# Strategija zelene urbane obnove Općine Josipdol



Financira Europska unija
NextGenerationEU

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine

Općina Josipdol

**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.

Korisnik projekta: Općina Josipdol
Ukupna vrijednost projekta: 14.599,51 eura
Iznos EU potpore: 14.599,51 eura
Iznos sufinanciranja: 100% bespovratna sredstva
Razdoblje provedbe: 10.1.2023. - 30.05.2025.
Više informacija o projektu: *www.josipdol.hr*



**Svi izrazi koji se koriste, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski spol.*

**NARUČITELJ:**
OPĆINA JOSIPDOL
OGULINSKA 12
47 303 JOSIPDOL

**IZRAĐIVAČ:**
LEVEL PROJECT D.O.O.
Radnička cesta 80
10000 Zagreb

**SUDJELOVALI U IZRADI DOKUMENTA:**
Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Hrvoje Nevečerel, dr.sc.
Mirela Matković, mag.polit.soc.
Lucija Mihaljević, mag.geol.
Tomislav Pintarić, mag. geog.
i drugi



Sadržaj


1. Uvod ..... 2
1.1. Strateško planiranje u Republici Hrvatskoj ..... 3
1.2. Strategija zelene urbane obnove ..... 5
1.2.1. Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove ..... 6
1.2.2. Koncept kružnog gospodarstva ..... 7
1.2.3. Koncept zelene infrastrukture ..... 8
1.2.4. Polazišta u zakonodavnom okviru ..... 9
2. Poveznica na programe ZI i Program razvoja KG i NPOO ..... 14
3. Vizija razvoja Općine Josipdol ..... 18
4. Razvojne potrebe i potencijali ..... 20
5. Osnovna prirodno – prostorna obilježja područja obuhvata ..... 23
5.1. Administrativni ustroj ..... 23
5.2. Demografski pokazatelji ..... 27
5.3. Geografska obilježja ..... 34
5.4. Klimatska obilježja ..... 44
5.5. Postojeći rizici i značajne nepogode ..... 48
6. Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove ..... 65
6.1. Analiza temeljnih dokumenata na razini jedinica lokalne samouprave ..... 65
6.1.1. Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu ..... 66
6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije ..... 76
6.1.3. Analiza ulaganja u pojedinačne elemente ZI i KG kroz općinski proračun ..... 91
6.2. Povijesna analiza prostora ..... 93
6.2.1. Povijesni razvoj područja Općine Josipdol ..... 94
6.2.2. Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra ..... 111
6.3. Analiza zelene infrastrukture ..... 120
6.3.1. Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave ..... 128
6.3.2. Analiza vodene infrastrukture ..... 140
6.3.3. Analiza šumske infrastrukture ..... 148
6.3.4. Opterećenje okoliša ..... 159
6.3.5. Poljoprivredna infrastruktura ..... 179

*6.3.6. Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama* ..... 184
*6.3.7. Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka* ..... 237
*6.4. Analiza javnog mijenja* ..... 242
*7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama* ..... 262
*8. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju* ..... 269
*9. SWOT ANALIZA* ..... 275
*10. Strateški okvir* ..... 279
*10.1. Posebni ciljevi* ..... 279
*10.2. Strateški projekti* ..... 287
*11. Horizontalna načela* ..... 301
*12. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe* ..... 304
*13. Popis izvora i literature* ..... 310

*Slika 1. Općina Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



# 1. Uvod

Općina Josipdol, smještena u pitomom krajoliku južnog dijela Karlovačke županije na dodiru Peripanonske i Gorske Hrvatske, jedinica je lokalne samouprave koja se svrstava u malu sredinu. Iako naselja Općine gotovo nemaju urbana obilježja, kroz uvažavanje njihovih specifičnih potreba i karakteristika, moguće je implementirati pristup razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom s ciljem stvaranje održive, otporne, sigurne i za život ugodne i uređene Općine.

Kao i mnoga druga naseljena područja i Općina Josipdol suočava se s izazovima usklađivanja gospodarskog sa socijalnim razvojem i zaštitom okoliša, odnosno s postizanjem održivog razvoja područja. Sve veći izazovi poput neodržive urbanizacije, degradacije i gubitka prirodnog kapitala, klimatskih promjena i povećanja rizika od prirodnih katastrofa dodatno povećavaju pritisak na sve dimenzije održivosti. Kako bi se održivost prostora unaprijedila te kako bi se postiglo racionalno korištenje prostora i raspoloživih resursa koje dovodi do koristi za okoliš, gospodarstvo te društvo, Općina Josipdol pristupila je prvom koraku prema unaprjeđenju održivog razvoja svog prostora kroz izradu Strategije zelene urbane obnove.

Strategija zelene urbane obnove Općine Josipdol strateški je dokument koji kroz planiranje i razvoj područja usmjerenog na ciljeve razvoja zelene infrastrukture, integraciju rješenja utemeljenih na prirodi (eng. *nature based solutions*), unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanja otpornosti na krize, ima za cilj poboljšati kvalitetu života neke sredine. Strategija zelene urbane obnove na ovaj način doprinosi održivom razvoju prostora, odnosno zadovoljava trenutne potrebe zajednice, dok istovremeno osigurava prilagodljivost na promjene u budućnosti. Sukladno tome, doprinosi razvoju u skladu s okruženjem i društvenim potrebama zajednice. Takav razvoj koristi resurse na štedljiv i ekonomičan način koji omogućava dugoročnu održivost, a kroz uporabu obnovljivih izvora energije, održavanje ekosustava, smanjenje zagađenja, smanjenje potrošnje prirodnih resursa, poticanje održivih oblika prijevoza i održivih oblika gradnje te osiguranje javnog prostora za rekreaciju i društveni život. Strategija zelene urbane obnove dokument je koji potiče participativno planiranje u kojem se uključuje šira zajednica u donošenju odluka o tome kako se razvija prostor. To podrazumijeva uključivanje svih zainteresiranih strana, poput stanovnika, vlasnika nekretnina, poslovnih subjekata, organizacija civilnog društva i drugih dionika u proces odlučivanja o budućem razvoju prostora. Na taj način, održivi razvoj prostora potiče stvaranje zajednica koje su inkluzivne, pravedne i otporne na promjene.

## 1.1. Strateško planiranje u Republici Hrvatskoj

Strateško planiranje u javnoj upravi proces je definiranja ciljeva, politika i aktivnosti kako bi se ostvarili ciljevi u javnom sektoru na najbolji način. Ovaj proces uključuje identifikaciju problema i prilika, razvoj strategija i planova te provođenje tih planova. Cilj strateškog planiranja u javnoj upravi je osigurati efikasnu, učinkovitu i transparentnu javnu upravu koja će zadovoljiti potrebe građana i ostalih dionika[1].

Strateško planiranje i upravljanje javnim politikama u Republici Hrvatskoj uređeno je kroz Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17 i 151/22) koji se temelji na određenim načelima poput načela točnosti i cjelovitosti, učinkovitosti i djelotvornosti, odgovornosti i usmjerenosti na rezultat, održivosti, partnerstva i transparentnosti[2].

Načelo točnosti i cjelovitosti odnosi se na to da se za pripremu, izradu, izvješćivanje te praćenje provedbe i učinaka akata strateškog planiranja moraju koristiti pouzdani, provjerljivi i usporedivi podaci, dok akti strateškog planiranja moraju biti usklađeni s aktima strateškog planiranja više ili jednake hijerarhijske razine, ali i dokumentima prostornog planiranja. Načelo učinkovitosti i djelotvornosti odnosi se na to da se za sve razine utvrđenih ciljeva i mjera u aktima strateškog planiranja moraju definirati odgovarajući pokazatelji, dok očekivani rezultati, ishodi i učinci provedbe akata strateškog planiranja moraju biti razumljivi, procjenjivi i mjerljivi te se trebaju planirati i postići uz optimalne troškove. Osim toga, prilikom odabira smjera djelovanja mora se razmotriti više opcija, a odabrana opcija treba jamčiti veću društvenu i ekonomsku vrijednost, odnosno optimalnu vrijednost za novac poreznih obveznika, dok su javna tijela dužna primjenjivati načelo dobrog financijskog upravljanja. Načelom odgovornosti i usmjerenosti na rezultat obvezuju se tijela zadužena za izradu i provedbu akata strateškog planiranja na osiguravanje odgovarajućih uvjeta, resursa i političke podrške za postizanje rezultata, ishoda i učinaka. Tijelo zaduženo za provedbu dužno je pratiti i analizirati podatke o provedbi i postignute rezultate. Ukoliko se ciljevi ne postižu ili više nisu u skladu s okolnostima, moraju se prilagođavati i ispravljati. Načelom održivosti obvezuje se tijelo zaduženo za izradu i provedbu akata strateškog planiranja da pripremu i provedbu novih akata strateškog planiranja temelji na rezultatima i iskustvima iz prethodnih procesa strateškog planiranja. Ciljevi i postupci djelovanja moraju biti usklađeni između tijela zaduženih za provedbu i različitih razina vlasti. Problemi i izazovi koje javno tijelo nastoji riješiti kroz postupke strateškog planiranja i upravljanja razvojem moraju biti jasno obrazloženi i relevantni. Ciljevi u aktima strateškog planiranja moraju biti jasno definirani i mjerljivi uporabom relevantnih pokazatelja. U aktima strateškog planiranja mora biti definirana odgovornost za provedbu i postizanje rezultata, ishoda i učinaka. Postupci strateškog planiranja

[1] Mršić, Z. (2009). Strateški menadžment u javnoj upravi. Zagreb: Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
[2] Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske Narodne novine broj 123/17, 151/22.

i upravljanja razvojem su javni, a akti strateškog planiranja i izvješća o provedbi i vrednovanju se objavljuju[3].

Zakonom o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17 i NN 151/22) definiraju se različite vrste akata strateškog planiranja prema roku važenja, odnosno prema sadržajnom obuhvatu, poput kratkoročnih akata koji se izrađuju za razdoblje od jedne do pet godina, srednjoročnih akata koji se donose za razdoblje do deset godina te dugoročnih akata koji se donose za razdoblje od najmanje deset godina, odnosno akata nacionalnog značaja, značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave te akata povezanih s okvirom za gospodarsko upravljanje EU[4].

[3] Ibid
[4] Ibid

## *1.2. Strategija zelene urbane obnove*

Strategija zelene urbane obnove je strateška podloga od značaja za jedinicu lokalne samouprave koja se odnosi na ostvarivanje ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciju NBS (*nature based solutions*) rješenja, unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike. Strategija zelene urbane obnove u pravilu se donosi za razdoblje od 5 do 10 godina te se izrađuje za dio ili cijelo područje jedinice lokalne samouprave.

Strategija zelene urbane obnove za Općinu Josipdol donosi se za razdoblje od 10 godina te se izrađuje za cijelo područje Općine Josipdol.

Uzimajući u obzir razdoblje za koje se navedena strategija donosi, Strategija zelene urbane obnove spada u srednjoročne akte strateškog planiranja od značaja za jedinicu lokalne samouprave te se nadovezuje na Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine te Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

Kako bi se Strategija zelene urbane obnove realizirala, tijekom njezine izrade, koristio se kabinetski i terenski rad te konzultacije. Kabinetski je rad obuhvaćao analizu javnog mišljenja stanovnika jedinice lokalne samouprave, analizu literature, a posebno zakonske, razvojno-strateške, prostorno-planske, znanstvene i druge literature te uspostavljanje GIS baze podataka vezane za zelenu urbanu obnovu. Terensko istraživanje obuhvatilo je terenske obilaske tijekom kojih su se bilježile karakteristike i stanje prostora te izrađivale fotografske snimke unutar područja obuhvata Strategije.

Sadržajno, Strategija zelene urbane obnove polazi od konceptualnog određenja održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarstva, zakonodavnog okvira koji uređuje te koncepte, poveznice s Programima zelene infrastrukture i razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, srednjoročne vizije razvoja, definiranja razvojnih potreba i potencijala, osnovnih obilježja područja obuhvata, analize podataka vezanih s temom zelene urbane obnove, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, kao i analize snaga, slabosti, prilika i prijetnji u planiranju razvoja zelene infrastrukture i nekorištenih površina javne namjene, strateškog okvira koji će doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi zajedno s horizontalnim načelima te pokazateljima, indikativnim financijskim planom i terminskim planom provedbe. U tome smislu, strategijom zelene urbane obnove definiraju se osnovni koncepti, analizira se potreban sadržaj vezan za prirodne i antropogene čimbenike koji mogu utjecati na zelenu infrastrukturu i kružno gospodarstvo kako bi se dobili potrebni podaci za donošenje vizije i zaključka te definiranje aktivnosti i projekata koji će doprinijeti održivom prostornom planiranju, odnosno zelenoj urbanoj obnovi na području Općine Josipdol.

