji prelazi 40% te koeficijent starosti koji prelazi 12% pokazuju da je stanovništvo određenog područja zašlo u proces starenja.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku iz popisa 2011. i 2021. godine, indeks starenja za općinu Dugi Rat iznosio je 77,82% u 2011. te 126,71% u 2021. godini. Koeficijent starosti u istom razdoblju iznosio je 19,49% u 2011. te 26,67% u 2021. godini. Na razini Hrvatske indeks starenja u 2021. godini iznosio je 156, 19%, a koeficijent starosti 29,89%.

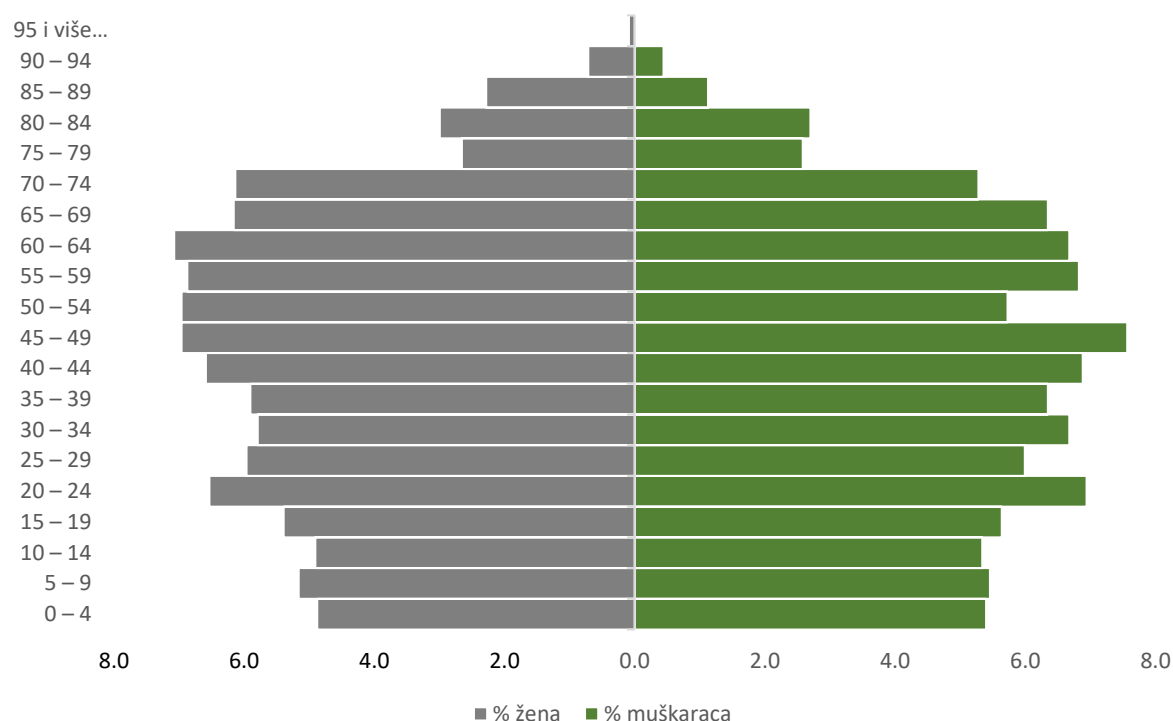
Ovakva kretanja rezultat su bržeg rasta broja stanovnika starijih od 60 godina u odnosu na broj stanovnika mlađih od 19 godina. Odnosno, između dvije popisne godine broj stanovnika Dugog Rata starijih od 60 godina se značajno povećao, dok se broj stanovnika mlađih od 19 godina značajno smanjio. Negativnu statistiku nastavlja i smanjenje broja žena u fertilnoj dobi (statistički gledano, broj žena u dobi od 15 do 49 godina) i to za 247 žena u međupopisnom razdoblju.

Prikazane populacijske piramide ukazuju na starenje stanovništva – sužavanje baze piramide i kretanje prema regresivnom tipu kojeg karakterizira niži udio djece u populaciji, što uzrokuje smanjenje prirodnog prirasta te ukazuje na prisutnost procesa depopulacije.



Grafikon 2. Populacijska piramida općine Dugi Rat prema popisu stanovništva iz 2011. godine

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2011. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2021.



Grafikon 3. Populacijska piramida općine Dugi Rat prema popisu stanovništva iz 2011. godine

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2011. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2021.

Tablica 2. Struktura stanovništva po dobnim skupinama u Dugom Ratu u 2011. i 2021. godini

Spol	2021			2011			% promjena		
	Ukupno	Muškarci	Žene	Ukupno	Muškarci	Žene	Ukupno	Muškarci	Žene
Ukupno Total	6.876	3.370	3.506	7.092	3.494	3.598	-3,0%	-3,5%	-2,6%
0 – 4	353	182	171	378	201	177	-6,6%	-9,5%	-3,4%
5 – 9	365	184	181	398	191	207	-8,3%	-3,7%	-12,6%
10 – 14	352	180	172	504	264	240	-30,2%	-31,8%	-28,3%
15 – 19	379	190	189	496	243	253	-23,6%	-21,8%	-25,3%
20 – 24	463	234	229	504	270	234	-8,1%	-13,3%	-2,1%
25 – 29	411	202	209	476	241	235	-13,7%	-16,2%	-11,1%
30 – 34	428	225	203	495	242	253	-13,5%	-7,0%	-19,8%

35 – 39	421	214	207	509	255	254	-17,3%	-16,1%	-18,5%
40 – 44	463	232	231	506	231	275	-8,5%	0,4%	-16,0%
45 – 49	499	255	244	504	249	255	-1,0%	2,4%	-4,3%
50 – 54	437	193	244	498	253	245	-12,2%	-23,7%	-0,4%
55 – 59	471	230	241	442	226	216	6,6%	1,8%	11,6%
60 – 64	473	225	248	413	188	225	14,5%	19,7%	10,2%
65 – 69	430	214	216	219	114	105	96,3%	87,7%	105,7%
70 – 74	393	178	215	296	151	145	32,8%	17,9%	48,3%
75 – 79	180	87	93	230	90	140	-21,7%	-3,3%	-33,6%
80 – 84	196	91	105	153	68	85	28,1%	33,8%	23,5%
85 – 89	118	38	80	63	15	48	87,3%	153,3%	66,7%
90 – 94	40	15	25	8	2	6	400,0%	650,0%	316,7%
95 i više	4	1	3	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2011. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2021.

Od ukupnog broja stanovnika Dugog Rata, 3.064 osobe tu žive od rođenja, a 2.864 osobe su se doselile s područja Republike Hrvatske, od čega 2.295 iz drugog grada ili općine iste županije, a 948 osoba se doselilo iz inozemstva, od čega najviše iz Njemačke (381 osoba) te Bosne i Hercegovine (316 osoba).

U strukturi stanovnika prema najviše završenoj školi, 3.583 osobe imaju završenu srednju školu (61,7%), dok na razini RH ovaj podatak iznosi 55,5%. Slijedi broj osoba sa završenim visokim obrazovanjem (1.244 osobe, tj. 21,4%) od čega najviše sa završenim sveučilišnim studijem 759 osoba. Na razini Republike Hrvatske postotak osoba sa visokim obrazovanjem je 24%. Sa završenom osnovnom školom je 828 osoba, tj. 14,2%, a na razini RH taj postotak je 17,3%. Na razini Splitsko-dalmatinske županije, postotak osoba sa završenom visokom školom je 25,7%, sa srednjom školom 58,3% te završenom osnovnom školom 13%.

Na području općine Dugi Rat prema popisu stanovništva iz 2021. godine ukupno je 167 djece uključeno u predškolsko obrazovanje, 575 u osnovnoškolsko obrazovanje, 305 u srednje te 344 u više i visoko obrazovanje.

U 2021. godini ekonomski aktivno stanovništvo činilo je 3.125 osoba (uključuje zaposlene i nezaposlene osobe), dok je neaktivno stanovništvo činilo 2.680 osoba, od čega 395 učenika te 1.605 umirovljenika.

Broj kućanstava u općini Dugi Rat prema popisu iz 2021. godine bio je 2.292, a prosječan broj članova po kućanstvu je bio 2,99. U frekvenciji, najveći broj kućanstava ima dva člana (520 kućanstava – 22,69%), potom su najbrojnija samačka kućanstva (475 – 20,72%), kućanstva s tri člana (467 – 20,38%) i četiri člana (461 – 20,11%).

Od ukupnog broja obitelji (1.939), 1.110 obitelji čine bračni par/životni partneri s djecom (prosječno 3,84 djeteta po kućanstvu), potom bračni par/životni partneri bez djece (472), majke s djecom (259) te očevi s djecom (67).

Najveći broj kućanstava ima nekretninu u vlasništvu (privatno vlasništvo ili suvlasništvo) – 1.897 kućanstava, 328 ih je u srodstvu s vlasnikom, 58 ih je u podstanarstvu sa slobodno ugovorenom najamninom.

U općini Dugi Rat evidentirano je 4.469 stanova ukupne površine 375.889 m², od čega su 3.515 stanova namijenjeni stalnom stanovanju (2.292 su nastanjena, a 1.223 su nenastanjena stana), a 212 ih je namijenjeno povremenom stanovanju (za odmor). U 741 stanu se obavlja isključivo neka ekonomska aktivnost (djelatnost).

Veliki broj nenastanjenih stanova u Dugom Ratu u prati statistiku na razini Županije i Republike Hrvatske, ali i statistiku okolnih općina i gradova. Primjerice, u gradu Splitu broj nenastanjenih stanova je 17.533, što je 20,94% od ukupnog broja stanova; u Omišu je taj postotak 29,82%; u Podstrani 43,1%; na razini Splitsko-dalmatinske županije 26,9%; na razini Republike Hrvatske broj praznih stanova čini 29,34%.

5.4. Klimatska obilježja područja Općine Dugi Rat

5.4.1. Trenutna klima

Općina Dugi Rat, smještena na jadranskoj obali Hrvatske između Splita i Omiša, ima izrazito mediteransku klimu, prema Köppenovoj klasifikaciji Csa, koja uključuje suha, topla ljeta i blage, kišne zime. Ova vrsta klime, poznata i kao klima maslina, karakterizira područja gdje je temperatura najhladnijeg mjeseca iznad -3 °C, dok ljetni mjeseci bilježe prosječne temperature iznad 22 °C (Martinić-Jerčić, 2018).

Općina Dugi Rat uživa u dugim, suhim ljetima s prosječno više od 2600 sunčanih sati godišnje, što pridonosi povoljnim uvjetima za turizam, poljoprivredu (posebice maslinarstvo) i rekreacijske aktivnosti. Srednja mjesečna temperatura u siječnju, najhladnijem mjesecu, kreće se oko 7-9 °C,

dok u srpnju, najtoplijem mjesecu, prosječna temperatura doseže više od 24 °C (Mijić, 2017). Zime su blage s rijetkom pojavom snijega, dok ljeta karakterizira izrazita suhoća.

5.4.2. Mikroklimatske varijacije

Kao i kod mnogih obalnih regija, Dugi Rat ima mikroklimatske varijacije koje su rezultat lokalnog reljefa i utjecaja mora. Obalna područja, poput Dugog Rata, Sumpetra i Krila Jesenice, uživaju u blagom klimatskom utjecaju mora, što doprinosi stabilnijim temperaturama tijekom cijele godine. Obala je također izložena toplim maritimnim strujama i povoljnim ljetnim vjetrovima poput maestrala, koji donosi svježinu tijekom toplijih dana.

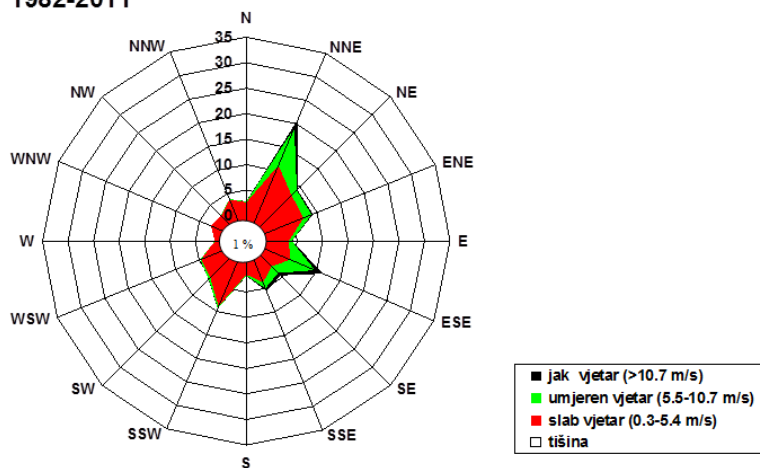
Unutrašnja područja bliža obroncima Mosora imaju nešto oštriju klimu zbog utjecaja bure – hladnog i suhog vjetra s kopna, koji je najizraženiji zimi. Ova područja mogu iskusiti veće amplitude temperatura i jače vjetrove, što stvara specifične mikroklimatske uvjete za poljoprivredu i svakodnevni život.

Padaline i vjetrovi

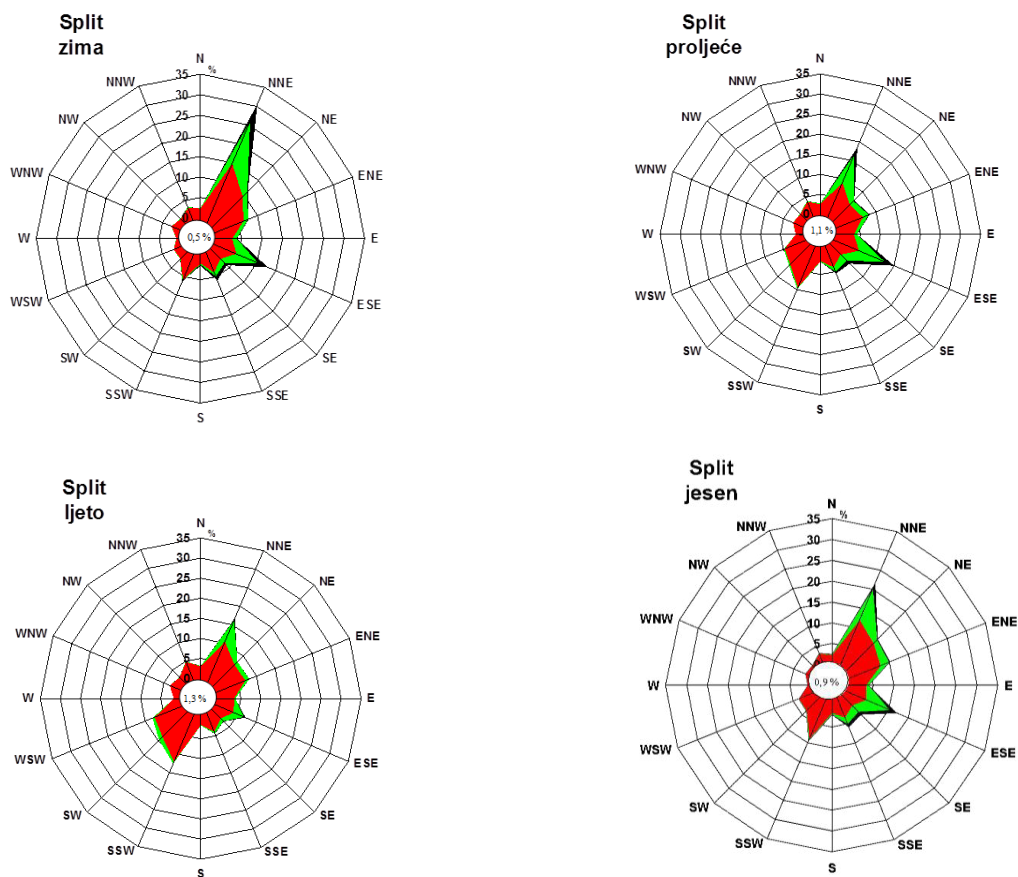
Kao i u većini mediteranskih područja, padaline u Dugom Ratu su neujednačene tijekom godine, s većinom kiše koja pada u jesen i zimu. Ljetni mjeseci su izrazito suhi, što stvara uvjete za ljetne suše i ograničava poljoprivredne aktivnosti tijekom najtoplijeg dijela godine. Prosječna godišnja količina padalina iznosi oko 900 mm, ali količina varira ovisno o nadmorskoj visini i udaljenosti od mora.

Najznačajniji vjetrovi koji utječu na klimu Dugog Rata su bura, jugo i maestral. Bura, hladan vjetar s kopna, najčešće puše tijekom zime, donoseći suho i hladno vrijeme. Jugo je vlažan i topao vjetar s juga koji donosi oborine, dok maestral, kao ljetni vjetar s mora, hladi obalu tijekom toplijih mjeseci i doprinosi ugodnijoj klimi u ljetnim mjesecima. Na idućoj slici dana je reprezentativna godišnja ruža vjetrova za period godina od 1982.-2011.

Split 1982-2011



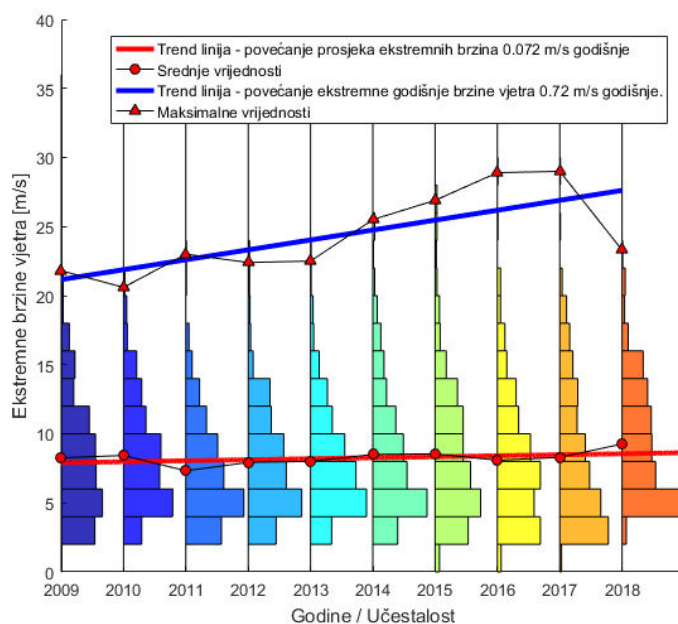
Slika 11. Godišnja ruža vjetra za Split (najbližu meteorološku stanicu) u periodu 1982. do 2011 (izvor: meteo.hr)



Slika 12. Sezonske ruže vjetra za glavnu meteorološku postaju Split (GMP Marjan). Vremensko razdoblje od 1982-2011. (izvor: meteo.hr)

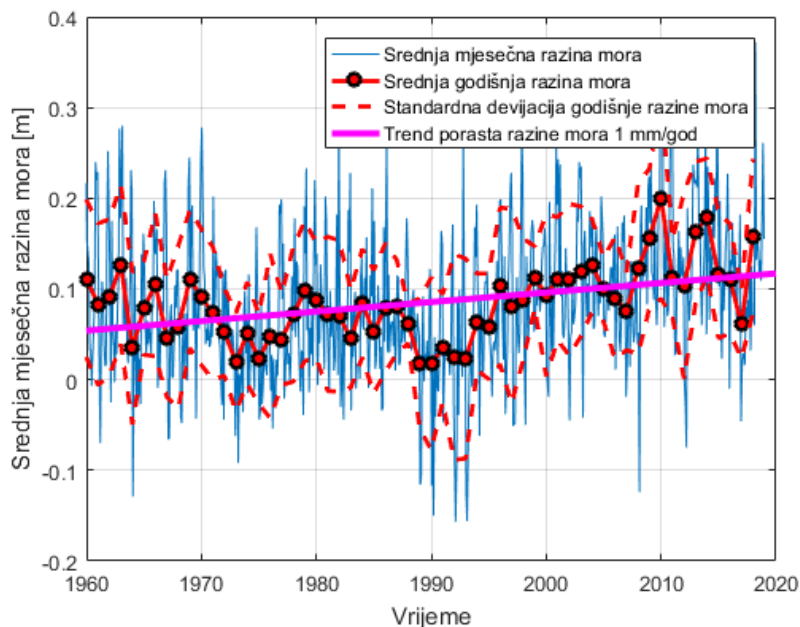
U skladu s prikazima sezonskih ruža vjetrova (Slika 10), za područje grada Splita i šire okolice, karakteristično je da na splitskom području najčešće pušu vjetrovi iz I i II kvadranta, gdje su iz I kvadranta dominantni smjerovi NNE i NE (bura), a iz II kvadranta smjer ESE i SE (jugo). U ljetnom razdoblju dominantni su smjerovi SSW, SW i WSW (maestral).

Udari vjetra, odnosno maksimalne desetominutne brzine vjetra razmatrane u periodu od 2009.-2018. za najbližu meteorološku stanicu (glavna meteorološka postaja, GMP Marjan) ukazuju na trend povećanja ekstremnih godišnjih brzina vjetra (izvor: Strategija razvoja grada Splita do 2030. godine), što se vidi na Slika 13.



Slika 13. Trend porasta maksimalnih desetominutnih brzina vjetra za GMP Marjan (izvor: meteo.hr)

Razine mora se mogu preuzeti s portala EMODnet (*European Marine Observation and Data Network*), te se za period godina od 1960. do 2018. može vidjeti trend porasta srednje godišnje razine mora (Slika 14). Iako navedeni efekt izdizanja može biti drugačiji ovisno o lokaciji na samoj Jadranskoj obali (Barić i dr., 2008).



Slika 14. Srednje mjesečne razine mora s izraženim trendovima za period od 1960.-2018. (izvor: EMODnet)

5.4.3. Predviđanja klimatskih promjena i vezanih pojava

Promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže nazivaju se klimatskom promjenom. Provedena je projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine, uzimajući u obzir simulacije "povijesne" klime za razdoblje od 1971. do 2000. godine. Regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: od 2011. do 2040. godine i od 2041. do 2070. godine. Prilikom izračuna uzeta su u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5), sukladno odredbama Međuvladinog panela za klimatske promjene (IPCC). Model je pružio podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim, karakterizira ga srednja razina koncentracije stakleničkih plinova te relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim, karakterizira ga kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koje bi do 2100. godine moglo biti i do tri puta veće od današnje razine.

Prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja (2011.-2040. i 2041.-2070.) uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5, uzimajući u obzir simulacije "historijske" klime u razdoblju od 1971. do 2000. godine.

Analizirano je ukupno 20 klimatoloških varijabli, a rezultati modela poslužili su kao osnova za procjenu utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene. U tablicama 1 i 2 su redom dani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji od 50 km (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće

i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujan 2018.), odnosno 12.5 km (izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> + 5 – 10 %, a ljetu i jesen <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) <i>osim zimi</i> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		<i>Smanjenje broja kišnih razdoblja</i> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i> .	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i> .
SNJEŽNI POKROV		<i>Smanjenje</i> (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	<i>Daljnje smanjenje</i> (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije <i>smanjenje</i> do 10 %	<i>Smanjenje</i> otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast</i> 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C ljeti (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast zimi</i> , 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu <i>zimi</i> 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (br.dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (br.dana s Tmin < - 10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (br.dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>

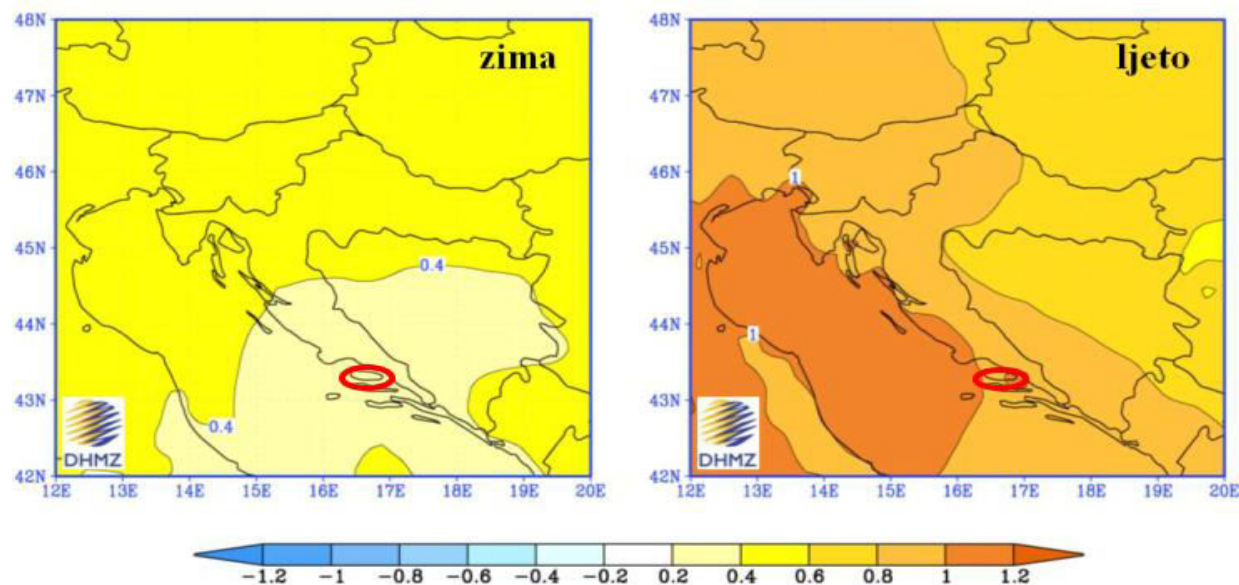
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće <i>bez promjene</i> , no u ljetu i osobito u jesen na Jadranu <i>porast</i> do 20-25 %	Zima i proljeće <i>uglavnom bez promjene</i> , no <i>trend jačanja</i> u ljetu i jesen na Jadranu.
	Max.brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i>smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i>smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		<i>Povećanje</i> u proljeće i ljetu 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	<i>Povećanje</i> do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		<i>Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	<i>Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		<i>Smanjenje</i> u S Hrvatskoj	<i>Smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i na jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i na jesen <i>porast</i> u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće <i>porast</i> u S Hrvatskoj, a <i>smanjenje</i> u Z Hrvatskoj; zimi <i>smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj	<i>Povećanje</i> u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

	Broj ledenih dana (min. temp. $\leq 10^{\circ}\text{C}$)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	Broj vrućih dana (max. temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s toplim noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$)	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\geq 1\text{mm}$)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\leq 1\text{mm}$)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

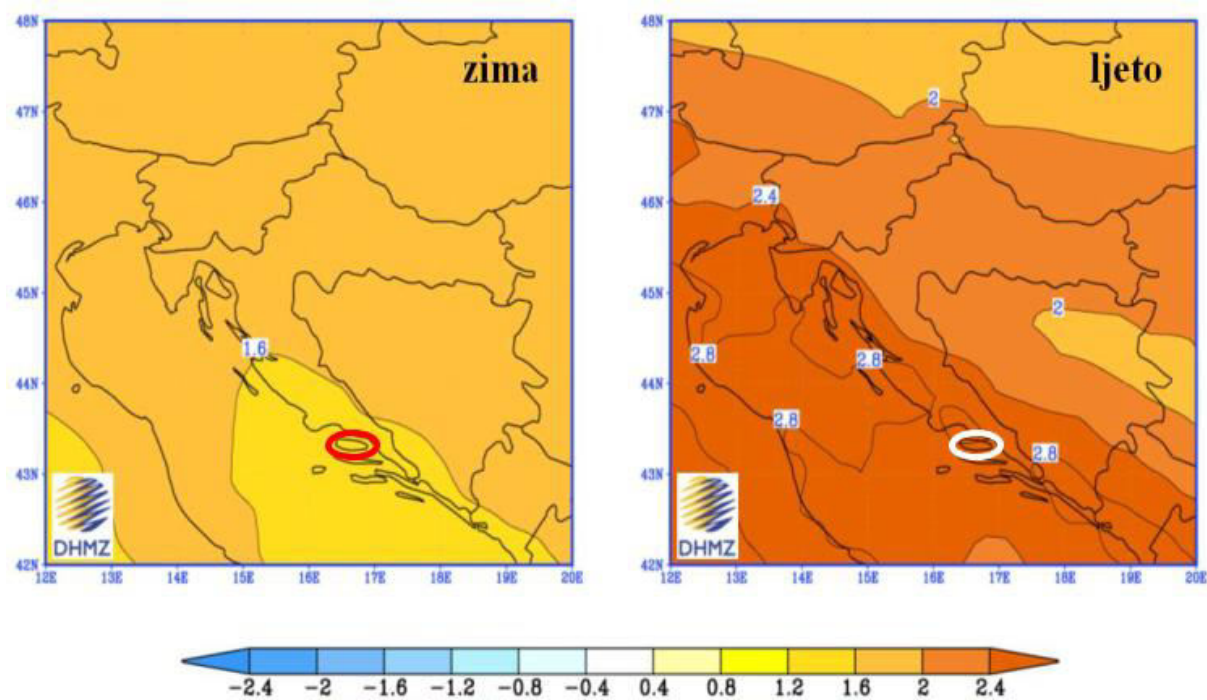
Slika 15. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.(rezolucija 12.5 km)

Prema rezultatima RegCM-a, na prostoru Općine Dugi Rat srednjak skupa simulacija ukazuje na povećanje temperature zraka tijekom obaju razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta, iako statistički značajna u oba razdoblja, veća je u drugom, negoli u prvom razdoblju. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz), nego zimi (prosinac-veljača). Na grafičkim priložima ispod (Slika 14 i Slika 15) prikazane su projekcije za razdoblje 2011.-2040., odnosno 2041.-2070. Iz istih je vidljivo kako se na prostoru Općine, u razdoblju 2011.-2040.,

predviđa porast temperature od 0,2 do 0,4 °C zimi i od 0,8 do 1,2 °C ljeti, odnosno u razdoblju 2041.-2070. između 1,2 i 1,6 °C zimi te od 2,4 do 2,8 °C ljeti.



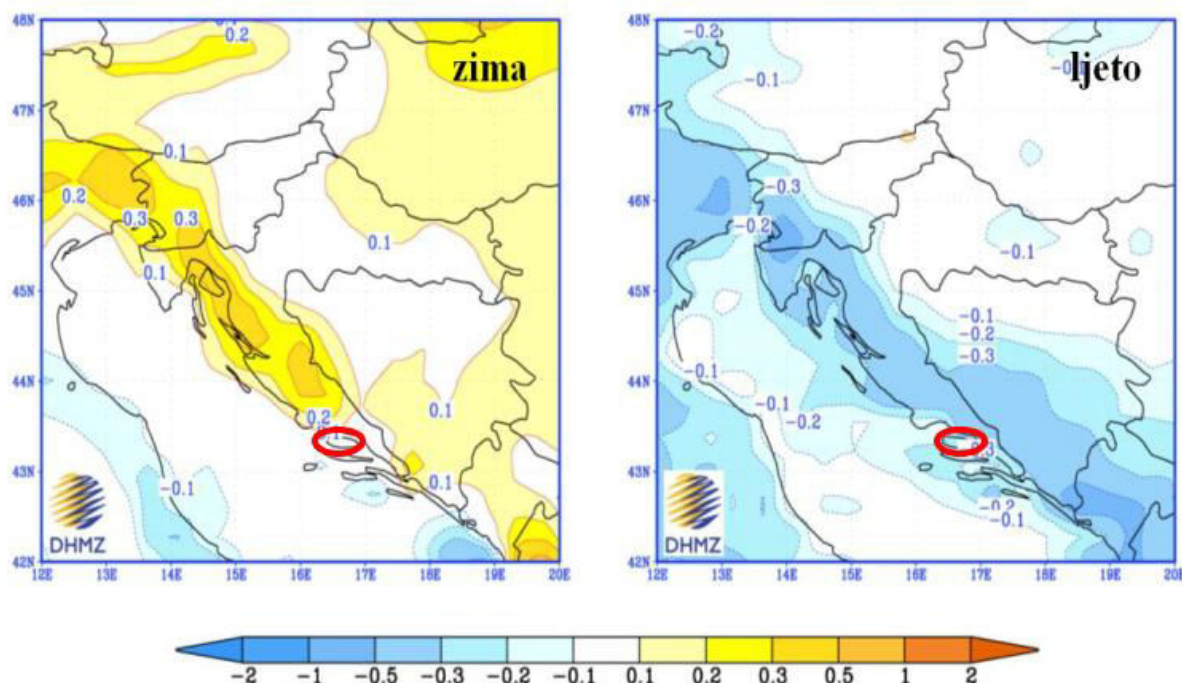
Slika 16. . Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1961.-1990., prema rezultatima srednjaka skupa simulacija regionalnog klimatskog modela RegCM, A2 scenarija emisije plinova stakleni



Slika 17. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041.-2070. u odnosu na razdoblje 1961.-1990., prema rezultatima srednjaka skupa simulacija regionalnog klimatskog modela RegCM, A2 scenarija emisije plinova staklenika

Promjene u intenzitetu i rasprostranjenosti padalina za bližu budućnost (2011.-2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni.

U drugom razdoblju budućeg razvoja klime Republike Hrvatske (2041.-2070.), projekcije intenziteta i rasprostranjenosti padalina sugeriraju nešto jače izražene promjene nego što je to slučaj za prethodno 30-godišnje razdoblje. Na temelju tih projekcija moguće je donijeti i određeni zaključak za prostor Općine Dugi Rat, iako niti u ovom slučaju isti nema statistički značajno uporište. Kako je i vidljivo na slici ispod (Slika 16) predviđa se raspon intervala od -0,1 mm/dan do +0,1 mm/dan zimi te smanjenje od -0,2 do -0,3 mm/dan ljeti.



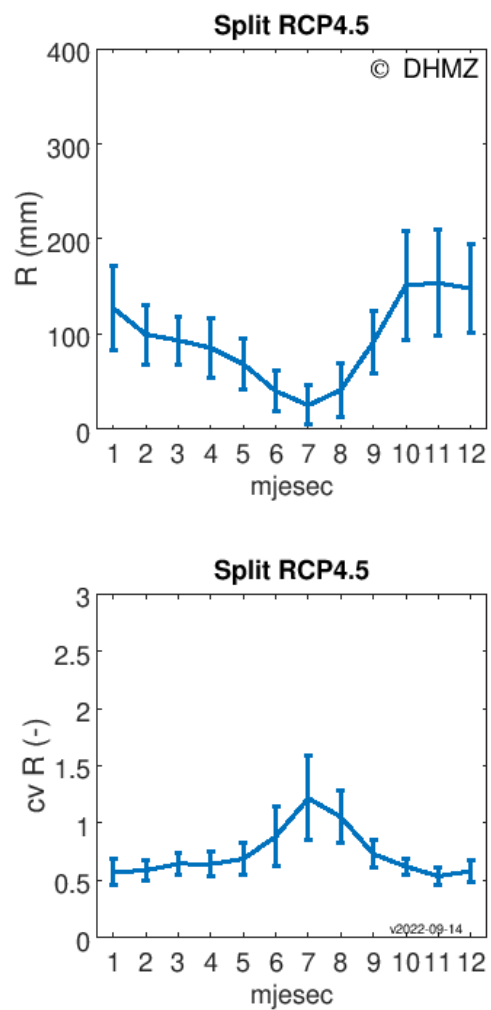
Slika 18. Promjena padalina u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990., prema rezultatima srednjaka skupa simulacija regionalnog klimatskog modela RegCM, A2 scenarija emisije plinova staklenika za zimu (lijevo)

Simulacije regionalnih klimatskih modela korištene u ovoj analizi proizašle su iz: (1) simulacija obavljenih za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (MZOE, 2017, prilagodba-klimi.hr; NN 46/2020; podaci dostupni na repozitorij.meteo.hr), (2) simulacija obavljenih za potrebe istraživanja unutar Sektora za meteorološka istraživanja i razvoj na DHMZ-u i (3) simulacija dostupnih kroz međunarodnu inicijativu EURO-CORDEX (euro-cordex.net).

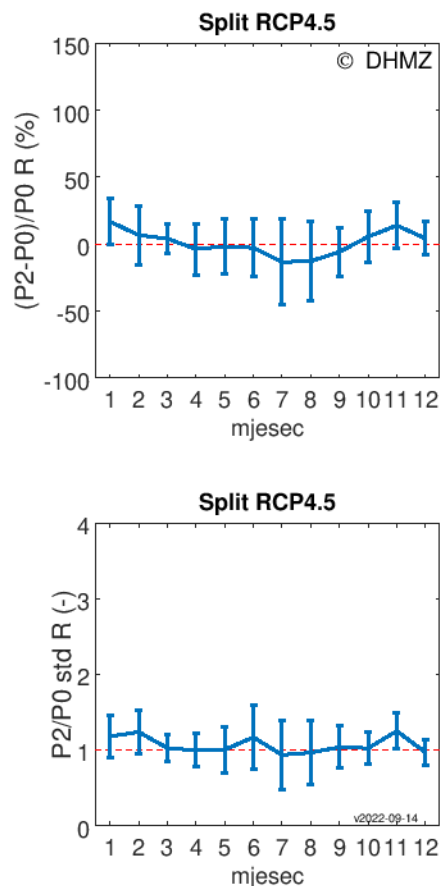
Korištene simulacije regionalnih klimatskih modela analizirane su za razdoblje 1971. do 2070. na prostornoj rezoluciji 12.5 km. Kao rubni uvjeti korišteni su rezultati CMIP5 globalnih klimatskih modela (Taylor i sur., 2012). Do simulirane 2005. godine globalni klimatski modeli i regionalni klimatski modeli koriste izmjerene koncentracije stakleničkih plinova, a za razdoblje poslije 2005. pretpostavljena su tri IPCC scenarija: RCP2.6, RCP4.5 i RCP8.5 (Moss i sur., 2010).