### *1.2.1. Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove*

Strategija zelene urbane obnove temelji se na načelima održivog razvoja, kružnog gospodarstva i zelene infrastrukture, koji će biti detaljnije objašnjeni u daljnjem tekstu. Održivi razvoj predstavlja jedan od ključnih ciljeva međunarodne zajednice. U tom kontekstu, Ujedinjeni narodi su glavno globalno tijelo za oblikovanje smjernica vezanih uz održivi razvoj, donoseći međunarodne dokumente koji čine opći regulatorni okvir za pitanja održivosti. Od 1992. godine, kada je održana Konferencija Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju u Rio de Janeiru, poznata kao Konferencija o Zemlji, UN kontinuirano promiče ciljeve održivog razvoja.

Jedan od najvažnijih i najrelevantnijih programa u vezi s održivim razvojem, koji su usvojile gotovo sve zemlje svijeta jest Agenda 2030. Ova agenda obuhvaća 17 ciljeva održivog razvoja (Sustainable Development Goals- SDG) koji pokrivaju sve aspekte društvenog, ekonomskog i ekološkog napretka, uključujući borbu protiv siromaštva, poboljšanje obrazovanja, osiguranje zdravlja, pristup čistoj vodi i sanitarnim uslugama, održivu energiju, pravedno zapošljavanje, smanjenje nejednakosti i borbu protiv klimatskih promjena[5].

## Održivi razvoj

*Održivi razvoj podrazumijeva ekonomski razvoj koji uzima u obzir djelovanje ekonomske aktivnosti na okoliš i kvalitetu života stanovništva*[*1]. Održivi razvoj je proces društvenog, ekonomskog i ekološkog razvoja koji zadovoljava potrebe sadašnjih generacija, a ne ugrožava mogućnosti budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe. Ova definicija uključuje tri ključna elementa: ekonomsku, socijalnu i ekološku održivost. Ekonomska održivost podrazumijeva da se ekonomski rast ostvaruje na način koji ne ugrožava dugoročne ekonomske mogućnosti. Socijalna održivost podrazumijeva osiguravanje pristupa obrazovanju, zdravstvenoj zaštiti, zapošljavanju i drugim temeljnim potrebama za sve građane, bez obzira na društveni položaj. Ekološka održivost podrazumijeva da se razvoj ostvaruje na način koji ne ugrožava prirodne resurse smanjujući pritom negativan utjecaj na okoliš*[*2].*

Održivi razvoj dio je i političkih napora Europske unije koji kroz Ugovore Europske unije potvrđuje njegove ekološke, ekonomske i socijalne dimenzije. U skladu s time, Europska unija je 2006. godine prihvatila revidiranu Strategiju održivog razvitka za proširenu Europu. Deset godina poslije usvojena je i Komunikacija *Budući koraci za održivu europsku budućnost – europsko djelovanje za održivost* kojim se postavljaju ciljevi održivog razvoja te provedba Agende 2030. Naknadno je donesen dokument *Prema održivoj Europi do 2030*. kojim se osigurava međusektorski pristup Europske unije po pitanju održivog razvoja. Europski zeleni plan usvojen je 2019. godine kako bi se ciljevi održivog razvoja Ujedinjenih naroda integrirali unutar okvira europskog semestra, odnosno kako bi se koncept održivog razvoja smjestio u središte donošenja politika i djelovanja EU-a[6].

*[1] Enciklopedija.hr (2021). Održivi razvoj. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778.

*[2] Novi izazov (2015). Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. Zagreb: Odraz – održivi razvoj zajednice.

[5] Ministarstvo vanjskih i europskih poslova (2015). Održivi razvoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706

[6] Ibid

### *1.2.2. Koncept kružnog gospodarstva*

Trenutačno se gospodarenje resursima zasniva na linearnom modelu koji počiva na pretpostavci kontinuiranog rasta. Navedeni linearni model podrazumijeva stalnu opskrbu prirodnim resursima što uzrokuje da trenutačna potrošnja prirodnih resursa za dvostruko premašuje proizvodnju[7]. Osim toga, navedeni model uzrokuje velike količine otpada i smeća koji negativno utječe na okoliš i ljudsko zdravlje, dok se vrijednost resursa ne koristi u potpunosti, a što sve rezultira povećanom ovisnošću o uvozu sirovina i nedostatkom inovacija u novim poslovnim modelima. Uzimajući još u obzir konačnost i ograničenost prirodnih resursa, linearni model pokazuje neodrživost u dugoročnoj perspektivi te sukladno tome ukazuje na nužnost promjene na alternativni oblik funkcioniranja gospodarstva[8].

**Kružno gospodarstvo**

*Kružno gospodarstvo je sustav proizvodnje i potrošnje koji omogućava održivu uporabu prirodnih resursa putem ponovne uporabe, obnove i recikliranja proizvoda i materijala, što smanjuje količinu otpada, ekološki otisak i ovisnost o ograničenim resursima*[3]. Za građane kružno gospodarstvo označava ekonomiju u kojoj će se prioritet dati visokokvalitetnim, funkcionalnim i sigurnim proizvodima koji su ujedno efikasni i ekonomični, traju dulje te su dizajnirani kako bi se nanovo upotrebljavali, popravljali i reciklirali, a koji će funkcionirati unutar tržišta koje će imati nove modele usmjerene na održiva i digitalna rješenja. Posljedično, takvo će gospodarstvo omogućiti bolju kvalitetu života, inovativne poslove i razvoj znanja i vještina*[4].*

Koncept kružnog gospodarstva povezuje se s ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih naroda – Programom Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030 (Program 2030) putem cilja usmjerenog na „Razvoj uključivih, sigurnih, otpornih i održivih gradova i naselja“, u kojemu važnu ulogu ima korištenje već postojećih prostora kako bi se spriječilo nekontrolirano širenje građevinskih zemljišta. Kružno gospodarstvo može se povezati i s ciljevima održivog razvoja i preko borbe protiv klimatskih promjena i ublažavanja posljedica istih, odgovornu proizvodnju i korištenje te razvoja otporne i prilagodljive infrastrukture[9]. Promicanjem kružnog gospodarstva doprinosi se Europskom zelenom planu, kao sastavnom dijelu strategije Europske unije za provedbu

[7] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

*[3]European Parliament (2015). Circular economy: definition, importance and benefits. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6liiBhAOEiwALNqncX-EvDmed9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdltLruUs6mCl9xi3AgHDBuRoCWzsQAvD_BwE

*[4] European Commission (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnim stranicama: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

[8] Ibid

[9] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

*[5] Europska komisija (2019). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

Programa 2030. kojim se teži ostvarivanju ciljeva održivog razvoja i postizanju klimatske neutralnosti Europske unije.

### *1.2.3. Koncept zelene infrastrukture*

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju kroz smanjivanje emisije štetnih plinova te poboljšavanju kvalitete zraka i vode, odnosno doprinosi smanjivanju negativnog utjecaja na okoliš, poboljšavanju otpornosti na klimatske promjene kroz povećavanje otpornosti na ekstremne vremenske uvjete, poplave i suše, poboljšavanju kvalitete života kroz utjecaj na estetiku okoliša, smanjivanju buke i zagađenja zraka, povećanju prostora za rekreaciju i društvene aktivnosti, ali i povećavanju društvene svijesti o važnosti očuvanja prirode te poticanja inovacija u tehnologiji i načinima upravljanja resursima[10] [11] [12] [13].

Koncept zelene infrastrukture povezuje se s ciljem održivog razvoja, a koji se definira kroz Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030 (Program 2030). Navedeni doprinos vidljiv je kroz cilj „Razvoj uključivih, sigurnih, prilagodljivih i održivih gradova i naselja“, pri čemu je jedan od prioriteta i osiguravanje univerzalnog pristupa sigurnim, uključivim i pristupačnim zelenim i javnim površinama. Koncept zelene infrastrukture povezan je i s ostvarivanjem ostalih ciljeva Programa, poput cilja usmjerenog na borbu protiv klimatskih promjena i ublažavanje posljedica istih te razvoja otporne i prilagodljive infrastrukture. Promicanjem zelene infrastrukture doprinosi se i Europskom zelenom planu, kao sastavnom dijelu strategije Europske unije za provedbu Programa 2030. kojim se teži ostvarivanju ciljeva održivog razvoja i postizanju klimatske neutralnosti Europske unije.

**Zelena infrastruktura**

*Zelena infrastruktura jest „strateški planirana mreža prirodnih i poluprirodnih površina koja je, s drugim elementima okoliša projektirana i upravljana da uspostavi široki raspon usluga ekosustava. Ona obuhvaća krajobrazne i ozelenjene prostore (ili plave ukoliko se odnosi na vodene ekosustave) i ostale fizičke elemente u kopnenim (uključujući obalne) i morskim područjima. Na kopnu je zelena infrastruktura prisutna u ruralnom i urbanom okruženju.“ *[5].*

[10] Kabisch, N., & Haase, D. (2014). Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany. Landscape and Urban Planning, 122, 129-139.
[11] McPhearson, T., Andersson, E., Elmqvist, T., & Frantzeskaki, N. (2015). Resilience of urban ecosystem services: a conceptual framework for practical urban planning. Landscape and Urban Planning, 133, 139-145.
[12] Manfredi, E. C., Rodríguez, D. A., & Gómez, L. F. (2015). Evidence on green infrastructure for urban planning in cities of developing countries: A systematic review. Urban Forestry & Urban Greening, 14(4), 806-816.
[13] McPhearson, T., Andersson, E., Elmqvist, T., & Frantzeskaki, N. (2015). Resilience of urban ecosystem services: a conceptual framework for practical urban planning. Landscape and Urban Planning, 133, 139-145.

### 1.2.4. Polazišta u zakonodavnom okviru

Temeljni zakoni koji se odnose na sadržajnu dimenziju Strategije zelene urbane obnove podrazumijevaju:

*Zakon o* gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) kojim se uređuje projektiranje, građenje, uporaba i održavanje građevina te provedba upravnih i drugih postupaka s tim u vezi zbog osiguranja zaštite i uređenja prostora u skladu s propisima koji uređuju prostorno uređenje te osiguranja temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih uvjeta propisanih za građevine. Također, Zakonom o gradnji osigurava se provedba Uredbe (EU) 2018/1999 o upravljanju energetskom unijom i djelovanjem u području klime.

Zakonom o gradnji definirano je donošenje *Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine*. Programom se razrađuju ciljevi i mjere za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima radi uspostave održivih, sigurnih, otpornih gradova i naselja kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i građevinskih područja, razvoj zelene infrastrukture u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju. Njime je definirano i donošenje *Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine* kojim se razrađuju ciljevi i mjere za kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Ciljevima i mjerama se, među ostalim, potiču mjere kružnosti kod planiranja novih zgrada, ponovno korištenje napuštenih i/ili zapuštenih i produljenje trajnosti postojećih prostora i zgrada, smanjenje količine građevinskog otpada te povećanje energetske učinkovitosti zgrada.

Osim toga, kroz navedeni se Zakon uređuje da „Građevine i njihove instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje moraju biti projektirane i izgrađene tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti „energetski učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje“ te „… moraju biti projektirane, izgrađene i uklonjene tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće: 1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, 2. trajnost građevine, 3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama"[14].

*Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)* uređuje se sustav prostornog uređenja: ciljevi, načela i subjekti prostornog uređenja; praćenje stanja u prostoru i području prostornog uređenja; uvjeti planiranja prostora; donošenje Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske; prostorni planovi uključujući njihovu izradu i postupak donošenja; provedba prostornih planova; uređenje građevinskog zemljišta; imovinski instituti uređenja građevinskog zemljišta i nadzor. Prostornim se uređenjem osiguravaju uvjeti za korištenje (gospodarenje), zaštitu i upravljanje prostorom Republike Hrvatske te zaštićenim ekološko-ribolovnim pojasom i epikontinentalnim pojasom kao osobito vrijednim i ograničenim

[14] Zakon o gradnji. Narodne Novine broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19.

nacionalnim dobrom te se time ostvaruju pretpostavke za društveni i gospodarski razvoj, zaštitu okoliša i prirode, vrsnoću gradnje i racionalno korištenje prirodnih i kulturnih dobara.

Zakonom o prostornom uređenju definirana su ***načela prostornog uređenja***: integralni pristup u prostornom planiranju; uvažavanje znanstveno i stručno utvrđenih činjenica; prostorna održivost razvitka i vrsnoće gradnje; ostvarivanje i zaštita javnog i pojedinačnog interesa; horizontalna integracija u zaštiti prostora; vertikalna integracija te javnosti i slobodnog pristupa podacima i dokumentima značajnim za prostorno uređenje,. Načelo prostorne održivosti razvitka i vrsnoće definira nužnost uključenosti koncepta održivog razvitka u prostorno uređenje i gradnju kroz polazišta, strategije, programe, planove, propise i druge opće akte te provedbu koja treba poticati gospodarski i socijalni razvitak društva tako da se udovoljavanjem potreba današnje generacije uvažavaju jednake mogućnosti za udovoljavanje potreba budućih generacija. Osim toga, navedeno načelo podrazumijeva uključenost održivog razvitka i u procese praćenja, analize i ocjene razvoja pojedinih djelatnosti i osjetljivosti prostora, osiguravanje kvalitete životnog i radnog okoliša, ujednačenost standarda uređenja pojedinih područja, učinkovitost gospodarenja energijom, zemljištem i prirodnim dobrima te očuvanje prostorne osobnosti i dugoročne zaštite prostora kao osnove zajedničke dobrobiti, ali i kružno gospodarenje prostorom i građevinama tako da se očuvaju postojeći resursi uređenjem i revitalizacijom prostora i ponovnom uporabom građevina kako bi se stvorila dodatna duža vrijednost i omogućilo učinkovito gospodarenje resursima. Zakonom o prostornom uređenju definiran je pojam ***zelene infrastrukture*** kao *„planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar općina i gradova, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivog razvoja.“*

Ciljevi prostornog uređenja također definiraju povezanost prostornog uređenja s održivim razvojem prostora, posebno s konceptom kružnog gospodarenja te zelenom infrastrukturom.

U sljedećoj su tablici definirani ***ciljevi prostornog uređenja*** sukladno Zakonu o prostornom uređenju, a koji se nadovezuju na ciljeve ove Strategije zelene urbane obnove[15].

[15] Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19,67/23.

Tablica 1. Ciljevi prostornog uređenja prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19,67/23)

| | |
|---|---|
| Ciljevi prostornog uređenja: | Ravnomjeran prostorni razvoj usklađen s gospodarskim, društvenim i okolišnim polazištima |
| | Prostorna održivost u odnosu na racionalno korištenje i očuvanje kapaciteta prostora na kopnu, moru i u podmorju u svrhu učinkovite zaštite prostora |
| | Povezivanje teritorija Države s europskim sustavima prostornog uređenja |
| | Njegovanje i razvijanje regionalnih prostornih osobitosti |
| | Međusobno usklađen i dopunjujući razmještaj različitih ljudskih djelatnosti i aktivnosti u prostoru radi funkcionalnog i skladnog razvoja zajednice uz zaštitu integralnih vrijednosti prostora |
| | Razumno korištenje i zaštita prirodnih dobara, očuvanje prirode, zaštita okoliša i prevencija od rizika onečišćenja |
| | Zaštita kulturnih dobara i vrijednosti |
| | Dobro organizirana raspodjela i uređenje građevinskog zemljišta |
| | Kvalitetan i human razvoj gradskih i ruralnih naselja, razvoj zelene infrastrukture te siguran, zdrav, društveno funkcionalan životni i radni okoliš |
| | Cjelovitost vrijednih obalnih ekosustava i kakvoća mora za kupanje i rekreaciju |
| | Odgovarajući prometni sustav, osobito javni prijevoz |
| | Opskrba, funkcionalna pristupačnost i uporaba usluga i građevina za potrebe različitih skupina stanovništva, osobito djece, starijih ljudi i osoba smanjenih sposobnosti i pokretljivosti |
| | Kvaliteta, kultura i ljepota prostornog i arhitektonskog oblikovanja |
| | Stvaranje visokovrijednog izgrađenog prostora s uvažavanjem speciičnosti pojedinih cjelina te razvijanjem zelene infrastrukture uz poštivanje prirodnog i urbanog krajobraza i kulturnog nasljeđa, a posebice uređenja ugostiteljsko - turističkih područja na obalnom i kopnenom području uz zaštitu užeg obalnog pojasa od građenja |
| | Prostorni uvjeti za razvoj gospodarstva |
| | Nacionalna sigurnost i obrana Države te zaštita prirodnih i drugih nesreća |

*Zakonom o zaštiti prirode* (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) uređuje se sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova te druga pitanja s tim u vezi. Zelena infrastruktura se u kontekstu navedenog Zakona spominje u dimenzijama zaštite krajobraza te strukturiranju međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža zelene/krajobrazne infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. U tome se smislu zaštita krajobraza provodi integriranjem u postupke izrade dokumenata prostornog uređenja kao i planove gospodarenja prirodnim dobrima [16].

*Zakonom o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) uređuju se načela zaštite okoliša u okviru koncepta održivog razvitka, zaštita sastavnica okoliša i zaštita okoliša od utjecaja opterećenja, subjekti zaštite okoliša, dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša, instrumenti zaštite okoliša, praćenje stanja u okolišu, informacijski sustav zaštite okoliša, osiguranje pristupa informacijama o okolišu, sudjelovanje javnosti u pitanjima okoliša, osiguranje prava na pristup pravosuđu, odgovornost za štetu u okolišu, financiranje i instrumenti opće politike zaštite okoliša, upravni i inspekcijski nadzor te druga pitanja s tim u vezi[17]. U sljedećoj su tablici prikazani

[16] Zakon o zaštiti prirode Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.
[17] Zakon o zaštiti okoliša Narodne novine broj 80/2013, 153/2013, 78/2015, 12/2018, 118/2018.

*ciljevi zaštite okoliša* koji se preklapaju s ciljevima održivog razvoja prostora, odnosno ciljevima razvoja zelene infrastrukture te kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

*Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)*

| Ciljevi zaštite okoliša |
| --- |
| Zaštita života i zdravlja ljudi |
| Zaštita biljnog i životinjskog svijeta, georaznolikosti, bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti te očuvanje ekološke stabilnosti |
| Zaštita i poboljšanje kakvoće pojedinih sastavnica okoliša |
| Zaštita ozonskog omotača i ublažavanje klimatskih promjena |
| Zaštita i obnavljanje kulturnih i estetskih vrijednosti krajobraza |
| Sprječavanje velikih nesreća koje uključuju opasne stvari |
| Sprječavanje i smanjenje onečišćenja okoliša |
| Trajna uporaba prirodnih dobara |
| Racionalno korištenje energije i poticanje obnovljivih izvora energije |
| Uklanjanje posljedica onečišćenja okoliša |
| Poboljšanje narušene prirodne ravnoteže i ponovno uspostavljanje njezinih regeneracijskih sposobnosti |
| Ostvarenje održive proizvodnje i potrošnje |
| Napuštanje i nadomještanje uporabe opasnih i štetnih tvari |
| Održivo korištenje prirodnih dobara |
| Osiguranje i razvoj dugoročne održivosti |
| Unapređenje stanja okoliša i osiguravanje zdravog okoliša |

*Slika 2. Krajolik Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



## 2. Poveznica na programe ZI i Program razvoja KG i NPOO

Kao preduvjet za korištenje sredstava iz *Mehanizma za oporavak i otpornost* (eng. *Recovery and Resilience Facility – RRF*) iz kojeg će se državama članicama, kroz vlastite nacionalne planove za oporavak i otpornost omogućiti korištenje bespovratnih sredstava i zajmova u ukupnom iznosu od 672 milijarde eura za financiranje reformi i povezanih investicija, a kojima se ubrzava oporavak te povećava otpornost gospodarstva i društva, Republika Hrvatska je u srpnju 2021. godine donijela *Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske (NPOO)*. Kao takav čini jasan i koherentan okvir za ostvarivanje reformi, kao i razvojnih, okolišnih, socijalnih i svih drugih ciljeva ključnih za brži oporavak Hrvatske te istovremeno predstavlja alat za transformaciju gospodarstva koji će omogućiti oblikovanje inovativnih politika kroz modernizaciju te digitalnu i zelenu tranziciju gospodarstva. Svime time će se povoljno utjecati na dugoročni i održiviji razvoj Hrvatske.

Okvir Mehanizma oporavka i otpornosti određuje da najmanje 20 % sredstava plana kroz ulaganja i reforme treba biti usmjereno u digitalnu transformaciju, dok najmanje 37 % sredstava treba biti usmjereno na zelenu tranziciju i borbu protiv klimatskih promjena. U skladu s tim zadanim okvirom, kao i sa specifičnim hrvatskim razvojnim potrebama, hrvatski Nacionalni plan oporavka i otpornosti se sastoji od pet komponenti i jedne inicijative:

- Gospodarstvo
- Javna uprava, pravosuđe i državna imovina
- Obrazovanje, znanost i istraživanje
- Tržište rada i socijalna zaštita
- Zdravstvo
- Inicijativa: Obnova zgrada

Svaka navedena komponenta sadrži reforme i investicije kojima se pridonosi ublažavanju posljedice krize, oporavku, otpornosti i konkurentnosti gospodarstva[18].

Strategija Zelene urbane obnove Općine Josipdol pridonosi Inicijativi Obnova zgrada kojom će se pridonijeti obnovi postojećih zgrada, uključujući stambene i nestambene zgrade, privatne ili javne namjene uz dekarbonizaciju sektora zgradarstva, razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima (Općine/Gradovi), kao i razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime će se osigurati njihova mehanička otpornost i stabilnost, ali i veće uštede energije odnosno podizanje energetske učinkovitosti.

U okviru Inicijative Obnova zgrada planirano je 6 reformi i 4 investicije za koje je predviđeno 788.373.481,99 € od kojih se, između ostalih, vezano za Strategiju Zelene urbane obnove, posebno ističe reforma R5 Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedbe

[18] Vlada Republike Hrvatske (2021). Republike Hrvatske Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- .2026. Dostupno na mrežnim stranicama:https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491

pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, za koju se izdvaja 2.654.456,17 € od sveukupnog navedenog iznosa za Inicijativu.

Cilj reforme C6.1.R5. je utvrditi i razviti okvir za izradu i provedbu strategija Zelene urbane obnove na lokalnoj razini kako bi se osigurali temelji razvoja održivog prostora s naglaskom na razvoj zelene infrastrukture i integraciju rješenja temeljenih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, jačanje otpornosti od rizika i klimatskih promjena te kao podrška općem održivom razvoju.

Dodatkom Nacionalnom planu oporavka i otpornosti 2021.-2026. godine iz studenog 2023. godine dodana je komponenta REPowerEU koja je ima za cilj pozicioniranje RH kao regionalnog energetskog čvorišta, pri čemu je prepoznata važnost nastavka ulaganja za revitalizaciju, izgradnju i digitalizaciju energetskog sustava i prateće infrastrukture za dekarbonizaciju energetskog sektora. U svrhu doprinosa cilju „Poticanje smanjenja potražnje za energijom", odnosno povećanja javnih ulaganja u zelenu i digitalnu tranziciju te energetsku sigurnost RH, dodane su dvije reforme: C7.2. R2 i C7.2. R3 „Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama" u svrhu izrade dodatnih Strategija zelene urbane obnove i provedbu dodatnih pilot projekata zelene infrastrukture[19].