Ovisno o pojedinom scenariju koncentracije, za analizu je bio dostupan različit broj modela: za scenarij RCP2.6 14 modela, za scenarij RCP4.5 22 modela te za scenarij RCP8.5 39 modela. Razlika u primijenjenim modelima za pojedini scenarij dovodi do manjih razlika u vrijednostima godišnjih hodova referentne klime.

Osnovno ograničenje prikazanih rezultata očituje se u sustavnim pogreškama regionalnih klimatskih modela u odnosu na mjerenja tako da nije direktno usporediva referentna klima modela s, primjerice, klimatološkim kartama izvedenim iz podataka mjerenja i prikazanih u Klimatskom atlasu Hrvatske. Sustavne pogreške korištenih modela u ovoj analizi dokumentirane su u Güttler i sur. (2020) i Vautard i sur. (2021). Sustavne pogreške za simulacije referentne klime (u ovoj analizi za razdoblje 1981.-2010.) ograničavaju primjenu modela u većoj ili manjoj mjeri ovisno o potrebama korisnika. Informacije o linearnim trendovima te razlikama između buduće i sadašnje klime mogu se koristiti u područjima primjene no prije korištenja rezultata regionalnih klimatskih modela kao ulaza u modele utjecaja potrebno je provesti tzv. statističko uklanjanje sustavnih pogrešaka (Gajić Čapka i sur., 2018).



Slika 19. Referentna klima prema simulacijama regionalnih klimatskih modela za odabrani scenarij. Gornji panel: srednja mjesečna količina oborine. Donji panel: koeficijent varijacije mjesečne količine oborine. Puna linija: srednjak skupa analiziranih simulacija



Slika 20. Signal klimatskih promjena za odabrani scenarij. Gornji panel: relativna promjena između razdoblja 2041.-2070. i 1981.-2010. Donji panel: omjer standardnih devijacija za razdoblje 2041.-2070. u odnosu na razdoblje 1981.-2010. Puna linija: srednjak skup

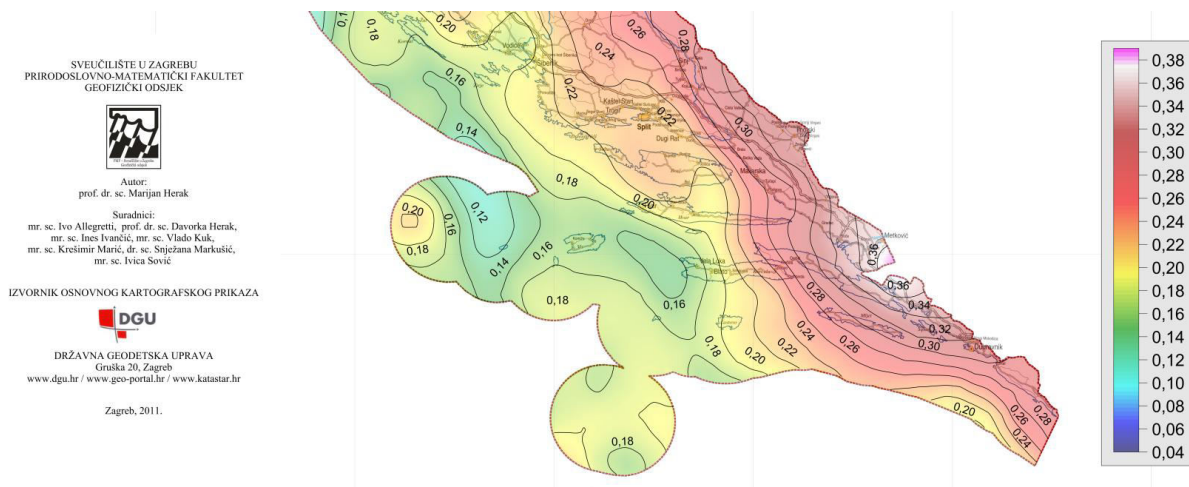
5.5. Postojeći rizici i nepogode

Općina Dugi Rat, s obzirom na svoje geografske i klimatske karakteristike, suočava se s različitim prirodnim rizicima i nepogodama koje mogu značajno utjecati na sigurnost stanovništva i infrastrukturu. Klimatske promjene dodatno pojačavaju ove rizike, stavljajući naglasak na potrebu za proaktivnim planiranjem i jačanjem otpornosti zajednice. Ključni rizici koji se ističu za područje Općine Dugi Rat uključuju:

1. Potresi

Analiza rizika potresa za područje Općine Dugi Rat temelji se na podacima o poredbenom vršnom ubrzanju tla (PGA), podacima iz seizmičkih baza za ovo urbano područje i uvjetima korištenja i zaštite zemljišta iz važećeg PPUO. Karta poredbenog vršnog ubrzanja tla prikazuje vrijednosti ubrzanja tla izražene u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (g), s vjerojatnošću premašaja od 10% u razdoblju od 50 godina (povratno razdoblje od 475 godina). Prema dostupnim seizmičkim

kartama, područje Općine Dugi Rat nalazi se u zoni s poredbenim vršnim ubrzanjem tla između 0.22 g i 0.24 g.

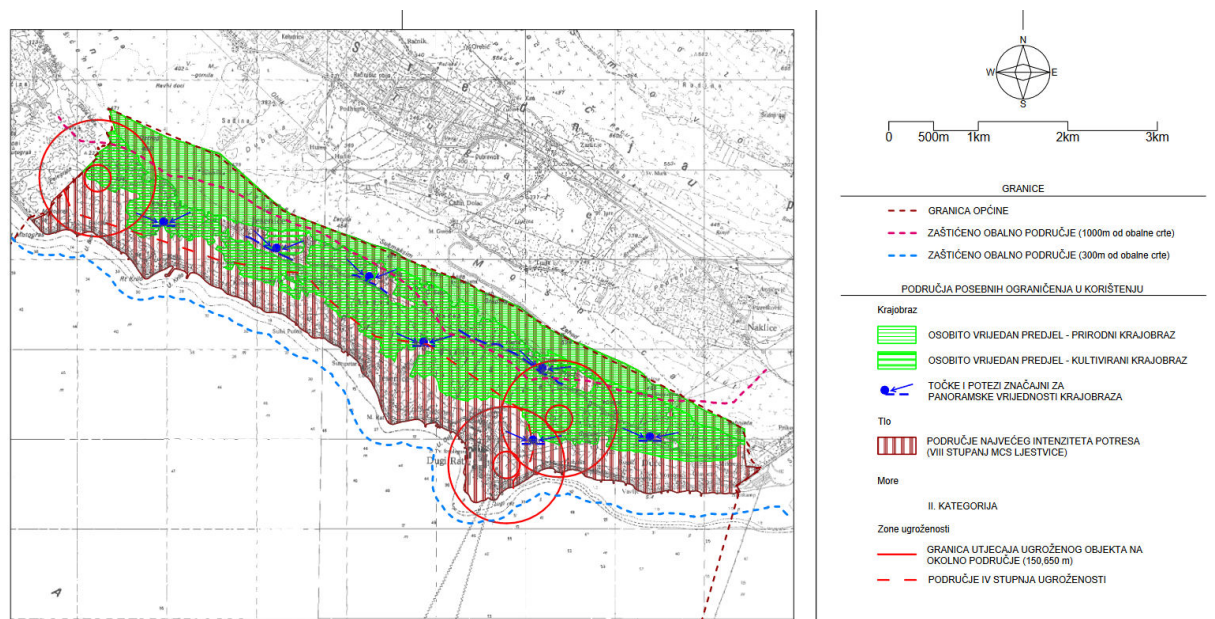


Slika 21. Karta vršnog ubrzanja (Izvor: PMF, Herak i dr.)

Horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A (a_gR) za različita povratna razdoblja za područje Općine Dugi Rat su sljedeća:

- Povratno razdoblje $T_p = 95$ godina: $a_gR = 0.115$ g
- Povratno razdoblje $T_p = 225$ godina: $a_gR = 0.160$ g
- Povratno razdoblje $T_p = 475$ godina: $a_gR = 0.217$ g

Ove vrijednosti pokazuju da je područje Općine Dugi Rat izloženo umjerenom do visokom seizmičkom riziku. Vrijednosti vršnog ubrzanja tla, osobito za povratno razdoblje od 475 godina (0.217 g), ukazuju na potrebu za primjenom strogih građevinskih standarda i urbanističkih mjera kako bi se povećala otpornost na potrese. Seizmička aktivnost predstavlja značajan rizik za sigurnost stanovništva i infrastrukturu, stoga je ključno provesti odgovarajuće preventivne mjere.



Slika 22. Uvjeti zaštite i korištenja zemljišta (izvor:PPUO)

Prema Prostornom planu uređenja Općine Dugi Rat, prostor se nalazi u području visoke seizmičke aktivnosti, što uključuje i područje najvećeg intenziteta potresa prema VIII stupnju MCS ljestvice. Ova razina rizika zahtijeva posebne uvjete gradnje i zaštite, s naglaskom na pojačane mjere konstrukcijske otpornosti kako bi se smanjila ugroza ljudi i imovine. U zoni koja je definirana kao područje posebnih ograničenja zbog seizmičke aktivnosti, svi novi objekti moraju biti projektirani i građeni u skladu s propisima o seizmičkoj gradnji. To podrazumijeva upotrebu materijala i tehnika koje su otporne na potrese, kao i redovito održavanje i jačanje postojećih građevina kako bi se osigurala njihova stabilnost i sigurnost.

Osim toga, ovakva područja zahtijevaju kontinuirano praćenje seizmičke aktivnosti te provođenje preventivnih mjera koje uključuju obrazovanje stanovništva o postupcima u slučaju potresa, stvaranje evakuacijskih planova i osiguravanje odgovarajuće infrastrukture koja može izdržati moguće potrese. Posebna pažnja posvećuje se gradnji kritičnih objekata poput bolnica, škola i drugih javnih zgrada koje moraju imati visoku razinu sigurnosti u slučaju potresnih udara.

Preporučene mjere uključuju:

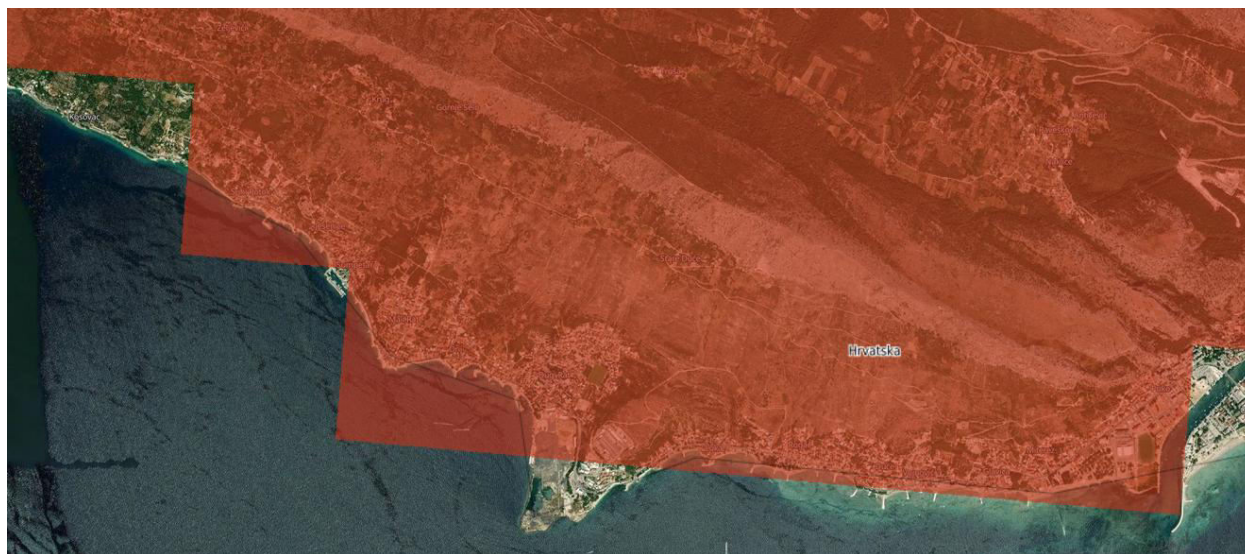
1. **Građevinske mjere:** Usklađivanje novih građevinskih projekata sa seizmičkim propisima, uključujući upotrebu materijala otpornijih na potres i tehnike gradnje koje povećavaju stabilnost građevina.
2. **Revizija postojećih zgrada:** Redovite inspekcije starijih zgrada kako bi se procijenila njihova otpornost na potrese i eventualna potreba za jačanjem konstrukcija.

3. **Edukacija i priprema stanovništva:** Informiranje stanovnika o postupcima u slučaju potresa te provođenje simulacija i vježbi evakuacije.
4. **Planiranje i strategije obnove:** Uključivanje ovih podataka u dugoročne planove zelene urbane obnove, s posebnim fokusom na smanjenje seizmičkih rizika.

Ovi podaci, iako se temelje na procjenama, pružaju osnovu za planiranje i provedbu strategija za smanjenje rizika od potresa u Općini Dugi Rat. Detaljna analiza i konkretne mjere bit će dodatno razrađene u okviru strateških projekata i prostornog planiranja.

2. Šumski požari

S obzirom na to da je Dugi Rat okružen vegetacijom i brdovitim predjelima, općina je izložena riziku od šumskih požara, posebno tijekom ljetnih mjeseci kada visoke temperature i suhoća stvaraju idealne uvjete za izbijanje požara. Ovaj rizik dodatno je pojačan klimatskim promjenama, koje produžuju trajanje sušnih razdoblja i povećavaju učestalost i intenzitet požara. Šumski požari mogu imati devastirajuće posljedice po okoliš, imovinu i infrastrukturu, te stoga postoji potreba za stalnim nadzorom i preventivnim mjerama, poput održavanja zelenih barijera i sustava ranog upozorenja.



Slika 23. Karta rizika od šumskih požara i opožarenog područja za područje Općine Dugi Rat (izvor: EFFIS)

Općina Dugi Rat suočava se s visokim rizikom od šumskih požara, prema podacima iz Fire Weather Indexa (FWI), koji je preuzet iz Europskog sustava za informiranje o požarima (EFFIS). FWI je ključni indikator koji procjenjuje opasnost od šumskih požara, koristeći meteorološke parametre poput temperature, vlažnosti zraka, brzine vjetera i količine oborina. Ovaj sustav uključuje više komponenti koje pružaju detaljan pregled mogućnosti izbijanja i širenja požara u području.

Komponente FWI uključuju:

- **Initial Spread Index (ISI):** Pokazuje brzinu širenja požara u početnoj fazi, što je ključno za brzu reakciju na pojavu požara.
- **Build Up Index (BUI):** Mjeri akumulaciju gorivog materijala, poput suhe trave i lišća, te potencijalnu snagu požara. Ovaj pokazatelj ukazuje na to koliko požar može postati intenzivan.
- **Fine Fuel Moisture Code (FFMC):** Mjeri vlažnost finog goriva, što je važan faktor u početku i širenju požara, jer suha površinska vegetacija povećava rizik od izbijanja.
- **Duff Moisture Code (DMC):** Mjeri vlažnost dubljih slojeva organskog materijala, dok **Drought Code (DC)** prati dugoročne sušne uvjete koji mogu značajno povećati rizik od požara.

Klimatski uvjeti i topografija Općine Dugi Rat, sa suhim i vrućim ljetima te minimalnim oborinama, stvaraju idealne uvjete za izbijanje požara. Gusta vegetacija u brdovitim dijelovima te poljoprivredne površine s velikom količinom suhe biomase dodatno povećavaju opasnost od širenja vatre. Brežuljkasti teren pridonosi ubrzanju širenja plamena, osobito uz pomoć vjetera koji je čest u ovim predjelima, poput bure i juga.

3. Poplave

Priobalni položaj Općine Dugi Rat čini je ranjivom na poplave, osobito u kontekstu klimatskih promjena koje dovode do porasta razine mora i ekstremnih oborina. Priobalna naselja, ali i dijelovi zaleđa uz vodotoke, podložni su riziku od poplava koje mogu nastati tijekom intenzivnih kiša ili plimnih valova. Poseban izazov predstavljaju bujične poplave na područjima sastavljenim od flišnih naslaga, koje su sklone eroziji i odronima tla uslijed naglih i obilnih oborina. Rastući rizik od obalnih i bujičnih poplava zahtijeva prilagodbu infrastrukture, uključujući izgradnju nasipa, sustava odvodnje i poboljšanje otpornosti obalnih i flišnih područja na eroziju.

Karte opasnosti od poplava za Općinu Dugi Rat prikazuju moguće scenarije poplava s različitim stupnjevima vjerojatnosti. Ovi scenariji uključuju poplave s visokom vjerojatnošću pojavljivanja, poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje od 100 godina), te poplave s niskom vjerojatnošću pojavljivanja, koje uključuju i umjetne poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na glavnim vodotocima ili brana visokih akumulacija.

Tumač znakova:



Po vjerojatnosti pojavljivanja
(K opasnosti) 2019

Vjerojatnost pojavljivanja 2020

Mala vjerojatnost

Srednja vjerojatnost

Velika vjerojatnost

Vodene površine

PPZRP - NE 2020

Područje izvan PPZRP

PPZRP - DA 2020

Granica PPZRP

Nakipi 2020

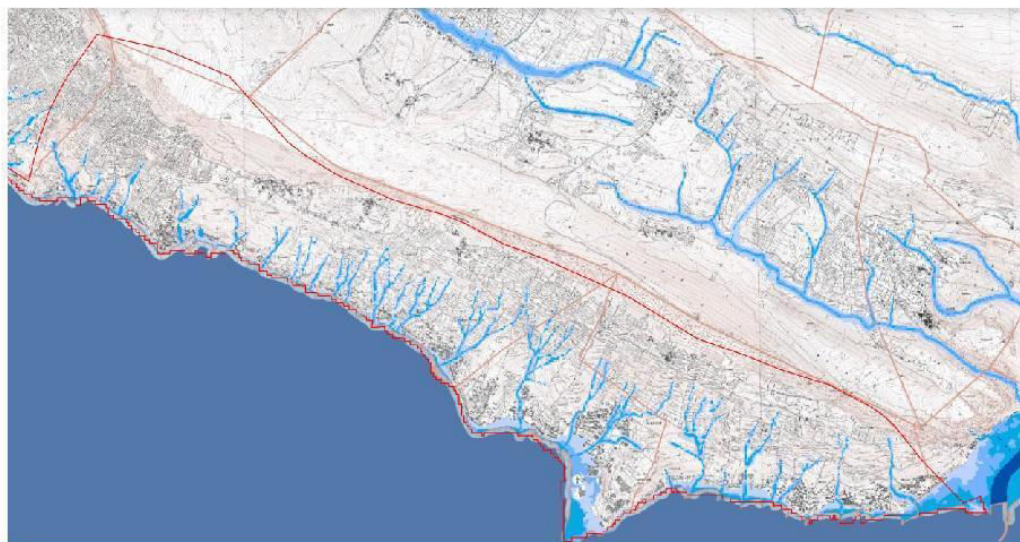
Naselja

Granice vodnih područja 2020

Granica vodnih područja

Granica RH

Granica RH



© Zavod za vodno gospodarstvo



GEOPORTAL
HRVATSKE VODE

Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na GeoPortalu Hrvatskih voda dio su Središnjeg izvještajnog sustava Hrvatskih voda prema zahtjevima EU direktive i informativne su prirode te se ne smiju koristiti u komercijalne svrhe. Ispis sadržaja do kojega se može doći korištenjem mrežne stranice GeoPortala Hrvatskih voda ima informativni karakter i ne može služiti kao javna isprava. Korisnik GeoPortala Hrvatskih voda prihvata sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvata koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/hr/hr/pristup-informacijama> sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, 2015. godina. Sve prava pridržana.

Slika 25. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti od poplavljivanja, Izvor: Hrvatske vode

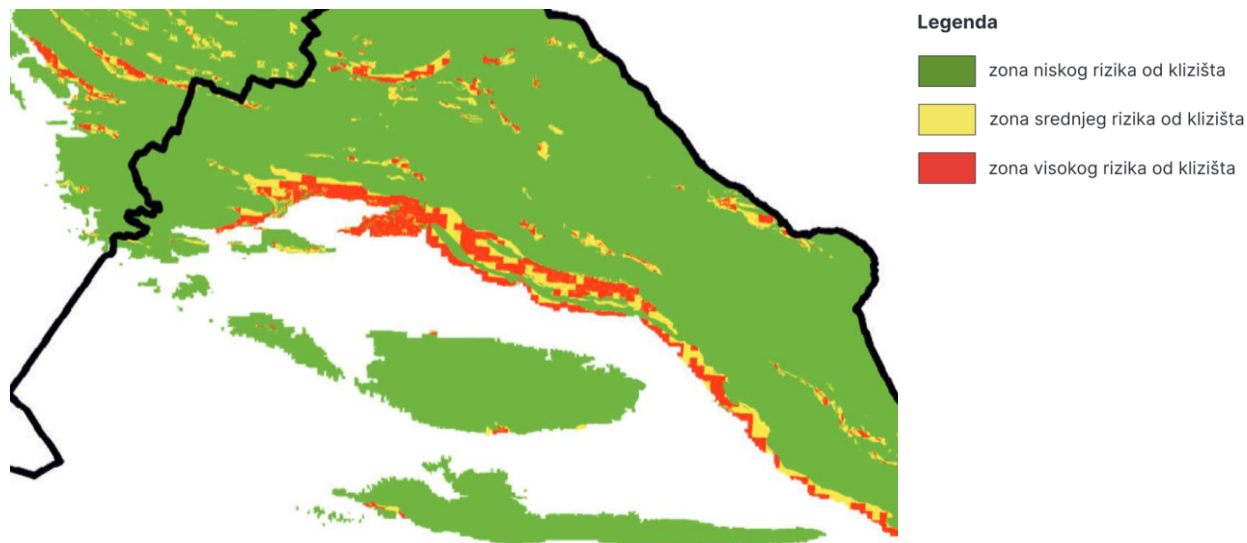
Za izradu karata korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološki podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda te mareografski podaci Hrvatskog hidrografskog instituta. Ove karte pokazuju kako su priobalni dijelovi Dugog Rata podložni poplavama, posebice u slučaju ekstremnih vremenskih uvjeta ili kvara na obalnim zaštitnim strukturama.

Analizom tih podataka, identificirane su kritične točke koje zahtijevaju dodatne mjere zaštite i upravljanja vodama, kako bi se smanjio rizik od poplava i osigurala sigurnost stanovništva i infrastrukture. Integracija ovih podataka u prostorno planiranje Općine Dugi Rat ključna je za učinkovito upravljanje rizicima te smanjenje štetnih posljedica uzrokovanih poplavama.

4. Erupcije klizišta

Obronci Poljičke planine, koji se nadvijaju nad općinom, podložni su eroziji i klizištima, posebice tijekom dugotrajnih oborinskih razdoblja. Erozija tla i pojava klizišta mogu ugroziti prometnu infrastrukturu, poljoprivredne površine i naselja u podnožju brda. Klimatske promjene, s povećanom učestalošću jakih kiša, dodatno povećavaju rizik od klizišta, pa je stoga nužno kontinuirano praćenje terena i primjena odgovarajućih zaštitnih mjera.

Prema karti rizika od klizišta Republike Hrvatske, koja prikazuje zoniranje područja s obzirom na ugroženost od pojave klizišta, područje Općine Dugi Rat nalazi se u zoni srednje do visoke podložnosti klizištima. Ova karta koristi se kao ključni alat za procjenu rizika u skladu s gustoćom naseljenosti i prirodnim uvjetima, poput vrste tla i nagiba terena.



Slika 26. Karta zoniranja rizika od klizišta Republike Hrvatske M 1:100.000 (Izvor: Primjer.hr, Bernat Gazibara, S., Krkač, M. and Mihalić Arbanas, S., 2023.)

Na temelju prikazanih podataka, rizik od klizišta u Općini Dugi Rat ovisi o nekoliko faktora, uključujući geološki sastav tla, padine Poljičke planine kao i učestalost oborina, koje mogu pridonijeti destabilizaciji terena. Žuta i crvena zona, unutar kojih se Dugi Rat nalazi, označavaju područja s potencijalno opasnim klizištima koja mogu ugroziti lokalnu infrastrukturu i stanovništvo, osobito u slučaju ekstremnih vremenskih uvjeta ili dugotrajnih kiša.

Zona podložnosti klizištima određena je heurističkom metodom koja uzima u obzir gustoću naseljenosti (10-100 stanovnika/km²) i konfiguraciju terena. Rezultati validacije karte, provedene u suradnji sa Sveučilištem u Zagrebu i Rudarsko-geološko-naftnim fakultetom, pokazuju da su ove karte visokog stupnja točnosti (88%).

Uzimajući u obzir ovu analizu, nužno je integrirati podatke o riziku od klizišta u prostorno-planske dokumente Općine Dugi Rat te poduzeti preventivne mjere poput stabilizacije tla, izgradnje zaštitnih zidova i sustava za odvodnju. Ove mjere ključne su za smanjenje šteta koje klizišta mogu prouzročiti na infrastrukturi, imovini i sigurnosti lokalnog stanovništva.

6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA POVEZANIH S TEMOM ZELENE URBANE OBNOVE

6.1. Kratki povijesni pregled događanja na području Općine

Povijest Općine Dugi Rat duboko je ukorijenjena u bogatoj kulturnoj baštini Dalmacije. Područje Dugog Rata bilo je naseljeno još u antici, kada su Iliri živjeli na ovom prostoru, a Rimljani kasnije kolonizirali obalu Jadrana. Rimljani su izgradili nekoliko važnih infrastrukture u okolnim naseljima, koristeći plodne doline i obalna područja za poljoprivredu i ribarstvo. Tragovi rimske prisutnosti mogu se pronaći u okolnim mjestima, poput Omiša i Stobreča, koja su bila središta rimskih naselja.

Tijekom srednjeg vijeka, područje Dugog Rata bilo je pod utjecajem Bizanta, Hrvatske Kraljevine i Mletačke Republike. Za vrijeme Mletačke vlasti, obalna područja ovog dijela Dalmacije bila su važna za pomorstvo, ribarstvo i trgovinu. Razvoj brodogradnje, osobito u Krilu Jesenice, koji je danas dio Općine Dugi Rat, značajno je obilježio ovo razdoblje. Krilo Jesenice bilo je poznato po izgradnji i upravljanju drvenim brodovima, tzv. "trabakulima", koji su se koristili za prijevoz robe duž Jadranske obale.

Prava ekspanzija Općine Dugi Rat započinje u 20. stoljeću s industrijskim razvojem, osobito s osnivanjem tvornice Dalmacija početkom 20. stoljeća, Tvornica je sagrađena 1912. godine bila je važan gospodarski pokretač regije. Tvornica je radila na preradi kalcijeva karbida i kalcijeva cijanamida, kasnije ferolegura i plinova i ruda, a industrijska proizvodnja bila je ključna za zapošljavanje lokalnog stanovništva i gospodarski rast.



Slika 27. Tvornica Dugi Rat, autor nepoznat

Tijekom 20. stoljeća, Općina Dugi Rat doživjela je značajne promjene. Uz industrijski razvoj, turizam je postajao sve važniji, osobito zbog prirodnih ljepota i povoljnog položaja uz obalu Jadranskog mora. Tijekom Drugog svjetskog rata, kao i većina Dalmacije, općina je pretrpjela gubitke, ali je nakon rata započela obnova i razvoj, osobito kroz modernizaciju infrastrukture i industrije.

6.2. Povijesna analiza razvoja urbane strukture Općine Dugi Rat

Razvoj urbane strukture Dugog Rata započeo je krajem 19. i početkom 20. stoljeća, kada se dogodio prijelaz iz poljoprivredne prema industrijskoj ekonomiji. Područje poznato kao "Polje" koje je obuhvaćalo vinograde između dvaju potoka, počelo je mijenjati svoj karakter pod utjecajem prirodnih sila i ljudske intervencije. Teren između dva potoka nazivao se "Naplovine" zbog taloženja zemlje i mulja koje su bujice donosile s obronaka Poljičke planine, dok je dio koji se nazivao "Dugi Rat" formiran nakupljanjem morskog pijeska koji su donosile struje iz rijeke Cetine.

Formiranje industrijskog središta na području Dugog Rata započelo je početkom 20. stoljeća, kada se na ovom prostoru počela graditi tvornica **Dalmacija**. Na to je utjecao politički razvoj u regiji, uključujući osnivanje Općine Poljica 1911. godine, te gospodarske promjene uzrokovane krizom na tržištu vina. Zemljište koje su pretežno obrađivali Jeseničani bilo je odabrano zbog ravnog terena blizu mora, pogodnog za izgradnju tvornice i pristupnu luku za parobrode.



Slika 28. Prijelaz u industrijsku fazu, vizura Dugi Rat (izvor: ante kuzmanic-arhitekt.hr)

Poduzetna lokalna zajednica, na čelu s narodnim zastupnikom don Franom Ivaniševićem, prepoznala je potrebu za preobrazbom lokalne ekonomije i prilagodbom novim industrijskim prilikama. U tom smislu, mnogi su poljoprivrednici prodali svoje vinograde kako bi omogućili gradnju tvornice i otvorili nova radna mjesta za svoju djecu. Ova transformacija označila je početak intenzivnog urbanog razvoja i prijelaza iz ruralnog u industrijsko naselje.

Tijekom 1914. godine, kada je započela gradnja tvorničkih zgrada i prateće infrastrukture, Dugi Rat počinje dobivati svoj današnji oblik. Prvotno poljoprivredno područje preoblikovano je u urbano industrijsko središte s tvornicom, stambenim i upravnim zgradama te pristaništem, što je omogućilo dovođenje sirovina i izvoz gotovih proizvoda.



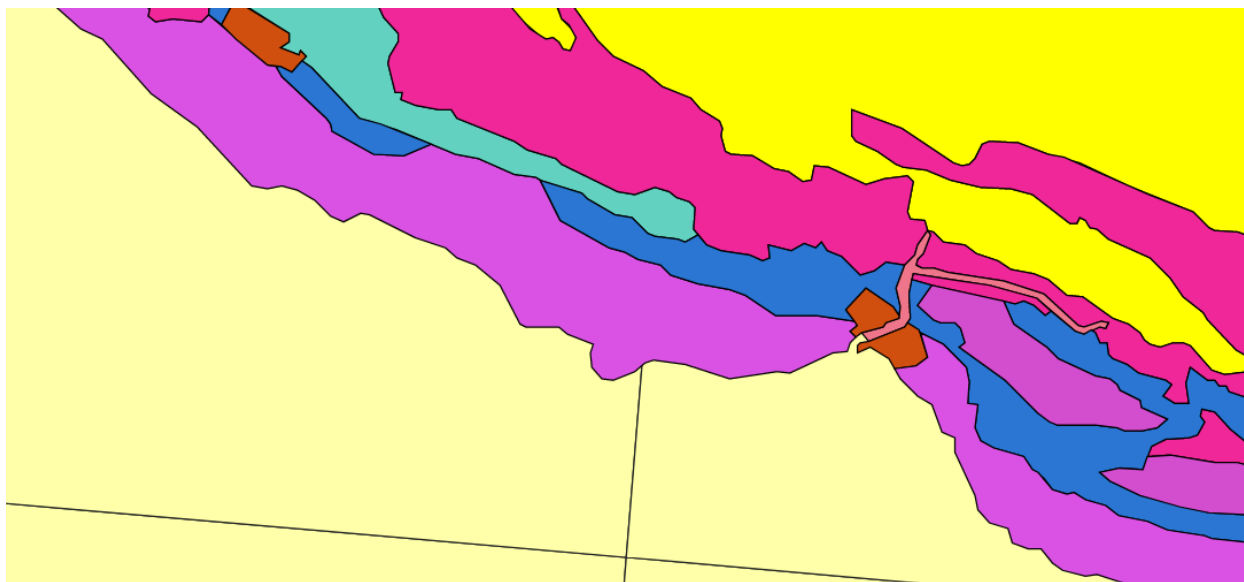
Slika 29. Dugi Rat danas, izvor: dugirat.com

Tako je nastalo naselje Dugi Rat, koje se u 20. stoljeću postupno razvijalo u modernu općinu, uz utjecaj industrije, ali i razvojem turizma, zahvaljujući svom položaju uz Jadransko more i blizini Splita i Omiša.

6.3. Karakteristike tla i zemljišta Omiškog područja s naglaskom na Dugi Rat

6.3.1. Pedologija Općine Dugi Rat

Pedološka raznolikost Omiškog područja, uključujući Dugi Rat, pruža različite mogućnosti za poljoprivredu i druge oblike korištenja zemljišta. Dominacija antropogene flišne i krške sinklinale i koluvija u Općini Dugi Rat implicira prisutnost tla koja su dobro drenirana i variraju u plodnosti, pružajući temelje za održivi razvoj poljoprivrede i urbanog planiranja u skladu s prirodnim karakteristikama tla.



Slika 30. Pedološka karta otoka Omiškog područja (izvor: Digitalna pedološka karta Hrvatske - <https://pedologija.com.hr/>)

Omiško područje, uključujući Općinu Dugi Rat, geološki je vrlo raznoliko, a pedološka karta pokazuje prisutnost nekoliko tipova tla. Glavni tipovi tla na ovom području su:

1. Kolvij s prevagom detritusa stijena:

- **Sastav:** Sastoji se od materijala koji je erodiran i transportiran niz padine, što uključuje fragmente stijena i finije čestice sedimenta.
- **Karakteristike:** Ovo tlo je obično plitko i može biti kamenito, što ga čini izazovnim za obradu, ali može biti vrlo produktivno uz pravilno upravljanje.

2. Smeđa tla na vapnencu:

- **Sastav:** Ova tla su bogata kalcijem zbog visokog sadržaja vapnenca i dolomita. Smeđa boja dolazi od oksidacije željeza.
- **Plodnost:** Ova tla su plodna i pogodna za poljoprivredu, posebno za uzgoj vinove loze, voćaka i povrća.

3. Smeđa tla na vapnencu:

- Ova tla se formiraju na vapnencima i dolomitima, karakteristična su po smeđoj boji, koja dolazi od visokog sadržaja željeznih oksida. Često su plodna i pogoduju rastu vegetacije.