*Tablica 3. Poveznica na programe zelene infrastrukture i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, izvor: MPGI, Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030.godine i Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine*

| *Program* | *Opis i ciljevi* |
|---|---|
| *Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030.godine*[20] | Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. razrađuje ciljeve i mjere za kružno gospodarenje prostorom i zgradama kojima se između ostaloga potiču mjere kružnosti kod planiranja novih zgrada, ponovno korištenje napuštenih i/ili zapuštenih i produljenje trajnosti postojećih prostora i zgrada, povećanje energetske učinkovitosti zgrada i uporabu obnovljivih izvora energije, ponovnu uporabu građevnih proizvoda i materijala, a sve u svrhu učinkovitog korištenja prostornih resursa i smanjenja nastanka građevnog otpada.<br><br>• PC 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama<br>• PC 2. Kružna obnova neiskorištenih prostora i zgrada<br>• PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama |

[19] Vlada Republike Hrvatske (2023). Dodatak Nacionalnom planu oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- .2026. Dostupno na mrežnim stranicama: https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Dodatak%20Nacionalnom%20planu%20oporavak%20i%20otpornosti%202021.-2026.%2C%20studeni%202023.pdf?vel=4093057

[20] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

| | |
|---|---|
| *Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine*[21] | Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. razrađuje ciljeve i mjere kojima se doprinosi ublažavanju klimatskih promjena te smanjenju efekta toplinskih otoka, smanjenju emisija stakleničkih plinova, poboljšanju kvalitete života i uvjeta stanovanja u gradovima, poboljšanju zdravlja ljudi, poboljšanju kvalitete urbanih područja preobrazbom napuštenih, nedovoljno korištenih i zapuštenih zemljišta, poticanju zelenih investicija i otvaranju novih radnih mjesta te ostvarenja ušteda u potrošnji energije.<br><br>• PC 1. Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima<br>• PC 2.Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima<br>• PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture |

Strategija Zelene urbane obnove Općine Josipdol usklađena je s ranije spomenutim programima i njihovim ciljevima te predstavlja temelj za održivi razvoj Općine Josipdol, a koji uključuje ciljeve vezane za Program zelene infrastrukture te Program kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Na ovaj se način osiguravaju temelji razvoja održivog prostora s naglaskom na razvoj zelene infrastrukture i integraciju rješenja temeljenih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, jačanje otpornosti od rizika i klimatskih promjena te kao podrška općem održivom razvoju, odnosno doprinosu realizacije reforma i inicijativa vezanih za Mehanizam oporavka i otpornosti, odnosno Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO).

[21] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021 do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

*Slika 3. Zelene površine u Cerovniku, izvor: Level Project d.o.o.*



# 3. Vizija razvoja Općine Josipdol

Vizija predstavlja opis željenog stanja koju neko administrativno područje želi postići. Vizija je važna komponenta strateškog planiranja koja doprinosi daljnjem određivanju smjera planiranja i realiziranja planova, odnosno definiranja ciljeva, mjera, aktivnosti i projekata[22].

Vizija razvoja područja Općine Josipdol definirana je za razdoblje od 10 godina. Vizija razvoja usklađena je s Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine, Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine te Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine.

Vizija Općine Josipdol glasi:

*"Pametna, zelena te demografski i gospodarski održiva Općina Josipdol koja osigurava visoku kvalitetu življenja te želi postati prepoznatljiva i poželjna kontinentalna destinacija koja zna kako iskoristiti svoje prednosti."*

Misija Općine Josipdol glasi:

*„Općina Josipdol gradi misiju održive budućnosti kroz inovativne ekološke prakse. Razvojem zelene infrastrukture, urbanom obnovom i kružnim upravljanjem prostorom, stvara skladan odnos između prirode, ljudi i razvoja."*

[22] Baškarad, M., & Grd, S. (2014). Vizija i misija u javnom sektoru. Računovodstvo i financije. 62(5-6), 47-55.

*Slika 4. Marmontov most u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o.*



# 4. Razvojne potrebe i potencijali

Razvojne potrebe predstavljaju specifične zahtjeve i uvjete koje je potrebno zadovoljiti kako bi se ostvario razvoj određenog područja. U tom kontekstu definirane su razvojne potrebe područja Općine Josipdol.

Razvojne potrebe kojima će Strategija zelene urbane obnove doprinijeti:

- izraditi bazu podataka kroz kartiranje zelene i sive infrastrukture kako bi se unaprijedilo upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- povećati svijest o važnosti održivog razvoja područja
- ukomponirati zelenu infrastrukturu u daljnje planiranje prostornog razvoja područja
- unaprijediti upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- smanjiti udio sive infrastrukture u odnosu na zelenu infrastrukturu
- povećati funkcionalnost i kvalitetu otvorenih prostora
- unaprijediti prostor Općine kako bi bio ugodniji i funkcionalniji za život stanovnika
- unaprijediti dostupnost zelenih uređenih površina za sve stanovnike
- unaprijediti kvalitetu života stanovnika
- unaprijediti zaštitu bioraznolikosti na području Općine
- unaprijediti otpornost na klimatske promjene

Razvojni potencijali su resursi, sposobnosti i faktori koji doprinose ekonomskom, socijalnom i ekološkom razvoju nekog područja, odnosno omogućavaju održivi razvoj nekog područja. Sukladno tome definirani su razvojni potencijali na području Općine Josipdol:

- Općina Josipdol je ruralna sredina u kojoj postoji mali dio urbaniziranih dijelova zbog čega u općini prevladava zelena infrastruktura
- Prirodna baština na području je očuvana zbog čega postoji velika bioraznolikost
- Područje je bogato šumama i staništima
- Potok Munjava te drugi vodotoci vrijedni su elementi plave infrastrukture
- Vrijedna kulturna baština Modruša, Viničice i drugih lokaliteta kulturne baštine
- Na području Općine postoji osnovna javno-društvena infrastruktura oko koje postoji dostupna zelena infrastruktura
- Prostor Općine nedostatno je gospodarski i socijalno razvijen što se očituje u indeksu razvijenosti koji je neznatno iznad državnog prosjeka
- Na prostoru općine postoji potencijal gospodarskog i socijalnog razvoja koji uključuje načela održivog razvoja.

- U Općini postoji razvijena svijest o važnosti održivog razvoja za planiranje i upravljanje prostorom Općine.

Uzimajući u obzir razvojne potrebe i razvojne potencijale definirani su sljedeći ciljevi prilikom izrade Strategije zelene urbane obnove kojima je Općina Josipdol usmjerena:

- Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol
- Cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol

Kako bi ostvarila navedene ciljeve Općina Josipdol će unaprijediti upravljanje razvojem svojeg područja, realizirat će infrastrukturne projekte i opremanje, urediti elemente zelene infrastrukture te će raditi na podizanju razine informiranosti svojih stanovnika, kako u pogledu zelene infrastrukture, tako i u pogledu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

*Slika 5. Igralište područne osnovne škole u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o.*



# 5. Osnovna prirodno – prostorna obilježja područja obuhvata

Osnovna prirodno-prostorna obilježja područja obuhvata kao poglavlje daju osnovne informacije o području Općine Josipdol, odnosno konkretne informacije o administrativnom ustroju, demografskim pokazateljima, geografskim i klimatskim obilježjima prostora. Podaci u ovom poglavlju prikupljeni su iz stručne literature, prostorno-planskih dokumenata, zakonodavnih akata te drugih relevantnih izvora.

## 5.1. Administrativni ustroj

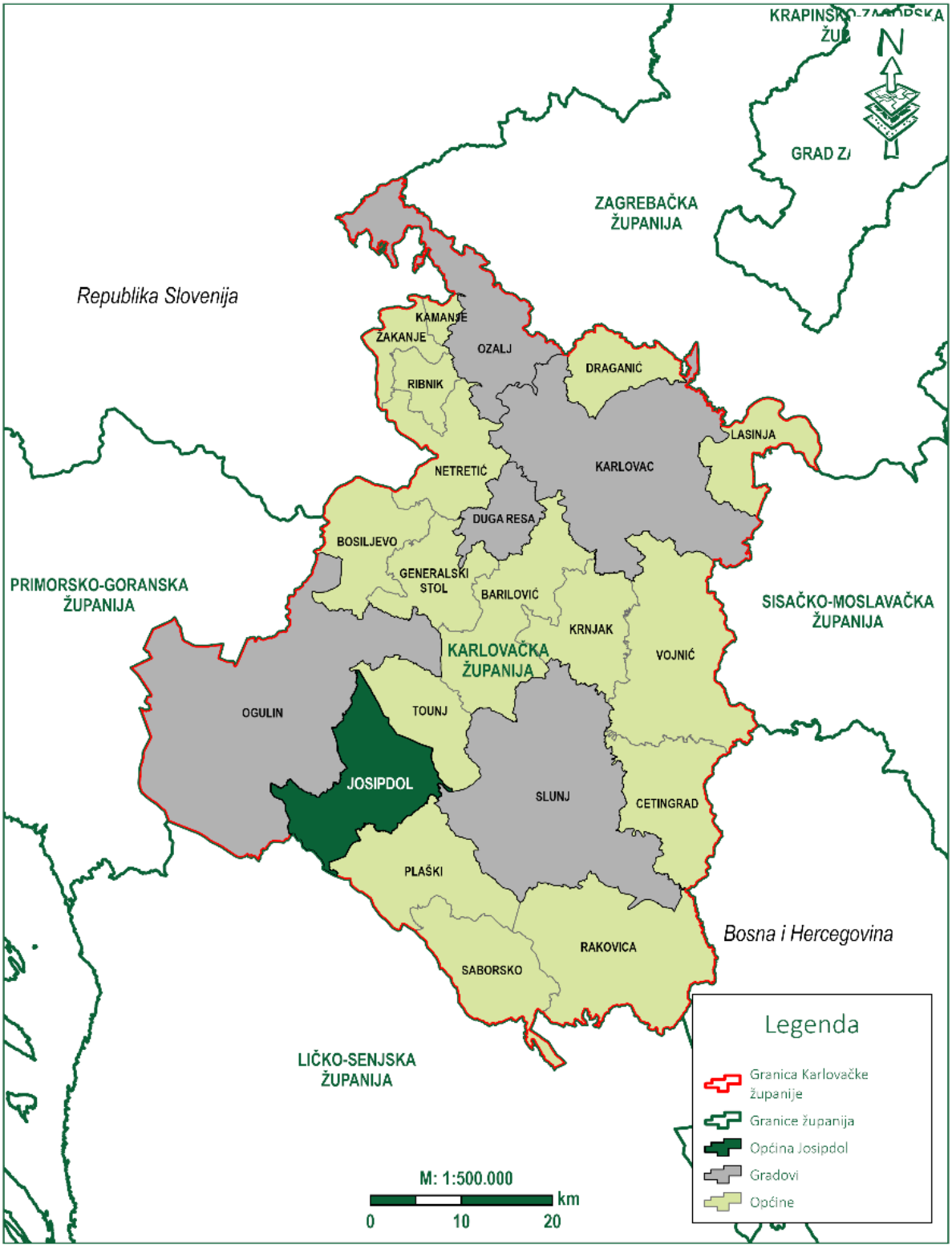
Općina Josipdol jedinica je lokalne samouprave u južnom dijelu Karlovačke županije. Obuhvaća prostor površine 165,4 km$^2$ što je 4,5 % njezine ukupne površine[23]. Na zapadu graniči s Gradom Ogulinom, na jugoistoku s Općinom Plaški, na jugozapadu s Općinom Brinje (Ličko-senjska županija), sjeveroistoku s Općinom Tounj te manjim istočnim dijelom s Gradom Slunjom. Općinsko središte je naselje Josipdol koje je udaljeno od Karlovca 58 km, Ogulina 11 km te Plaškog 18 km[24].