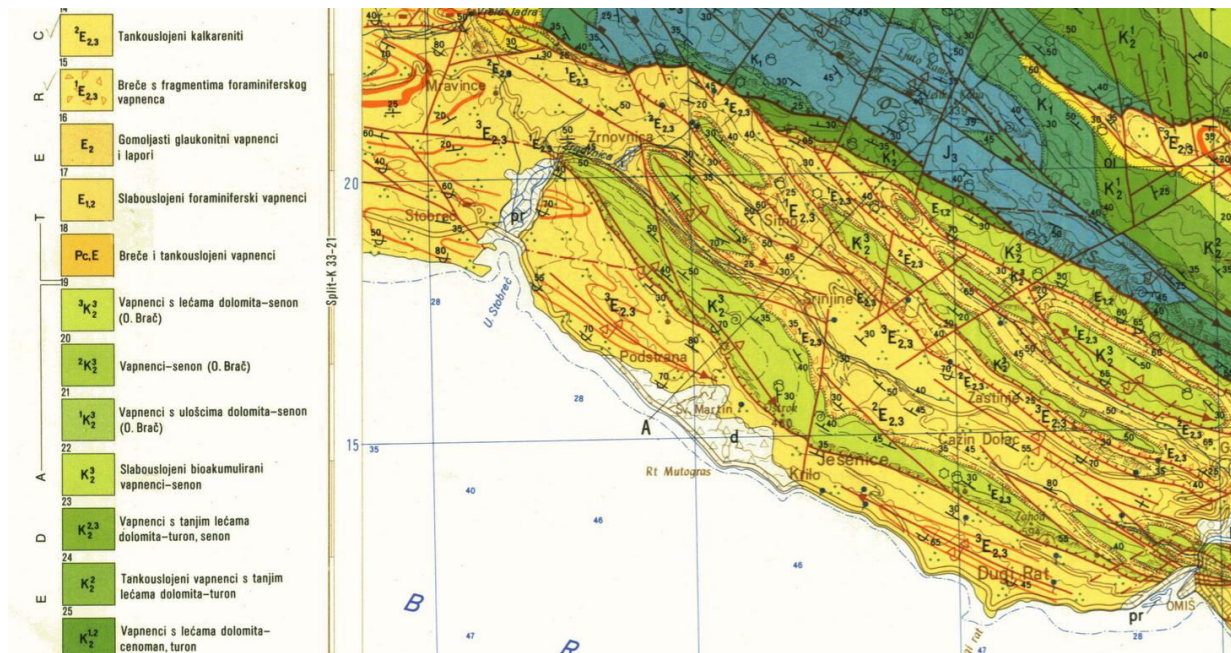
Područje Općine Dugi Rat smješteno je uglavnom unutar zone antropogene flišne i krške sinklinale i koluvija, što znači da su glavne karakteristike tla ovdje određene ovim tipovima:

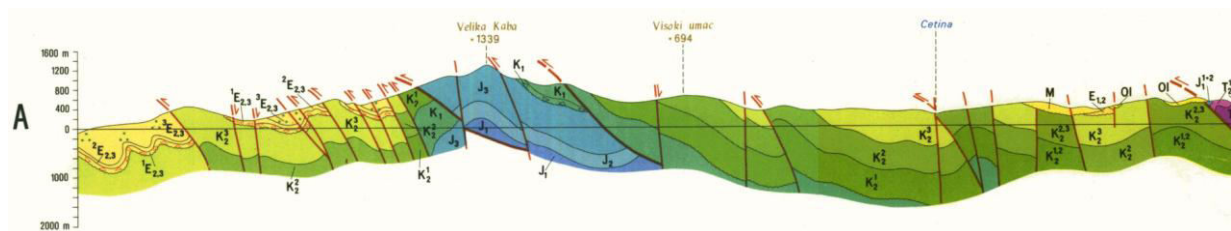
1. Antropogena flišna i krška sinklinala i koluvij:

- **Sastav:** Tla u ovoj kategoriji sadrže mješavinu gline, pijeska i šljunka, kao i fragmente stijena. Nastala su djelovanjem erozije i depozicije materijala niz padine.
- **Struktura:** Tla su dobro drenirana zbog prisutnosti grubljih čestica koje omogućuju brzo otjecanje vode, ali mogu varirati u dubini i plodnosti ovisno o specifičnom sastavu sedimenta.
- **Upotreba:** Zbog svoje heterogenosti, ova tla mogu biti pogodna za poljoprivredu, posebno za vinogradarstvo i maslinarstvo, ali i za građevinske projekte s odgovarajućim priprema i stabilizacijom tla.

6.3.2. Geologija Omiškog područja i Općine Dugi Rat

Omiško područje se nalazi na istočnoj obali Jadranskog mora i karakterizira ga složena geološka struktura koja je rezultat dugotrajnih geoloških procesa koji su oblikovali teren kroz milijune godina. Ovo područje pripada Vanjskim Dinaridima, a njegov geološki razvoj započeo je prije oko 240 milijuna godina tijekom srednjeg trijasa, kada je plitkomorska sedimentacija započela na izoliranoj platformi formiranoj na jadranskoj (Adria) ploči.





Slika 31. Geološka karta Hrvatske u mjerilu 1:100 000 (izvor: HGI)

Geološki razvoj

- **Mezozoik i paleogen:** Tijekom mezozoika i ranog paleogena nastavila se sedimentacija karbonata, što je rezultiralo stvaranjem debelih slojeva vapnenaca i dolomita. Na prijelazu iz krede u paleogen, intenzivirana tektonska aktivnost dovela je do izdizanja Dinarida i formiranja flišnih bazena tijekom eocena.
- **Miocen do donji pliocen:** Razdoblje od miocena do donjeg pliocena obilježeno je formiranjem rasjeda, bora i navlačnih struktura. Tijekom miocena, karbonatne strukture su intenzivno okršavane, što je doprinijelo današnjem reljefu.
- **Kasni pleistocen i holocen:** Završni oblik istočna obala Jadranskog mora dobila je tijekom kasnog pleistocena i ranog holocena kada je krški reljef djelomično potopljen zbog porasta razine mora, čime su nekadašnje planine postale otoci, a doline zaljevi i morski kanali.

Geomorfološke karakteristike

Područje Dugog Rata izgrađeno je od nekoliko litoloških jedinica:

- **Karbonatne naslage:** Vapnenci i dolomiti koji čine jezgru antiklinalnih struktura.
- **Flišne naslage:** Srednji do gornji eocen fliš sastoji se od pješčenjaka, lapora i breča, koji su dominantni u užem području istraživanja.
- **Kvartarne breče:** Akumulirane su u nižim područjima i čine taložne materijale karbonatno-klastičnih stijena različitih geoloških razdoblja.

Geografske karakteristike Dugog Rata

Dugi Rat je smješten u srednjoj Dalmaciji, između Splita i Omiša, a prostire se od vrha od vrha Poljičke planine (Zahod – 594 mm). do obale Bračkog kanala. Reljef općine Dugi Rat podijeljen je u tri glavne zone:

- **Poljička planina:** Izgrađena od krednih vapnenaca, strmo se spušta prema jugozapadu gdje prelazi u flišne naslage.

- **Flišna padina:** Glavna karakteristika tla u ovom području su flišne naslage koje su podložne eroziji i prekrivene rahlim tlom pogodnim za vegetaciju.
- **Obalna naplavina:** Obuhvaća područje uz samu obalu, uključujući pješčane plaže koje su formirane djelovanjem rijeke Cetine i dužobalnog transporta sedimenta.

Plaža Dugi Rat

Plaža u Dugom Ratu je jedinstvena po svojim pješčanim nanosima koji potječu od sedimenta rijeke Cetine. U Dućama formiranje sedimentom pijeskom iz Cetine, u zapadnom dijelu općine padinskim procesima taloženja. Ovaj sediment se transportira dužobalno, taložeći se od Omiša do Dugog Rata. Kroz povijest, područje je bilo podloženo značajnim antropogenim utjecajima, uključujući vađenje pijeska za građevinarstvo i izgradnju infrastrukture kao što su Jadranska magistrala i različite obalne konstrukcije.

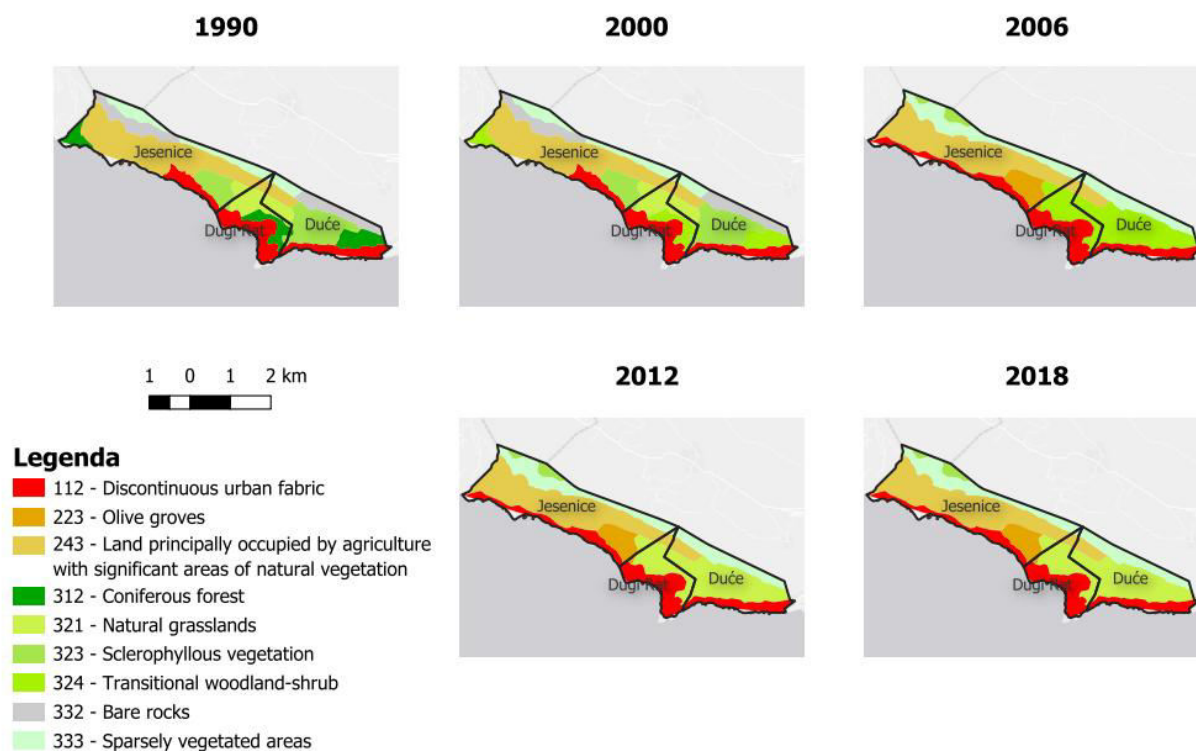
6.3.3. Povijest promjena u zemljišnom pokrovu i korištenju zemljišta

Povijest promjena u zemljišnom pokrovu i korištenju zemljišta u Općini Dugi Rat odražava dinamiku gospodarskog, društvenog i prostornog razvoja. Promjene u korištenju zemljišta i urbanizaciji u posljednjih nekoliko desetljeća usko su povezane s industrijskim razvojem, demografskim rastom i sve većim utjecajem turizma.

Za potrebe ove strategije izrađena je analiza promjena korištenja zemljišta metodama daljinskog istraživanja. Postupak utvrđivanja zemljišnog pokrova na obuhvatu provedena uz podršku dostupne CORINE (engl. Coordination of information on the environment) baze podataka, iz sustava Copernicus i CLC Hrvatska.

CORINE baza se temelji na vizualnoj interpretaciji satelitskih snimaka prema prihvaćenoj metodologiji, dajući vektorske podatke u mjerilu 1:100.000, minimalne širine poligona 100m, minimalnog područja kartiranja 25 ha za bazu pokrova zemljišta, odnosno 5 ha za bazu promjena. Definirana CLC nomenklatura uključuje 44 klase, raspoređene u 3 razine, od kojih svaka opisuje različit pokrov zemljišta.

CLC Hrvatska predstavlja digitalnu bazu podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova Republike Hrvatske za razdoblje 1990. – 2018. prema standardiziranoj CORINE nomenklaturi i metodologiji čime je osigurana konzistentnost i homogenost podataka na razini cijele Europske unije. CLC baza sadrži podatke o pokrovu zemljišta za referentne godine 1990., 2000., 2006., 2012. i 2018. godinu, kao i podatke o promjeni pokrova zemljišta između navedenih referentnih godina.



Slika 32. Povijest promjena u zemljišnom pokrovu i korištenju zemljišta CORINE na području

Analiza korištenja zemljišta provedena je koristeći CORINE bazu podataka i metodologiju satelitske interpretacije u razdoblju od 1990. do 2018. godine. Sljedeća tablica prikazuje površine u hektarima za svaku kategoriju zemljišnog pokrova u odabranim godinama:

Tablica 3. Analiza korištenja zemljišta (Obrada autora prema CORINE podatcima)

Kod	Opis	1990 (ha)	2000 (ha)	2006 (ha)	2012 (ha)	2018 (ha)
112	Nepovezana gradska područja	269.88	270.06	3386.68	3380.90	3380.90
223	Maslinici	-	-	55.76	55.76	55.76
243	Pret. polj. zemljište sa značajnim udjelom prirodne vegetacije	768.45	715.62	440.49	440.49	440.49
321	Prirodne travnjake	80.96	80.96	130.13	408.46	408.46
322	Močvarne travnjake	166.98	166.98	-	-	-
323	Livade	115.32	115.32	99.54	99.54	99.54
324	Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	-	48.74	278.34	196.77	107.11
332	Pješčane dine	59.50	59.50	-	-	-
333	Gole stijene	119.35	119.36	282.52	282.52	282.52
334	Škriljovac	-	-	-	-	221.44

523	Mora i oceani	2022295 6.45	12132590 1.10	-	-	-
------------	---------------	-----------------	------------------	---	---	---

Promjene u zemljišnom pokrovu i korištenju zemljišta Općine Dugi Rat u razdoblju od 1990. do 2018. godine pružaju dubok uvid u dinamiku razvoja ovog obalnog područja. One odražavaju utjecaj urbanizacije, promjena u poljoprivrednim praksama te prirodne sukcesije šumskih i travnatih površina, pri čemu se ocrtavaju ključni faktori koji su oblikovali prostor tijekom tih godina.

Jedan od najistaknutijih trendova koji se može primijetiti jest naglo širenje urbanih područja. Nepovezana gradska područja zabilježila su dramatičan porast površine, osobito u razdoblju između 2000. i 2006. godine. Ovaj nagli skok u urbanizaciji sugerira fazu intenzivne izgradnje, vjerojatno potaknutu gospodarskim rastom, povećanom potražnjom za stambenim objektima te razvojem turističkih kapaciteta. Urbanizacija je bila stabilna do 2018. godine, što ukazuje na relativno zasićenje prostora za novu izgradnju nakon faze intenzivnog širenja. Ovaj trend je neodvojiv od gospodarskog rasta područja te rasta turističke aktivnosti.

Nasuprot tome, poljoprivredne površine doživjele su pad, osobito pretvorba poljoprivrednog zemljišta sa značajnim udjelom prirodne vegetacije. Ova promjena sugerira postupno napuštanje tradicionalnih poljoprivrednih praksi u korist urbanizacije ili drugih oblika korištenja zemljišta. Poljoprivredna proizvodnja, kao što su maslinici, ipak je ostala stabilna u proteklom desetljećima, što odražava otpornost i važnost ove kulture u lokalnoj ekonomiji.

Osim širenja urbanih površina, značajan porast bilježe i prirodne travnate površine, koje su se od 2000. godine više nego utrostručile. Ovo povećanje ukazuje na promjenu u korištenju zemljišta, gdje napuštene poljoprivredne površine i bivše šumske površine prelaze u travnjake. Ovaj proces je često prirodan rezultat sukcesije ili smanjenja intenziteta poljoprivrednih aktivnosti.

Sukcesija šuma, koja je zabilježena početkom 21. stoljeća, također bilježi rast tijekom ranih godina promatranog razdoblja, no nakon toga doživljava pad, što upućuje na povratak tih područja u druge svrhe, moguće za urbani razvoj. Ovaj trend zarastanja i kasnijeg opadanja površine pod sukcesijom šuma odražava dinamičan odnos između prirode i ljudske intervencije u prostoru.

Još jedna zanimljiva promjena odnosi se na kategoriju golih stijena, čija se površina značajno povećala nakon 2000. godine. Ovo povećanje može biti posljedica prirodnih procesa erozije, klimatskih utjecaja ili intenzivnih građevinskih aktivnosti u planinskim područjima, a ne nužno rezultat ljudske intervencije. Gole stijene postaju sve značajnije u krajobrazu Dugi Rata, što može imati implikacije na očuvanje tla i okoliša u budućnosti.

Pojava novih kategorija zemljišta, poput škrljevca u 2018. godini, također pruža uvid u specifične prirodne procese koji se odvijaju u ovom prostoru. Ove promjene reflektiraju kako prirodni i geomorfološki uvjeti oblikuju krajobraz općine, čime doprinose jedinstvenosti i raznolikosti okoliša.

Zaključno, povijest promjena u zemljišnom pokrovu Općine Dugi Rat zrcali dinamiku razvoja ovog područja, obilježenu urbanizacijom, napuštanjem poljoprivrednih površina i sukcesijom prirodnih vegetacijskih područja.

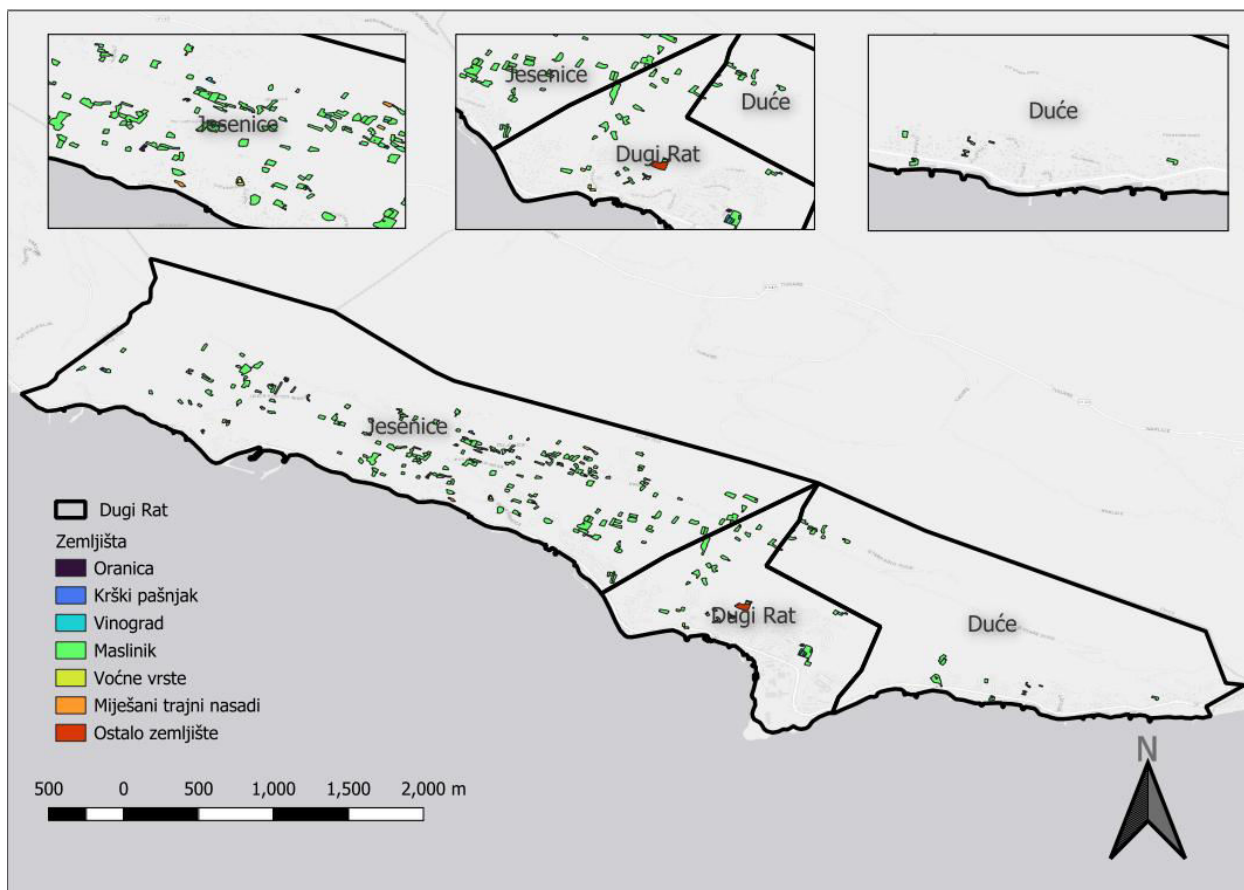
6.4. Analiza zelenih površina

Zelena infrastruktura, prema članku 54. Zakona o prostornom uređenju, definirana je kao planirani sustav zelenih i vodenih površina te prostorna rješenja utemeljena na prirodi. Ovaj sustav doprinosi očuvanju, poboljšanju i obnovi prirode, prirodnih funkcija i procesa s ciljem postizanja ekološke, gospodarske i društvene koristi u kontekstu održivog razvoja. Zelena infrastruktura predstavlja temelj za održivo planiranje i uređenje prostora, posebno u urbanim područjima, gdje doprinosi poboljšanju kvalitete zraka, regulaciji temperature, povećanju bioraznolikosti i stvaranju ugodnih javnih prostora.

Površine javne namjene, prema članku 33. Zakona o prostornom uređenju, obuhvaćaju sve površine koje su namijenjene za javno korištenje pod jednakim uvjetima. To uključuje javne ceste, ulice, pješačke i biciklističke staze, trgove, tržnice, igrališta, parkirališta, groblja, parkove i zelene površine u naselju, kao i rekreacijske prostore. Te površine moraju biti dostupne svim građanima te predstavljaju ključan element zelene infrastrukture, omogućujući javni pristup prirodi i otvorenim prostorima.

6.4.1. Poljoprivredna evidencija podataka ARKOD

ARKOD je nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidencija uporabe poljoprivrednog zemljišta u Republici Hrvatskoj. ARKOD je uspostavilo Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja te Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, a partneri i podrška u provedbi na terenu su Hrvatska poljoprivredna agencija i Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu.



Slika 33. Prikaz poljoprivrednih parcela na području Dugog Rata, izvor: Arkod

Prema evidenciji ARKOD-a pregledanoj 1.4. 2024, prijavljena poljoprivredna zemljišta su većinski maslinici, preko 90%, ostatak čine vinogradi i mješoviti višegodišnji nasadi.

6.4.2. Analiza prostornog plana u kontekstu ZI i javno korištenih površina

Prostorno planiranje predstavlja ključan proces za održivi razvoj općina i gradova, obuhvaćajući uređenje naselja, gospodarskih i društvenih aktivnosti, prometne i energetske sustave, vodnog gospodarstva te zaštitu okoliša i kulturne baštine. U Republici Hrvatskoj, prostorno planiranje uređeno je Zakonom o prostornom uređenju (NN, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), koji propisuje pravila, načela i kriterije za izradu prostornih planova svih razina – od državne do lokalne. Općina Dugi Rat, kao i druge jedinice lokalne samouprave, koristi prostorno-plansku dokumentaciju za upravljanje svojim razvojem i za očuvanje vrijednosti prostora.

Svi prostorni planovi u Hrvatskoj funkcioniraju na načelu subordinacije, pri čemu se planovi niže razine moraju usklađivati s planovima višeg reda. Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat (PPUO) izrađen je u skladu s Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije, a unutar njega nalaze se smjernice za detaljniju razradu u urbanističkim planovima uređenja (UPU). Ovi prostorni planovi nižeg reda, kao što su UPU obalnog pojasa Bajnice, UPU luke Krilo, UPU TZ Dalmacija, UPU za

Duće i ostali, omogućuju detaljnu regulaciju razvoja specifičnih područja općine, uzimajući u obzir njihovu namjenu, okolišne karakteristike i razvojne potencijale.

Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat definira osnovna načela korištenja prostora, razmještaj stambenih, gospodarskih i rekreacijskih zona, kao i područja kulturne i prirodne zaštite. U sklopu plana, zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama prepoznati su kao ključni elementi za očuvanje i održivi razvoj općine. Ovi principi uključuju očuvanje prirodnih i poluprirodnih površina, kao i revitalizaciju napuštenih područja i objekata. Jedan od najvažnijih strateških ciljeva Općine Dugi Rat je održivi razvoj, u kojem elementi zelene infrastrukture ne predstavljaju prepreku razvoju, već alat za unaprjeđenje kvalitete života, zaštitu okoliša i očuvanje resursa.

U PPUO Dugi Rat prepoznate su i specifične razvojne potrebe za očuvanje obalnog pojasa, revitalizaciju brownfield područja (poput bivše tvornice "Dalmacija"), kao i planiranje novih sportsko-rekreacijskih zona. Planovi detaljnog uređenja (UPU) precizno definiraju način korištenja prostora unutar pojedinih zona, uz naglasak na integraciju zelenih i plavih rješenja te očuvanje i unaprjeđenje ekoloških funkcija prostora.

Tablica 4. Planirane aktivnosti prema PPUO

Infrastruktura	Planirane aktivnosti (PPUO Dugi Rat)
Prometni sustav	- Planirana prometna poveznica državne ceste D8 s turističkim zonama kroz jedinstven priključak. - Predviđena gradnja pješačkog pothodnika ispod državne ceste D8 radi povezivanja hotela s obalnim pojasom. - Planirana dogradnja i proširenje prometnih kapaciteta gospodarske zone Glavica.
Energetski sustav	- Prolaz visokotlačnih elektroenergetskih vodova DV 110 kV Zakučac - Dugi Rat I i II (ukupne dužine 51 km svaki). - Planirana rekonstrukcija trafostanice TS 110/30/15 kV "DUGI RAT" s prelaskom na dvostruku transformaciju (110/20 kV) i dugoročna prelokacija izvan naselja Dugi Rat. - Održavanje postojećih elektroenergetskih sustava za opskrbu otoka Brača i ostalih srednjodalmatinskih otoka.
Vodnogospodarski sustav	- Planirana regulacija lokalnih bujica radi zaštite vodnih resursa i kontroliranja vodotoka. - Vodoopskrbni sustav Split - Omiš (Jadro - Žrnovnica - Cetina). - Sustav odvodnje otpadnih voda za područje Omiša i okolnih naselja.
Telekomunikacijski sustav	- Planirana izgradnja nove TK infrastrukture i postavljanje baznih stanica mobilne telefonije u koridoru ceste Trogir-Split-Omiš radi poboljšanja telekomunikacijskih usluga.
Turističke zone	- Unutar građevinskog područja predviđena je turistička zona Dalmacija s obaveznom izradom urbanističkog plana uređenja za izgradnju turističkih sadržaja i luke nautičkog turizma.

Gospodarenje otpadom	- Problem odlaganja otpada rješava se na odlagalištu Karepovac, a planira se prikupljanje otpada unutar Centra za gospodarenje otpadom Županije. - Planirano je uređenje reciklažnog dvorišta (oporabilišta) unutar gospodarskih zona.
Građevinska područja	- Neizgrađeni dijelovi građevinskog područja Dugi Rat predviđeni su za razvoj gospodarske zone Glavica s mogućnošću uređenja kao slobodne carinske zone.

Ova tablica sažima različite infrastrukturne projekte i planirane razvojne aktivnosti unutar PPUO Dugi Rat, koji obuhvaćaju promet, energetiku, vodnogospodarski sustav, telekomunikacije, turizam, gospodarenje otpadom i građevinska područja. Ove aktivnosti temeljene su na prostornom planu Općine Dugi Rat.

Zakonska i prostorno-planska regulativa

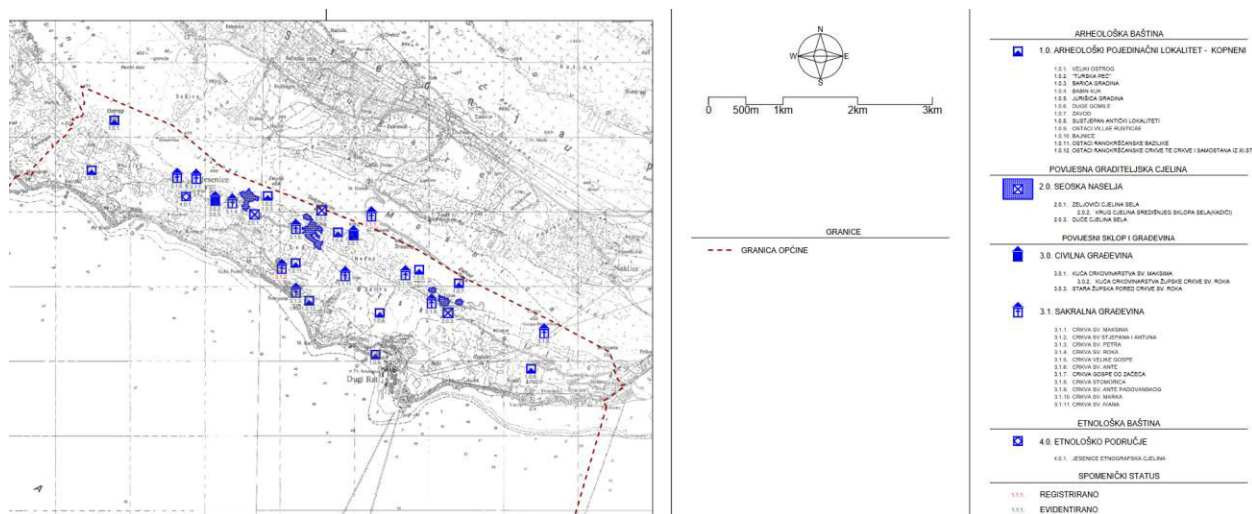
Zakonska i prostorno-planska regulativa Općine Dugi Rat temelji se na očuvanju i zaštiti prostornih, kulturnih i prirodnih vrijednosti. Ovi aspekti čine ključne elemente za održivi razvoj zelene infrastrukture, stoga je važno prepoznati i valorizirati specifične elemente kulturno-povijesne baštine, povijesno-urbanih struktura, krajobraznih vrijednosti, te ostalih prostorno-povijesnih značajki. Pored toga, ekološka mreža Natura 2000 i druga zaštićena područja bitna su u razvoju ekološki održivih sustava koji podržavaju bioraznolikost.

(1) Kulturno-povijesna baština

Na području Općine Dugi Rat nalazi se nekoliko značajnih kulturno-povijesnih spomenika koji su zaštićeni prema **Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara**. Kulturno-povijesna baština uključuje arhitektonske spomenike, crkve, arheološka nalazišta i druge objekte od povijesne važnosti. Sljedeći objekti i lokaliteti ističu se svojom povijesnom i kulturnom vrijednošću:

- **Crkva sv. Ivana Krstitelja** u Jesenicama – spomenik kulturne baštine koji svjedoči o vjerskom i arhitektonskom naslijeđu područja.
- U Dućama Crkva sv. Ante u selu, i sv. Marka na starom groblju – povijesno značajni sakralni objekti.
- **Mlinice u Jesenicama** – tradicionalne kamene mlinice koje predstavljaju dio povijesnog industrijskog naslijeđa ovog kraja.

Ovi objekti i lokaliteti čine neprocjenjiv dio lokalne povijesti i identiteta te su ključni u kontekstu očuvanja kulturno-povijesne baštine Općine Dugi Rat.



Slika 34. Lokaliteti arheološke baštine I povijesne baštine Dugog Rata (izvor: PPUO)

(2) Povijesno-urbane strukture

Povijesno-urbane strukture na području Općine Dugi Rat obuhvaćaju stare jezgre naselja i tradicionalne građevine koje čine osnovu identiteta lokalne zajednice. Ove strukture su važne ne samo zbog svoje povijesne vrijednosti već i zbog kulturnog kontinuiteta koji odražavaju. U ovom kontekstu, važno je spomenuti sljedeće povijesne urbane cjeline:

- **Povijesna jezgra Jesenica** – stari dio naselja koji sadrži karakteristične kamene kuće, ulice i trgove koji predstavljaju tradicijsku gradnju Dalmacije.
- **Stara sela na obroncima Poljičke planine** – naselja poput Zeljovića i Krila Jesenice s karakterističnim arhitektonskim stilom i očuvanom ruralnom arhitekturom.
- **Staro selo Duće** – povijesni dio naselja s tradicionalnim kamenim kućama i uskim ulicama koje odražavaju autentičan mediteranski stil gradnje.

Ove povijesne urbane strukture čine važan dio lokalne baštine te su idealne za revitalizaciju u skladu s načelima održivog razvoja i zelene infrastrukture.

(3) Krajobrazne vrijednosti

Krajobrazne vrijednosti Općine Dugi Rat čine prirodni pejzaži i kultivirani prostori koji imaju iznimnu ekološku, estetsku i kulturnu vrijednost. Ovi prostori pružaju brojne mogućnosti za razvoj zelene infrastrukture, kao što su parkovi, šetnice i rekreacijske zone. Neki od najvažnijih krajobraza su:

- **Poljička planina** – prirodni krajobraz s ekološkim i kulturnim značajem, uključujući prirodne staze, povijesne objekte i panoramski pogled na obalu.

- **Obalni pojas uz Duće i Dugi Rat** – obala koja pruža mogućnosti za razvoj rekreacijske infrastrukture, uključujući šetnice i biciklističke staze.

Ovi krajobrazi pružaju značajan potencijal za ekološki održivi razvoj i povezivanje prirodnih i urbanih zona putem zelene infrastrukture.

(4) Ostale prostorno-povijesne vrijednosti

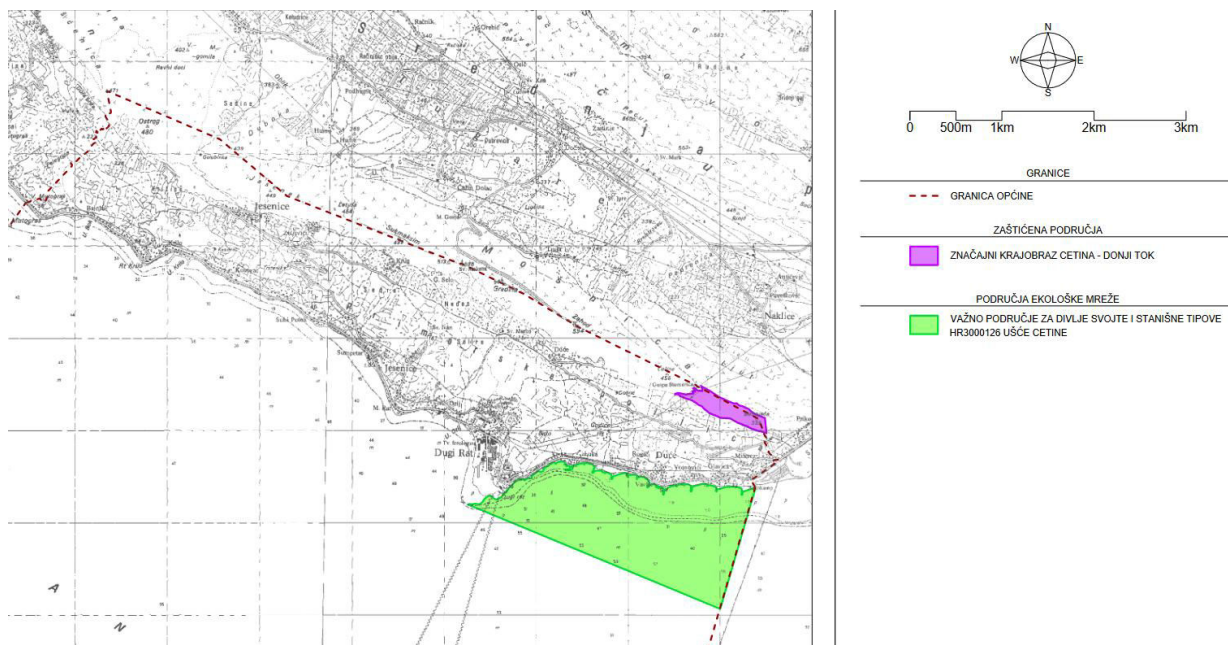
Uz kulturnu i krajobraznu baštinu, na području Općine Dugi Rat postoji niz drugih prostorno-povijesnih značajki koje trebaju biti integrirane u buduće prostorno planiranje. To uključuje:

- **Stare mlinice i tradicionalna poljoprivredna područja** – ove lokacije imaju povijesni značaj, ali pružaju i mogućnosti za turistički i ekološki razvoj.
- **Stara cesta kroz naselja** – povijesna prometnica koja se može revitalizirati u svrhu razvoja zelene urbane mobilnosti i povezivanja lokalnih zajednica.

(6) Ekološka mreža Natura 2000 i zaštićena područja

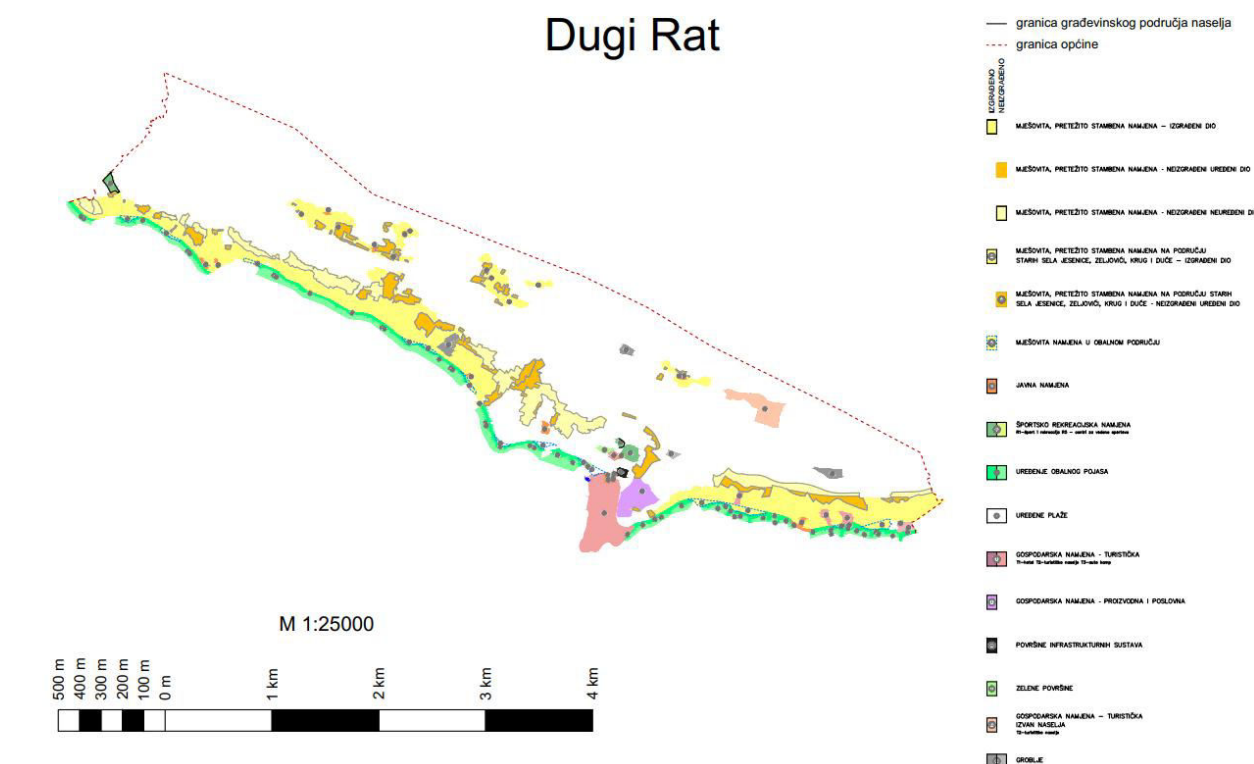
Ekološka mreža **Natura 2000** obuhvaća zaštićena područja koja su ključna za očuvanje bioraznolikosti i staništa ugroženih vrsta. Na području Općine Dugi Rat posebno su važna sljedeća zaštićena područja:

- **Poljička planina i na području općine Dugi Rat nije dio Natura 2000 staništa, samo morski dio istočnog dijela općine**
- **Zaštićena područja u okviru obalnog pojasa** –morski dio ispred Duća Područje prema direktivi o staništima



Slika 35. Zaštićena područja, izvor: PPUO Dugi Rat

PPUO Dugi Rat u kontekstu zelene infrastrukture (ZI) i javno korištenih površina



Slika 36. Korištenje i namjena površina Dugi Rat (izvor: PPUO)

1. Zelena infrastruktura (ZI) – Definicija i važnost za PPUO Dugi Rat:

Prema članku 54. Zakona o prostornom uređenju, zelena infrastruktura obuhvaća planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja koja se temelje na prirodi. PPUO Dugi Rat integrira ZI kao ključan element prostornog planiranja, što se vidi kroz planiranje šetnica, parkova, sportsko-rekreacijskih zona i šumskih površina. Ove površine igraju vitalnu ulogu u ekološkoj stabilnosti općine, pružajući prirodnu zaštitu od poplava, erozije, klimatskih promjena, ali i prostor za rekreaciju i unapređenje javnog zdravlja.