*Slika 6. Geografski smještaj Općine Josipdol, izvor: Geoportal DGU (2024), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave, Geofabrik (2024). Obradio Level Project d.o.o.*



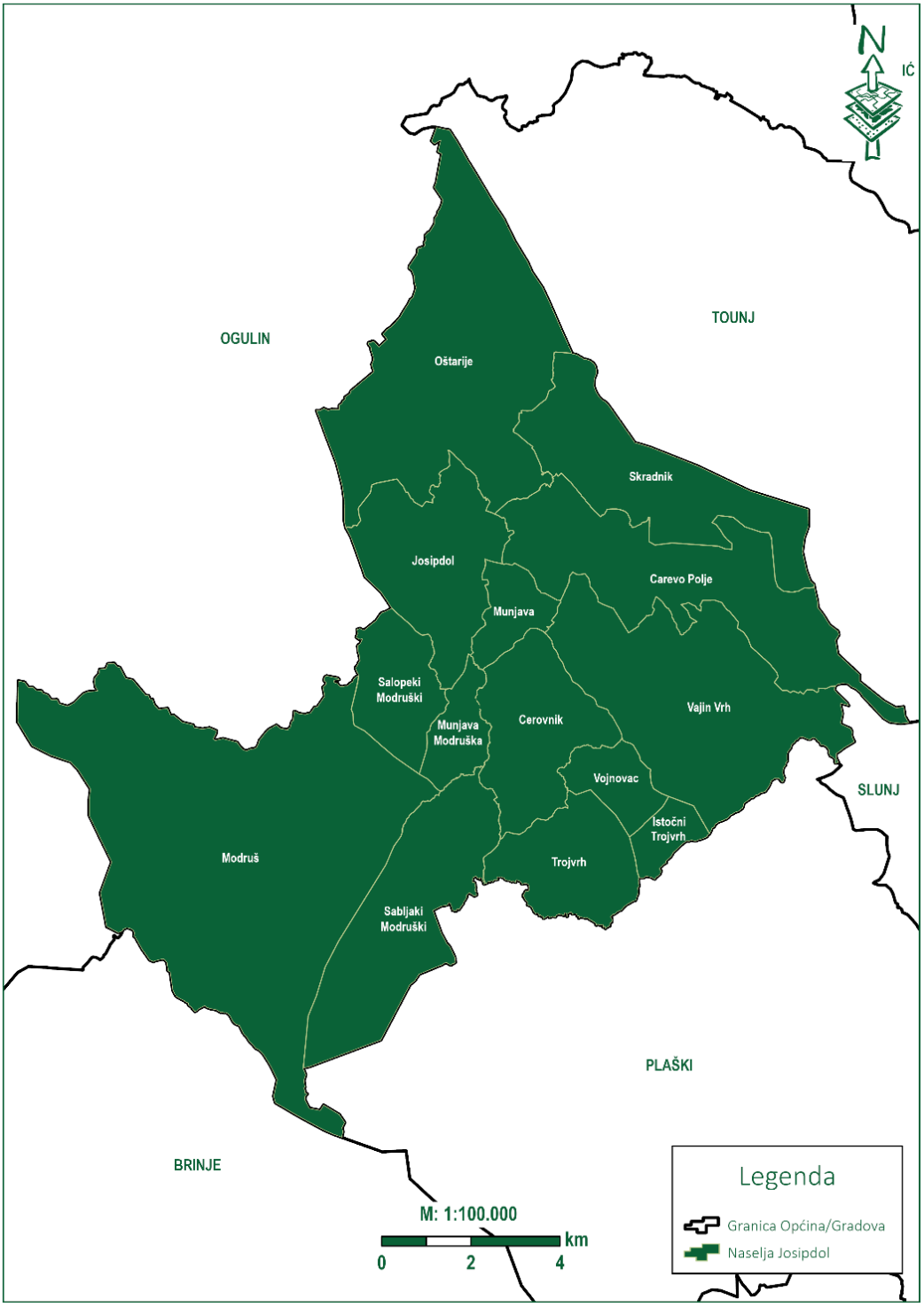

[23] Državna geodetska uprava (2024). Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Nepublicirani podaci. Zagreb: Državna geodetska uprava.
[24] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf

*Slika 7. Općina Josipdol  unutar administrativne podjele Karlovačke županije, izvor: Geoportal DGU (2024), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o.*



U sastavu Općine nalazi se 15 naselja: Carevo Polje, Cerovnik, Istočni Trojvrh, Josipdol, Modruš, Munjava Modruška, Munjava, Oštarije, Salopeki Modruški, Skradnik, Sabljaki Modruški, Trojvrh, Vajin Vrh i Vojnovac[25].

*Slika 8. Naselja unutar Općine Josipdol, izvor: Geoportal DGU (2024), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o.*




[25] Ibid

Geografski smještaj na prijelazu iz Peripanonske i Gorsku Hrvatsku izdvaja prostor Općine kao važan u povezivanju unutrašnjosti Hrvatske s Jadranom što znači da ima vrlo povoljan geoprometni položaj[26]. Područjem Općine prolazi autocesta A1 Zagreb-Split sa čvorom Ogulin preko kojeg je Općina povezana s ostatkom Hrvatske i državama u okruženju. Državne ceste DC 23 Duga Resa (DC3)-Josipdol-Senj i DC 42 Ogulin-Josipdol (DC23)-Munjava (DC23)-Plaški-Grabovac (DC1) te pomoćna magistralna pruga Zagreb-Oštarije-Gospić-Knin-Split (Zadar) kao ogranak europskog Vb. koridora pruge Zagreb-Oštarije-Rijeka čine glavne okosnice prometnog sustava[27]. Povezanost između naselja Općine omogućena je mrežom županijskih i lokalnih cesta te nerazvrstanim cestama[28].

Prema indeksu razvijenosti (izračunat za razdoblje 2020.-2022.), kompozitnom pokazatelju regionalnog razvoja koji za izračun koristi više razvojnih pokazatelja (prosječni dohodak po stanovniku, prosječni izvorni prihodi po stanovniku, prosječna stopa nezaposlenosti, opće kretanje stanovništva, stupanj obrazovanosti stanovništva (tercijarno obrazovanje te indeks starenja), Općina se 2024. godine nalazila unutar V. skupine jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave, čime više ne pripada kategoriji potpomognutih područja s vrijednosti indeksa 100,385[29] [30]. U odnosu na prethodni izračun iz 2018. godine to je povećanje, obzirom da je tada iznosio 99,293 kada je pripadala IV. skupini i bila u statusu potpomognutog područja [31]. Prema Zakonu o područjima posebne skrbi, Općina Josipdol nalazi se u II. skupini u koju pripadaju područja koja su bila okupirana tijekom Domovinskog rata[32]. Općina Josipdol prema Odluci o obuhvatu i razvrstavanju jedinica lokalne samouprave koje stječu status brdsko-planinskog područja pripada I. skupini[33].

[26]Urbanistički zavod Grada Zagreba (2005). Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Polazišta i Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://katalog.mgipu.hr/details/eb1fb7e2-8110-49e3-93a9-0f8d10bb78bd

[27] Ibid

[28] Ibid

[29] Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2024_01_3_60.html

[30] Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2024). Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti 2024. godine (razdoblje 2020.-2022.). Dostupno na mrežnim stranicama: https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti//Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf

[31] Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2018). Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti 2018. godine (razdoblje 2014.-2016). Dostupno na mrežnim stranicama: https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti//Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izra%C4%8Dun%20indeksa%20razvijenosti_jedinice%20lokalne%20samouprave.pdf

[32] Zakon o područjima posebne državne skrbi. Narodne novine broj 86/08, 57/11, 51/13, 148/13, 76/14, 147/14, 18/15, 106/18

[33] Odluka o obuhvatu i razvrstavanju jedinica lokalne samouprave koje stječu status brdsko-planinskog područja. Narodne novine broj 24/19

## 5.2. Demografski pokazatelji

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2021. godine Općina Josipdol broji 3.419 stanovnika što je 3,0 % ukupnog broja stanovnika Karlovačke županije. Naselje s najvećim brojem stanovnika je Oštarije s 1.300 stanovnika, dok općinsko središte – naselje Josipdol ima 1.015 stanovnika. Ostala naselja su manja pa tako Skradnik ima 374, Carevo Polje 162, Cerovnik 131 i Modruš 125 stanovnika, dok ostala naselja imaju manje od 100 stanovnika[34].

U odnosu na prethodni Popis 2011. godine, gotovo sva naselja bilježe pad broja stanovnika što odražava nepovoljne demografske trendove starenja, depopulacije i iseljavanja stanovništva. Naselje Josipdol kao općinsko središte bilježi u posljednjem međupopisnom razdoblju rast za 136 stanovnika, dok je porast zabilježen i u naselju Carevo Polje za ukupno 16 stanovnika[35].

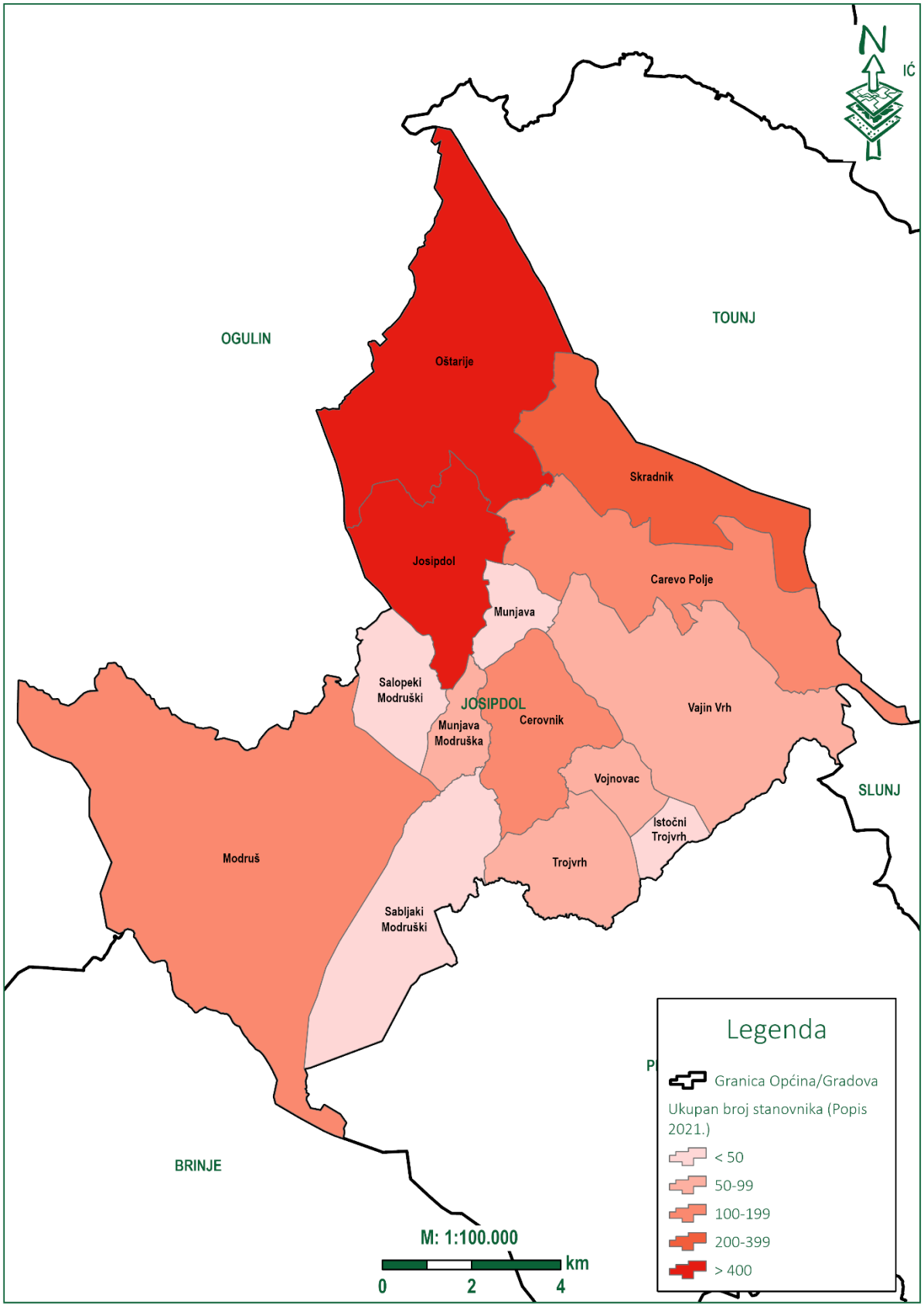
*Tablica 4. Broj stanovnika po naseljima u Općini Josipdol prema Popisima stanovništva, kućanstva i stanova 2011. i 2021. godine, izvor: DZS (2013), Popis stanovništva 2011. DZS (2022), Popis stanovništva 2021.*

| Naselje | 2011. | 2021. | Međupopisna promjena 2021./2011. |
|---|---|---|---|
| | Broj stanovnika | | |
| Carevo Polje | 146 | 162 | 16 |
| Cerovnik | 144 | 131 | -13 |
| Istočni Trojvrh | 22 | 18 | -4 |
| Josipdol | 879 | 1.015 | 136 |
| Modruš | 169 | 125 | -44 |
| Munjava | 237 | 49 | -188 |
| Munjava Modruška | 63 | 58 | -5 |
| Oštarije | 1.444 | 1.300 | -144 |
| Sabljaki Modruški | 50 | 32 | -18 |
| Salopeki Modruški | 69 | 49 | -20 |
| Skradnik | 402 | 374 | -28 |
| Trojvrh | 32 | 15 | -17 |
| Vajin Vrh | 22 | 17 | -5 |
| Vojnovac | 94 | 74 | -20 |