Općina Dugi Rat ima prepoznatljiv geografski položaj, s obalnim područjem na jugu i Poljičkom planinom na sjeveru, koji su prepoznati kao ključni segmenti ZI. Obalni pojas, osim što je važan za očuvanje bioraznolikosti, planira se pretvoriti u glavnu rekreacijsku zonu, dok je područje Poljička planina, zbog svoje vegetacije i geoloških karakteristika, identificirano kao područje prirodnih i kulturnih resursa koje treba dodatno očuvati i valorizirati.

2. Javne zelene površine unutar građevinskih područja naselja:

PPUO Dugi Rat daje posebnu pažnju očuvanju i stvaranju novih javnih zelenih površina unutar građevinskih područja naselja kao što su Dugi Rat, Jesenice i Duće. Člankom 33. definirane su površine javne namjene, što uključuje parkove, šetnice, trgove, biciklističke staze, igrališta i ostale

zelene prostore. Jedan od ključnih ciljeva plana jest osigurati da stanovnici svakog naselja imaju dostupne zelene površine unutar 500 metara od svojih domova, čime se osigurava lakoća pristupa i koristi od zelenih površina.

Primjerice, unutar naselja Dugi Rat planirana je revitalizacija postojećih parkovnih površina te izgradnja novih rekreacijskih zona uz obalu, s ciljem povećanja ekološke i estetske vrijednosti prostora. Uz to, unutar naselja Duće i Jesenice naglasak je stavljen na stvaranje parkova s visokim udjelom autohtonog mediteranskog bilja, što će ne samo doprinijeti zaštiti okoliša već i očuvanju kulturno-povijesne baštine.

3. Uređenje obalnog pojasa i obalnih šetnica:

Obalni pojas Dugog Rata planiran je kao središnji dio zelene infrastrukture i bitan element turističke i rekreacijske ponude. Članak 19. PPUO-a predviđa transformaciju obalnog prostora, uključujući izgradnju šetnice duž cijele obale, od Splita do Omiša. Ova obalna šetnica, ukupne duljine preko 10 km, povezat će naselja Bajnice, Jesenice, Dugi Rat i Duće, pružajući pješacima i biciklistima nesmetan pristup morskoj obali. Poseban naglasak stavljen je na očuvanje prirodnih resursa poput morske flore i faune, uz istovremeno omogućavanje rekreativnih aktivnosti.

Osim obalnih šetnica, planirana je i obnova zapuštenih dijelova pomorskog dobra u zoni bivše tvornice „Dalmacija“. Ovaj prostor ima potencijal postati centar urbanog razvoja, uz uklapanje zelene i plave infrastrukture, stvarajući kombinaciju javnih zelenih površina, morskih luka i rekreativnih zona.

4. Revitalizacija zapuštenih i brownfield područja:

PPUO prepoznaje važnost revitalizacije brownfield lokacija, kao što je bivša tvornica "Dalmacija", koja se nalazi uz obalu između Dugog Rata i Duća. Prema članku 22., ovaj prostor predviđen je za potpunu sanaciju, uključujući dekontaminaciju tla i prenamjenu u mješovitu zonu s dodatnim sadržajima, poput biciklističkih i pješačkih staza, te zelenih površina. To predstavlja iznimnu priliku za ekološku obnovu područja te smanjenje pritiska na neizgrađene prirodne površine.

5. Sportsko-rekreacijske i edukativne površine:

PPUO Dugi Rat predviđa znatno povećanje sportsko-rekreacijskih površina, posebno u zonama uz more i unutar naselja. Prema članku 18., sportske i rekreativne zone trebale bi biti multifunkcionalne, nudeći sadržaje za razne sportove, poput nogometa, tenisa, košarke, te vanjske terene za rekreaciju. Poseban fokus stavljen je na integraciju zelenih površina unutar tih zona, čime će se dodatno povećati njihova ekološka i rekreativna vrijednost.

U općini se planira i uređenje dvorišta osnovnih škola i dječjih vrtića kao multifunkcionalnih prostora, s elementima poput školskih vrtova i prostora za učenje na otvorenom, čime se povezuje edukacija i ekologija.

6. Javna infrastruktura i zelene površine u prometnim zonama:

Prometne površine, posebno uz državnu cestu D8 koja prolazi kroz cijelu općinu, prepoznate su kao izazov, ali i prilika za uvođenje dodatne zelene infrastrukture. Člankom 14. PPUO predviđa se uređenje vegetacijskih pojaseva između prometnica i pločnika, kako bi se smanjila buka, prašina i emisije plinova. Ove zelene trake dodatno će poslužiti za odvijanje pješačkog i biciklističkog prometa, čime se omogućuje sigurniji i održiviji način kretanja.

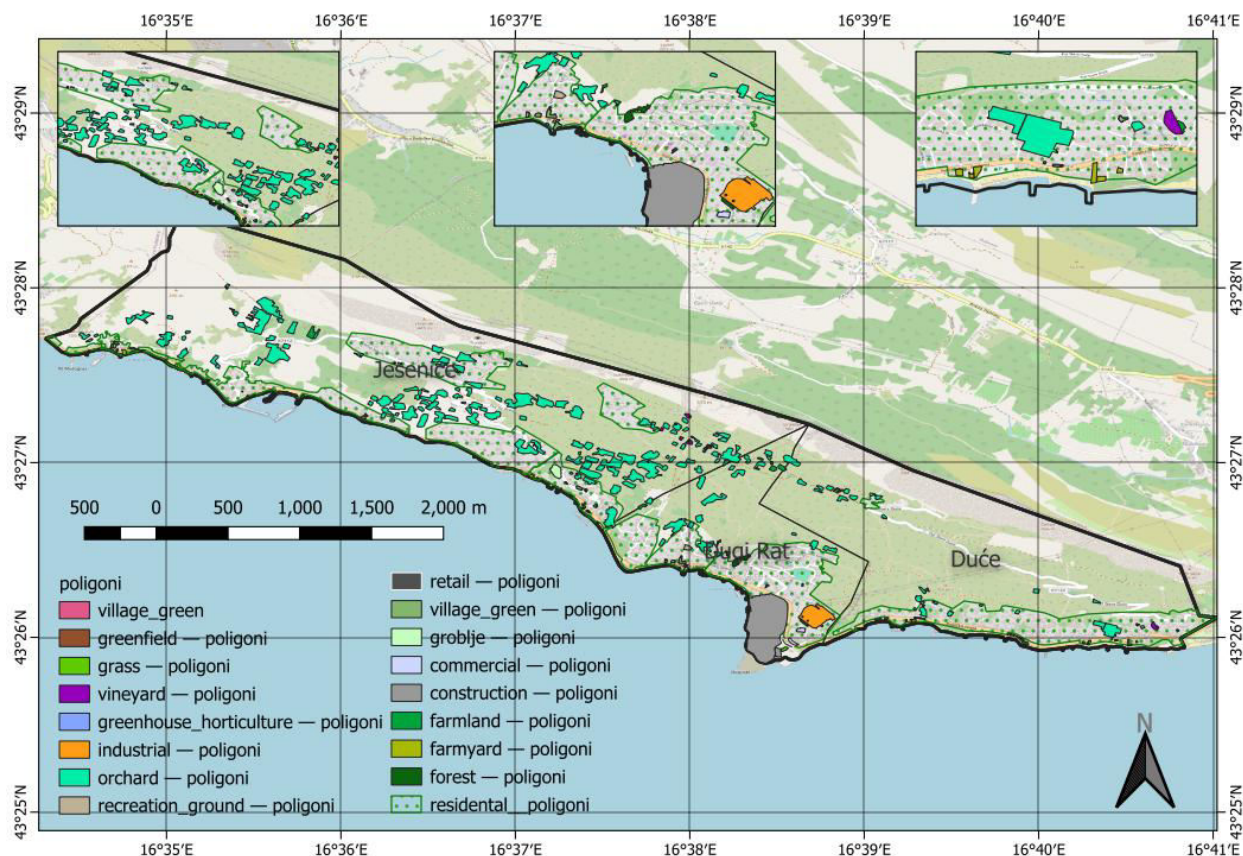
Na površinskim parkiralištima, prema članku 17., predviđena je primjena vodopropusnih materijala kako bi se smanjilo opterećenje na sustave oborinske odvodnje, a ujedno i povećala infiltracija vode u tlo. Uz to, planira se postavljanje zelenih otoka između parkiranih mjesta kako bi se smanjila emisija ispušnih plinova i stvorio ugodniji okoliš za korisnike.

6.5. Analiza zelenih površina iz otvorenih podataka

Metodologija ANGSt (engl. Accessible Natural Green Space Standard), koja definira pristupačne zelene površine, koristi se i u kontekstu analize općinskih zelenih površina. Prema ovom standardu, pristupačne zelene površine su ona područja koja su široko dostupna stanovnicima bez vremenskih ograničenja i bez naknada, dok prirodne zelene površine predstavljaju prostore gdje je ljudska aktivnost minimalna, a okoliš očuvan u svom prirodnom obliku (Kazmierczak, 2010).

U analizi zelenih površina Općine Dugi Rat, uzeta je u obzir povijesna i prostorna specifičnost područja. Posebna pažnja posvećena je očuvanju i valorizaciji kultiviranih poljoprivrednih područja i šuma koje su važan dio lokalnog identiteta i ekološkog sustava. Kultivirani krajolik i poljoprivredne površine općine imaju duboku povijesnu i gospodarsku ulogu, te se planira njihova integracija u suvremeni sustav zelenih površina. Ovi prostori, kao i stara sela, doprinose očuvanju kulturnog naslijeđa i služe kao temelj za razvoj održivog turizma i poljoprivrede.

Također, prirodni okoliš planinskog područja Perun ima značajan potencijal za rekreativne i sportske aktivnosti, ali i za očuvanje bioraznolikosti. U tom kontekstu, planira se razvoj upravljanih šumskih područja, koji će omogućiti održivo korištenje resursa uz minimalne promjene u prirodnom stanju okoliša. Uspostavom sustava održivog upravljanja ovim prostorima, stvorit će se dodana vrijednost kroz ekološku i rekreativnu funkciju ovih zona.



Slika 37. Kartografski prikaz zelenih površina (izvor: OSM)

Urbane zelene površine u naseljima, uključujući parkove, dječja igrališta i rekreativne zone, bit će uređene prema standardima multifunkcionalnih zelenih površina. Ovi prostori bit će prilagođeni različitim korisnicima, pružajući mogućnosti za rekreaciju, sport, odmor i društvene aktivnosti, čime se poboljšava kvaliteta života stanovnika i smanjuje negativan utjecaj urbanizacije.

Analizom povijesnog razvoja općinskog prostora te dostupnih podataka o zelenim površinama, identificirana su područja s visokim potencijalom za unaprjeđenje zelene infrastrukture, kako u urbanim, tako i u ruralnim zonama. Ključan aspekt ove analize odnosi se na integraciju zelenih površina s plavim infrastrukturama, uključujući bujične tokove, obalna područja i pomorsko dobro, čime se stvaraju sinergijski efekti u održivom upravljanju vodnim resursima i okolišem.

6.6. Analiza brownfield površina

Brownfield površine odnose se na zapuštena i neiskorištena područja koja su nekada imala industrijsku, komercijalnu ili drugu građevinsku namjenu, a sada su napuštena ili neadekvatno iskorištena. Ove površine često nose sa sobom potencijalne ekološke, ekonomske i društvene probleme, ali istovremeno predstavljaju značajan potencijal za revitalizaciju kroz zelenu urbanu obnovu i kružno gospodarenje prostorom.

Na području Općine Dugi Rat, brownfield lokacije su identificirane kao važna komponenta urbane preobrazbe i razvoja. Njihova sanacija i ponovna aktivacija mogu pridonijeti smanjenju pritiska na zelene i neizgrađene površine, dok istovremeno omogućuju razvoj novih sadržaja u skladu s načelima održivosti.

Primjer brownfield područja u Općini Dugi Rat:

1. Prostor bivše tvornice Dalmacija:

- **Lokacija:** Ova brownfield lokacija, nekada industrijski centar općine, prostire se na velikoj površini uz obalu u naselju Dugi Rat.
- **Trenutno stanje:** Nakon zatvaranja tvornice, prostor je ostao zapušten, a dijelovi postrojenja su degradirani. Ovaj prostor predstavlja ozbiljan problem zbog kontaminacije tla i zagađenja okoliša, ali i zbog vizualne degradacije urbanog prostora.
- **Planirana revitalizacija:** Planira se sanacija tla i dekontaminacija područja, kao i razvoj multifunkcionalnih sadržaja uključujući zelene površine, sportske i rekreacijske sadržaje, poslovne i kulturne zone. Predviđena je gradnja višeetažnih javnih garaža kako bi se oslobodio prostor za pješačke i zelene površine.

2. Napuknuti skladišni prostori i bivša skladišta:

- **Lokacija:** U naselju Krilo i Bajnice, uz obalno područje.
- **Trenutno stanje:** Riječ je o starim skladištima koja su nekada služila za logističke aktivnosti vezane uz brodarstvo. Prostor je sada neiskorišten, a objekti su u lošem stanju, bez potrebnih sadržaja za suvremenu upotrebu.
- **Planirana revitalizacija:** Ovi prostori mogu biti prenamijenjeni za turističke sadržaje, poput malih hotela ili turističkih apartmana, uz očuvanje lokalne arhitekture i implementaciju zelene infrastrukture.

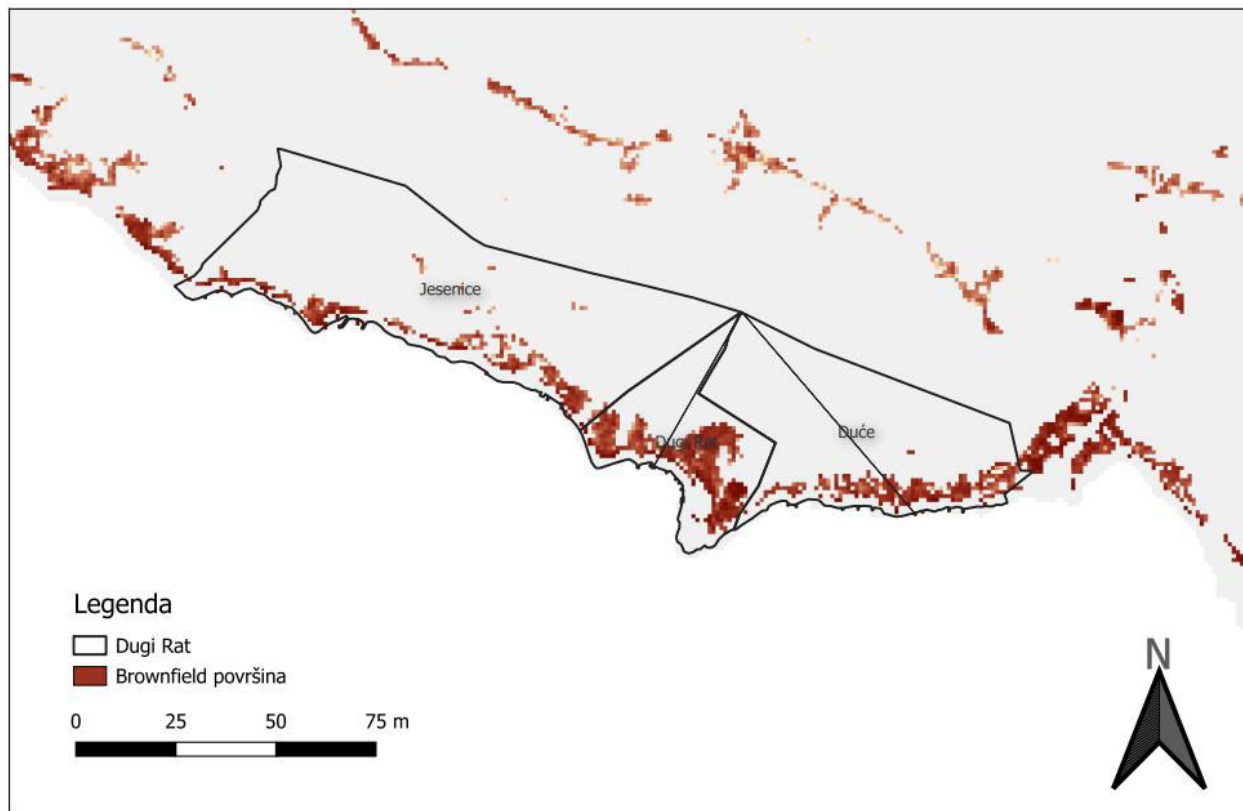
3. Zapuštena područja u ruralnim dijelovima Općine:

- **Lokacija:** Starija naselja unutar ruralnih područja, kao što su stara sela Duće i Jesenice.
- **Trenutno stanje:** Ruralni prostori u općini imaju povijesno nasljeđe, ali su napušteni zbog migracija stanovništva. Kuće i zgrade su često u derutnom stanju, ali posjeduju značajan kulturni potencijal.

- **Planirana revitalizacija:** Oživljavanje ovih prostora kroz projekte održivog turizma i kulturne revitalizacije, uz uređenje pješačkih i biciklističkih staza koje povezuju ova područja s urbanim centrima.

Potencijali revitalizacije brownfield područja:

1. **Smanjenje pritiska na zelene površine:** Revitalizacijom brownfield lokacija smanjuje se potreba za izgradnjom na neizgrađenim, zelenim područjima. To omogućuje očuvanje prirodnih resursa i povećanje ekološke otpornosti.
2. **Ekonomski razvoj:** Ove lokacije predstavljaju izvanredan potencijal za razvoj turističkih i poslovnih zona. Uz pravilno planiranje, mogu postati generatori ekonomske aktivnosti i stvaranja novih radnih mjesta, osobito u sektorima održivog turizma i inovativnih industrija.
3. **Poboljšanje urbane kvalitete:** Uvođenje novih sadržaja, kao što su javni prostori, zelene površine, kulturni i sportski objekti, značajno bi unaprijedilo kvalitetu života lokalnog stanovništva. Ove lokacije mogu postati središta urbanog života, povezujući različite dijelove općine.
4. **Ekološka korist:** Sanacija zagađenih brownfield lokacija, poput bivše tvornice Dalmacija, smanjit će ekološke prijetnje i poboljšati stanje okoliša, čime se doprinosi zdravijem urbanom prostoru.



Slika 38. Brownfield površine Dugi Rat

Brownfield područja Općine Dugi Rat predstavljaju važne resurse za održivi urbani razvoj. Njihova revitalizacija može značajno pridonijeti ekonomskom i društvenom napretku, istovremeno očuvanjem ekoloških vrijednosti. Kroz promišljene strategije i projekte, brownfield prostori mogu postati motor razvoja zelene infrastrukture te ključne točke za unapređenje kvalitete života u općini. Sanacija ovih područja mora biti prioritet kako bi se stvorili novi prostori za buduće generacije, koji su u skladu s načelima kružnog gospodarenja i održivosti.

6.7. Analiza podataka dobivenih ispitivanjem javnog mnijenja građana i drugih ključnih dionika

U procesu izrade Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat provedeno je ispitivanje javnog mnijenja zainteresirane javnosti putem anketnog upitnika i radionica održanih za zainteresiranu javnost i zaposlenike Općine. Anketno ispitivanje provedeno je u online formi u trajanju od 20 dana.

Cilj provedbe ankete je prikupljanje i analiza podataka kako bi se utvrdila razina osviještenosti stanovnika Dugog Rata u vezi zelene infrastrukture te da se temeljem tih inputa prepoznaju potencijali za održivi razvoj općine Dugi Rat.

Ukupno je 56 osoba sudjelovalo u ispitivanju. Utvrđena je zastupljenost relativno većeg broja muškaraca (27) u odnosu na broj žena (19), dok se 10 ispitanika nije izjasnilo o spolu.

Najveći broj ispitanika je u dobnoj skupini od 31-45 godina (18 ispitanika), potom u dobnoj skupini 46-65 godina (14 ispitanika – 11 muškaraca i 6 žena). U ostalim dobnim skupinama sudjelovalo je po 8 ispitanika (<18 godina, 19-30 i >65 godina).

Provedenim ispitivanjem može se zaključiti da ispitanici prepoznaju zelenu infrastrukturu kao i elemente zelene infrastrukture. Većina ispitanika zelenu infrastrukturu koristi svakodnevno (23 ispitanika), potom više puta tjedno (15) te se na tim lokacijama zadržavaju od 1 do 2 sata. Ispitanici koji su naveli da svakodnevno koriste zelenu infrastrukturu najčešće se zadržavaju od 30 minuta do 2 sata te je koriste kao mjesto igre s djecom te za sport, rekreaciju i edukaciju.

Kao glavnu motivaciju za korištenje elemenata zelene infrastrukture ispitanici su naveli odmor i mjesto za igru i boravak s djecom (ukupno 15 ispitanika), prostor susreta (12 ispitanika) te za šetnju s kućnim ljubimcem (10 ispitanika), sport, rekreaciju i edukaciju (9 ispitanika). Ovi podaci ukazuju na značajnu ulogu zelene infrastrukture u svakodnevnom životu stanovnika, posebno u kontekstu zajedničkih i rekreativnih aktivnosti.



Grafikon 4. Motivacija ispitanika za korištenje zelene infrastrukture

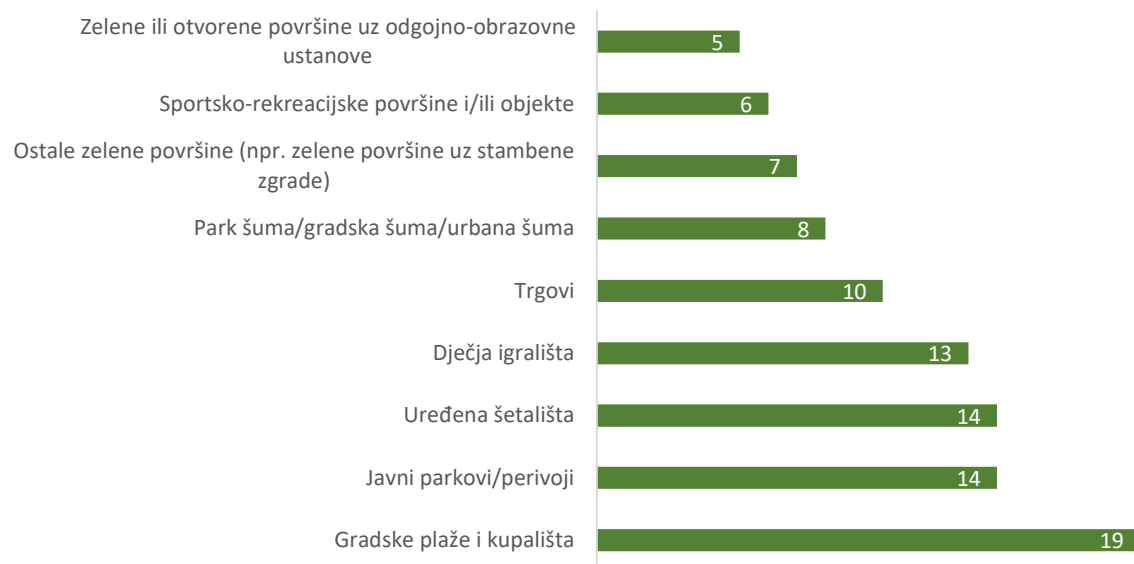
Većina ispitanika ocijenila je da je mreža pješačke i biciklističke infrastrukture djelomično dobro povezana pri čemu je zadovoljstvo pješačkim komunikacijama veće nego zadovoljstvo biciklističkom infrastrukturom za koju su ispitanici navodili kako „nedostaje“ ili nije dostatna (nezadovoljavajuća duljina biciklističke infrastrukture). Najčešći način dolaska do zelene infrastrukture ispitanici navode pješačenje (26 ispitanika), potom automobil (10 ispitanika), bicikl (15 ispitanika) te javni prijevoz (5 ispitanika). Od ukupnog broja, 26 ispitanika izjavilo je da ne

koristi bicikl uopće, a 19 ih je navelo da bicikl koristi u svrhu rekreacije te 11 za potrebe prijevoza pri čemu su ispitanici uglavnom nezadovoljni stanjem biciklističke infrastrukture (27 ispitanika), a 18 ih je zadovoljno. Ispitanici koji nisu zadovoljni stanjem biciklističke infrastrukture navode da je nezadovoljstvo prisutno zbog još uvijek malog broja biciklističkih staza, manjka signalizacije koja omogućuje sigurnost kretanja biciklista, primoranost na korištenje magistrale kao glavne biciklističke rute.

Količina i stanje zelene infrastrukture u Dugom Ratu je generalno nezadovoljavajuće – 31 ispitanik nije zadovoljan, dok ih je 13 zadovoljno, a 11 ih se izjasnilo da niti su zadovoljni niti su nezadovoljni količinom i stanjem zelene infrastrukture.

Na percepciju (ne)uređenosti područja Općine utječu i neadekvatno uređeni/zapušteni prostori, pa se tako kao glavne neugledne (vizualno neprivlačne) dijelove Dugog Rata navode sljedeće lokacije: područje bivše tvornice, neodržavani parkovi, stara škola, zapuštena obala. Ujedno su ove lokacije ispitanici prepoznali kao najveće potencijale za razvoj mjesta, a prepoznata je potreba uređenja šumskog puta u borovoj šumi. U svrhu unaprjeđenja stanja u okolini, ispitanici su naveli da u budućem razdoblju žele vidjeti investicije u uspostavu biciklističkih staza, drvoreda i ozelenjivanje prometnica, uređenje kupališta, parkova i šetališta te ozelenjivanje parkirališnih površina.

Od vrsta javne zelene infrastrukture, najveći broj ispitanika koristi gradske plaže i kupališta (19 ispitanika), javne parkove/perivoje te uređena šetališta (po 14 ispitanika), dječja igrališta (13 ispitanika), trgovi (10 ispitanika). Izrazito nezadovoljni i nezadovoljni ispitanici najčešće su koristili dječja igrališta, gradska kupališta i šetališta. Ispitanici su se izjasnili da od navedenih vrsta zelene infrastrukture nedostaju uređena šetališta ispitanika, javni parkovi i perivoji, sportsko-rekreacijske površine, urbani vrtovi.



Grafikon 5. Najčešće korištene vrste zelene infrastrukture

Od elemenata nedostaju sanitarni čvorovi (11 ispitanika), oprema dječjih igrališta/sprave za vježbanje (10 ispitanika), klupe (10 ispitanika), cvjetni travnjaci te ukrasno bilje (po 9 ispitanika), visoka stabla (8 ispitanika) i drvoređi (6 ispitanika), fontane (6 ispitanika).

Među ispitanicima je prepoznat utjecaj prirodnih i klimatskih nepogoda i to podizanja razine mora, olujnih vjetrova i nevremena, poplava, suša, erozije tla, potresa. Prepoznati obrasci ukazuju na značajnu svijest o potrebi za poboljšanjem zelene infrastrukture i njenoj važnosti za rekreaciju, društveni život i otpornost na klimatske promjene.

Ispitivanje javnog mnijenja stanovnika Općine Dugi Rat pružilo je vrijedne uvide u percepciju i korištenje zelene infrastrukture. Rezultati ukazuju na značajnu potrebu za unapređenjem pješačke i biciklističke infrastrukture, povećanjem broja i kvalitete zelenih površina, te bolje povezanosti i dostupnosti tih prostora.

Osim infrastrukturnih poboljšanja, potrebna je i edukacija stanovnika o važnosti zelene infrastrukture za održivi razvoj, društveni život i otpornost na klimatske promjene. Kroz ove mjere, Općina Dugi Rat može postići značajan napredak u zelenoj urbanoj obnovi, čime će se poboljšati kvaliteta života njenih stanovnika i stvoriti održiviji okoliš za buduće generacije.

6.8. Društveno-gospodarska analiza

6.8.1. Nezaposlenost i zaposlenost

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, u dobi radno sposobnog stanovništva (prema Državnom zavodu za statistiku gledajući od navršenih 15 godina i više) u općini Dugi Rat bilo je

2.982 osobe, od čega 1.533 muškarca i 1.475 žena. Prema istim podacima ukupan broj zaposlenih osoba u 2021. godini bio je 2.978 osoba, od čega je 2.472 bilo zaposlenika, 420 samozaposlenih osoba, 30 pomažućih članova obitelji te 56 ostalih zaposlenih osoba.

Stopa nezaposlenosti se računa kao omjer broja nezaposlenih i ukupnog broja ekonomski aktivnog stanovništva (zaposleni i nezaposleni). Stopa nezaposlenosti u 2021. godini u općini Dugi Rat iznosila je 3,78%.

Stopa zaposlenosti se računa kao omjer broja zaposlenih osoba i ukupnog broja stanovnika u radno sposobnoj dobi. Stopa zaposlenosti u 2021. godini u općini Dugi Rat iznosila je 49,46%.

Stopa participacije se računa kao omjer ukupnog broja ekonomski aktivnog stanovništva (zaposleni i nezaposleni) s brojem stanovnika u radno sposobnoj dobi. Stopa participacije u općini Dugi Rat u 2021. godini iznosi 51,4%.

U tablici su prikazani relevantni pokazatelji za općinu Dugi Rat u popisnoj 2011. i 2021. godini te su pokazatelji uspoređeni s prosjekom Splitsko-dalmatinske županije i Republike Hrvatske.

Tablica 5. Pokazatelji zaposlenosti i nezaposlenosti u Dugom Ratu i usporedba sa SDŽ i RH u 2011. godini

Razina	Stopa nezaposlenosti	Stopa zaposlenosti	Stopa participacije
UKUPNO			
Dugi Rat	19,32%	39,75%	49,26%
Splitsko-dalmatinska županija	19,29%	39,29%	48,68%
Republika Hrvatska	16,27%	41,43%	49,48%
MUŠKARCI			
Dugi Rat	19,61%	42,32%	52,64%
Splitsko-dalmatinska županija	18,27%	43,85%	53,65%
Republika Hrvatska	16,22%	46,90%	55,98%
ŽENE			
Dugi Rat	18,99%	37,29%	46,03%

Splitsko-dalmatinska županija	20,46%	35,05%	44,06%
Republika Hrvatska	16,33%	36,44%	43,55%

Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Stanovništvo staro 15 i više godina prema trenutačnoj aktivnosti, starosti i spolu, DZS, Zagreb, 2011.

Tablica 6. Pokazatelji zaposlenosti i nezaposlenosti u Dugom Ratu i usporedba sa SDŽ i RH u 2021. godini

Razina	Stopa nezaposlenosti	Stopa zaposlenosti	Stopa participacije
UKUPNO			
Dugi Rat	4,70%	51,30%	53,83%
Splitsko-dalmatinska županija	6,61%	47,58%	50,95%
Republika Hrvatska	5,25%	49,00%	51,72%
MUŠKARCI			
Dugi Rat	5,59%	53,24%	56,39%
Splitsko-dalmatinska županija	6,60%	50,91%	54,51%
Republika Hrvatska	5,02%	53,64%	56,48%
ŽENE			
Dugi Rat	3,78%	49,46%	51,41%
Splitsko-dalmatinska županija	6,63%	44,51%	47,67%
Republika Hrvatska	5,49%	44,79%	47,39%

Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Stanovništvo po gradovima/općinama, DZS, Zagreb, 2021.

U međupopisnom razdoblju pokazatelji nezaposlenosti i zaposlenosti su značajno poboljšani kako na razini Republike Hrvatske i Županije tako i na razini općine Dugi Rat. Tako je stopa nezaposlenosti u 2021. godini u Dugom Ratu u 2021. godini iznosila 4,70%, što je smanjenje u

odnosu na 19,32% u odnosu na stopu iz 2011. godine. Također, stopa zaposlenosti je porasla s 39,75% iz 2011. godine na 51,30% u 2021. godini. U odnosu na 2011. godinu, u 2021. godini značajnije se povećala stopa zaposlenih žena u odnosu na muškarce, kao i stopa participacije. Ovi pozitivni pokazatelji rezultat su gospodarskog oporavka u međupopisnom razdoblju, ali su u manjoj mjeri i posljedica iseljavanja stanovništva.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje prosječni mjesečni broj zaposlenih stanovnika Dugog Rata u razdoblju od siječnja 2018. godine do prosinca 2023. godine je rastao, osim u 2020. godini kada se smanjio pod negativnim utjecajem pandemije COVID-19. Oporavak je uslijedio u 2021. godini kada je ukupno zaposlenih bilo 1.263. U 2023. godini prosječni mjesečni broj zaposlenika bio je 1.506 osoba.

Tablica 7. Prosječan mjesečni broj osiguranika po glavnim osnovama osiguranja

Godina	Radnici kod pravnih osoba	Obrtnici	Poljoprivrednici	Samostalne profesionalne djelatnosti	Radnici kod fizičkih osoba	Produženo osiguranje
2018	1105	107	3	34	339	3
2019	1295	105	4	35	328	4
2020	1165	110	4	36	261	5
2021	1263	120	3	33	298	10
2022	1393	122	3	39	330	15
2023	1506	129	2	34	358	22

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje (2022.), Osiguranici prema županijama, općinama i osnovama osiguranja

Podaci o zaposlenim osobama po mjesecima pokazuju sezonalnost zapošljavanja, što je vezano uz zanimanja u kojima je stanovništvo zaposleno – najveći broj osoba (791) zaposleno je u uslužnim zanimanjima, pri čemu dominiraju žene (502). Dakle, broj nezaposlenih osoba značajno varira između zimskih i ljetnih mjeseci te su ovakva kretanja odraz sezonskih karakteristika gospodarstva. Odnosno, ovakva kretanja tipična su u područjima u kojima je dominantno sezonsko zapošljavanje, tj. u kojima se gospodarstvo pretežito oslanja na turizam.