[34] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

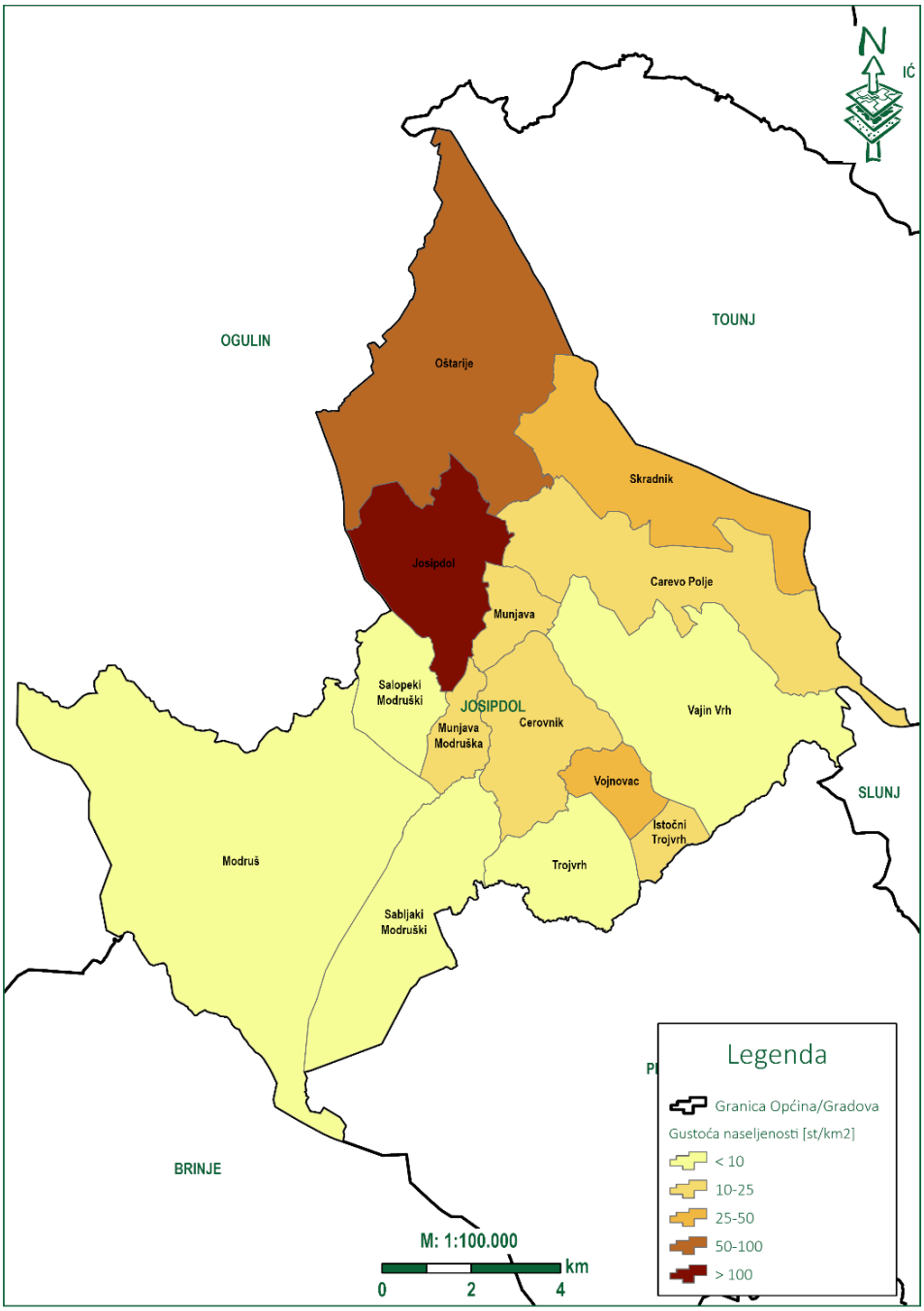
[35] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

*Slika 9. Broj stanovnika Općine Josipdol po naseljima 2021. godine, izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021.*



Gustoća naseljenosti Općine Josipdol iznosi 20,45 st/km² što je ispod prosjeka Karlovačke županije koja iznosi 31,37 st/km². Prema ovom pokazatelju Općina Josipdol je rjeđe naseljena i od prosjeka Republike Hrvatske koji iznosi 78,2 st/km² [36].

*Slika 10. Gustoća naseljenosti po naseljima Općine Josipdol, DZS (2024). Geostat. Popis stanovništva 2021.godine. Obradio: Level Project d.o.o.*




[36] Karlovačka županija. (2022.) Plan razvoja Karlovačke županije 2021.-2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/156a_PLAN_RAZVOJA_2021._-_2027.pdf

Najveću gustoću naseljenosti imaju naselja Josipdol (100,6 st/km$^2$), Oštarije (53,2 st/km$^2$), Otok Oštarijski (41,8 st/km$^2$) i Skradnik (31,9 st/km$^2$)[37].

Prema Popisu iz 2021. godine u Općini Josipdol živi 354, odnosno 9,4 % stanovnika manje u odnosu na Popis iz 2011. godine [38,39]. Demografsku sliku Općine Josipdol obilježava mali broj stanovnika, mala gustoća naseljenosti, negativno ukupno kretanje stanovnika (prirodnog i mehaničkog), nepovoljna dobna, obrazovna i ekonomska struktura, kućanstva s malim brojem članova i znatnim udjelom samačkih kućanstava[40].

Tome u prilog govore i odabrani demografski indikatori poput prosječne starosti, indeksa starenja te koeficijenta starosti:

- prosječna starost - prema podacima Popisa 2011.g. za Općinu Josipdol iznosila je 42.7 godine, dok je prema podacima Popisa 2021. iznosila 44.2 godina što znači da je u periodu od deset godina stanovništvo u prosjeku postalo 1.5 godinu starije.
- indeks starenja - odnos udjela starijih osoba od 60 godina i udjela mlađih osoba do 19 godina prema Popisu stanovništva 2011. iznosio 124.2, dok se prema Popisu stanovništva iz 2021. godini povećao na 152.4. Ovaj podatak govori da postoji nesrazmjer između mladog i starog stanovništva, odnosno da na svakih 100 mlađih osoba do 19 godina dolazi 28.2 starijih osoba od 60 godina ili više.
- koeficijent starosti - odnosno udio starijih od 60 godina u odnosu na ukupan broj stanovnika, prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, iznosio je 26.4, dok je 2021. godine iznosio 31.2, što govori u prilog povećanju udjela starijih osoba u ukupnom stanovništvu[41] [42]. Osnovni je pokazatelj razine starenja, a kad prijeđe vrijednost 12, smatra se da je stanovništvo određenog područja zašlo u proces starenja.

*Tablica 5. Pokazatelji starenja Općine Josipdol, izvor: DZS (2013), Popis stanovništva 2011. DZS (2022), Popis stanovništva 2021.*

| Pokazatelji starenja stanovništva | 2011. | 2021. |
|---|---|---|
| Prosječna starost | 42.7 | 44.2 |
| Indeks starenja | 124.2 | 152.4. |
| Koeficijent starosti | 26.4 | 31.2 |

[37] Državni zavod za statistiku (2024). Geostat. Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Gustoća naseljenosti po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://geostat.dzs.hr/?m_x=500000&m_y=4950000&m_zoom=0&lang=hr&layers=11370:1:1&baselayer=DOF

[38] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

[39] Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm

[40] Urbanistički zavod Grada Zagreba (2005). Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Polazišta i Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://katalog.mgipu.hr/details/eb1fb7e2-8110-49e3-93a9-0f8d10bb78bd

[41] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

[42] Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm

Raspodjela stanovništva prema dobi i spolu oslikava stvarnu biodinamiku i potencijalnu vitalnost određenog prostora[43]. Ona je ključna za sadašnji i budući demografski i ekonomski razvoj nekog područja jer iz nje proizlaze osnovni segmenti stanovništva potrebni za biološku reprodukciju kao i za stvaranje radne snage[44]. Spolna struktura Općine prema Popisu stanovništva 2021. godine ukazuje na neznatno veći udio muškaraca (1716; 50,2 %) u odnosu na žene (1703; 49,80 %)[45]. U dobnoj strukturi stanovništva ukupan broj starog stanovništva (60+) iznosi 1067 stanovnika i veći je od mladog stanovništva (0-19) koje broji 700 stanovnika[46].

*Tablica 6. Spolni i dobni sastav Općine Josipdol, izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021. godine.*

| Dobna skupina | m. | ž. | uk. | Dobna skupina | m. | ž. | uk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0 – 4** | 85 | 106 | 191 | **50 – 54** | 114 | 104 | 218 |
| **5 – 9** | 90 | 75 | 165 | **55 – 59** | 135 | 121 | 256 |
| **10 – 14** | 99 | 85 | 184 | **60 – 64** | 173 | 147 | 320 |
| **15 – 19** | 72 | 88 | 160 | **65 – 69** | 124 | 106 | 230 |
| **20 – 24** | 100 | 88 | 188 | **70 – 74** | 70 | 88 | 158 |
| **25 – 29** | 86 | 97 | 183 | **75 – 79** | 54 | 58 | 112 |
| **30 – 34** | 105 | 90 | 195 | **80 – 84** | 51 | 99 | 150 |
| **35 – 39** | 116 | 89 | 205 | **85 – 89** | 19 | 56 | 75 |
| **40 – 44** | 110 | 97 | 207 | **90 – 94** | 4 | 15 | 19 |
| **45 – 49** | 109 | 91 | 200 | **95 i više** | 0 | 3 | 3 |

Na području Općine Josipdol prema Popisu 2021. godine bilo je ukupno 1218 stambenih jedinica od čega 357 samačkih kućanstava. Prosječan broj osoba u kućanstvu je 2,78[47].

Ekonomska struktura i aktivnost stanovništva pokazatelj je društveno-gospodarske razvijenosti nekog područja te na nju utječu brojni čimbenici: gospodarski, socijalni, politički i kulturni[48]. Prema ekonomskoj aktivnosti stanovništvo koje je starije od 15 godina se dijeli na ekonomski aktivno koje čine zaposleni i nezaposleni te ekonomski neaktivno stanovništvo koje čine umirovljenici, studenti/đaci, osobe s obvezama u kućanstvu te ostali neaktivni stanovnici. Sukladno Popisu stanovništva iz 2021. godine, ukupno stanovništvo starije od 15 godina na području Općine iznosilo je 2879 stanovnika, pri čemu je ekonomski aktivno bilo 46,4 %, a ekonomski neaktivno 53,6 % stanovnika Općine. Od ukupnog broja stanovništva starijih od 15 godina, zaposlenih je bilo 1255 stanovnika, odnosno 43,6 %, dok su nezaposleni činili 2,8 %. Od ukupnog broja stanovnika starijih od 15 godina umirovljenici čine 34,0 %. Unutar kategorije

[43] Nejašmić, I. (1992). Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočno jadranskog otočja (1953-1991), Acta Geographica Croatica, 27, Zagreb, 15-34.
[44] Wertheimer-Baletić, A. (1999). Stanovništvo i razvoj. Zagreb:Mate.
[45] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx
[46] Ibid
[47] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88
[48] Drobac, V., Mrvica Mađarac S. (2020). Ekonomska struktura stanovništva u Europskoj Uniji. Zbornik radova 5. Međunarodne znanstvene studentske konferencije SKEI 2020 / Grivec, M. (ur.). Novo Mesto: Univerza v Novem mestu, 2020.76-88.

neaktivnog stanovništva umirovljenici čine 63,5 %, osobe koje se bave obavezama u kućanstvu 13,9 %, ostale neaktivne osobe 13,4 %, dok učenici ili studenti čine 8,5 % [49].

*Tablica 7. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu po gradovima/općinama na području Općine Josipdol, izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021.*

| Spol | Ukupno | Ekonomski aktivni | | | Ekonomski neaktivni | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ukupno | zaposleni | nezaposleni | ukupno | učenici ili studenti | osobe koje se bave obavezama u kućanstvu | osobe koje proizvode dobra za vlastitu potrošnju | umirovljenici | ostale neaktivne osobe |
| **sv.** | **2879** | **1335** | 1255 | 80 | **1544** | 131 | 214 | 12 | 980 | 207 |
| **m** | **1442** | **763** | 735 | 28 | **679** | 52 | 1 | 5 | 494 | 127 |
| **ž** | **1437** | **572** | 520 | 52 | **865** | 79 | 213 | 7 | 486 | 80 |

Obrazovna struktura stanovništva Općine Josipdol prema Popisu 2021. godine, razmatrana kao najviše završeni stupanj obrazovanja stanovništva starijeg od 15 godina, ukazuje da je ukupno 1666 stanovnika, odnosno 57,9 % ima završenu srednju školu. Ukupno 369 stanovnika ili 12,8 % završilo je neki oblik visokoškolskog obrazovanja, 297 stanovnika ili 25,0 % ima završenu osnovnu školu, dok 44 stanovnika ili 4,3 % nemaju završenu osnovnu školu[50].