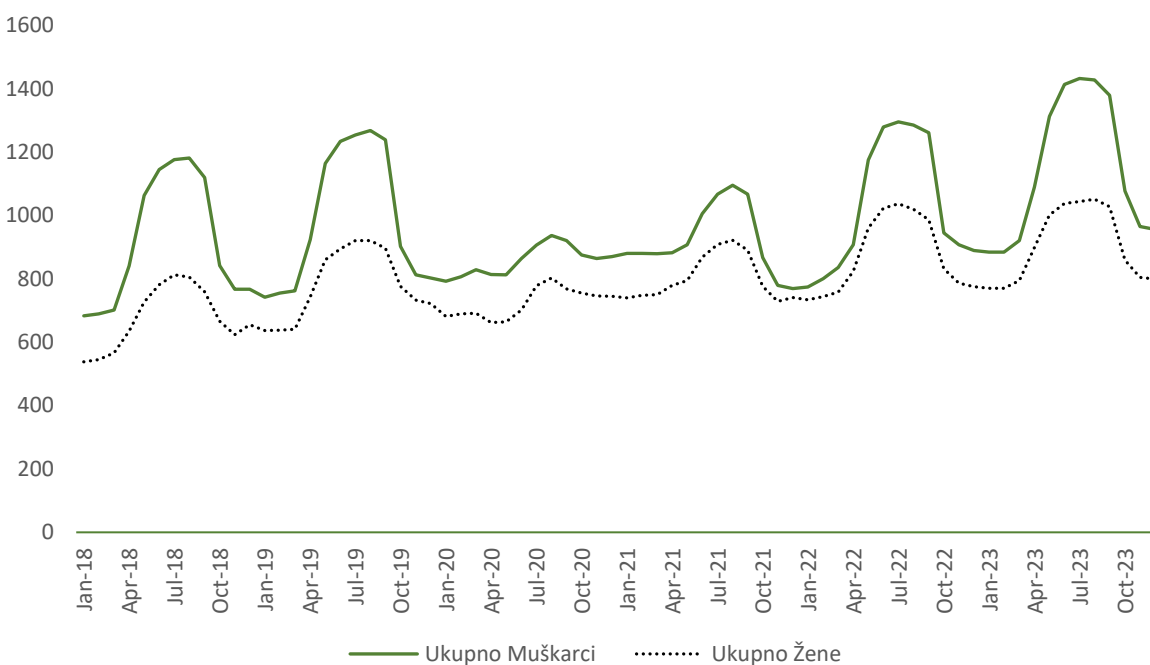
Tablica 8. Broj zaposlenih prema području djelatnosti u 2011. i 2021. godini

Područja djelatnosti	Zaposleni u 2021. godini		Zaposleni u 2011. godini	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
Ukupno	1503	1475	1201	1109
A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	23	10	21	5
B Rudarstvo i vađenje	4			1
C Prerađivačka industrija	187	154	213	132
D Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	21	3	24	4
E Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	24	9	84	8
F Građevinarstvo	190	15	155	14
G Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	141	267	134	291
H Prijevoz i skladištenje	387	114	233	46
I Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	180	272	81	113
J Informacije i komunikacije	30	11	21	7
K Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	15	34	16	44
L Poslovanje nekretninama	3	4	2	2
M Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	45	74	33	49
N Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	48	56	28	30
O Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	83	57	68	60
P Obrazovanje	31	166	30	131

Q Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	26	151	17	106
R Umjetnost, zabava i rekreacija	39	24	25	17
S Ostale uslužne djelatnosti	24	46	9	27
T Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca; djelatnosti kućanstava koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	2	6	1	17
U Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela		1		
Nepoznato		1	6	5

Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje (2024.), Statistika tržišta rada – otvoreni podaci

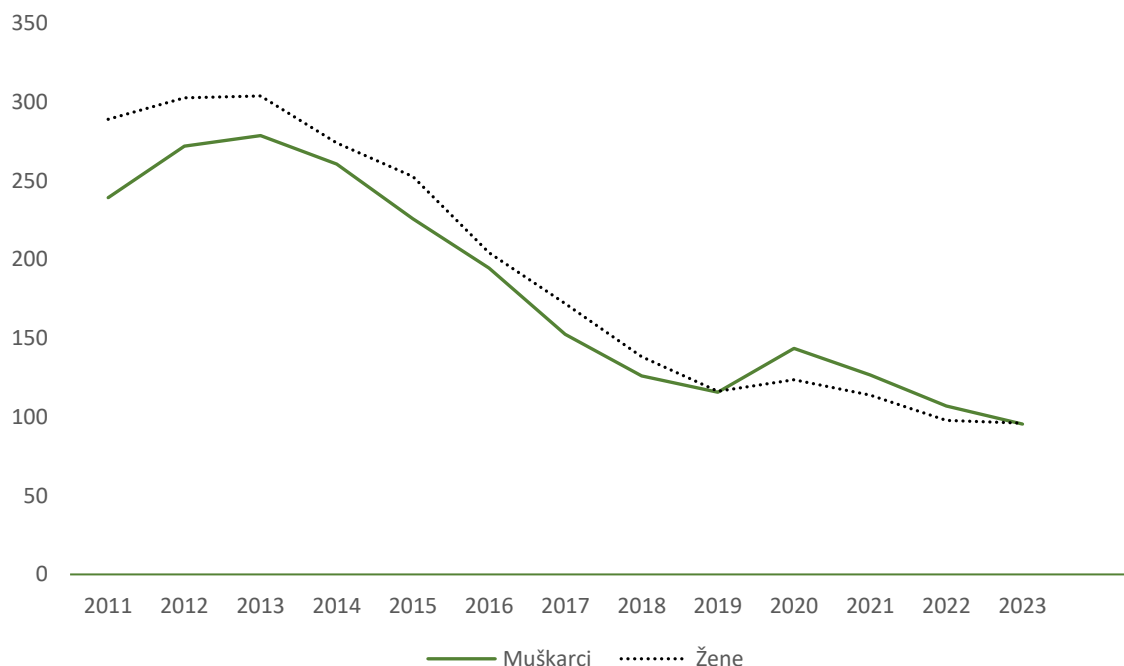
Sezonalnost zapošljavanja je ublažena tijekom 2020. godine, što je posljedica „zatvaranja“ (eng. *lockdown*), pa je snažnije zapošljavanje koje je odraz početka turističke sezone u 2020. godini izostalo. Uočljiv je dugoročni trend rasta zapošljavanja, pri čemu je izraženiji rast zapošljavanja muškaraca u odnosu na žene, ali uz veće sezonske oscilacije.



Grafikon 6. Kretanje broja zaposlenih osoba od siječnja 2018. do prosinca 2023. godine

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje (2022.), Osiguranici prema županijama, općinama i osnovama osiguranja

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, prosječan godišnji broj nezaposlenih se smanjuje od 2013. godine do kraja 2023. godine, s izuzetkom u 2020. godini kada je broj nezaposlenih osoba blago porastao.



Grafikon 7. Kretanje broja nezaposlenih osoba u razdoblju siječanj 2011. – prosinac 2023. godine

Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje (2024.), Statistika tržišta rada – otvoreni podaci

U strukturi nezaposlenih osoba u razdoblju od 2011. do 2023. godine najbrojnije su osobe sa završenom srednjom školom. Prema popisu iz 2021. godine najveća nezaposlenost je među osobama bez završene osnovne škole i završenom osnovnom školom gdje dominira nezaposlenost muškaraca. Nezaposlenost osoba sa završenom srednjom školom iznosi 4,36% među muškarcima i 4,1% među ženama. Zamijećena je viša od prosječne stope nezaposlenosti među ženama sa završenim stručnim studijem 6,59% u 2021. godini.

6.8.2. Gospodarstvo

Dugi Rat ima bogatu povijest gospodarskog razvoja koja je ukorijenjena u pomorstvu, industriji i turizmu. U 18. stoljeću, gospodarstvo Dugog Rata bilo je pretežno agrarno, obitelji su uglavnom živjele od obrade malih parcela zemlje, uzgajajući masline, vinovu lozu i druge mediteranske kulture. Osnivanje cementne tvornice početkom 20. stoljeća označilo je prekretnicu u lokalnoj ekonomiji. Tvornica je privukla radnu snagu iz okolnih područja i stvorila nova radna mjesta, potičući ekonomski rast i urbanizaciju. Prva polovica 20. stoljeća bila je obilježena turbulentnim događajima, uključujući Prvi svjetski rat i ekonomske krize. Međutim, cementna industrija nastavila je rasti, a proizvodnja se povećavala zahvaljujući tehnološkim inovacijama i većoj potražnji za građevinskim materijalom.

Nakon Drugog svjetskog rata, Dugi Rat postaje dio socijalističke Jugoslavije, što je donijelo značajne promjene u gospodarskoj strukturi. Država je nacionalizirala industriju, uključujući cementaru, koja je postala jedna od ključnih ekonomskih poluga regije. Osim cementne industrije, razvijale su se i druge grane poput tekstilne industrije i turizma.

U drugoj polovici 20. stoljeća, turistički sektor počinje igrati sve značajniju ulogu u ekonomiji Dugog Rata. Blizina Omiša i Splita, prirodne ljepote te kulturna baština privlačili su sve veći broj posjetitelja, što je potaknulo razvoj ugostiteljskih kapaciteta i pratećih usluga.

Podaci o zaposlenima po djelatnostima iz tablice 4 sugeriraju da su djelatnosti od najvećeg značaja za Dugi Rat one koje zapošljavaju najveći broj stanovništva. Prema ovom pokazatelju najznačajnije su gospodarske grane vezane uz prijevoz i skladištenje, djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, potom trgovina na veliko i malo te prerađivačka industrija.

U strukturi gospodarskih subjekata sa sjedištem u Dugom Ratu prema vrsti poslovnog subjekta dominiraju trgovačka društva – 282 poduzetnika koji su u 2024. godini podnijeli godišnja financijska izvješća za 2023. godinu (Hrvatska gospodarska komora, Digitalna komora). Od ukupnog broja trgovačkih društava 90 ih ima sjedište u naselju Dugi Rat (od čega 8 u djelatnosti gradnje stambenih i nestambenih zgrada), 132 u Jesenicama (od čega ih je 81 registrirano u djelatnosti pomorskog i obalnog prijevoza putnika) i 60 u Dućama (od čega ih je 12 registrirano u djelatnosti pomorskog i obalnog prijevoza putnika).

Prema podacima Obrtnog registra, u Dugom Ratu registrirano je 268 obrta koja su u radu. Najzastupljeniji su obrti vezani uz turizam, ugostiteljstvo, prijevoz, građevinarstvo i ribarstvo.

Tablica 9. Najzastupljenije djelatnosti trgovačkih društava u 2023. godini

Rang	Djelatnost	Ukupno poduzetnika	Broj zaposlenih
1	Pomorski i obalni prijevoz putnika	100	586
2	Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane	13	98
3	Odmarališta i slični objekti za kraći odmor	12	17
4	Gradnja stambenih i nestambenih zgrada	12	35
5	Nespecijalizirana trgovina na veliko	11	36
6	Djelatnosti putničkih agencija	9	12
7	Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)	7	21
8	Održavanje i popravak motornih vozila	6	12
9	Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju	5	16
10	Pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznениh proizvoda	5	12

Izvor: Hrvatska gospodarska komora, Digitalna komora, 2024. godine.

Najzastupljenija djelatnost je pomorski i obalni prijevoz putnika u kojoj je od 282 trgovačka društva registrirano 100 subjekata koji zapošljavaju ukupno 586 osoba. Slijedi djelatnost restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane – 13 subjekata koji zapošljavaju 98 osoba, odmarališta i slični objekti za kraći odmor – 12 subjekata koji zapošljavaju 17 osoba, gradnja stambenih i nestambenih zgrada – 12 subjekata koji zapošljavaju 35 osoba te nespecijalizirana trgovina na veliko – 11 subjekata koji zapošljavaju 36 osoba.

Najveći pojedinačni poslodavac posluje u djelatnosti proizvodnje ostalih dijelova i pribora za motorna vozila, zapošljava 284 osobe. U sljedećoj tablici prikazani su najveći pojedinačni poslodavci.

Tablica 10. Najveći poslodavci u Dugom Ratu u 2023. godini

Naziv	Broj zaposlenih	Naziv NKD (2007)	Veličina poduzeća
FORNIX d.o.o.	284	Proizvodnja ostalih dijelova i pribora za motorna vozila	Srednje
DTD d.o.o.	114	Proizvodnja sportske opreme	Srednje
KAPETAN LUKA - KRILO, obrt	77	Pomorski i obalni prijevoz putnika	Srednje
DVORI OKUSA d.o.o.	42	Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane	Malo
MOŠUNJ d.o.o.	29	Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Malo

Izvor: Hrvatska gospodarska komora, Digitalna komora, 2024. godine.

U Upisniku poljoprivrednika na dan 31.12.2023. godine u Dugom Ratu je djelovalo ukupno 109 subjekata, od čega 96 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, pri čemu je najveći broj registriran u naselju Dugi Rat (47), potom u Jesenicama (37) te Dućama (12). Na području Dugog Rata nije registrirana nijedna zadruga koja je upisana u Upisnik poljoprivrednika, a u Upisniku se nalaze 2 trgovačka društva, 9 samoopskrbnih poljoprivrednih gospodarstava i 2 obrta.

Prema najnovijim podacima Hrvatske gospodarske komore (Digitalna komora, 2025.), najzastupljenija djelatnost trgovačkih društava sa sjedištem u Dugom Ratu i dalje je pomorski i obalni prijevoz putnika, s ukupno 121 poduzetnikom koji zapošljavaju 730 osoba, što potvrđuje snažnu orijentaciju lokalnog gospodarstva prema pomorskom prometu i povezanim uslugama.

Na drugom mjestu je djelatnost gradnje stambenih i nestambenih zgrada, s 16 registriranih trgovačkih društava koja zapošljavaju 45 radnika, dok treće mjesto zauzimaju djelatnosti restorana i objekata za pripremu i usluživanje hrane s 15 subjekata i ukupno 58 zaposlenih. Ostale značajnije djelatnosti uključuju iznajmljivanje i upravljanje nekretninama, turistički smještaj (odmarališta) te djelatnosti putničkih agencija, što također odražava gospodarski profil naslonjen na turizam i nekretnine.

Usporedbom s prethodnom godinom uočava se blagi porast u broju poduzetnika i zaposlenih u vodećim sektorima, pri čemu djelatnosti vezane uz pomorski prijevoz i građevinu bilježe stabilan rast.

Tablica 11. Najzastupljenije djelatnosti trgovačkih društava u 2024. godini prikazuje detaljan pregled deset najčešćih gospodarskih grana prema broju registriranih subjekata i zaposlenih osoba.

Istovremeno, pregled najvećih poslodavaca u Dugom Ratu (Tablica 12) pokazuje da je FORNIX d.o.o. i dalje najveći pojedinačni poslodavac u općini, sa 280 zaposlenih u sektoru proizvodnje dijelova i pribora za motorna vozila. Slijedi ga DTD d.o.o. sa 102 zaposlena u proizvodnji sportske opreme.

Važno je istaknuti i doprinos manjih trgovačkih društava u ukupnoj zaposlenosti – primjerice, MOŠUNJ d.o.o., koji se bavi maloprodajom motornih goriva, zapošljava 29 osoba, dok poduzeća poput DAMJAN d.o.o. (hotelski smještaj) i JAVORAK d.o.o. (pomorski prijevoz) zapošljavaju 28, odnosno 24 osobe, iako su formalno klasificirana kao mala poduzeća.

Tablica 11. Najzastupljenije djelatnosti trgovačkih društava u 2024. godini

Rang	Djelatnost	Ukupno poduzetnika	Broj zaposlenih
1	Pomorski i obalni prijevoz putnika	121	730
2	Gradnja stambenih i nestambenih zgrada	16	45
3	Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane	15	58
4	Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)	10	24
5	Odmarališta i slični objekti za kraći odmor	10	12
6	Djelatnosti putničkih agencija	10	11
7	Nespecijalizirana trgovina na veliko	7	19
8	Održavanje i popravak motornih vozila	6	10
9	Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju	5	26
10	Pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznenih proizvoda	4	13

Izvor: Hrvatska gospodarska komora, Digitalna komora HGK 2024

Tablica 12. Najveći poslodavci u Dugom Ratu u 2024. godini

Naziv	Broj zaposlenih	Naziv NKD (2007)	Veličina poduzeća
FORNIX d.o.o.	280	Proizvodnja ostalih dijelova i pribora za motorna vozila	Srednje
DTD d.o.o.	102	Proizvodnja sportske opreme	Srednje
MOŠUNJ d.o.o.	29	Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Malo
DAMJAN d.o.o.	28	Hoteli i sličan smještaj	Malo
JAVORAK d.o.o.	24	Pomorski i obalni prijevoz putnika	Malo

Izvor: Hrvatska gospodarska komora, Digitalna komora HGK 2024

Ovakva struktura ukazuje na dominaciju sektora prometa, turizma i građevine, uz prisutnost nekoliko proizvodnih subjekata srednje veličine, što Dugom Ratu pruža stabilnu osnovu za gospodarski razvoj, ali i upućuje na potrebu diverzifikacije gospodarskih aktivnosti i poticanje poduzetništva u zelenim i inovativnim sektorima.

Prema podacima Turističke zajednice Dugi Rat, u razdoblju od 2019. godine do 2023. godine porastao je broj objekata za turistički smještaj, kao i broj ležaja i pomoćnih ležaja. U 2019. godini ukupan broj objekata za turistički smještaj bio je 859 s 7.540 kreveta, dok je u 2023. godini bilo 926 objekata sa 7.619 kreveta. Prema vrsti smještaja u 2023. godini dominiraju objekti u domaćinstvu (849 objekata sa 6.391 kreveta) i ostali ugostiteljski objekti za smještaj (69 objekata sa 668 kreveta). Na području Dugog Rata nalaze se četiri hotela (s 329 kreveta) i tri kampa (s 231 krevetom).

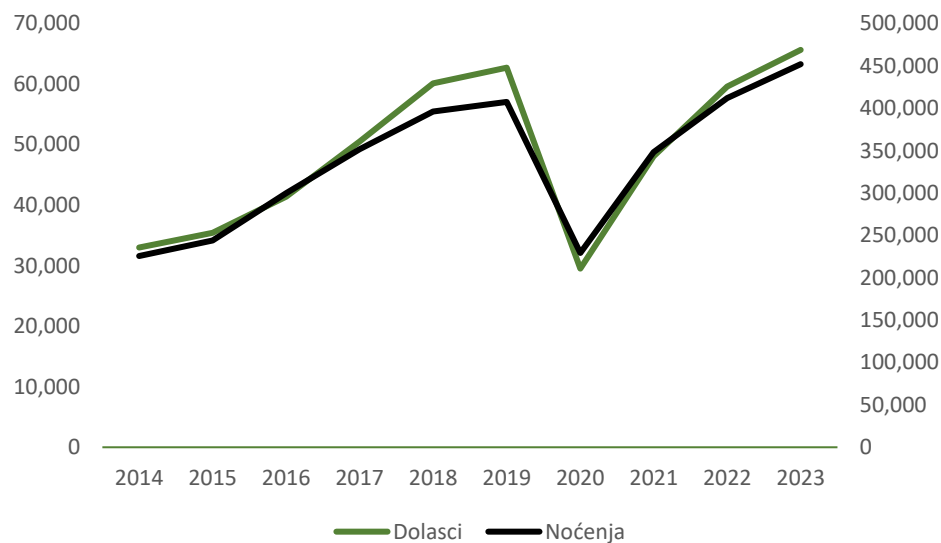
Prema podacima DZS-a i TZ Dugi Rat, većinu dolazaka i noćenja u Dugom Ratu realiziraju strani turisti. U tablici su prikazani podaci o broju dolazaka i noćenja turista od 2014. godine do 2023. godine u Dugom Ratu.

Tablica 13. Dolasci i noćenja turista u Dugom Ratu od 2014. – 2023. godine

Godina	Dolasci	Noćenja
2014	32.968	225.629
2015	35.411	243.977

2016	41.395	300.006
2017	50.465	351.559
2018	60.084	396.035
2019	62.690	407.538
2020	29.511	229.222
2021	48.079	348.111
2022	59.603	411.953
2023*	65.637	451.977

Izvor: Dolasci i noćenja turista, Državni zavod za statistiku, 2024. *Turistička zajednica Dugog Rata, 2024.

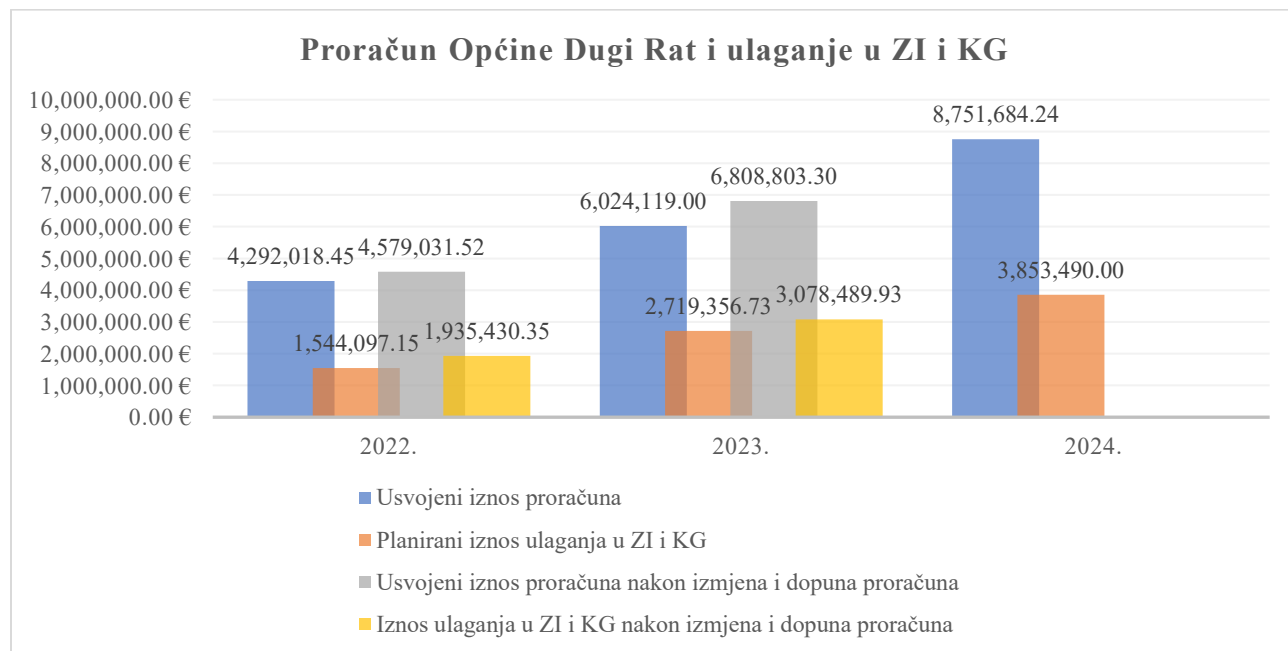


Grafikon 8. Dolasci i noćenja turista u Dugom Ratu od 2014. – 2023. godine

Izvor: Dolasci i noćenja turista, Državni zavod za statistiku, 2024. *Turistička zajednica Dugog Rata, 2024.

6.9. ANALIZA ULAGANJA U POJEDINAČNE ELEMENTE ZELENE INFRASTRUKTURE I ELEMENTE KRUŽNOG GOSPODARSTVA KROZ OPĆINSKI PRORAČUN

Sukladno zakonskim odredbama, proračun Općine Dugi Rat prikazuje sve prihode i primitke te sve rashode i izdatke na razini Općine, odnosno sve redovite i planirane programe i aktivnosti Općine za određenu godinu, izvore financiranja i iznose troškova različitih projekata, investicija i redovitih aktivnosti. U sklopu *Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat* analizirana su ulaganja proračunskih sredstava Općine Dugi Rat u programe/aktivnosti/projekte povezane s tematikom zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u 2022., 2023. i 2024. godini, kao i udjele pojedinih programa/aktivnosti/projekata u ukupnom ulaganju (planirano i izvršeno) za zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama (ZI i KG).



Slika 39. Prikaz proračuna Općine Dugi Rat i ulaganja u ZI i KG po godinama (Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat)

Promatrajući analizirana razdoblja usvojenih proračuna Općine Dugi Rat i udjela ulaganja u ZI i KG, vidljivo je kako je najveći usvojeni iznos proračuna u 2024. godini u iznosu od 8.751.684,24 EUR, sa vrijednošću ulaganja u ZI i KG u iznosu od 3.853.490,00 EUR ili 44,03% od ukupnog proračuna. Udio ulaganja u ZI i KG od ukupnog proračuna u promatranim razdobljima će kreće u intervalu od 42,27% u 2022. godini do 45,21% u 2023. godini što pokazuje kontinuitet i nastojanje lokalnih vlasti da, gotovo, polovicu planiranog

proračuna ulažu u programe i projekte povezane sa tematikom zelene infrastrukture i kružnim gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine.

Proračun Općine Dugi Rat za 2022. godinu

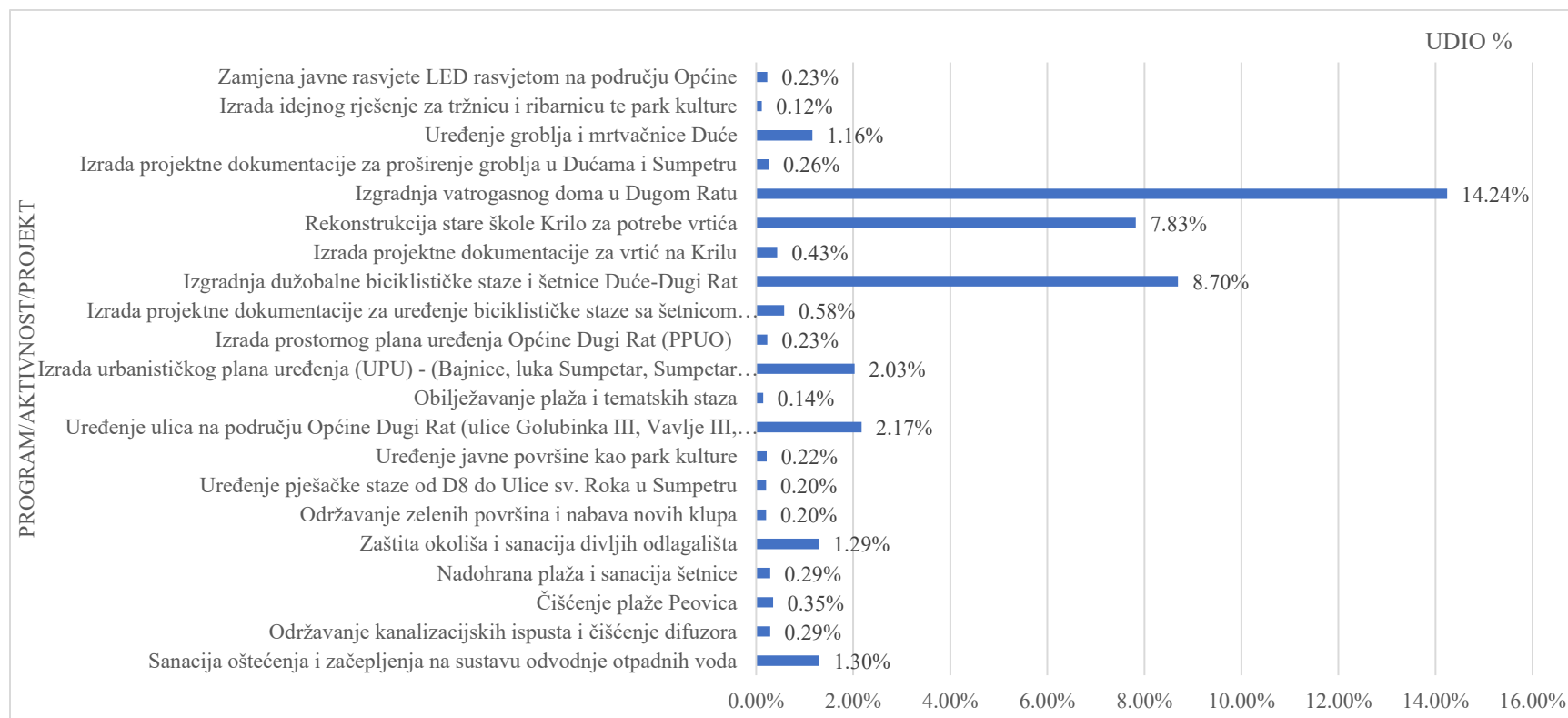
Proračun Općine Dugi Rat za 2022. godinu je usvojen 21. prosinca 2021. godine u ukupnom iznosu od 32.338.213,00 kn (4.292.018,45 EUR). I. izmjenama i dopunama Proračuna koje su usvojene 29. rujna 2022. godine, iznos proračuna se povećao za 2.162.500,00 kn (287.013,07 EUR) ili 6,69% i iznosio je 34.500.713,00 kn (4.579.031,52 EUR). Izvorno je planirano 1.544.097,15 EUR ili 35,98% ukupnog proračuna za ulaganje u programe/aktivnosti/projekte koji su u određenom segmentu povezani sa ZI i KG, a I. izmjenama i dopunama Proračuna iznos je povećan na 1.935.430,35 EUR ili 42,27% ukupnog proračuna. Unutar Proračuna Općine Dugi Rat za 2022. godinu i I. izmjena i dopuna Proračuna sa ZI i KG su povezani sljedeći programi/aktivnosti/projekti: izrada urbanističkog plana uređenja (UPU) - (Bajnice, luka Sumpetar, Sumpetar Kosovac, obalni pojas Mali Rat i Oriž, Luka Krilo, Sportska luka Vavle, TZ Dalmacija, Duće Glavice, Obalni pojas Duće), izrada prostornog plana uređenja Općine Dugi Rat (PPUO), izrada projektne dokumentacije za uređenje biciklističke staze sa šetnicom predio Duće-Dugi Rat; Dugi Rat-Bajnice, izrada idejnog rješenje za tržnicu i ribarnicu te park kulture, izrada projektne dokumentacije za vrtić na Krilu, rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića, izgradnja vatrogasnog doma u Dugom Ratu, izgradnja dužobalne biciklističke staze i šetnice Duće-Dugi Rat, uređenje groblja i mrtvačnice u Dućama, uređenje ulica na području Općine Dugi Rat (Golubinka III, Vavle III, Dučki put, Žilića potok, Sikirica, Drage Ivaniševića).

Navedeni programi/aktivnosti/projekti i ostali prikazani su u Tablici 14 i grafički su prikazani na Slici 40. Vrijednost postotka predstavlja udio iznosa planiranog ulaganja u pojedini program/aktivnost/projekt povezan sa ZI i KG u odnosu na ukupno planirani proračun u 2022. godini.

Tablica 14. Iznosi planiranih ulaganja u ZI i KG kroz programe/aktivnosti/projekte i njihov udio u ukupnom proračunu za 2022. godinu

Program/aktivnost/projekt	Izvorni plan ulaganja 2022. (u EUR)	Postotak od ukupnog proračuna	I. izmjene i dopune proračuna 2022. (u EUR)	Postotak od ukupnog proračuna
Sanacija oštećenja i začepljenja na sustavu odvodnje otpadnih voda	22.562,88 EUR	0,53%	59.725,26 EUR	1,30%
Održavanje kanalizacijskih ispusta i čišćenje difuzora	13.272,28 EUR	0,31%	13.272,28 EUR	0,29%
Čišćenje plaže Peovica	15.926,74 EUR	0,37%	15.926,74 EUR	0,35%
Nadohrana plaža i sanacija šetnice	13.272,28 EUR	0,31%	13.272,28 EUR	0,29%
Zaštita okoliša i sanacija divljih odlagališta	7.963,37 EUR	0,19%	59.194,37 EUR	1,29%
Održavanje zelenih površina i nabava novih klupa	9.290,60 EUR	0,22%	9.290,60 EUR	0,20%
Uređenje pješačke staze od D8 do Ulice sv. Roka u Sumpetru	5.308,91 EUR	0,12%	9.290,60 EUR	0,20%
Uređenje javne površine kao park kulture	3.981,68 EUR	0,09%	9.954,21 EUR	0,22%
Uređenje ulica na području Općine Dugi Rat (Golubinka III, Vavlje III, Dučki put, Žilića potok, Sikirica, Drage Ivaniševića)	94.764,09 EUR	2,21%	99.409,38 EUR	2,17%
Obilježavanje plaža i tematskih staza	5.308,91 EUR	0,12%	6.636,14 EUR	0,14%
Izrada urbanističkog plana uređenja (UPU) - (Bajnice, luka Sumpetar, Sumpetar Kosovac, obalni pojas Mali Rat i Oriž, Luka Krilo, Sportska luka Vavlje, TZ Dalmacija, Duće Glavice, Obalni pojas Duće)	92.905,97 EUR	2,16%	92.905,97 EUR	2,03%
Izrada prostornog plana uređenja Općine Dugi Rat (PPUO)	10.617,82 EUR	0,25%	10.617,82 EUR	0,23%
Izrada projektne dokumentacije za uređenje biciklističke staze sa šetnicom predio Duće-Dugi Rat; Dugi Rat-Bajnice	26.544,56 EUR	0,62%	26.544,56 EUR	0,58%
Izgradnja dužobalne biciklističke staze i šetnice Duće-Dugi Rat	398.168,43 EUR	9,28%	398.168,43 EUR	8,70%
Izrada projektne dokumentacije za vrtić na Krilu	19.908,42 EUR	0,46%	19.908,42 EUR	0,43%
Rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića	358.351,58 EUR	8,35%	358.351,58 EUR	7,83%
Izgradnja vatrogasnog doma u Dugom Ratu	364.987,72 EUR	8,50%	652.000,80 EUR	14,24%
Izrada projektne dokumentacije za proširenje groblja u Dućama i Sumpetru	11.945,05 EUR	0,28%	11.945,05 EUR	0,26%
Uređenje groblja i mrtvačnice u Dućama	53.089,12 EUR	1,24%	53.089,12 EUR	1,16%
Izrada idejnog rješenje za tržnicu i ribarnicu te park kulture	5.308,91 EUR	0,12%	5.308,91 EUR	0,12%
Zamjena javne rasvjete LED rasvjetom na području Općine	10.617,82 EUR	0,25%	10.617,82 EUR	0,23%
UKUPNO	1.544.097,15 EUR	35,98%	1.935.430,35 EUR	42,27%

Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat



Slika 40. Udio ulaganja u ZI i KG kroz programe/aktivnosti/projekte u ukupnom proračunu za 2022. godinu (Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat)

Prema Godišnjem izvještaju o izvršenju Proračuna Općine Dugi Rat za 2022. godinu (01.01.2022. - 31.12.2022.) koji je usvojen 17. svibnja 2023. godine, u Tablici 15 prikazani su iznosi planiranog i izvršenog ulaganja kroz programe/aktivnosti/projekte za 2022. godinu. Od planiranog ulaganja u ZI i KG, nakon I. izmjena i dopuna Proračuna Općine Dugi Rat za 2022. godinu, u iznosu od 1.935.430,35 EUR, realizirana su ulaganja u iznosu

276.710,25 EUR ili 14,30%. Najveći iznos bio je planiran za dovršetak izgradnju vatrogasnog doma u Dugom Ratu u iznosu 364.987,72 EUR ili 14,24% ukupnog proračuna. Također, važno je istaknuti projekte izrade urbanističkog plana uređenja (UPU) - (Bajnice, luka Sumpetar, Sumpetar Kosovac, obalni pojas Mali Rat i Oriž, Luka Krilo, Sportska luka Vavle, TZ Dalmacija, Duće Glavice, Obalni pojas Duće) u planiranom iznosu od 92.905,97 EUR i ukupnu realizaciju od 97.262,92 EUR ili 97,84% planiranih sredstava

Tablica 15. Planirano i izvršeno ulaganje proračunskih sredstava u 2022. godini

Program/aktivnost/projekt	Planirano ulaganje nakon I. izmjena i dopuna proračuna u 2022. (u EUR)	Izvršeno ulaganje (u EUR)	Postotak
Sanacija oštećenja i začepljenja na sustavu odvodnje otpadnih voda	59.725,26 EUR	42.857,51 EUR	71,76%
Održavanje kanalizacijskih ispusta i čišćenje difuzora	13.272,28 EUR	30.844,78 EUR	232,40%
Čišćenje plaže Peovica	15.926,74 EUR	15.926,74 EUR	100,00%
Nadohrana plaža i sanacija šetnice	13.272,28 EUR	6.538,19 EUR	49,26%
Zaštita okoliša i sanacija divljih odlagališta	59.194,37 EUR	7.537,00 EUR	12,73%
Održavanje zelenih površina i nabava novih klupa	9.290,60 EUR	2.897,53 EUR	31,19%
Uređenje pješačke staze od D8 do Ulice sv. Roka u Sumpetru	9.290,60 EUR	0,00 EUR	0,00%
Uređenje javne površine kao park kulture	9.954,21 EUR	12.243,27 EUR	123,00%
Uređenje ulica na području Općine Dugi Rat (ulice Golubinka III, Vavlje III, Dučki put, Žilića potok, Sikirica, Drage Ivaniševića)	99.409,38 EUR	97.262,92 EUR	97,84%
Obilježavanje plaža i tematskih staza	6.636,14 EUR	6.603,71 EUR	99,51%
Izrada urbanističkog plana uređenja (UPU) - (Bajnice, luka Sumpetar, Sumpetar Kosovac, obalni pojas Mali Rat i Oriji, Luka Krilo, Sportska luka Vavlje, TZ Dalmacija, Duće Glavice, Obalni pojas Duće)	92.905,97 EUR	21.235,65 EUR	22,86%
Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat (PPUO)	10.617,82 EUR	0,00 EUR	0,00%
Izrada projektne dokumentacije za uređenje biciklističke staze sa šetnicom predio Duće-Dugi Rat; Dugi Rat-Bajnice	26.544,56 EUR	9.124,69 EUR	34,38%
Izgradnja dužobalne biciklističke staze i šetnice Duće-Dugi Rat	398.168,43 EUR	0,00 EUR	0,00%
Izrada projektne dokumentacije za vrtić na Krilu	19.908,42 EUR	7.532,02 EUR	37,83%
Rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića	358.351,58 EUR	0,00 EUR	0,00%
Izgradnja vatrogasnog doma u Dugom Ratu	652.000,80 EUR	2.236,70 EUR	0,34%
Izrada projektne dokumentacije za proširenje groblja u Dućama i Sumpetru	11.945,05 EUR	1.791,76 EUR	15,00%
Uređenje groblja i mrtvačnice u Dućama	53.089,12 EUR	0,00 EUR	0,00%
Izrada idejnog rješenja za tržnicu i ribarnicu te park kulture	5.308,91 EUR	2.123,56 EUR	40,00%
Zamjena javne rasvjete LED rasvjetom na području Općine	10.617,82 EUR	9.954,21 EUR	93,75%
UKUPNO	1.935.430,35 EUR	276.710,25 EUR	14,30%

Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat

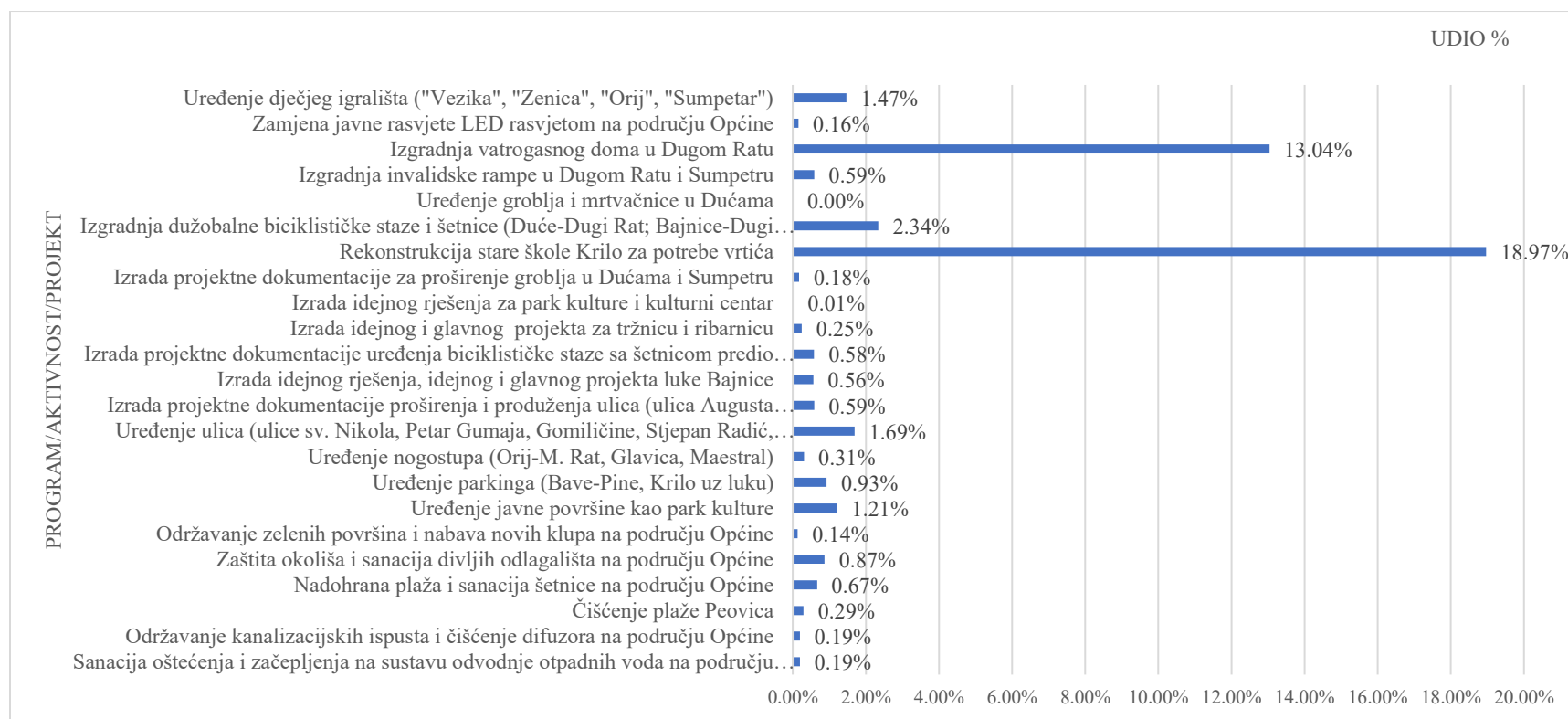
Proračun Općine Dugi Rat za 2023. godinu

Proračun Općine Dugi Rat za 2023. godinu je usvojen 21. prosinca 2022. godine u ukupnom iznosu od 6.024.119,00 EUR. I. izmjenama i dopunama Proračuna Općine Dugi Rat koje su usvojene 31. ožujka 2023. godine, iznos proračuna se povećao za 502.446,85 EUR ili 8,34% i iznosio je 6.526.565,85 EUR. II. izmjenama i dopunama Proračuna koje su usvojene 13. studenog 2023. godine, iznos proračuna se povećao za 282.237,45 EUR ili 4,32% i iznosio je 6.808.803,30 EUR. Izvorno je planirano 2.719.356,73 EUR ili 45,14% ukupnog proračuna za ulaganje u programe/aktivnosti/projekte koji su u određenom segmentu povezani sa ZI i KG. I. izmjenama i dopunama Proračuna iznos je povećan na 3.006.638,73 EUR ili 46,07% ukupnog proračuna, a II. izmjenama i dopunama Proračuna iznos je povećan na 3.078.489,93 EUR ili 45,21%. Unutar Proračuna za 2023. godinu i I. i II. izmjena i dopuna Proračuna sa ZI i KG su povezani sljedeći programi/aktivnosti/projekti: izrada idejnog rješenja, idejnog i glavnog projekta luke Bajnice, izrada projektne dokumentacije uređenja biciklističke staze sa šetnicom predio Dugi Rat-Bajnice, izrada projektne dokumentacije proširenja i produženja ulica (ulica Augusta Šenoe, ulica Hrvatske mornarice), izrada idejnog i glavnog projekta za tržnicu i ribarnicu te park kulture i kulturni centar, izgradnja dužobalne biciklističke staze i šetnice (Duće-Dugi Rat; Bajnice-Dugi Rat), izgradnja vatrogasnog doma u Dugom Ratu, rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića, uređenje dječjeg igrališta ("Vezika", "Zenica", "Orij", "Sumpetar"), uređenje ulica (ulica sv. Nikola, Petar Gumaja, Gomiličine, Stjepan Radić, Golubinka III, pristupna cesta za Vatrogasni dom), uređenje parkinga (Bave-Pine, Krilo uz luku) i uređenje javne površine kao park kulture te zaštita okoliša i sanacija divljih odlagališta na području Općine. Navedeni programi/aktivnosti/projekti su prikazani u Tablici 16 i grafički su prikazani na Slici 41. Vrijednost postotka predstavlja udio iznosa planiranog ulaganja u pojedini program/aktivnost/projekt povezan sa ZI i KG u odnosu na ukupno planirani proračun u 2023. godini.

Tablica 16. Iznosi planiranih ulaganja u ZI i KG kroz programe/aktivnosti/projekte i njihov udio u ukupnom proračunu za 2023. godinu

Program/aktivnost/projekt	Izvorni plan ulaganja 2023. (u EUR)	Postotak od ukupnog proračuna	I. izmjene i dopune proračuna 2023. (u EUR)	Postotak od ukupnog proračuna	II. izmjene i dopune proračuna 2023. (u EUR)	Postotak od ukupnog proračuna
Sanacija oštećenja i začepljenja na sustavu odvodnje otpadnih voda na području Općine	13.272,28 EUR	0,22%	13.272,28 EUR	0,20%	13.272,28 EUR	0,19%
Održavanje kanalizacijskih ispusta i čišćenje difuzora na području Općine	13.272,28 EUR	0,22%	13.272,28 EUR	0,20%	13.272,28 EUR	0,19%
Čišćenje plaže Peovica	19.908,42 EUR	0,33%	19.908,42 EUR	0,31%	19.908,42 EUR	0,29%
Nadohrana plaža i sanacija šetnice na području Općine	39.816,84 EUR	0,66%	45.316,84 EUR	0,69%	45.316,84 EUR	0,67%
Zaštita okoliša i sanacija divljih odlagališta na području Općine	59.194,37 EUR	0,98%	59.194,37 EUR	0,91%	59.194,37 EUR	0,87%
Održavanje zelenih površina i nabava novih klupa na području Općine	9.290,60 EUR	0,15%	9.290,60 EUR	0,14%	9.290,60 EUR	0,14%
Uređenje javne površine kao park kulture	13.272,28 EUR	0,22%	13.272,28 EUR	0,20%	82.500,00 EUR	1,21%
Uređenje parkinga (Bave-Pine, Krilo uz luku)	44.462,14 EUR	0,74%	44.462,14 EUR	0,68%	63.000,00 EUR	0,93%
Uređenje nogostupa (Oriž-M. Rat, Glavica, Maestral)	17.253,96 EUR	0,29%	17.253,96 EUR	0,26%	20.790,60 EUR	0,31%
Uređenje ulica (ulice sv. Nikola, Petar Gumaja, Gomiličine, Stjepan Radić, Golubinka III, pristupna cesta Vatrogasni dom)	67.688,63 EUR	1,12%	82.888,63 EUR	1,27%	115.016,84 EUR	1,69%
Izrada projektne dokumentacije proširenja i produženja ulica (ulica Augusta Šenoa, ulica Hrvatske mornarice)	23.890,10 EUR	0,40%	23.890,10 EUR	0,37%	39.945,05 EUR	0,59%
Izrada idejnog rješenja, idejnog i glavnog projekta luke Bajnice	38.224,17 EUR	0,63%	38.224,17 EUR	0,59%	38.224,17 EUR	0,56%
Izrada projektne dokumentacije uređenja biciklističke staze sa šetnicom predio Dugi Rat-Bajnice	13.272,28 EUR	0,22%	13.272,28 EUR	0,20%	39.754,83 EUR	0,58%
Izrada idejnog i glavnog projekta za tržnicu i ribarnicu	9.290,60 EUR	0,15%	9.290,60 EUR	0,14%	16.875,00 EUR	0,25%
Izrada idejnog rješenja za park kulture i kulturni centar	5.308,91 EUR	0,09%	5.308,91 EUR	0,08%	1.000,00 EUR	0,01%
Izrada projektne dokumentacije za proširenje groblja u Dućama i Sumpetru	11.945,05 EUR	0,20%	11.945,05 EUR	0,18%	11.945,05 EUR	0,18%
Rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića	1.092.309,00 EUR	18,13%	1.291.417,00 EUR	19,79%	1.291.417,00 EUR	18,97%
Izgradnja dužobalne biciklističke staze i šetnice (Duće-Dugi Rat; Bajnice-Dugi Rat)	305.262,00 EUR	5,07%	305.262,00 EUR	4,68%	159.267,37 EUR	2,34%
Uređenje groblja i mrtvačnice u Dućama	53.089,00 EUR	0,88%	53.089,00 EUR	0,81%	0,00 EUR	0,00%
Izgradnja invalidske rampe u Dugom Ratu i Sumpetru	29.199,00 EUR	0,48%	40.000,00 EUR	0,61%	40.000,00 EUR	0,59%
Izgradnja vatrogasnog doma u Dugom Ratu	822.881,00 EUR	13,66%	822.881,00 EUR	12,61%	887.881,41 EUR	13,04%
Zamjena javne rasvjete LED rasvjetom na području Općine	10.617,82 EUR	0,18%	10.617,82 EUR	0,16%	10.617,82 EUR	0,16%
Uređenje dječjeg igrališta ("Vezika", "Zenica", "Oriž", "Sumpetar")	6.636,00 EUR	0,11%	63.309,00 EUR	0,97%	100.000,00 EUR	1,47%
UKUPNO	2.719.356,73 EUR	45,14%	3.006.638,73 EUR	46,07%	3.078.489,93 EUR	45,21%

Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat



Slika 41. Udio ulaganja u ZI i KG kroz programe/aktivnosti/projekte u ukupnom proračunu za 2023. godinu (Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat)

Prema Godišnjem izvještaju o izvršenju Proračuna Općine Dugi Rat za 2023. godinu (01.01.2023. - 31.12.2023.) koje je usvojeno 4. srpnja 2024. godine, u Tablici 17. prikazani su iznosi planiranog i izvršenog ulaganja kroz programe/aktivnosti/projekte za 2023. godinu. Od planiranog ulaganja u ZI i KG, nakon II. izmjena i dopuna Proračuna, u iznosu od 3.078.489,93 EUR, realizirana su ulaganja u iznosu 1.421.715,30 EUR ili 46,18%. Najveći iznos je realiziran za izgradnju vatrogasnog doma u Dugom Ratu u ukupnom iznosu 900.514,91 EUR ili 101,42% planiranih proračunskih sredstava. Također, realizirana su sredstava za uređenje dječjeg igrališta ("Vezika", "Zenica", "Oriji", "Sumpetar") u ukupnom iznosu 96.941,00 EUR ili 96,94% planiranih proračunskih sredstava te zamjena javne rasvjete LED rasvjetom na području Općine u iznosu 11.734,06 EUR ili 110,51% planiranih proračunskih sredstava.

Tablica 17. Planirano i izvršeno ulaganje proračunskih sredstava u 2023. godini

Program/aktivnost/projekt	Planirano ulaganje nakon II. izmjena i dopuna proračuna u 2023. (u EUR)	Izvršeno ulaganje (u EUR)	Postotak
Sanacija oštećenja i začepljenja na sustavu odvodnje otpadnih voda na području Općine	13.272,28 EUR	12.321,62 EUR	92,84%
Održavanje kanalizacijskih ispusta i čišćenje difuzora na području Općine	13.272,28 EUR	12.321,62 EUR	92,84%
Čišćenje plaže Peovica	19.908,42 EUR	11.000,00 EUR	55,25%
Nadohrana plaža i sanacija šetnice na području Općine	45.316,84 EUR	47.512,32 EUR	104,84%
Zaštita okoliša i sanacija divljih odlagališta na području Općine	59.194,37 EUR	51.357,98 EUR	86,76%
Održavanje zelenih površina i nabava novih klupa na području Općine	9.290,60 EUR	2.694,22 EUR	29,00%
Uređenje javne površine kao park kulture	82.500,00 EUR	0,00 EUR	0,00%
Uređenje parkinga (Bave-Pine, Krilo uz luku)	63.000,00 EUR	62.144,50 EUR	98,64%
Uređenje nogostupa (Oriž-M. Rat, Glavica, Maestral)	20.790,60 EUR	20.213,35 EUR	97,22%
Uređenje ulica (ulice sv. Nikola, Petar Gumaja, Gomiličine, Stjepan Radić, Golubinka III, pristupna cesta Vatrogasni dom, održavanje protupožarnih putova)	115.016,84 EUR	71.067,09 EUR	61,79%
Izrada projektne dokumentacije proširenja i produženja ulica (ulica Augusta Šenoae, ulica Hrvatske mornarice)	39.945,05 EUR	0,00 EUR	0,00%
Izrada idejnog rješenja, idejnog i glavnog projekta luke Bajnice	38.224,17 EUR	12.500,00 EUR	32,70%
Izrada projektne dokumentacije uređenja biciklističke staze sa šetnicom predio Dugi Rat-Bajnice	39.754,83 EUR	39.754,84 EUR	100,00%
Izrada idejnog i glavnog projekta za tržnicu i ribarnicu	16.875,00 EUR	16.875,30 EUR	100,00%
Izrada idejnog rješenja za park kulture i kulturni centar	1.000,00 EUR	675,00 EUR	67,50%
Izrada projektne dokumentacije za proširenje groblja u Dućama i Sumpetru	11.945,05 EUR	1.062,50 EUR	8,89%
Rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića	1.291.417,00 EUR	8.625,00 EUR	0,67%
Izgradnja dužobalne biciklističke staze i šetnice (Duće-Dugi Rat; Bajnice-Dugi Rat)	159.267,37 EUR	2.750,00 EUR	1,73%
Uređenje groblja i mrtvačnice u Dućama	0,00 EUR	0,00 EUR	0,00%
Izgradnja invalidske rampe u Dugom Ratu i Sumpetru	40.000,00 EUR	39.650,00 EUR	99,13%
Izgradnja vatrogasnog doma u Dugom Ratu	887.881,41 EUR	900.514,91 EUR	101,42%
Zamjena javne rasvjete LED rasvjetom na području Općine	10.617,82 EUR	11.734,06 EUR	110,51%
Uređenje dječjeg igrališta ("Vezika", "Zenica", "Oriž", "Sumpetar")	100.000,00 EUR	96.941,00 EUR	96,94%
	3.078.489,93 EUR	1.421.715,30 EUR	46,18%

Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat

Proračun Općine Dugi Rat za 2024. godinu

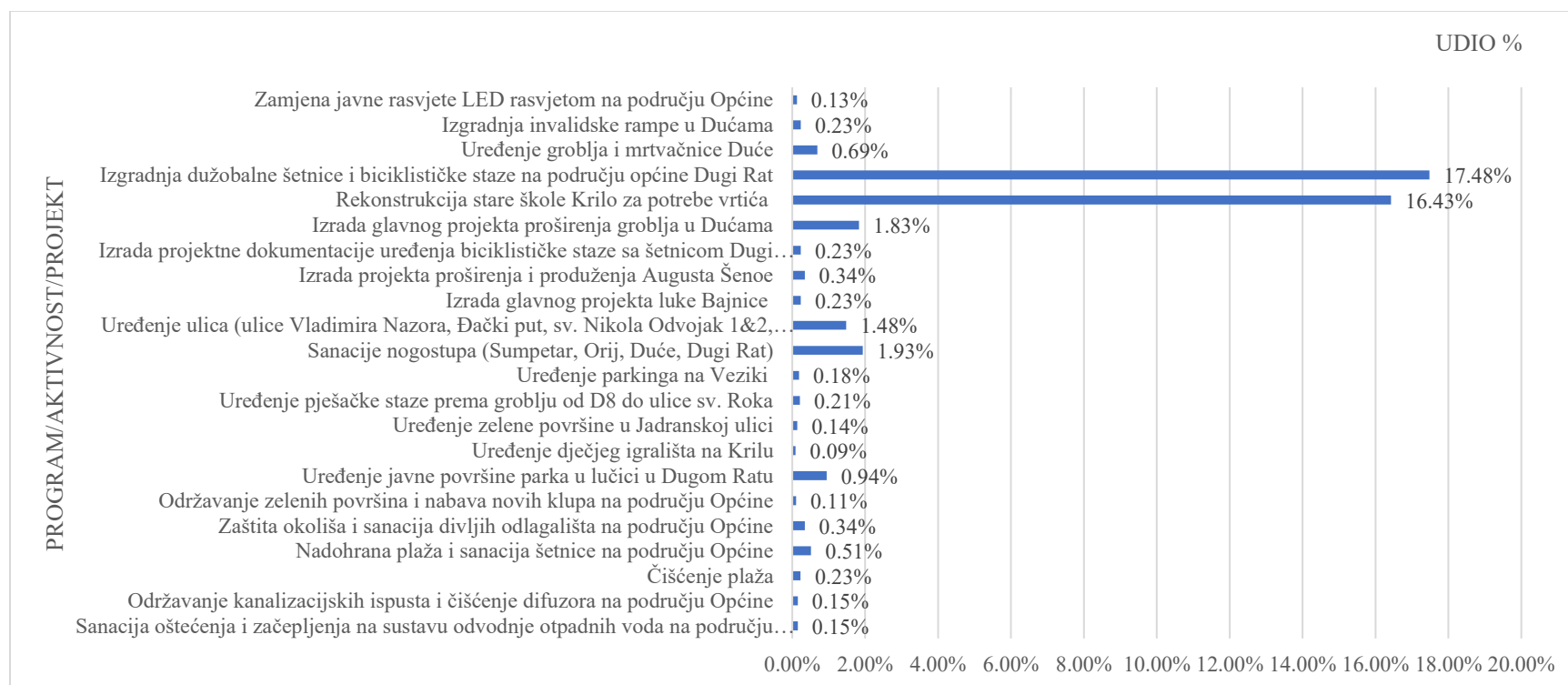
Proračun Općine Dugi Rat za 2024. godinu je usvojen 18. prosinca 2023. godine u ukupnom iznosu od 8.751.684,24 EUR. Planirano je 3.853.490,00 EUR ili 44,03% ukupnog proračuna za ulaganje u programe/aktivnosti/projekte koji su u određenom segmentu povezani sa ZI i KG. Unutar proračuna za 2024. godinu sa ZI i KG su povezani sljedeći programi/aktivnosti/projekti: izrada glavnog projekta proširenja groblja u Dućama, izrada projektne dokumentacije uređenja biciklističke staze sa šetnicom Dugi Rat-Bajnice, izrada glavnog projekta luke Bajnice, izgradnja dužobalne šetnice i biciklističke staze na području Općine Dugi Rat, rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića, uređenje ulica (Vladimira Nazora, Đački put, sv. Nikola Odvojak 1&2, Petra Gomaja, Močila, Stjepana Radića), sanacije nogostupa (Sumpetar, Oriž, Duće, Dugi Rat), uređenje javne površine parka u lučici u Dugom Ratu – Čepića park te zaštita okoliša i sanacija divljih odlagališta na području Općine. Navedeni programi/aktivnosti/projekti su prikazani u Tablici 16 i grafički su prikazani na Slici 42. Vrijednost postotka predstavlja udio iznosa planiranog ulaganja u pojedini program/aktivnost/projekt u odnosu na ukupno planirani Proračun Općine Dugi Rat u 2024. godini.

Izmjene i dopune Proračuna Općine Dugi Rat za 2024. godinu sa projekcijama za 2025. i 2026. godinu nisu planirane i izrađene tijekom 2024. godine, a u trenutke izrade Strategije, Godišnje izvješće o izvršenju Proračuna Općine Dugi Rat za 2024. godinu nije izrađeno i usvojeno na Vijeću.

Tablica 18. Iznosi planiranih ulaganja u ZI i KG kroz programe/aktivnosti/projekte i njihov udio u ukupnom proračunu za 2024. godinu

Program/aktivnost/projekt	Izvorni plan ulaganja 2024. (u EUR)	Postotak od ukupnog proračuna
Sanacija oštećenja i začepljenja na sustavu odvodnje otpadnih voda na području Općine	13.000,00 EUR	0,15%
Održavanje kanalizacijskih ispusta i čišćenje difuzora na području Općine	13.000,00 EUR	0,15%
Čišćenje plaža	19.900,00 EUR	0,23%
Nadohrana plaža i sanacija šetnice na području Općine	45.000,00 EUR	0,51%
Zaštita okoliša i sanacija divljih odlagališta na području Općine	30.000,00 EUR	0,34%
Održavanje zelenih površina i nabava novih klupa na području Općine	9.290,00 EUR	0,11%
Uređenje javne površine parka u lučici u Dugom Ratu	82.500,00 EUR	0,94%
Uređenje dječjeg igrališta na Krilu	8.000,00 EUR	0,09%
Uređenje zelene površine u Jadranskoj ulici	12.000,00 EUR	0,14%
Uređenje pješačke staze prema groblju od D8 do ulice sv. Roka	18.000,00 EUR	0,21%
Uređenje parkinga na Veziki	16.000,00 EUR	0,18%
Sanacije nogostupa (Sumpetar, Oriž, Duće, Dugi Rat)	169.000,00 EUR	1,93%
Uređenje ulica (ulice Vladimira Nazora, Đački put, sv. Nikola Odvojak 1&2, Petra Gomaja, Močila, Stjepana Radića)	129.300,00 EUR	1,48%
Izrada glavnog projekta luke Bajnice	20.000,00 EUR	0,23%
Izrada projekta proširenja i produženja ulice Augusta Šenoje	30.000,00 EUR	0,34%
Izrada projektne dokumentacije uređenja biciklističke staze sa šetnicom Dugi Rat-Bajnice	20.000,00 EUR	0,23%
Izrada glavnog projekta proširenja groblja u Dućama	160.000,00 EUR	1,83%
Rekonstrukcija stare škole Krilo za potrebe vrtića	1.437.500,00 EUR	16,43%
Izgradnja dužobalne šetnice i biciklističke staze na području općine Dugi Rat	1.530.000,00 EUR	17,48%
Uređenje groblja i mrtvačnice u Dućama	60.000,00 EUR	0,69%
Izgradnja invalidske rampe u Dućama	20.000,00 EUR	0,23%
Zamjena javne rasvjete LED rasvjetom na području Općine	11.000,00 EUR	0,13%
UKUPNO	3.853.490,00 EUR	44,03%

Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat



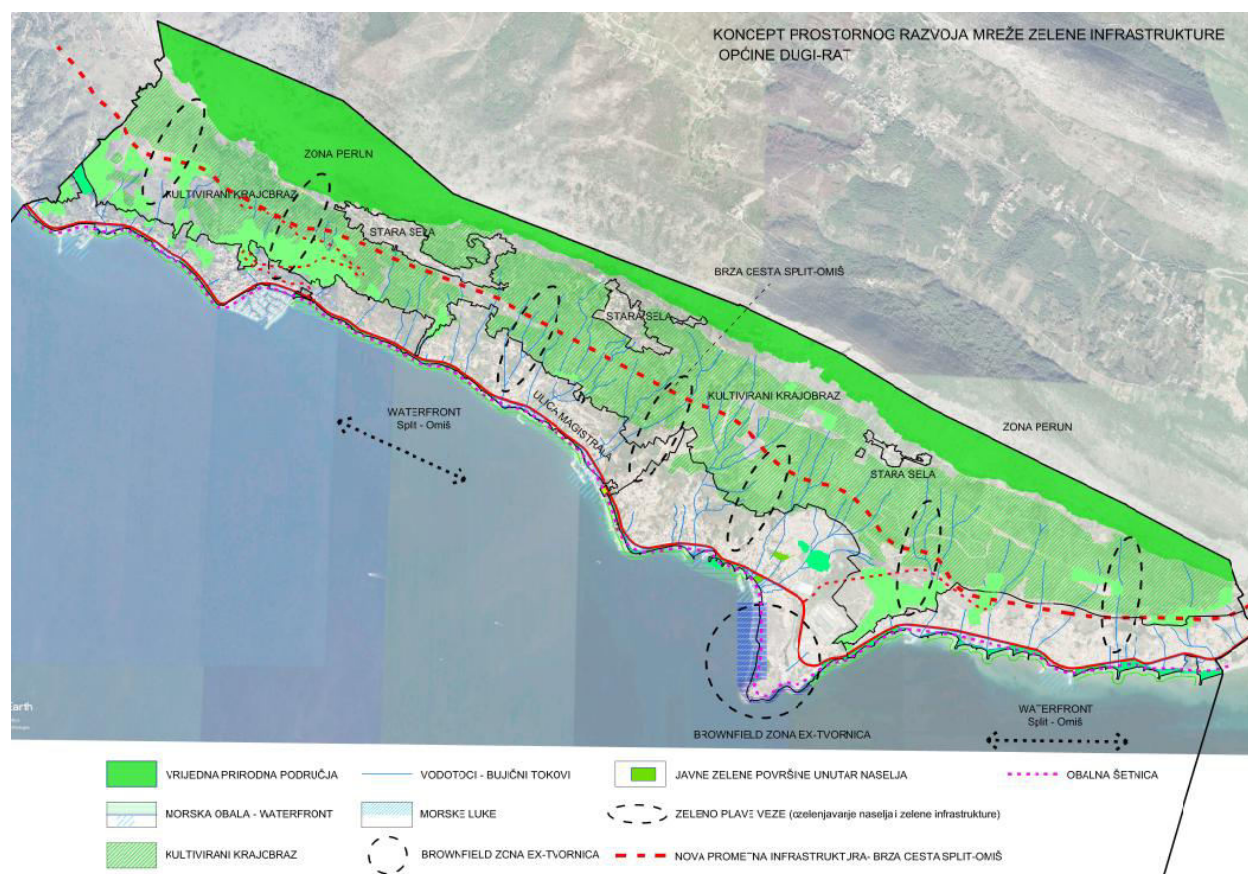
Slika 42. Udio ulaganja u ZI i KG kroz programe/aktivnosti/projekte u ukupnom proračunu za 2024. godinu (Izvor: obrada autora prema Proračunu Općine Dugi Rat)

7. KONCEPT PROSTORNOG RAZVOJA MREŽE ZELENE INFRASTRUKTURE

Ova karta prikazuje koncept prostornog razvoja mreže zelene infrastrukture Općine Dugi Rat, s ciljem integracije prirodnih i urbanih elemenata u održivi razvoj općine. Zelena infrastruktura obuhvaća vrijedna prirodna područja, javne zelene površine unutar naselja, kultivirani krajobraz i vodotoke, te stvara povezanost između urbanih i prirodnih zona.

Jedan od ključnih elemenata ovog koncepta je očuvanje i revitalizacija zelene mreže koja uključuje područje Poljička planina i stara sela. Ovo područje, bogato prirodnim i kulturnim vrijednostima, čini osnovu za razvoj rekreacijskih zona, ekološkog turizma i poljoprivrednih djelatnosti. Zeleno-plave veze, koje predstavljaju zelene koridore povezane s vodotocima i bujičnim tokovima, dodatno naglašavaju ekološku povezanost naselja i prirodnih resursa.

Osim toga, karta jasno prikazuje planirane brownfield zone, poput bivše tvornice, koja će se pretvoriti u područja s potencijalom za razvoj zelene i javne infrastrukture. Uređenje obalne šetnice, koja se proteže duž cijele obale općine, te nova prometna infrastruktura, također su ključni dijelovi ovog koncepta, omogućujući bolje povezivanje naselja s obalom i okolišem.



Slika 43. Koncept prostornog razvoja mreže zelene infrastrukture - prijedlog

1. UREĐENJE MORSKE OBALE – WATERFRONT

Javni pristup, mješovita namjena (stanovanje, turističko -ugostiteljska namjena, luke i marine, javne zelene površine, javna obalna šetnica). Uređenje i razvoj *waterfronta* po modernim načelima.

2. VRIJEDNA PRIRODNA PODRUČJA

Poljička planina i pomorsko dobro, zaštita i revitalizacija

3. KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

Zapuštene poljoprivredne površine (revitalizacija radi smanjenja opasnosti od erozije, bujičnih tokova, požara i ublažavanja negativnih utjecaja klimatskih promjena)

4. UREĐENJE ZELENE INFRASTRUKTURE NASELJA I STARIH SELA

Uređenje javnih zelenih površina unutar postojećih i novoplaniranih naselja, uređenje zelenih površina uz postojeće javne i sportsko rekreacijske objekte i prometnice, uređenje i revitalizacija zelenih površina starih sela podno Peruna.

5. UREĐENJE ZELENE INFRASTRUKTURE PRILIKOM IZGRADNJE NOVE PROMETNE INFRASTRUKTURE

Uređenje zelenih površina kod izgradnje novoplanirane brze ceste Split- Omiš, uređenja Luke Krilo Jesenice i ostalih luka javne namjene i sportskih lučica i marina, uređenja brownfield zone ex tvornica „Dalmacija“, uređenje i transformacija ulice magistrala, uređenje obalne šetnice Split - Omiš i biciklističke staze.

6. UREĐENJE ZELENE INFRASTRUKTURE I WATERFRONTA ZONE EX TVORNICE DALMACIJA

Uređenje i razvoj zone kao urbane mješovite namjene s javnim pristupom, javnim zelenim površinama, obalnom šetnicom i pratećom zelenom infrastrukturuom

8. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA

Općina Dugi Rat suočava se s brojnim izazovima i prilikama u vezi s obnovom i održivim korištenjem prostora i zgrada. Kružni pristup gospodarenju prostorom i zgradama podrazumijeva primjenu principa održivosti i cirkularne ekonomije kako bi se produžila trajnost građevina, smanjio građevinski otpad te poboljšala energetska učinkovitost. Ovaj proces uključuje tri ključne faze: planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim načelima, revitalizacija nekorištenih prostora i zgrada te kružna obnova i reprogramiranje postojećih prostora.

8.1. Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom

Planiranje novih zgrada u Općini Dugi Rat potrebno je uskladiti s načelima kružnog gospodarstva. To uključuje korištenje održivih materijala, osiguravanje fleksibilnosti prostora za prilagodbu različitim namjenama, te smanjenje energetske otiska novih objekata. PPUO Dugi Rat predviđa razvoj i izgradnju novih objekata u skladu s ovim načelima, osobito na području revitalizacije i izgradnje javnih objekata.

Primjeri planiranih zahvata:

- Revitalizacija prostora bivše tvornice „Dalmacija“ – planirana je obnova brownfield lokacije koja obuhvaća prostor bivše tvornice, uz primjenu načela zelene gradnje i korištenje kružnih materijala.
- Izgradnja biciklističke staze i šetnice Dugi Rat – Duće – projekt izgradnje nove infrastrukture s visokim udjelom zelenih površina, omogućujući ekološku mobilnost i integraciju u sustav zelene infrastrukture.
- Planirani turistički kompleksi – u okviru ugostiteljsko-turističkih zona, planiraju se objekti koji će koristiti obnovljive izvore energije te primjenjivati načela zelene gradnje i održivog turizma.

8.2. Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

Općina Dugi Rat ima nekoliko neiskorištenih prostora i zgrada koje pružaju priliku za revitalizaciju u skladu s načelima kružnog gospodarstva. Ovi prostori, iako zapušteni, predstavljaju potencijalne resurse za razvoj novih društvenih, kulturnih i gospodarskih sadržaja.

Primjeri prostora za revitalizaciju:

- Napuštena zgrada bivše tvornice „Dalmacija“ – planira se sveobuhvatna sanacija zgrade i okolnog prostora kako bi se stvorili uvjeti za gospodarsku i društvenu revitalizaciju. Prostor će biti uređen kao multifunkcionalni centar s naglaskom na održivost i ekološki prihvatljive sadržaje.

- Stara sela na obroncima brda Perun – revitalizacija tradicionalnih kamenih kuća i infrastrukture u starim selima poput Krila Jesenice i Zeljovića. Planira se obnova i prenamjena napuštenih kuća u svrhu održivog turizma.
- Obnova napuštenih objekata u centru Jesenica i Duća – revitalizacija napuštenih objekata u urbanim jezgrama uz očuvanje povijesnog naslijeđa i primjenu suvremenih zelenih rješenja.

8.3. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada

Kružna obnova korištenih prostora i zgrada na području Općine Dugi Rat podrazumijeva energetska obnovu postojećih objekata, poboljšanje uvjeta korištenja te prilagodbu prostora za višekratnu ili višestruku uporabu. Ovaj pristup ima za cilj produljenje vijeka trajanja zgrada i smanjenje njihovog utjecaja na okoliš.

Primjeri kružne obnove:

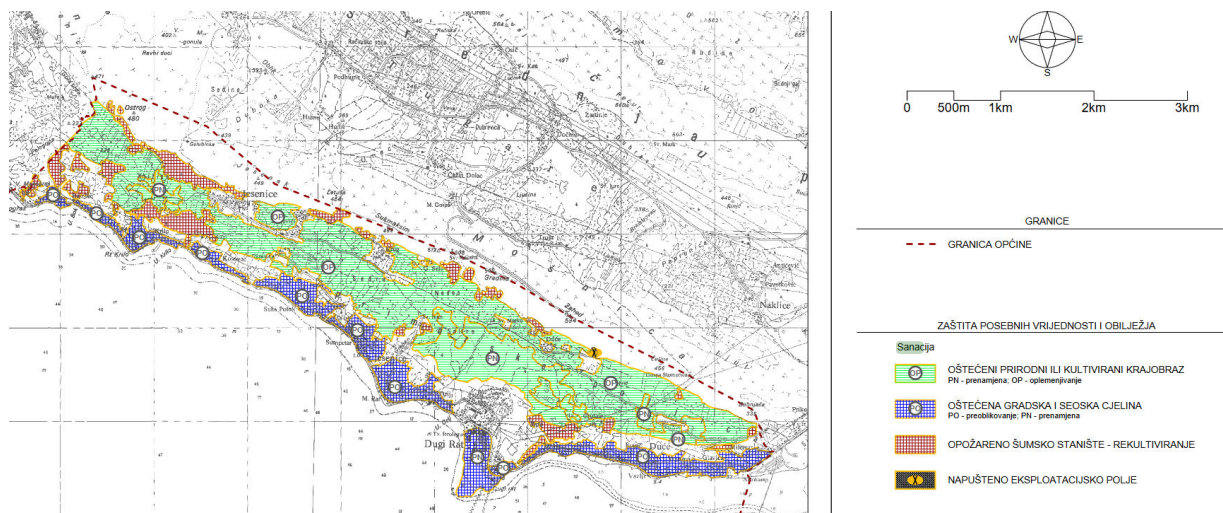
- Sportski centar u Dućama – planirana je obnova postojećih sportskih sadržaja s naglaskom na održivost i uvođenje zelene infrastrukture, uključujući energetska učinkovite materijale i tehnologije.
- Obnova društvenih domova u manjim naseljima – revitalizacija društvenih domova s ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti i funkcionalnosti zgrada, uz integraciju zelenih rješenja.
- Obnova postojećih zgrada za smještaj turističkih sadržaja – planira se obnova zgrada s ciljem povećanja energetske učinkovitosti i prilagodbe za nove namjene, uključujući smještaj i turističke sadržaje.

Općina Dugi Rat posjeduje značajan potencijal za provedbu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kroz sve tri faze – planiranje novih zgrada, revitalizaciju nekorisćenih prostora i kružnu obnovu postojećih objekata. PPUO Dugi Rat podržava ove procese kroz svoje prostorno-planske smjernice, uz poseban naglasak na održivi razvoj, očuvanje kulturne baštine i implementaciju zelene infrastrukture.

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

Prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), urbana preobrazba i urbana sanacija definirane su kao ključni alati za transformaciju i poboljšanje izgrađenih dijelova građevinskog područja. Urbanu preobrazbu čini skup planskih mjera i uvjeta koji mijenjaju urbanu mrežu javnih površina, namjenu, oblikovanje građevina ili raspored građevinskih čestica, dok urbana sanacija obuhvaća mjere kojima se poboljšava karakter

izgrađenih područja, posebice onih devastiranih nezakonitim građenjem ili drugih sličnih negativnih utjecaja.



Slika 44. Područja posebnih vrijednosti prema PPUO

9.1. Urbana preobrazba

Urbana preobrazba u Općini Dugi Rat prepoznaje nekoliko ključnih lokacija na kojima je potrebno intervenirati kako bi se poboljšala funkcionalnost i estetska vrijednost prostora, uz poštivanje načela zelene infrastrukture i održivog razvoja.

9.1.1. Prostor bivše tvornice „Dalmacija“

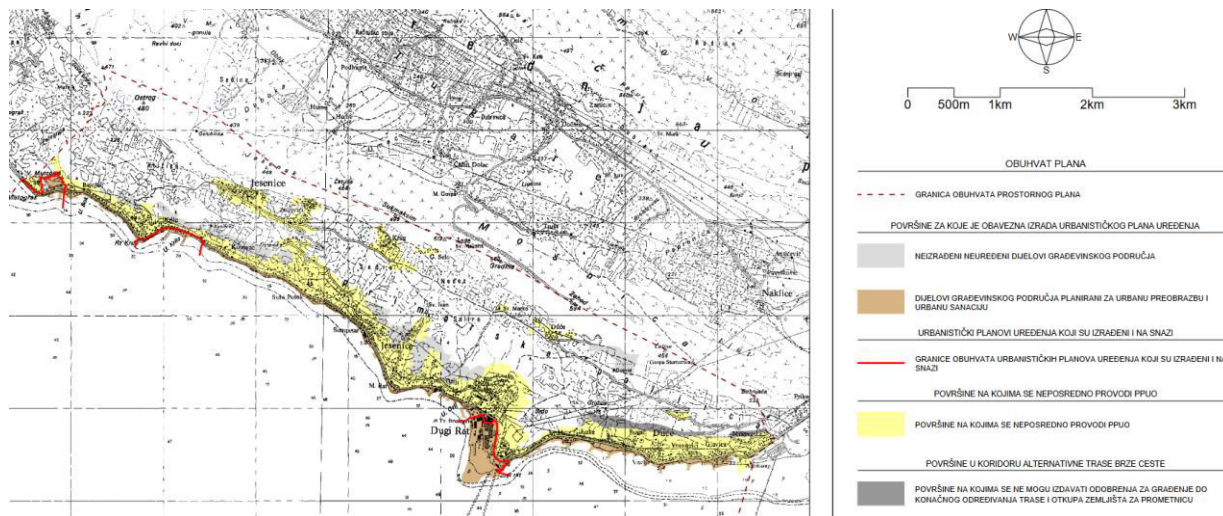
Prostor bivše tvornice „Dalmacija“ predstavlja značajan brownfield lokalitet u općini koji zahtijeva sveobuhvatnu preobrazbu. Ovaj prostor planiran je za revitalizaciju s ciljem ponovnog stavljanja u funkciju u sklopu gospodarskih i društvenih aktivnosti. Sanacija i prenamjena ove zone planirana je kao dio šireg urbanog zahvata koji uključuje zelene površine, javne sadržaje i infrastrukturna rješenja. Predviđa se izgradnja novih poslovno-društvenih objekata, javnih prostora te energetske učinkovite infrastrukture. Važno je osigurati prijelaz s industrijske na mješovitu namjenu, uz uvođenje novih tehnoloških rješenja i zelenih rješenja.

9.1.2. Centar Dugog Rata

Područje centralnog dijela Dugog Rata, posebno uz glavnu prometnicu, prepoznato je kao zona za urbanu preobrazbu. Ovdje je potrebno unaprijediti postojeće prometnice i javne prostore, te proširiti zelene javne površine i dodati nove pješačke i biciklističke staze. Namjena prostora može se proširiti uključivanjem novih trgova, rekreativnih i kulturnih zona. Planira se povećanje zelenila uz prometnice radi smanjenja onečišćenja zraka i buke te poboljšanja kvalitete života.

9.2. Urbana sanacija

Urbana sanacija u Općini Dugi Rat odnosi se na poboljšanje karaktera područja koja su devastirana nelegalnom gradnjom ili su zapuštena i neiskorištena. Ove zone zahtijevaju pažljivu obnovu kako bi se stvorili ugodni prostori za život i rad, uz poštivanje kulturne baštine i prirodnog okoliša.



Slika 45. Planirana područja za sanaciju Područja posebnih vrijednosti prema PPUO

9.2.1. Stara sela na obroncima Poljičke planine

Stara sela poput Jesenice relativno naseljenih i Zeljovića, Krug, te Staro selo Duće već su dugo zapuštena, a mnogi objekti su napušteni i izvan funkcije. Sanacija tih ruralnih područja zahtijeva očuvanje tradicionalne gradnje uz modernizaciju infrastrukture. Sanacija može uključivati obnovu kamenih kuća i njihovu prenamjenu u svrhu održivog turizma ili privremenog smještaja, čime bi se povećala atraktivnost ovih lokacija i privukla nova populacija.

9.2.2. Unutrašnjost blokova u naselju Duće

Unutrašnji prostori između stambenih blokova u naselju Duće, koji su trenutno neadekvatno korišteni, pružaju mogućnosti za urbanu sanaciju. Potrebno je razviti nove sadržaje za stanovnike, uključujući parkove, igrališta i pješačke zone. Ovaj zahvat osigurat će bolju povezanost između zgrada i stvoriti ugodne prostore za socijalizaciju, rekreaciju i boravak na otvorenom.

9.2.3. Obnova obalnog pojasa

Obalni pojas u Krilu Jesenice i Dućama prepoznat je kao područje koje zahtijeva sanaciju kako bi se osigurao održivi razvoj turizma. Ovaj prostor je trenutno neuređen i podložan ilegalnim intervencijama, pa je nužna njegova sanacija u sklopu većih planskih zahvata. Uređenje obalnog

pojasa s visokim udjelom zelenih površina te infrastrukturom za pješачenje i biciklizam doprinijet će očuvanju prirodnih resursa i boljoj integraciji urbanog i prirodnog okoliša.

Urbana preobrazba i urbana sanacija ključne su mjere za unapređenje prostornih i funkcionalnih karakteristika Općine Dugi Rat. Područja kao što su bivša tvornica „Dalmacija“, stara sela na obroncima brda Perun te unutrašnjost naselja Duće i Krilo Jesenice pružaju značajan potencijal za intervencije koje mogu poboljšati kvalitetu života i unaprijediti ekonomske mogućnosti. Ove mjere također omogućuju očuvanje kulturne baštine i prirodnih resursa, uz pridržavanje zakonskih odredbi i integraciju zelene infrastrukture u prostorne planove.

10. SWOT ANALIZA

Za potrebe izrade SWOT analize razvoja zelene infrastrukture i nekorisćenih površina javne namjene u općini Dugi Rat, ključni čimbenici trebaju biti jasno definirani kako bi se osigurao kvalitetan strateški okvir. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) pruža pravni temelj za planiranje korištenja zemljišta i nekretnina koje su javne namjene, a odnose se na površine kao što su javne ceste, parkovne površine, igrališta i drugi prostori namijenjeni javnosti.

Snage (Strengths)

- ◇ Povoljna lokacija uz more između Splita i Omiša – potencijal za zelenu integraciju i održivi turizam.
- ◇ Velika površina prirodnih, šumskih i poljoprivrednih područja pogodnih za razvoj ZI.
- ◇ Postojanje brownfield lokacija (npr. bivša tvornica Dalmacija) s potencijalom za kružnu prenamjenu.
- ◇ Visoka razina turističke prepoznatljivosti (Duće, Jesenice) – mogućnost za primjenu ZI u turizmu.
- ◇ Postoji politička volja i strateški dokumenti koji podržavaju održivi razvoj.

Slabosti (Weaknesses)

- ◇ Uska obalna zona i ograničene prostorne mogućnosti za širenje urbane infrastrukture.
- ◇ Ograničeni ljudski kapaciteti lokalne samouprave za provedbu kompleksnih projekata zelene obnove.
- ◇ Niska razina informiranosti građana o konceptima ZI, NBS i KG.
- ◇ Nedostatak usklađenih podataka o postojećim zelenim površinama i njihovom stanju.
- ◇ Velika sezonalnost turističkih i gospodarskih aktivnosti, opterećuje infrastrukturu u ljetnim mjesecima.

Prilike (Opportunities)

- ◇ Financiranje putem NPOO-a, ITU mehanizama i drugih EU fondova (Zelena infrastruktura, KG).
- ◇ Razvoj pametnih rješenja u prostornom planiranju (GIS, participativne platforme).

Prijetnje (Threats)

- ◇ Klimatske promjene – rizik od ekstremnih vremenskih uvjeta, požara, suša i obalnih poplava.
- ◇ Porast cijena građevinskih materijala i otežan pristup zemljištu.

- ◇ Povezivanje s edukacijskim i istraživačkim ustanovama radi razvoja inovativnih ZI rješenja.
- ◇ Rizik od pretjerane turistifikacije i gubitka identiteta lokalnih zajednica.
- ◇ Revitalizacija industrijske baštine kroz kružno gospodarjenje prostorima i zgradama.
- ◇ Nedovoljna koordinacija između lokalnih, županijskih i nacionalnih aktera.
- ◇ Jačanje suradnje s civilnim sektorom i lokalnim udrugama u provedbi aktivnosti.
- ◇ Nedostatak pravovremene i stručne podrške u pripremi projektne dokumentacije.

Snage (S):

Općina Dugi Rat raspolaže izuzetnim prirodnim i prostornim resursima – od obalnih šetnica, šumskih područja i kulturno-povijesne baštine, do brownfield lokacija pogodnih za prenamjenu. Zemljopisni položaj između Splita i Omiša daje stratešku prednost, posebno u kontekstu razvoja održivog turizma i zelene mobilnosti. Postojeća lokalna prepoznatljivost, visoka razina valorizacije prirodnih ljepota i pozitivna politička volja doprinose stabilnom temelju za provedbu zelene urbane obnove. Dodatno, postoji čvrsta podloga u strateškim i prostornim dokumentima koji već naglašavaju važnost zelene infrastrukture i kružnog gospodarjenja. U zajednici je prepoznata važnost rekreativnih i ekoloških vrijednosti zelenih površina, a kulturni i industrijski identitet Dalmacije pruža dodatan potencijal za inovativne pristupe u regeneraciji prostora.

Slabosti (W):

Razvoj zelenih projekata suočava se s nizom strukturalnih ograničenja. Prostor općine karakterizira uska i geomorfološki zahtjevna obalna zona, koja otežava planiranje većih intervencija. Lokalna uprava raspolaže ograničenim fiskalnim i kadrovskim kapacitetima, što usporava pripremu i provedbu kompleksnih projekata. Gospodarska struktura izrazito ovisi o sezonskom turizmu, a demografski trendovi pokazuju starenje stanovništva i migraciju mladih. Značajan broj zapuštenih prostora nalazi se u privatnom vlasništvu, uz često neriješene imovinsko-pravne odnose. Nedostatna infrastruktura (vodovodna, elektroenergetska, kanalizacijska) na višim obroncima također predstavlja prepreku za širu primjenu zelene obnove. Kružni modeli gospodarjenja tek su u povojima, a kapaciteti za recikliranje i ponovnu uporabu resursa su ograničeni.

Prilike (O):

Dugi Rat ima priliku kroz dostupne nacionalne i EU programe (NPOO, ITU mehanizam, Program ZI i KG) osigurati značajna sredstva za zelenu urbanu obnovu. Postoji sve veći interes tržišta za održivi i ekološki orijentiran turizam, što se može iskoristiti kroz projekte poput zelenih šetnica, tematskih staza, eko-plaža ili kulturnih zona. Tehnološki napredak omogućuje pristupačnije pametne i energetske učinkovite sustave. Suradnja s lokalnim udrugama, akademskim institucijama i sektorom turizma otvara dodatne mogućnosti za edukaciju, participaciju i sufinanciranje. Lokacije poput bivše tvornice „Dalmacija“, stare škole, obalnog pojasa i starih sela imaju potencijal da postanu demonstracijski prostori kružne obnove i inovativnog korištenja prostora. Građani sve češće prepoznaju zelene površine ne samo kao estetsku vrijednost već i kao alat za zdravlje, mobilnost i društvenu koheziju.

Prijetnje (T):

Efekti klimatskih promjena – uključujući obalne erozije, učestalije bujične poplave i toplinske valove – predstavljaju ozbiljnu prijetnju dugoročnoj stabilnosti urbanih i prirodnih sustava. Spora i neusklađena administracija, posebice na višim razinama vlasti, može usporiti provedbu projekata i smanjiti interes investitora. Nedostatak koordinacije između različitih sektora i razina upravljanja često dovodi do preklapanja odgovornosti i neučinkovitosti. Turistički pritisak na obalnu zonu prijeti prenamjeni javnih površina u komercijalne sadržaje, a povećanje cijena zemljišta može onemogućiti planirane intervencije. Nastavak negativnih demografskih trendova može dodatno oslabiti društvenu otpornost i dostupnost lokalne radne snage, posebno u operativnim fazama održavanja zelenih sustava.

Zaključno, uspješna provedba strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat zahtijeva pametno balansiranje između njenih prirodnih i strateških prednosti, s jedne strane, i infrastrukturnih i demografskih ograničenja, s druge. Iskorištavanje dostupnih financijskih instrumenata, ulaganje u jačanje kapaciteta i uspostava međusektorske suradnje ključni su elementi za pretvaranje prijetnji u razvojne prilike. Dugoročno, transformacija prostora kroz kružno i zeleno planiranje može Dugi Rat učiniti otpornijom, inkluzivnijom i održivijom zajednicom.

11. STRATEŠKI OKVIR

Temeljem analize prikupljenih podataka te analize snaga, slabosti, prilika i prijetnji, definirani su sljedeći strateški ciljevi i prioriteti Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat:

1. Izgradnja kapaciteta i uspostava sustava razvoja, financiranja i upravljanja

- 1.1. Promicanje svijesti, edukacija, savjetovanje i tehnička podrška dionika
- 1.2. Poticanje suradnje, umrežavanja i partnerstava u pripremi i realizaciji programa i projekata
- 1.3. Izrada potrebnih podloga i planova razvoja, financiranja i upravljanja

2. Razvoj i uspostava sustava integrirane zelene infrastrukture i urbane mobilnosti

- 2.1. Obnova i valorizacija postojeće i razvoj nove urbane osnove na načelima zelenih rješenja
- 2.2. Razvoj inovativne višenamjenske zelene infrastrukture
- 2.3. Uspostava sustava, infrastruktura i rješenja održive urbane mobilnosti

3. Razvoj održivog i otpornog kružnog zelenog gospodarstva

- 3.1. Razvoj i uspostava sustava podrške zelenih društvenih i ekonomskih inovacija
- 3.2. Razvoj i promicanje proizvoda i usluga održivog turizma
- 3.3. Razvoj i promicanje sustava kružnog gospodarenja zgradama, otpadom, vodom, energijom i dr. resursima.

10.1. Popis projekata

Unutar poglavlja STRATEŠKI OKVIR postavljeni su ključni projekti/aktivnosti koji na području Općine Dugi Rat izravno doprinose zelenoj urbanoj obnovi, i to u kontekstu odabranih razvojnih potreba kako slijedi:

- Očuvanje i unaprjeđenje zelenog karaktera i identiteta Općine Dugi Rat;
- Ponovno stavljanje u funkciju zapuštenog potencijala Općine Dugi Rat (brownfield lokacije);

- Urbana mobilnost u vidu uspostava sustava nesmetanog pješačkog i biciklističkog prometa;
- Očuvanje resursa pomorskog dobra;
- Osiguravanje dostupnosti zelenih površina stanovništvu i posjetiteljima;
- Uspostavljanje umreženog sustava otvorenih površina, jačanje uloge povezivanja pojedinih dijelova naselja na području Općine;
- Stavljanje u ponovnu upotrebu napuštenih javnih prostora i zgrada;
- Stvaranje prostora ugodnog za život i podizanje kvalitete života;
- Prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike.

Odabir projekata je rezultat sinergijskog procesa izvršne vlasti jedinice lokalne samouprave, članova fokus grupa te ostalih zainteresiranih dionika razvoja. Popis predstavlja indikativan odgovor na gore navedene razvojne potrebe te nikako nije isključiv popis mogućih intervencija. Sam dokument predstavlja stratešku podlogu kao osnovu za postavljanje mjere Provedbenog programa Općine Dugi Rat, kratkoročnog strateškog akta (operativna razina povezana s proračunom). Na taj način se stvara „živi proces“ kojim se ovom Strategijom reproduciraju projekti/aktivnosti.

Niže su prikazane projektne kartice sa sljedećim podacima:

- ❖ kratki opis aktivnosti/projekta;
- ❖ nadležnost za provedbu;
- ❖ razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove;
- ❖ status projekta;
- ❖ tijek razvoja;
- ❖ procijenjena vrijednost (EUR).

PROJEKT BR. 1 Dužobalne šetnice/Izgradnja biciklističke staze i šetnice Dugi Rat – Duće

Kratki opis aktivnosti/projekta	Uspostava cjelovite dužobalne šetnice i biciklističke staze kroz sva tri naselja Općine Dugi Rat kao element očuvanja pomorskog dobra i održive mobilnosti. Zaseban element se provodi u vidu projekta Izgradnje biciklističke staze i šetnice Dugi Rat – Duće. Ukupna duljina planirane šetnice iznosi: 3 km.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat, TZ Općine Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Očuvanje i unapređenje zelenog karaktera i identiteta Općine Dugi Rat; Urbana mobilnost u vidu uspostava sustava nesmetanog pješačkog i biciklističkog prometa
Status projekta	U realizaciji
Tijek razvoja	Priprema projektno-tehničke dokumentacije. Za šetnicu na području Duća je napravljena izmjena projekta u kojem je definirano da trasa šetnice ide uz granice katastarskih čestica te minimalna širina od 3 metra. Predviđeni su i sadržaji uz šetnicu i biciklističku stazu. Projekt će se realizirati u tri faze.
Procijenjena vrijednost (EUR)	1.530.000,00 EUR

PROJEKT BR. 2 Dužobalne šetnice/Izgradnja biciklističke staze i šetnice Dugi Rat - Bajnice

Kratki opis aktivnosti/projekta	Uspostava cjelovite dužobalne šetnice i biciklističke staze kroz sva tri naselja Općine Dugi Rat kao element očuvanja pomorskog dobra i održive mobilnosti. Zaseban element se provodi u vidu projekta Izgradnja biciklističke staze i šetnice Dugi Rat - Bajnice. Ukupna duljina planirane šetnice iznosi: 6 km.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat, TZ Općine Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Očuvanje i unaprjeđenje zelenog karaktera i identiteta Općine Dugi Rat; Urbana mobilnost u vidu uspostava sustava nesmetanog pješačkog i biciklističkog prometa
Status projekta	U pripremi

Tijek razvoja	Priprema projektno-tehničke dokumentacije. Aktivnosti projekta koje su očekuju: Izrada projekta, ishođenje potrebnih dozvola za gradnju, izgradnja šetnice i biciklističke staze od mjesta Dugog Rata do mjesta Bajnice, opremanje šetnice, opremanje i označavanje biciklističke staze.
Procijenjena vrijednost (EUR)	5.000.000,00 EUR

PROJEKT BR. 3 Izgradnja sportske luke na području Duće - Vavlje

Kratki opis aktivnosti/projekta	Izgradnja sportske luke na području Duća – predio Vavlje, temeljen na dugogodišnjem Planu upravljanja pomorskim dobrom. Projekt uključuje izgradnju suvremene i zelene sportske luke s 50 vezova za lokalne brodice, s uključenim aktivnostima očuvanja resursne osnove obale i morskog okoliša. Luka će sadržavati niz novih zelenih rješenja, uključujući i senzore za onečišćenja.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Očuvanje i unapređenje zelenog karaktera i identiteta Općine Dugi Rat; Očuvanje resursa pomorskog dobra;
Status projekta	U pripremi
Tijek razvoja	Priprema projektno-tehničke dokumentacije. Aktivnosti uključuju: Izgradnja sportske luke kapaciteta do maksimalno 50 vezova; Poslovi nasipavanja; Opremanje luke javnom rasvjetom, elektroenergetskom mrežom, vodovodnom mrežom, te hidrantskom mrežom; Postavljanje opskrbnih ormarića
Procijenjena vrijednost (EUR)	300.000,00 EUR

PROJEKT BR. 4 Uspostava urbane mreže zelene infrastrukture

Kratki opis aktivnosti/projekta	Projekt obuhvaća uspostavu urbane mreže zelene infrastrukture u smislu: uređenje postojećih parkova te uređenje novih zelenih točki u naseljima na području Općine s posebnim ciljem ozelenjavanja sive infrastrukture i opožarenih područja. Projekt predstavlja Pilot projekt razvoja zelene infrastrukture.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Očuvanje i unapređenje zelenog karaktera i identiteta Općine Dugi Rat; Uspostavljanje umreženog sustava otvorenih površina, jačanje uloge povezivanja pojedinih dijelova naselja na području Općine
Status projekta	U pripremi
Tijek razvoja	Priprema projektno-tehničke dokumentacije. Predviđeno je uklanjanje invazivnog bilja, nova sadnja sukladno smjernicama permakulture, komunalno opremanje i LED rasvjeta.
Procijenjena vrijednost (EUR)	900.000,00 EUR

PROJEKT BR. 5 Sanacija prostora bivše tvornice „Dalmacija“ Dugi Rat	
Kratki opis aktivnosti/projekta	Saniranje prostora bivše tvornice radi negativnog utjecaja na zdravlje i kvalitetu života ljudi. Ključni projekt u sklopu zelene urbane obnove, gdje se revitalizira zapušteno i neuređeno brownfield područje. Prva faza projekta uključuje nužnu sanaciju područja, dekontaminaciju tla i ostale radovi na sanaciji područja i vraćanje u upotrebljivo stanje. Po završetku procesa sanacije ostvaruje se 173.000 m ² upotrebljivog prostora Općine.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat, Republika Hrvatska, koncesionar
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Stvaranje prostora ugodnog za život i podizanje kvalitete života; Ponovno stavljanje u funkciju zapuštenog potencijala Općine Dugi Rat (brownfield lokacije);
Status projekta	U pripremi

Tijek razvoja	Složeni procesi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa na relaciji Republika Hrvatska – Općina Dugi Rat – koncesionar. Priprema projektno-tehničke dokumentacije za sanaciju.
Procijenjena vrijednost (EUR)	5.000.000,00 EUR

PROJEKT BR. 6 Uređenje i opremanje dječjih i sportskih igrališta otvorenog tipa

Kratki opis aktivnosti/projekta	Projekt uključuje uređenje i opremanje dječjih i sportskih igrališta na području svih naselja Općine. Cilj je uspostaviti integriranu infrastrukturu za sportsko i dječje rekreiranje s zelenim rješenjima na području rasvjete i korištenje eko materijale pri izvedbi opreme igrališta.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Stavljanje u ponovnu upotrebu napuštenih javnih prostora i zgrada; Očuvanje i unaprjeđenje zelenog karaktera i identiteta Općine Dugi Rat
Status projekta	U pripremi
Tijek razvoja	Priprema projektno-tehničke dokumentacije.
Procijenjena vrijednost (EUR)	400.000,00 EUR

PROJEKT BR. 7 Izgradnja tržnice i prateće infrastrukture

Kratki opis aktivnosti/projekta	Projekt uključuje izgradnju nove tržnice s pratećom infrastrukturom s ciljem podrške lokalnom lancu proizvodnje hrane.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Stvaranje prostora ugodnog za život i podizanje kvalitete života
Status projekta	U pripremi
Tijek razvoja	Trenutno se izrađuje projektno-tehnička dokumentacije.

Procijenjena vrijednost (EUR)	2.000.000,00 EUR

PROJEKT BR. 8 Revitalizacija starih sela Jesenice I Duće

Kratki opis aktivnosti/projekta	Projekt revitalizacije starih sela uključuje programsku i operativnu podršku jedinice lokalne samouprave u svrhu uspostave modela održivog turizma s kontinuitetom života na depopuliranim područjima. Cilj je implementirati koncept pametnog sela istovremeno osiguravajući urbanu mobilnost i svu potrebnu infrastrukturu.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi rat, iznajmljivači, TZ Općine Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Stavljanje u ponovnu upotrebu napuštenih javnih prostora i zgrada.
Status projekta	U pripremi
Tijek razvoja	Priprema studijske dokumentacije.
Procijenjena vrijednost (EUR)	150.000,00 EUR

PROJEKT BR. 9 Interaktivna mapa zelene urbane obnove

Kratki opis aktivnosti/projekta	Projekt je produkt same Strategije zelene urbane obnove, na način da se uspostavom interaktivne mape zelene urbane obnove prati učinak pojedinačnih projekata, ali istovremeno postigne puna integriranost.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike..
Status projekta	U tijeku
Tijek razvoja	Priprema studijske dokumentacije.

Procijenjena vrijednost (EUR)	30.000,00 EUR
--------------------------------------	---------------

PROJEKT BR. 10 Potpora održivom nautičkom turizmu	
Kratki opis aktivnosti/projekta	Projekt uključuje trajnu operativnu podršku održivom nautičkom turizmu u suradnji s lokalnim brodarima, prvenstveno na području Krila Jasenice.
Nadležnost za provedbu	Općina Dugi Rat, brodari
Razvojna potreba u kontekstu zelene urbane obnove	Stvaranje prostora ugodnog za život i podizanje kvalitete života
Status projekta	U pripremi
Tijek razvoja	Priprema studijske dokumentacije.
Procijenjena vrijednost (EUR)	50.000,00 EUR

Povezanost razvojnih potreba i predloženih projekata

U sklopu Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat, definirani su strateški projekti i aktivnosti koji se odnose na ključne razvojne potrebe općine, s ciljem očuvanja i unaprjeđenja okoliša, podizanja kvalitete života, povezivanja urbanih prostora, te prilagodbe klimatskim promjenama. Ovi projekti izravno doprinose zelenoj urbanoj obnovi i usmjereni su na održivost, otpornost i očuvanje prirodnih resursa. Detaljni opisi aktivnosti odnose se na nekoliko glavnih razvojnih potreba:

1. Očuvanje i unaprjeđenje zelenog karaktera i identiteta općine

Projekti kao što su **Izgradnja biciklističke staze i šetnice Dugi Rat – Duće** i **Dugi Rat – Bajnice** izravno pridonose očuvanju i unaprjeđenju zelenog identiteta općine. Uspostavom cjelovite šetnice i biciklističke staze, koja se proteže dužobalno kroz sva tri naselja, omogućuje se očuvanje prirodnih resursa poput plaža i pomorskog dobra. Šetnice i biciklističke staze također olakšavaju urbanu mobilnost, smanjuju potrebu za automobilskim prometom, i time pridonose održivom kretanju te smanjenju emisija CO₂. Ovi projekti su trenutno u priprema fazi, a uključuju izradu projektno-tehničke dokumentacije te izgradnju infrastrukture u tri faze.

2. Stvaranje prostora ugodnog za život i podizanje kvalitete života

Sanacija prostora bivše tvornice „Dalmacija“ predstavlja ključni projekt u sklopu zelene urbane obnove, gdje se zapušteni industrijski prostor pretvara u prostor pogodan za život i aktivnosti zajednice. Prostor bivše tvornice se revitalizira kroz sanaciju i dekontaminaciju tla, što izravno doprinosi povećanju kvalitete života. Očekuje se da će sanacija otvoriti prostor od 173.000 m² koji će biti upotrebljiv za daljnje projekte. Projekt je u fazi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa te izrade projektno-tehničke dokumentacije.

Uređenje i opremanje dječjih i sportskih igrališta također doprinosi stvaranju prostora ugodnog za život. Cilj je integrirati sportske i dječje površine u sva naselja Općine, s posebnim naglaskom na zelena rješenja, korištenje ekološki prihvatljivih materijala i održivu rasvjetu.

3. Uspostavljanje umreženog sustava otvorenih površina

Uspostava urbane mreže zelene infrastrukture važan je projekt koji osigurava umrežavanje postojećih i novih zelenih površina, čime se poboljšava povezanost urbanih dijelova općine. Projekt uključuje revitalizaciju parkova i stvaranje novih zelenih točaka unutar naselja, pri čemu se primjenjuju načela permakulture i održivog upravljanja okolišem. Cilj je povezati različite dijelove općine, uključujući središte i periferiju, čime se stvara povezan i održiv sustav zelenih površina koji doprinosi boljoj kvaliteti života.

4. Prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike

Interaktivna mapa zelene urbane obnove omogućuje praćenje učinka pojedinačnih projekata i integriranje podataka o klimatskim rizicima i prilagodbama u proces planiranja. Ova mapa pomaže u osiguravanju otpornosti na klimatske promjene kroz praćenje razvoja zelene infrastrukture, planiranje otpornosti i praćenje urbanog širenja. Projekt je u fazi pripreme studijske dokumentacije i predstavlja važan alat za prilagodbu klimatskim izazovima.

5. Stavljanje u ponovnu upotrebu napuštenih javnih prostora i zgrada

Projekt **Revitalizacija starih sela Jesenice i Duće** usmjeren je na revitalizaciju depopuliranih sela i očuvanje kulturne baštine kroz održivi turizam i pametno korištenje prostora. Ovim projektom planira se obnova napuštenih javnih zgrada i prostora te integracija suvremenih tehnoloških rješenja kako bi se stvorio model pametnih sela. Time se omogućava kontinuitet života u ruralnim dijelovima općine uz jačanje turističkih kapaciteta.

Svi navedeni projekti povezani su s dugoročnim ciljevima očuvanja okoliša, jačanja otpornosti na klimatske promjene te poboljšanja kvalitete života stanovnika Općine Dugi Rat. Strategija zelene urbane obnove naglašava potrebu za sinergijom između prirodnih resursa i urbane infrastrukture te integraciju održivih rješenja u svakodnevni život zajednice.

12. HORIZONTALNA NAČELA

Društvena korist zelene infrastrukture ogleda se u unaprjeđenju kvalitete života i to kroz provođenje vremena na otvorenom i aktivno korištenje svih javno dostupnih sadržaja uz zelenu infrastrukturu. Od izričite je važnosti očuvati javnost takve infrastrukture, što podrazumijeva prvenstveno mogućnost neometanog pristupa kao preduvjeta korištenja zelene infrastrukture, a potom i sigurnost njenog korištenja.

Sukladno Konvenciji UN-a o pravima osoba s invaliditetom, osobe s invaliditetom su one koje imaju dugotrajna tjelesna, mentalna, intelektualna ili osjetilna oštećenja, koja u međudjelovanju s različitim preprekama mogu spriječiti njihovo puno i učinkovito sudjelovanje u društvu na ravnopravnoj osnovi s drugima. U smislu Zakona o suzbijanju diskriminacije („Narodne novine“, broj 85/08, 112/12), diskriminacijom se smatra i propust da se osobama s invaliditetom, sukladno njihovim specifičnim potrebama, među ostalim, omogući korištenje javno dostupnih resursa, sudjelovanje u javnom i društvenom životu.

Pristupačnost zelenoj infrastrukturi kao javnom prostoru od značaja je za osobe smanjene pokretljivosti pa je projekte izgradnje i uređenja te druge pothvate potrebno prilagoditi na način da omogućuju ravnopravno uključivanje osoba s invaliditetom u život zajednice. Pristupačnost se odnosi i na mogućnost korištenja javnog prijevoza, jačanja uloge alternativnih prijevoznih oblika kroz razvoj mreže kojom se osigurava njihovo sigurno korištenje, kao i poticanje pješaćenja i slično.

Svi projekti predloženi Strategijom zelene urbane obnove Općine Dugi Rat promicat će pristupačnost za osobe smanjene pokretljivosti na način da će se prilikom planiranja i projektiranja utvrditi prepreke koje bi mogle onemogućiti pravedan i jednak pristup svim osobama. Postupci utvrđivanja prepreka u određenim fazama pripreme i provedbe projekta uključuju savjetovanje s ključnim dionicima, primjerice organizacijama civilnog društva ili suradnju s upravnim odjelima općine koji su zaduženi za provedbu društvenih politika, odnosno drugih dionika koji zastupaju interese skupina u nepovoljnom položaju. Projekti izgradnje zelene infrastrukture moraju biti osmišljeni na način da se osigura interakcija različitih društvenih skupina na jednom mjestu.

Pristupačnost osobama smanjene pokretljivosti potrebno je osigurati na način da se predvidi dovoljno prostora za nesmetano kretanje i/ili korištenje pomagala za kretanje osobe, što uključuje i uvođenje rampi za područja gdje postoje visinske razlike u prostoru. Kad god je to moguće, izbjegavat će se stvaranje barijera, postavljanje ograda, stepenica i drugih fizičkih barijera. S druge strane, za svako postojanje takvih barijera potrebno je razmotriti rješenja koja omogućuju njihovo savladavanje. Osim obveznih elemenata pristupačnosti, kod planiranja

projekata potrebno je sagledati i mogućnosti uvođenja dodatnih mjera i elemenata pristupačnosti kojima se unaprjeđuje kvaliteta života svih pojedinaca.

Osim osiguranja fizičke pristupačnosti, kod planiranja projekata osigurat će se informacijsko-komunikacijska pristupačnost za osobe s mentalnim i intelektualnim poteškoćama te za osobe s osjetilnim oštećenjima. U sklopu ovih aktivnosti potrebno je predvidjeti razumnu prilagodbu, korištenje suvremenih standarda i preporuka kod odabira načina i sadržaja komunikacije. U provedbi projektnih aktivnosti odabirat će se jednostavan izričaj bez simbola i metaforike, pri čemu je naglasak potrebno dati nedvosmislenoj ikonografiji, prednost ilustracijama i jednostavnom prezentiranju materijala. Također, potrebno je odabirati tipografiju i veličinu fonta, boje te primjenjivati druge grafičke elemente koji osiguravaju jednostavnost, čitkost i razumljivost materijala. Kod kreiranja materijala namijenjenih osobama s osjetilnim oštećenjima preporučuje se konzultirati s organizacijama civilnog društva koje zastupaju osobe u nepovoljnom položaju o izboru najboljih načina i metoda komunikacije.

Sadržaji materijala koji nastaju kroz projektne aktivnosti ne smiju dovoditi do diskriminacije na bilo kojoj osnovi (neće se vršiti 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 naslijeđa, rodnog identiteta, izražavanja ili spolne orijentacije), već će biti usmjeren na sve skupine društva.

U osmišljavanju aktivnosti projekata vodit će se računa o jednakosti spolova na način da se izbjegavaju spolni i rodni stereotipi te osiguraju jednake prilike. Primjenjivat će se pozitivne mjere za uklanjanje rodni i ostalih stereotipa iz informativnih i komunikacijskih aktivnosti: u verbalnom i vizualnom izražavanju vodit će se računa o rodnoj perspektivi, uključujući i jezični odabir terminologije, osigurat će se pravedna zastupljenost oba spola u komunikacijskim aktivnostima, komunikacija će biti usmjerena na pripadnike oba spola, uklonit će se svi stereotipi iz komunikacije o projektu predstavljanjem drukčije percepcije spola i opsega aktivnosti za različite spolove.

Odabir lokacija projekata i razvoj projektnih aktivnosti, projektiranje i razvoj „soft“ aktivnosti te njihova izvedba i provedba moraju biti u skladu sa svim zakonskim regulativama i normama. Projektne aktivnosti moraju biti osmišljene tako da izravno doprinose primjeni Zakona o ravnopravnosti spolova i Zakona o suzbijanju diskriminacije.