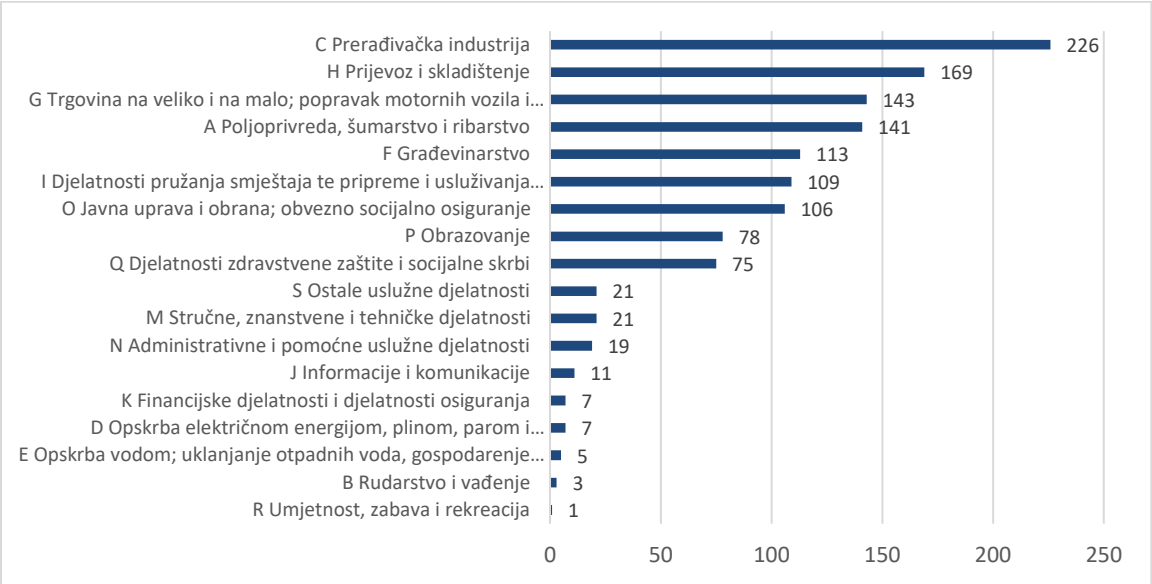
Prema NKD klasifikaciji zanimanja prema područjima djelatnosti, stanovništvo Općine Josipdol najviše je bilo zaposleno u djelatnostima: „C Prerađivačka industrija“ (226), H „Prijevoz i skladištenje (169)“, „G Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala“ (143), te „A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo“ (141)[51].

[49] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu po gradovima/ općinama, Popis 2021. Dostupno na mrežnim stranicama: https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88

[50] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

[51] Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

*Slika 11. Zaposleni prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD) na području Općine Josipdol 2021. godine, izvor: DZS (2023), Popis stanovništva 2021.*




Prema Izvješću o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, na području Općine Josipdol 2023. godine bilo je 670 osoba s invaliditetom što je 19,6 % ukupnog stanovništva Općine. U dobnoj skupini 0-19 godina bilo je 97 osoba, unutar dobne skupine 20-64 ukupno 265 osoba te u dobnoj skupini 65 + ukupno 308 osoba[52].

[52] Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2023). Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/04/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2023..pdf

## 5.3. Geografska obilježja

Općina Josipdol smještena je u južnom dijelu Karlovačke županije, na prijelazu između Peripanonske i Gorske Hrvatske. Veći dio njenog teritorija pripada geomorfološkoj cjelini Ogulinsko-plaščanske zavale, omeđene Gorskim kotarom na sjeverozapadu, Likom na jugu i jugozapadu te Kordunom na istoku i sjeveroistoku[53]. Prirodnu granicu na zapadu i jugu čine planinski lanci Male i Velike Kapele[54]. Geomorfološke karakteristike Ogulinsko-Plaščanske zavale i brdsko-planinskih okvira koji je okružuju uključuje kompleksan skup geomorfoloških oblika, karakterističan za krški teren. Područjem Općine Josipdol dominiraju krški i fluviokrški reljefni oblici, dok se od ostalih reljefnih oblika izdvajaju padinski, fluvijalni i antropogeni reljefni oblici[55]. Ogulinsko-plaščanska zavala ima dinarski pravac pružanja (SZ-JI), duljine oko 35 km i širinu koja varira između 5 i 10 km te se sastoji od većih i manjih krških polja - Ogulinsko–oštarijskog, Carevog polja (kod Skradnika), Zagorske udoline i Plaščanskog polja, koja na rubu okružuju brdsko-planinska uzvišenja Male i Velike Kapele, Babine gore, Brezovice, Krpela i dr.[56]. Istaknuti vrhovi koji se nalaze na području Općine su: Krpel (511 m), Viničica (421 m), Janja Gora (454 m) Treskavac (527 m), Veljun (534 m), Vidrinac (471 m), Vajin Vrh (498 m), Stražbenica (621 m), Kolić vrh (611 m), Radošić (609 m), Trojvrh (597 m), Hum (863 m) i dr.[57].

Područje Općine Josipdol se može razvrstati u tri prostorne cjeline:

- sjeverni dio koji obuhvaća tri naselja – Josipdol, Oštarije i Skradnik smještenih između 290 i 350 m nadmorske visine.
- središnji prostor koji obuhvaća deset samostalnih naselja - Carevo Polje, Cerovnik, Munjava, Munjava Modruška, Sabljaki Modruški, Salopeki Modruški, Trojvrh, Istočni Trojvrh, Vajin Vrh i Vojnovac smještenih između 350 i 600 m nadmorske visine;
- južni brdoviti prostor u kojem se nalazi naselje Modruš te obuhvaća brdoviti šumski prostor sa raštrkanim zaselcima sa visinama preko 600 metara nadmorske visine[58].

Krška polja su reljefni oblici različitog geološkog sastava, građeni od propusnih i nepropusnih stijena, pretežito vapnenaca i dolomita koji utječu na stvaranje specifičnih krških oblika poput škrapa, škrapara, ponikava, jama i ponora. Površinska hidrografska mreža Ogulinsko-plaščanske zavale dobro je razvijena jer većinu zavale prekrivaju dolomiti slabije propusnosti što omogućuje da kroz prostor Općine teku površinske tekućice. Na kontaktu dolomita i vapnenaca, uz njezin sjeveroistočni rub, (rijeka Zagorska Mrežnica, potok Munjava i dr.) one poniru što odražava hidrografsku sliku krškog prostora gdje tekućice teku dolinama, odnosno krškim zaravnima i

[53] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[54] Javna ustanova Natura viva (2022). Plan upravljanja područjem ekološke mreže Ogulinsko – plaščansko područje (PU 6019) 2023. – 2032. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206019%20Ogulinsko-plascansko%20podrucje.pdf
[55] Ibid
[56] Ibid
[57] Jelić, T., Njegač, D. i Pejnović, D. (2012), (ur. I.Borovac). Mozaik knjiga, Zagreb.
[58] Urbanistički zavod Grada Zagreba d.o.o. (2005.). Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. I. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: https://katalog.mgipu.hr/details/eb1fb7e2-8110-49e3-93a9-0f8d10bb78bd

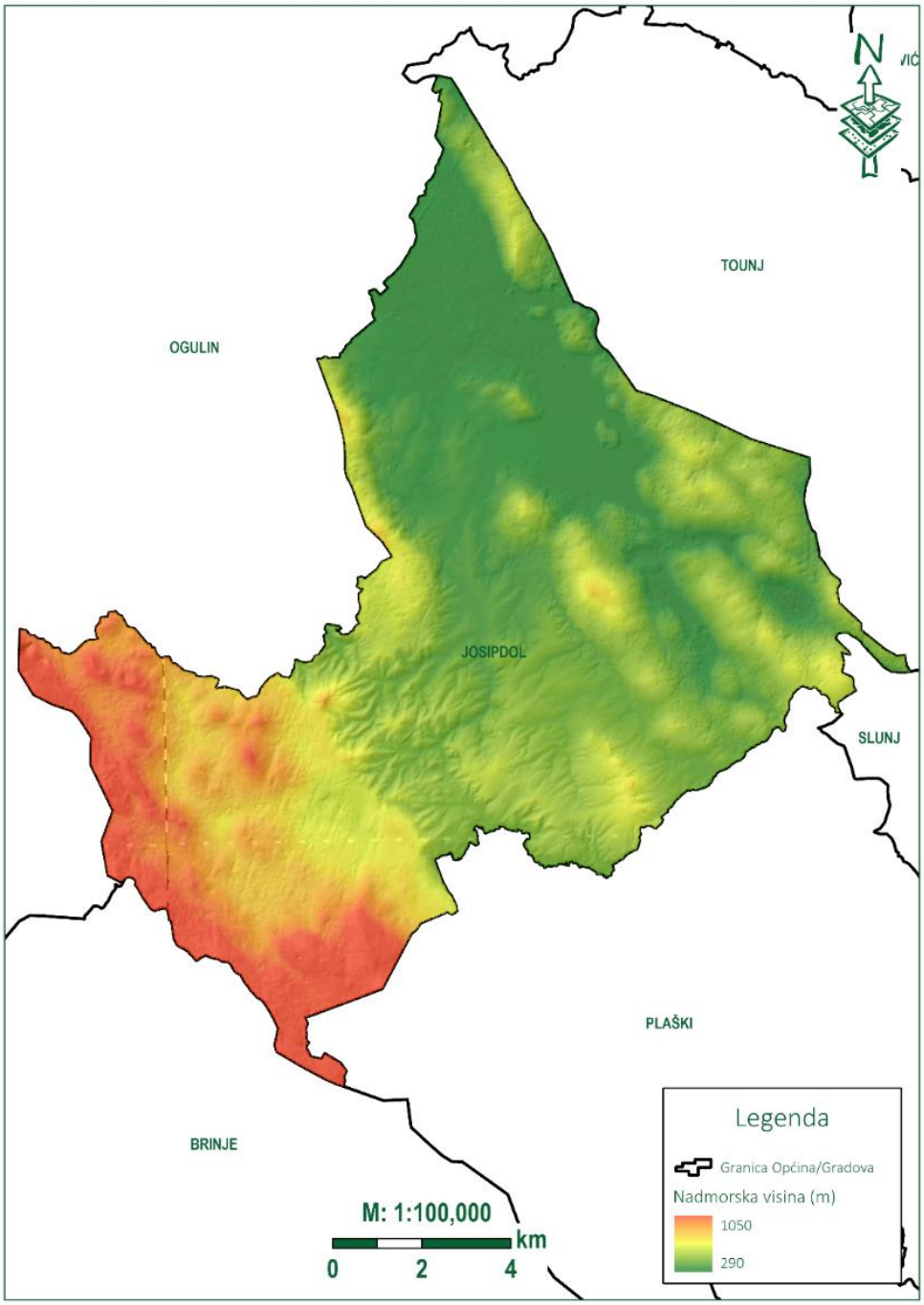
poljima veće nadmorske visine, zatim poniru podno gorskih masiva veće propusnosti i ponovno izviru u dolini ili krškoj zaravni manje nadmorske visine[59].

Na Ogulinsko-plaščanskom području nalaze se mnogobrojni speleološki objekti što ukazuje na specifične geomorfološke i hidrološke karakteristike područja koje je prekriveno dobro propusnim naslagama, a oborinske vode brzo se infiltriraju u podzemlje, gdje stvaraju duboke karbonatne vodonosnike. Zbog složenih lokalnih deformacija u krškom reljefu, put podzemnih voda je vrlo kompleksan, pri čemu kretanje tih voda podzemnim sustavima dovodi do erozije, čime nastaju prostrani i složeni speleološki objekti, poput šupljina, jama i tunela, koji čine karakterističnu podzemnu mrežu ovog područja. Na području Općine Josipdol, najpoznatiji speleološki objekti su špilja Mandelaja, koja se nalazi u blizini željezničke postaje u Oštarijama, ukupne duljine kanala 2835 metara. Također, značajan speleološki objekt je Ambarac ponor, čija istražena duljina iznosi 191 metar, dok dubina doseže pet metara. Ovaj ponor predstavlja prirodni ponor rijeke Zagorske Mrežnice. Nakon izgradnje akumulacije Sabljaci i hidroelektrane Gojak te preusmjeravanja toka rijeke Zagorske Mrežnice prema rijeci Dobri, funkcija ponora se javlja samo povremeno, obično tijekom jačih oborina obzirom da je korito nakon geotehničkih zahvata ostalo suho[60].