Kroz uključivanje organizacija civilnog društva koje zastupaju interese osjetljivih skupina stvaraju se dodatni pozitivni učinci koji će kroz pozitivnu spregu doprinijeti većem razumijevanju i unaprjeđenju metoda i alata kojima se pospješuje pristupačnost i poboljšava prilagodba individualnim potrebama budućih korisnika planiranih projekata.

Analiza stanovništva ukazuje na proces starenja stanovništva pa je prilikom planiranja projektnih aktivnosti potrebno uzeti u obzir generacijsku dimenziju pri čemu bi jedan od ciljeva trebao biti razvoj općine za sve generacije, sagledavajući potrebe obitelji, djece, građana starije životne dobi i svih ranjivih skupina.

Svrha izrade Strategije zelene urbane obnove je poboljšanje stanja u okolišu na području jedinice lokalne samouprave koja izrađuje taj dokument. Način na koji će se doprinijeti poboljšanom stanju u okolišu je i adresiranje klimatskih izazova kroz implementaciju mjera usmjerenih na unaprjeđenje otpornosti lokacije na klimatske promjene. Te mjere doprinose poboljšanju upravljanja oborinskim vodama, upravljanje rizikom od poplava, smanjenju efekta toplinskih otoka i drugim poboljšanjima u prostoru. Prilikom planiranja i projektiranja projekti bi trebali razmotriti mogućnost implementacije pametnih i održivih rješenja, uključujući i rješenja temeljenih na prirodi (engl. *Nature Based Solutions*) kako bi svaki projekt potencijalno mogao doprinijeti povećanju otpornosti na klimatske promjene. Osim toga, potrebno je osmišljavati i implementirati mjere kojima se utječe na poboljšanje učinkovitosti korištenja resursa, što obuhvaća i smanjenje nastanka otpada te poticanje recikliranja te ponovne upotreba otpada, uključujući i mjere edukacija, podizanja svijesti javnosti, informiranja i slično.

Strategijom se promiče održivost resursa kroz utvrđivanje područja povoljnih za urbanu sanaciju te uspostave programa kružnog upravljanja zgradama. Prilikom pripreme projekata potrebno je razmotriti aspekte provedbe projekta koji utječu na okoliš te predvidjeti provedbu mjera zaštite okoliša koje mogu povećati pozitivne učinke projekta na okoliš. Pri tome, te mjere moraju biti prilagođene lokaciji provedbe projekta.

Svi projekti obuhvaćeni ovom Strategijom trebaju biti usklađeni s načelom "Ne čini značajnu štetu" (engl. *Do No Significant Harm*), odnosno projekti i projektne aktivnosti ne smiju značajno negativno utjecati na postizanje okolišnih ciljeva: (1) ublažavanje klimatskih promjena (nZEB, smanjenje emisija ugljikovog dioksida), (2) prilagodba klimatskim promjenama, (3) održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa, (4) prijelaz na kružno gospodarstvo, (5) sprječavanje i kontrola onečišćenja, (6) zaštita i obnova bioraznolikosti.

Za projekte rekonstrukcije i drugih zahvata na postojećim građevinama, odnosno ponovne upotrebe prostora potrebno je ocijeniti koje vrste zahvata je nužno provesti kako bi se produljio vijek upotrebe građevine, odnosno kako bi građevina/prostor dobio novu funkcionalnost i/ili kako bi isti bili prilagođeni novim uvjetima i novim potrebama. Navedeno uključuje, ali nije ograničeno na provedbu aktivnosti energetske, dubinske i sveobuhvatne obnove, kao i mjere povećanja energetske učinkovitosti uvođenjem obnovljivih izvora energije gdje je to izvedivo te novih tehnologija za praćenje potrošnje energije i postizanja više razine energetske učinkovitosti.

U planiranju projekata važno je osvrnuti se i na utjecaj koji provedba projekta ima na druga načela zelenog rasta koja se odražavaju u rezultatima ozelenjenih površina, obnovljenih zgrada,

povećane energetske učinkovitosti, transparentnog izvještavanja te odgovornosti za ove i druge efekte koje provedba projekta ima na okoliš (primjerice poboljšano stanje u okolišu) i društvo (primjerice povećanje broja zelenih radnih mjesta). Također, u planiranju projekata bi trebalo voditi računa o učincima koji se odražavaju na strateško planiranje (primjerice uvođenje novih dobrih praksi koje bi mogle imati utjecaj na prilagodbu strateških dokumenata novim saznanjima i iskustvu, a potom doprinijeti kvalitetnijem okviru za planiranje novih projekata), implementaciji zelenih načela u urbanom planiranju (primjerice veći značaj i davanje prednosti zelenim i rekreacijskim područjima) i drugim vrstama planiranja (primjerice proračunsko planiranje i osiguranje financijske održivosti zelenih mjera i projekata).

13. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINANCIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE

Uspješna provedba Strategije zelene urbane obnove Općine Dugi Rat zahtijeva sveobuhvatan sustav praćenja, vrednovanja i financiranja koji će omogućiti transparentnu realizaciju planiranih aktivnosti i projekata. Ključni aspekti ovoga sustava uključuju definiciju pokazatelja rezultata, uspostavu okvira za praćenje napretka, izradu financijskog plana te postavljanje vremenskog okvira provedbe. Ovi elementi osiguravaju strateško planiranje i omogućuju donošenje informiranih odluka o budućem razvoju prostora, uz poticanje održivih modela upravljanja resursima.

Jedan od najvažnijih elemenata vrednovanja uspješnosti provedbe strategije je definiranje pokazatelja rezultata, koji su usklađeni s nacionalnim pokazateljima ishoda navedenima u Programima zelene infrastrukture (ZI) i kružnog gospodarstva (KG). Ovi pokazatelji omogućuju mjerenje stvarnog utjecaja poduzetih aktivnosti te pružaju temelj za prilagodbu strategije u slučaju nepredviđenih izazova. Primjeri pokazatelja uključuju broj izgrađenih ili uređenih zelenih površina i infrastrukture, broj obnovljenih brownfield lokacija, povećanje dostupnosti javnih prostora i implementaciju novih rješenja temeljenih na načelima kružnog gospodarstva. Uvođenjem sustavnog praćenja tih pokazatelja omogućuje se kontinuirano unaprjeđenje planiranih aktivnosti, osiguravajući dugoročnu održivost i otpornost urbanog razvoja.

Uz jasno definirane pokazatelje, ključan segment provedbe strategije je i okvir za praćenje i vrednovanje. Ovaj sustav uključuje redovita godišnja izvješća o napretku, sektorske analize utjecaja na okoliš i gospodarstvo te sustavne revizije i prilagodbe projekata. Praćenje učinaka nije samo tehnički aspekt provedbe, već predstavlja alat za poboljšanje kvalitete života stanovnika, omogućujući bolje upravljanje javnim resursima te poticanje suradnje između lokalne uprave, stručne zajednice i građana.

Financijski aspekt provedbe strategije predstavlja jedan od ključnih izazova, stoga je izrađen indikativni financijski plan, koji predviđa kombinaciju sredstava iz proračuna Općine Dugi Rat, Splitsko-dalmatinske županije, državnog proračuna i EU fondova. Ovakav pristup omogućava održivu realizaciju projekata, s posebnim naglaskom na kružno gospodarenje prostorom, revitalizaciju napuštenih i neiskorištenih površina te unaprjeđenje zelene infrastrukture. Planirani projekti uključuju izgradnju biciklističkih i pješačkih staza, sanaciju brownfield lokacija, uspostavu mreže zelene infrastrukture te revitalizaciju starih naselja i kulturnih dobara.

S obzirom na složenost i dugoročnost provedbe strategije, izrađen je detaljan terminski plan koji osigurava jasan raspored provedbe pojedinih aktivnosti do 2030. godine.

POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINANCIJSKI PLAN I TERMINSKI PLAN PROVEDBE													
	OPĆI PODATCI		POKAZATELJI REZULTATA S ODGOVARAJUĆIM POKAZATELJEM ISHODA NA NACIONALNOJ RAZINI				HODOGRAM S TOČKAMA OSTVARENJA			FINANCIJSKI PLAN			
Redni broj	NAZIV PROJEKTA/AKTIVNOSTI	Nadležnost za provedbu projekta/aktivnosti	Pokazatelj rezultata	Početna vrijednost pokazatelja rezultata (2024.)	Ciljna vrijednost pokazatelja ostvarenja za 2030.	Pokazatelj ishoda na nacionalnoj razini	Ključne točke ostvarenja	Početak provedbe (mjesec, godina)	Rok provedbe (mjesec, godina)	Ukupan procijenjeni trošak provedbe projekta/aktivnosti u EUR	Procijenjeni trošak provedbe projekta/aktivnosti u EUR (sredstva EU)	Procijenjeni trošak provedbe projekta/aktivnosti u EUR (ostali izvori)	Ostali planirani izvor financiranja projekta/aktivnosti
1	Dužobalne šetnice/Izgradnja biciklističke staze i šetnice Dugi Rat – Duće	Općina Dugi Rat, TZ Općine Dugi Rat	Broj kilometara šetnice	0	3	Izgrađena/uređena zelena infrastruktura u urbanim područjima	Uređena funkcionalna pješačka - biciklistička šetnica	siječanj 2023.	prosina c 2027.	1.530.000,00	1.300.000,00	230.000,00	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko-dalmatinska županija, proračun RH
2	Dužobalne šetnice/Izgradnja biciklističke staze i šetnice Dugi Rat - Bajnice	Općina Dugi Rat, TZ Općine Dugi Rat	Broj kilometara šetnice	0	6	Izgrađena/uređena zelena infrastruktura u urbanim područjima	Uređena funkcionalna pješačka - biciklistička šetnica	siječanj 2023.	prosina c 2027.	5.000.000,00	0,00	5.000.000,00	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko-dalmatinska županija, proračun RH
3	Izgradnja sportske luke na području Duće - Vavlje	Općina Dugi Rat	Broj vezova	0	50	Izgrađena/uređena zelena infrastruktura u urbanim područjima	50 vezova za lokalne brodice u sportskoj luci	ožujak 2023.	lipanj 2026.	300.000,00	0,00	300.000,00	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko-dalmatinska županija,

							izveden om po zelenom standar du						proračun RH
4	Uspostava urbane mreže zelene infrastrukture	Općina Dugi Rat	Broj izvede nih urbani h mreža zelene infrastr ukture	0	1	Izgrađen a/uređen a zelena infrastru ktura u urbanim područji ma	Provede n Pilot projekt razvoja zelene infrastru kture	Lipa nj 202 4.	prosina c 2026.	900.000,0 0	900.000,0 0	0,00	np
5	Sanacija prostora bivše tvornice „Dalmacija“ Dugi Rat	Općina Dugi Rat	Broj saniran ih prostor a	0	1	Kružno obnovlje ne zgrade u okviru pilot projekata i poziva	Sanirana površina bivše tvornice i priprema za reupora bu	siječ anj 202 3.	prosina c 2030.	5.000.00 0,00	1.500.00 0,00	3.500.00 0,00	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko- dalmatins ka županija, proračun RH
6	Uređenje i opremanje dječjih i sportskih igrališta otvorenog tipa	Općina Dugi Rat	Broj novour eđenih igrališta	0	4	Izgrađen a/uređen a zelena infrastru ktura u urbanim područji ma	Uređen a dječja i sportska igrališta otvoren og tipa	siječ anj, 202 4	prosina c, 2030.	400.000,0 0	200.000,0 0	200.000,0 0	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko- dalmatins ka županija, proračun RH
7	Izgradnja tržnice i prateće infrastrukture	Općina Dugi Rat	Broj novour eđenih tržnica	0	1	Kružno obnovlje ne zgrade u okviru pilot projekata i poziva	Uređen a tržnica s implem entirani m soft aktivnos tima uspоста ve lokalnog lanca proizvo đača hrane	siječ anj, 202 4	prosina c, 2027.	2.000.00 0,00	1.600.00 0,00	400.000,0 0	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko- dalmatins ka županija, proračun RH

8	Revitalizacija starih sela Jesenice i Duće“	Općina Dugi Rat, TZ Općine Dugi Rat, iznajmljivači	Broj pripremljene studijske dokumentacije	0	1	Kružno obnavljanje zgrade u okviru pilot projekata i poziva/ Izgrađen a/uređen a zelena infrastruktura u urbanim područjima	Pripremljena studijska dokumentacija s jasnim smjernicama razvoja starih sela i uspostavljenim dijalogom s svim lokalnim akterima	rujan, 2024	prosina c, 2025.	150.000,00	80.000,00	70.000,00	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko-dalmatinska županija, proračun RH
9	Interaktivna mapa zelene urbane obnove	Općina Dugi Rat	Izrađena interaktivna web mapa	0	1	Kružno obnavljanje zgrade u okviru pilot projekata i poziva/ Izgrađen a/uređen a zelena infrastruktura u urbanim područjima	Pripremljena i funkcionalna interaktivna web mapa koja prati proces strategije zelene urbane obnove	rujan, 2024	lipanj, 2025.	30.000,00	30.000,00	0,00	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko-dalmatinska županija, proračun RH
10	Potpora održivom nautičkom turizmu	Općina Dugi Rat, brodari	Broj pripremljene studijske dokumentacije	0	1	Kružno obnavljanje zgrade u okviru pilot projekata i poziva/ Izgrađen a/uređen a zelena infrastruktura	Pripremljena studijska dokumentacija s jasnim smjernicama razvoja nautičkih luka i	rujan, 2024	prosina c, 2026.	50.000,00	0,00	50.000,00	Proračun Općine Dugi Rat, Splitsko-dalmatinska županija, proračun RH

						ktura u urbanim područji ma	usposta vljen dijalog s lokalnim brodari ma koji pružaju turističk e usluge na moru.					
									UKUPN O:	15.360.0 00,00	5.610.00 0,00	9.750.00 0,00

14. SMJERNICE ZA UGRADNJU STRATEŠKO-PLANSKOG OKVIRA U PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTE

Implementacijom predloženih smjernica i projekata, Općina Dugi Rat ima priliku transformirati se u održivu i ekološki svjesnu zajednicu. Kombinacija zelenih površina, kružnog gospodarenja, održivih infrastrukturnih rješenja i aktivnog sudjelovanja zajednice omogućit će Općini da odgovori na izazove klimatskih promjena, poboljša kvalitetu života svojih građana te postigne dugoročnu otpornost. Ova Strategija predstavlja sveobuhvatan plan za budući razvoj koji se temelji na načelima održivosti, inovacija i zajedničkog djelovanja. U nastavku slijede smjernice za ugradnju strateško-planskog okvira u prostorno-planske dokumente i buduće projekte.

1. Definiranje zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

U definicijama prostora i okoliša važno je uvesti precizne termine koji reflektiraju zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom. Premda Zakon o prostornom uređenju (ZPU) prepoznaje koncept zelene infrastrukture, predlaže se usvajanje definicije koju koristi Europska komisija, kako bi se naglasila multifunkcionalnost i važnost očuvanja prirodnih resursa. Zelena infrastruktura nije samo skup zelenih površina, već integrirani sustav koji omogućuje ekološku, klimatsku i socijalnu otpornost. S druge strane, kružno gospodarenje prostorom podrazumijeva optimizaciju resursa unutar urbanih struktura, gdje su svi materijali i prostori dizajnirani za ponovnu upotrebu i dugoročnu održivost.

2. Održavanje visokog udjela zelenih površina u novim i postojećim zonama

Odredbe strategije predviđaju zadržavanje visokog udjela prirodnih i ozelenjenih površina u zonama stambene i mješovite namjene. U novoplaniranim i neizgrađenim zonama, prirodni i ozelenjeni teren mora činiti najmanje 50 % ukupne površine zone, odnosno minimalno 40 % površine građevinske čestice. U već izgrađenim zonama, minimalno 30 % površine zone, odnosno 20 % površine građevinske čestice, mora biti prirodni teren. Ovo omogućuje stvaranje prostora za odmor, rekreaciju, očuvanje bioraznolikosti te bolju regulaciju mikroklimе u urbanim naseljima.

3. Povećanje zelenih površina u zonama gospodarske namjene

U gospodarskim zonama, smjernice predviđaju povećanje minimalnog udjela zelenih površina na 30 %. Zelene upojne površine igraju ključnu ulogu u zadržavanju oborinskih voda, smanjenju površinskog otjecanja te ublažavanju učinaka toplinskih otoka. Uvođenje obveze sadnje drveća i grmlja dodatno doprinosi ekološkoj i klimatskoj otpornosti.

4. Komunalno-komunikacijska infrastruktura i uređenje prometnih površina

Komunalno-komunikacijska infrastruktura, kao što su vodovodne i električne mreže, treba biti smještena u infrastrukturne koridore, izvan zelenih površina, čime se očuvaju vrijedne zelene površine. Uz to, uređenje prometnih površina mora uključivati vegetacijske pojaseve između kolnika i pločnika kako bi se smanjila buka, prašina i emisije plinova, a poboljšali uvjeti za pješake i bicikliste.

5. Multifunkcionalnost zelenih površina u sportskim, rekreativnim i edukativnim zonama

Zelene površine u sportskim, rekreativnim i edukativnim zonama trebaju biti planirane kao multifunkcionalni prostori. Ovi prostori uključuju različite sadržaje koji omogućavaju raznolik spektar tjelesnih, edukativnih i društvenih aktivnosti. To uključuje sportske terene, zone za igru, edukaciju i odmor, s posebnim naglaskom na očuvanje zelenila i primjenu permakulturnih principa.

6. Uređenje obalnog pojasa i obalne šetnice

Ključni strateški projekt predviđa uređenje obalnog pojasa kroz transformaciju magistrale D-1 u gradsku ulicu s pješačkim stazama i zelenim površinama. Time bi se omogućilo bolje povezivanje naselja s obalom i plažama, stvaranje kvalitetnih javnih prostora, te poboljšanje urbanih životnih uvjeta. Dodatno, uređenje cjelovite obalne šetnice od Splita do Omiša s visokim udjelom zelenila predstavlja ključni element zelene urbane obnove, pružajući prostor za rekreaciju i povezivanje zajednica.

7. Multifunkcionalni pristup zelenim površinama i infrastrukturnim rješenjima

Smjernice također predviđaju uređenje dvorišta obrazovnih institucija i javnih prostora kao multifunkcionalnih zona koje kombiniraju rekreacijske, edukativne i ekološke funkcije. Standardi uređenja uključuju i korištenje procijednih podloga na parkiralištima kako bi se osigurala infiltracija oborinskih voda, postavljanje zelenih otoka između parkirnih mjesta te stvaranje zelenih pojaseva za apsorpciju prašine i smanjenje buke.

8. Kružna obnova i revitalizacija brownfield lokacija i zapuštenih prostora

Revitalizacija brownfield lokacija i zapuštenih prostora ključna je za smanjenje pritiska na netaknute prirodne resurse i održivi razvoj. Ovi prostori, poput bivše tvornice „Dalmacija“, predstavljaju velik potencijal za obnovu u zelene zone, stvaranje novih radnih mjesta i poboljšanje urbanog okoliša. Ova obnova se temelji na kružnom gospodarstvu, korištenju oporabljivih materijala i održivih graditeljskih tehnika.

9. Planiranje i uređenje novih parkova i otvorenih prostora

Planiranje novih parkova i rekreativnih zona treba biti usklađeno s ciljem umrežavanja zelenih površina i koridora. Ova mreža zelenila povezat će obalna, urbana i ruralna područja te omogućiti

bolje povezivanje naselja s prirodnim resursima. Zeleni koridori osigurat će veću bioraznolikost i lakši pristup rekreacijskim prostorima, dok parkovi koriste autohtone biljne vrste prilagođene lokalnoj klimi.

10. Prilagodba klimatskim promjenama i integralna odvodnja

Klimatske promjene donose sve veći rizik od ekstremnih vremenskih uvjeta, poput intenzivnih padalina koje mogu uzrokovati poplave i eroziju tla. Kako bi se smanjio rizik, predlaže se implementacija integralne odvodnje, što uključuje kišne vrtove, drenažne rovove, žardinjere i bioretencije. Ove mjere osiguravaju zadržavanje i infiltraciju oborinskih voda u tlo, smanjujući pritisak na odvodne sustave te povećavajući otpornost urbanog područja na ekstremne padaline.

11. Korištenje obnovljivih izvora vode i stabilizacija padina

Strategija predviđa korištenje obnovljenih izvora vode, poput podzemnih cisterni za pohranu pročišćene oborinske vode, koja bi se koristila za navodnjavanje zelenih površina tijekom sušnih razdoblja. Ova praksa smanjuje pritisak na vodoopskrbu, a istovremeno osigurava održavanje zelenih površina, posebice u ljetnim mjesecima kada je potražnja za vodom visoka.

Stabilizacija padina i klizišta, izloženih nepovoljnim geomorfološkim procesima, planira se postići korištenjem bioinženjerskih metoda, koje uključuju sadnju vegetacije. Vegetacija pomaže u stabilizaciji tla i sprječavanju erozije, što dodatno pridonosi sigurnosti i očuvanju okoliša.

12. Uključivanje građana u planiranje i uređenje zelenih površina

Uključivanje lokalne zajednice u procese planiranja i uređenja zelenih površina ključno je za osiguravanje uspješnosti ovih projekata. Građani bi trebali aktivno sudjelovati u planiranju lokacija zelenih površina i obalne zone, kao i u procesima uređenja. Ova participacija omogućit će bolje razumijevanje potreba lokalne zajednice, kao i stvaranje prostora koji će odgovarati svakodnevnim potrebama stanovnika.

13. Zeleni standardi za ugostiteljsko-turističke zone

Strategija predviđa jasne smjernice za zelenu infrastrukturu u novoplaniranim zonama ugostiteljsko-turističke namjene. U tim zonama prirodni i ozelenjeni tereni trebali bi činiti najmanje 40% površine zone, dok bi najmanje 30% površine građevinske čestice trebalo biti posvećeno zelenim površinama. Ove mjere osiguravaju da razvoj turizma ide ruku pod ruku s očuvanjem prirodnih resursa, a istovremeno omogućavaju stvaranje ugodnog okoliša za posjetitelje.

Implementacijom ovih standarda postiže se uravnotežen odnos između turističkog razvoja i očuvanja okoliša, smanjuje se negativan utjecaj izgradnje na ekosustave, a prirodni karakter Općine ostaje sačuvan.

14. Uređenje prometnih i parkirnih površina s integracijom zelenila

Strategija za Općinu Dugi Rat uključuje i planiranje uređenja prometnih površina s ciljem integracije vegetacijskih pojaseva između kolnika i pločnika. Ove zelene trake trebale bi sadržavati stabla i grmlje, koje će smanjiti razinu buke, apsorbirati prašinu i smanjiti štetne emisije iz prometa. Ovaj pristup poboljšava mikroklimatske uvjete u urbanim područjima te povećava estetsku vrijednost prostora.

Površinska parkirališta planirat će se s procijednim ili vodopropusnim podlogama kako bi se povećala infiltracija oborinskih voda u tlo, smanjujući pritisak na sustav odvodnje i smanjujući rizik od poplava tijekom intenzivnih padalina. Također, planira se sadnja drveća između svakih tri parkirna mjesta, čime se osigurava dodatno zelenilo, hlad i smanjenje emisija CO₂.

15. Uređenje i opremanje komunalnih i rekreativnih prostora

Posebna pažnja u strategiji posvećena je uređenju komunalno-komunikacijske infrastrukture, posebno u naseljima, parkiralištima i pješačkim zonama. Planira se smještanje komunalne infrastrukture (cijevi, kabele) u infrastrukturne koridore kako bi se izbjeglo postavljanje unutar zelenih površina, čime se povećava očuvanje prostora namijenjenih za zelene zone.

U zoni bivše tvornice „Dalmacija“, gdje se planira velika urbana sanacija, postavlja se zahtjev za izgradnjom višekatnih podzemnih i nadzemnih javnih garaža, kako bi se oslobodio prostor za pješačke i zelene površine. Ovaj projekt omogućuje prenamjenu industrijskog područja u suvremeni multifunkcionalni prostor, koji će uključivati zelenilo i javne sadržaje, čime se značajno poboljšava kvaliteta urbanog okoliša.

16. Krajobrazno uređenje groblja i drugih javnih prostora

Groblja na području Općine Dugi Rat planiraju se krajobrazno i hortikulturno urediti, s ciljem stvaranja ugodnih i mirnih prostora za posjetitelje. Planira se ozelenjivanje tih prostora, postavljanje odgovarajuće infrastrukture i uvođenje sustava za održivo upravljanje otpadom, vodom i energijom unutar tih zona.

Uz groblja, strategija predviđa i standarde za uređenje javnih površina poput parkova, dječjih igrališta, biciklističkih staza, tržnica i trgova, čime se osigurava konzistentan pristup ozelenjivanju i integraciji prirodnih elemenata u urbane sredine.

17. Primjena zelenih konstruktivnih elemenata u urbanim sanacijama

Jedan od ključnih projekata zelene urbane obnove u Općini Dugi Rat bit će sanacija područja narušenih objektima ozakonjenim u procesu legalizacije. Sanacija ovih zona uključuje uređenje zelene infrastrukture, javnih površina i fasada, kako bi se postigla bolja integracija s okolišem i poboljšala kvaliteta života stanovnika.

Urbana sanacija fokusira se na očuvanje što više postojeće vegetacije, posebno visokih stabala, koja su ključna za održavanje ekološke ravnoteže i pružanje hladovine. Ove aktivnosti omogućuju ponovnu integraciju narušenih prostora u urbanu strukturu, stvarajući održivije i ekološki prihvatljivije zajednice.

18. Umrežavanje zelenih površina i koridora

Umrežavanje zelenih površina i koridora u cjelovit sustav zelene infrastrukture jedna je od glavnih smjernica zelene urbane obnove Općine Dugi Rat. To uključuje povezivanje javnih parkova, rekreacijskih zona, plaža, šetnica, te poljoprivrednih i prirodnih područja u kohezivnu mrežu. Ova mreža osigurava bolju povezanost naselja, potiče urbanu mobilnost, smanjuje fragmentaciju staništa i doprinosi bioraznolikosti.

Poseban naglasak stavlja se na povezivanje obalnog pojasa s unutrašnjosti kroz šetnice, pješačke i biciklističke staze te zelene koridore. Plan je razviti obalnu šetnicu koja će se protezati od Splita do Omiša, prolazeći kroz područje Dugog Rata, i osigurati visok udio zelenih površina duž staze. Cilj je stvoriti prostor ugodan za šetnju i rekreaciju, s minimalnim visinskim barijerama, i na taj način omogućiti nesmetan pristup plažama i obali.

19. Povećanje otpornosti na klimatske promjene

Povećanje otpornosti Općine Dugi Rat na klimatske promjene ključan je cilj ove strategije. Klimatske promjene donose povećan rizik od ekstremnih vremenskih uvjeta, kao što su poplave, požari, erozije tla, i toplinski valovi. Planirane mjere za povećanje otpornosti uključuju revitalizaciju zelenih površina, primjenu održivih sustava za upravljanje vodnim resursima, kao i uvođenje prirodnih rješenja poput kišnih vrtova i sustava bioretencije za zadržavanje i filtriranje oborinskih voda.

Strategija također predviđa sadnju drveća i grmlja u urbanim područjima radi smanjenja toplinskih otoka te postavljanje vegetacijskih pojaseva uz prometnice kako bi se smanjila buka, prašina i zagađenje zraka. Ove mjere ne samo da ublažavaju posljedice klimatskih promjena, već doprinose kvaliteti života građana te očuvanju okoliša.

20. Zeleni standardi u urbanom razvoju

Uspostavljanje standarda za uređenje zelenih površina, parkova, dječjih igrališta, sportskih i rekreacijskih zona ključno je za osiguranje održivog razvoja. U urbanom planiranju predviđa se minimalni postotak zelenih površina u novim građevinskim zonama stambene, mješovite i gospodarske namjene, kako bi se osiguralo očuvanje prirodnog okoliša i poboljšala kvaliteta života građana.

Također, predlaže se uvođenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, što uključuje ponovnu upotrebu materijala, zelene krovove, vertikalne vrtove i postavljanje solarnih panela. Time se smanjuje emisija stakleničkih plinova, povećava energetska učinkovitost zgrada te pridonosi ciljevima održivog razvoja.

21. Korištenje obnovljivih izvora energije

Strategija zelene urbane obnove Općine Dugi Rat također naglašava važnost korištenja obnovljivih izvora energije u svim budućim projektima. Planirano je postavljanje fotonaponskih i solarnih ćelija na javne zgrade, stambene objekte, te ostale infrastrukturne projekte. Ovo će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova, povećanju energetske neovisnosti općine i smanjenju troškova za energiju.

Također, predviđa se implementacija inovativnih tehnologija za skladištenje energije te prilagodba postojećih objekata kako bi bili energetske učinkoviti. Ove mjere ne samo da će smanjiti energetske otisak općine, već će također predstavljati primjer dobre prakse u primjeni održivih energetske rješenja.

22. Stabilizacija padina i klizišta

Općina Dugi Rat suočava se s rizikom od klizišta i erozije tla zbog svoje specifične geomorfološke strukture. U strategiji je predviđena primjena bioinženjerskih metoda za stabilizaciju padina i klizišta, uključujući sadnju vegetacije koja pomaže usporiti i smanjiti eroziju. Ove mjere su ključne za očuvanje stabilnosti zemljišta te zaštitu stambenih i javnih objekata od prirodnih katastrofa.

Renaturalizacija bujičnih tokova i uređenje zelenih površina u zonama s visokim rizikom od klizišta također će pomoći u smanjenju šteta i osiguravanju dugoročne stabilnosti.

23. Kružni modeli upravljanja prostorom i zgradama

S ciljem postizanja održivog urbanog razvoja, strategija predlaže implementaciju kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Ovaj koncept uključuje ponovnu upotrebu postojećih

zgrada i materijala, smanjenje građevinskog otpada i uvođenje održivih konstrukcijskih elemenata poput zelenih krovova, vertikalnih vrtova i fotonaponskih panela. Time se smanjuju troškovi izgradnje i održavanja, a istovremeno se povećava energetska učinkovitost zgrada.

U sklopu ovog pristupa predviđena je izrada standarda za kružnu obnovu i revitalizaciju nekorištenih prostora i zgrada, čime se omogućava očuvanje vrijednih resursa te smanjuje pritisak na okoliš.

24. Razvoj održivog turizma

Jedan od ključnih fokusa strategije je razvoj održivog turizma koji će pridonijeti očuvanju okoliša i ekonomskoj održivosti Općine Dugi Rat. Planira se promocija eko-turizma, poticanje aktivnosti koje su usklađene s očuvanjem prirodnih resursa te razvoj zelenih turističkih zona. Ove mjere uključuju stvaranje turističke infrastrukture koja podržava održivost, poput izgradnje biciklističkih staza, pješačkih staza, eko-kampova i prostora za rekreaciju u prirodi.

Uspostavljanjem održivog turizma, Općina Dugi Rat imat će priliku smanjiti sezonalnost turizma, privući posjetitelje tijekom cijele godine te ostvariti dugoročnu ekonomski isplativu strategiju razvoja.

25. Aktivno upravljanje resursima

Strategija zelene urbane obnove stavlja naglasak na aktivno i odgovorno upravljanje prirodnim resursima, posebno vodom, tlom i energijom. Planirane su mjere poput uvođenja sustava za sakupljanje i recikliranje oborinskih voda, korištenje procijednih i vodopropusnih podloga na javnim površinama, te postavljanje podzemnih cisterni za skladištenje pročišćene oborinske vode.

Korištenje tih resursa za navodnjavanje zelenih površina, posebno u sušnim razdobljima, osigurat će stabilnost okolišnih uvjeta te smanjiti opterećenje na sustav odvodnje.

26. Zeleni prostori u zgradama i dvorištima

Jedan od ciljeva strategije je stvaranje multifunkcionalnih zelenih prostora unutar urbanih područja i zgrada. Uvođenjem zelenih krovova, terasa i balkona, stanovnici će imati mogućnost uključiti se u ozelenjivanje svojih životnih prostora. Također, dvorišta javnih ustanova i stambenih zgrada bit će uređena kao multifunkcionalni prostori s raznolikim sadržajem za rekreaciju, edukaciju i odmor.

Multifunkcionalni prostori u sklopu odgojno-obrazovnih ustanova osigurat će uvjete za tjelesne aktivnosti, igre na otvorenom i edukaciju o prirodi i okolišu.

27. Zeleni koridori i mreža javnih parkova

Jedan od ključnih projekata unutar strategije je stvaranje umreženih zelenih koridora i javnih parkova koji će se protezati duž cijele općine, uključujući obalna i brdska područja. Ovi koridori osigurat će povezivanje različitih dijelova naselja te omogućiti lakši pristup rekreativnim i prirodnim zonama.

Umreženost zelenih koridora pruža osnovu za očuvanje bioraznolikosti i smanjenje urbanih toplinskih otoka, dok istovremeno doprinosi boljoj povezanosti stanovnika s prirodom.

28. Zeleni konstruktivni elementi

Implementacija zelenih konstruktivnih elemenata na zgradama i u urbanim prostorima jedan je od inovativnih pristupa koje predviđa strategija. Zeleni krovovi, fasade s biljem i vertikalni vrtovi ne samo da povećavaju estetsku vrijednost zgrada i naselja, već doprinose smanjenju toplinskog otoka u urbanim sredinama, poboljšavaju mikroklimatske uvjete, te doprinose smanjenju emisije CO₂. Ovi elementi pomažu u stvaranju održivih zgrada koje su energetske učinkovitije i ekološki prihvatljivije.

POPIS LITERATURE

Zakoni i pravni okviri:

1. Zakon o prostornom uređenju (NN, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
2. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN, broj 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)

Prostorni planovi i regulativa:

1. Prostorni plan uređenja Općine Dugi Rat (PPUO Dugi Rat)
2. Urbanistički plan uređenja obalnog pojasa Bajnice
3. Urbanistički plan uređenja Dugi Rat – Duće (istočni i zapadni dio)
4. UPU TZ Dalmacija
5. UPU Luke Krilo

Strategije i smjernice:

1. Strategija Europske unije o zelenoj infrastrukturi (European Commission. (2013). Green infrastructure (GI) – Enhancing Europe's natural capital (COM(2013) 249 final). Brussels.)
2. Smjernice za implementaciju kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (Europska komisija)

Studije i analize:

Bernat Gazibara, S., Krkač, M. and Mihalić Arbanas, S., 2023. Karta zoniranja rizika od klizišta Republike Hrvatske M 1: 100.000.

Branković, Č.; Güttler, I.; Gajić-Čapka, M. (2013). Evaluating climate change at the Croatian Adriatic from observations and regional climate models' simulations. *Climate Dynamics*, 41, 2353–2373.

Copernicus Land Monitoring Service. CORINE Land Cover Change 1990–2000 dataset (vector/raster). DOI:10.2909/c62bb056-5ac3-4512-b642-7f484175d951

European Environment Agency (EEA). CORINE Land Cover (1990, 2000, 2006, 2012, 2018). Copernicus Land Monitoring Service.

Gajić-Čapka, M.; Güttler, I.; Cindrić, K.; Branković, Č. (2017). Observed and simulated climate and climate change in the lower Neretva river basin. *Journal of Water and Climate Change*, 9(1), Article jwc2017034. DOI:10.2166/wcc.2017.034

Hrvatska enciklopedija. (n.d.). Iliri i rimska naselja u Dalmaciji. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Preuzeto s <https://www.enciklopedija.hr/>

Kazmierczak, A., et al. (2010). *ANGSt metodologija: Definicija dostupnih zelenih površina*.

Marinović, I. (2021). Dry Spells in Croatia: Observed Climate Change and Future Projections. *Atmosphere*, 12(5), 652.

Martinić-Jerčić, I. (2018). Mediteranska klima i utjecaj na poljoprivredu.

Mijić, M. (2017). Klimatske promjene na Jadranu.

Općina Dugi Rat. (n.d.). Povijest općine Dugi Rat. Preuzeto s <http://www.dugirat.hr/>

Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2011. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Stanovništvo po naseljima, DZS, Zagreb, 2021.

Sokol Jurković, R.; Güttler, I.; Pasarić, Z. (2022). Bivariate bias correction of the regional climate model ensemble over the Adriatic region. *International Journal of Climatology*.

Šiljeg, A., et al. (2018). *Definicija zelene javne površine*. Studija o urbanom zelenilu. Zbirka o industriji u Dalmaciji. (2020). Kronologija razvoja industrije u Dalmaciji. Hrčak. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=342722

Fotografije:

Mousinho, T. (n.d.). Marina de Portimão. Unsplash. https://unsplash.com/photos/ZgHk-QDfb_k

Pexels. (n.d.). Riječka luka. Pexels. <https://www.pexels.com/photo/aerial-photo-of-port-at-dawn-1680147/>

Silvestri, M. (n.d.). Marina di Porto Venere. Unsplash. <https://unsplash.com/photos/k9XVXAFeqOU>

Voros, B. (n.d.). Kotor, Crna Gora. Unsplash. https://unsplash.com/photos/_3FTpKvPFgQ