[59] Ibid

[60] Javna ustanova Natura viva (2022). Plan upravljanja područjem ekološke mreže Ogulinsko – plaščansko područje (PU 6019) 2023. – 2032. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206019%20Ogulinsko-plascansko%20podrucje.pdf

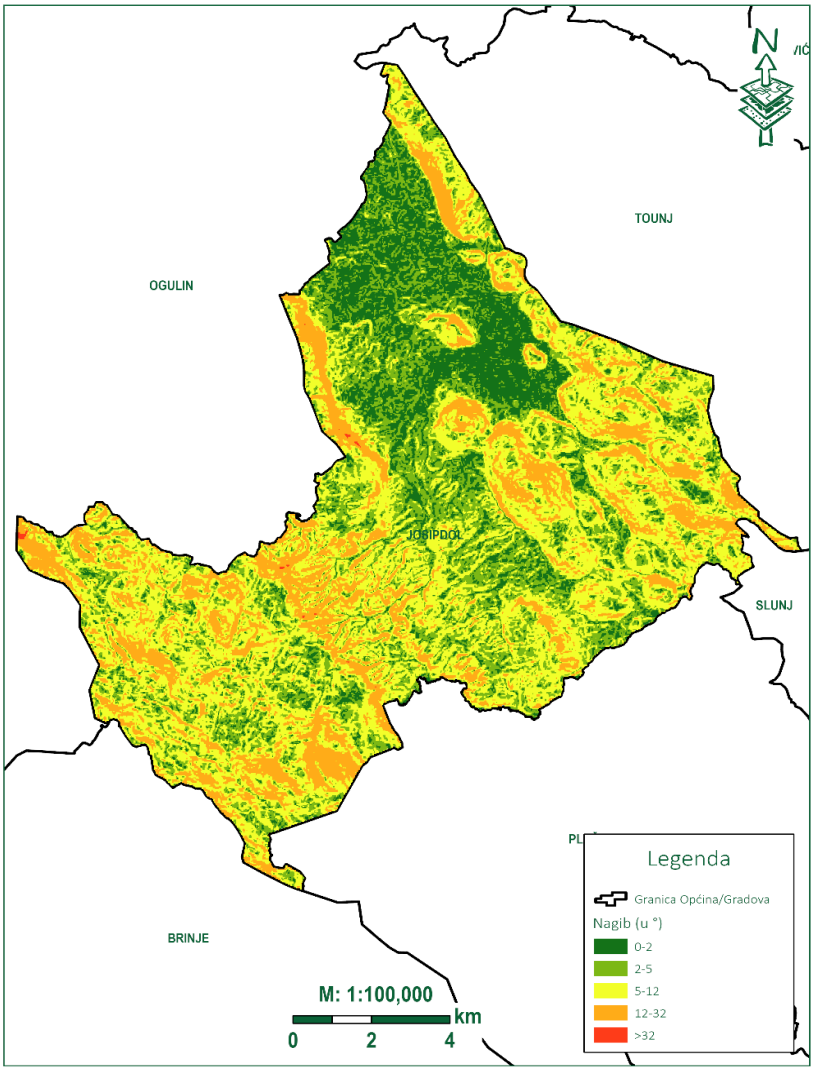
*Slika 12. Karta reljefa Općine Josipdol, izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o.*




Nagibi padina na području Općine kreću se u rasponu od 0 do 35°. Sjeverni dio Općine (oštarijski i josipdolski prostor) koji obuhvaća područje krških polja je najhomogeniji te tamo prevladava niži tereni bez nagiba (0-2°) i/ili s vrlo malim nagibima (2-5°). Prijelazom u više dijelove, koji se izdižu unutar (npr. Treskavac i Viničica) ili na rubu krških polja (dijelovi Male i Velike Kapele, Radošić, Hum, Janja Gora i dr.), nagib padina se povećava na područjima gdje se reljef oblikovao pod utjecajem tektonskih pokreta i intenzivnih denudacijskih procesa. U tim područjima dolazi

do izraženije vertikalne raščlanjenosti reljefa, što rezultira strmijim padinama s većim nagibima. Ove padine često prelaze u nagnute terene s nagibima od 5°-12°, koji postepeno prelaze u vrlo strme terene s nagibima od 12°-32°.[61] Ovi prostorni obrasci jasno prate dinarski smjer pružanja SZ-JI, odražavajući geološke i geomorfološke procese koji su kroz vrijeme oblikovali teren pod utjecajem tektonskih pokreta, erozije i akumulacije. Smjer pružanja nagiba podudara se s glavnim strukturnim linijama šireg prostora, što ukazuje na dugotrajan utjecaj geoloških sila u formiranju reljefa. Tektonska aktivnost, zajedno s djelovanjem površinskih voda, imala je utjecaj na modeliranje padina, stvarajući kontrast između zaravnjenih i strmijih područja. Osim toga, različiti tipovi stijenskog supstrata, njihove otpornosti na trošenje i klimatski uvjeti dodatno su utjecali na intenzitet denudacijskih procesa, što se danas očituje u prostornoj raspodjeli nagiba. Takva konfiguracija terena ima značajan utjecaj na hidrografsku mrežu, pedološke karakteristike i mogućnosti korištenja zemljišta, što je važno za prostorno planiranje i očuvanje prirodnih resursa[62].

*Slika 13. Karta nagiba Općine Josipdol, izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o.*



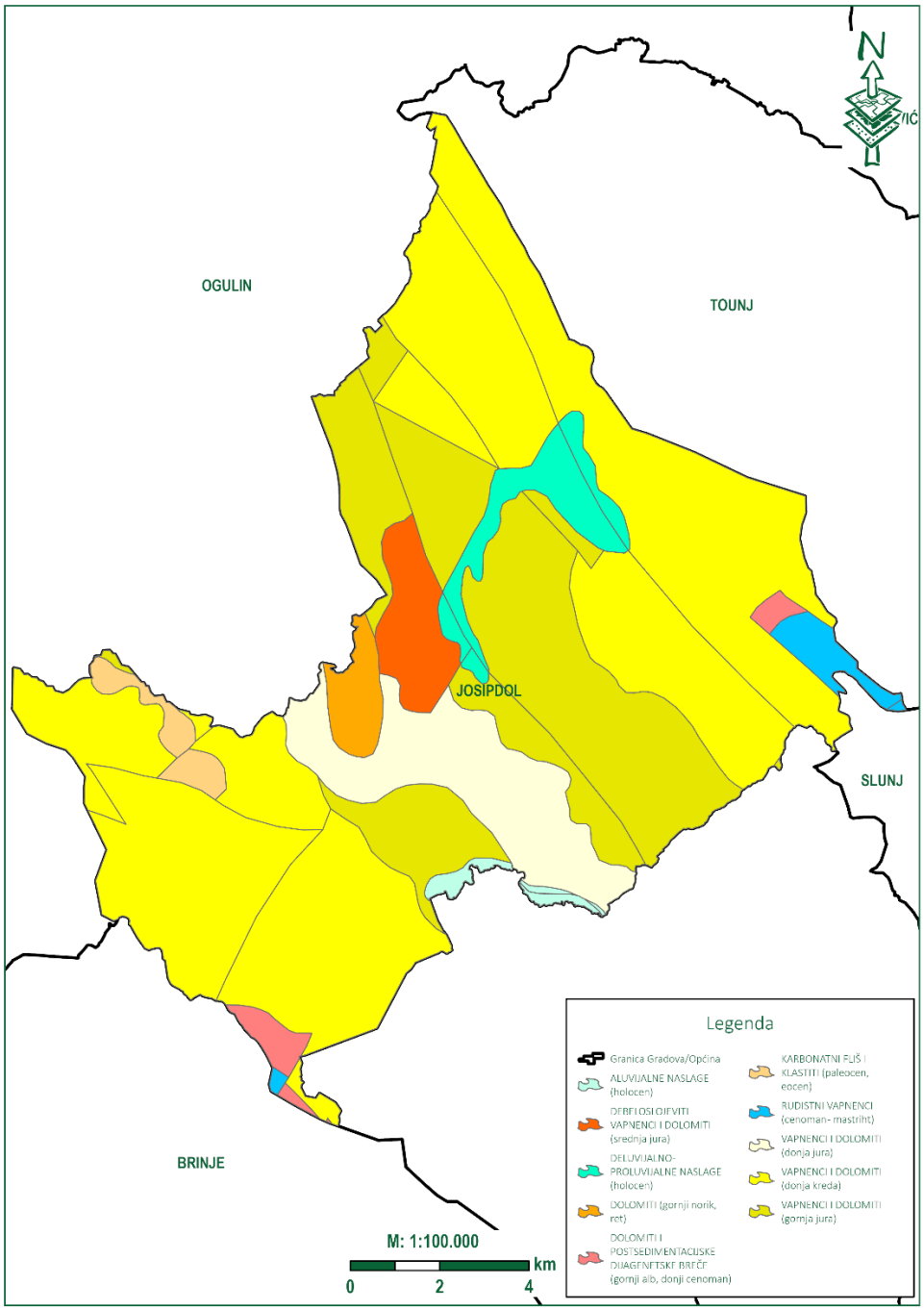

[61] USGS (2024). Earth Explorer. Dostupno na mrežnim stranicama: https://earthexplorer.usgs.gov/
[62] Lozić, S. (1996). Nagibi padina kopnenog dijela Republike Hrvatske. Acta Geographica Croatia 31 (1), 41-50.

Geološki sastav Općine Josipdol pretežito obuhvaćaju karbonatne stijene vapnenaca i dolomita mezozojske starosti. Tijekom gornjeg trijasa uspostavljena je plitkomorska jadranska karbonatna platforma koja je uvjetovala taloženje karbonata tijekom čitave jure i krede. Početkom krede dolazi do lokalnog okopnjavanja koje je karakterizirano taloženjem krupnokristaličnih dolomita i dolomitičnih breča. Nakon okopnjavanja slijedi izmjena vapnenaca i dolomita koja prelazi u potpunu vapnenačku plitkomorsku lagunsku sedimentaciju. Vapnenci i dolomiti gornje jure izgrađuju prostor oko Josipdola, Munjave, Vajinog Vrha i Vojnovca, dok ih okružuju nešto stariji kredni vapnenci i dolomiti koji su zastupljeni u jezgrama Male i Velike Kapele, Brezovice, Babje Gore, Krpela, Radošića i drugih. Rudistni vapnenci (cenoman-maastricht) obuhvaćaju manje nenaseljeno područje na jugoistoku, dok su na području Munjave Modruške zastupljeni su debeloslojni vapnenci i dolomiti srednje jure. Uz potok Munjavu tj. na krškoj zaravni između naselja Carevo polje i Skradnik pojavljuju se najmlađe holocenske deluvijalno-proluvijalne naslage[63].

Veći dio područja Općine nalazi se unutar strukturno tektonske jedinice Ogulin-Tobolić koja je omeđena strukturno-tektonskom jedinicom Smolnik-Kapela s jugozapada i Dubrave-Primišlje sa sjeveroistoka. Granica između jedinica Ogulin-Tobolić i Smolnik-Kapela je jasno izražena navlačnom strukturom Klek-Modruš u obliku velikog reversnog rasjeda, dok je granica između jedinica Ogulin-Tobolić i Dubrave-Primišlje sakrivena duž čitavog pružanja normalnim rasjedom. Strukturna jedinica Smolnik-Kapela relativno je jednostavne građe. Dominiraju dvije velike sinklinale: malm-kredna Krakar-Kapela i jursko-neokornska Mirkovica-Kalska Glavica, koje su odijeljene jursko-starije donjokrednom antiklinalom Jasenak-Modruš[64].

[63] Velić, Sokač i Šćavnićar (1982). Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Ogulin L33–103. – Geološki zavod, Zagreb (1980); Savezni geološki institut, Beograd,
[64] Ibid

*Slika 14. Geološka karta Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



Pedološka karta Općine Josipdol sastoji se od različitih vrsta tla u smislu pogodnosti za obradu, stjenovitosti, skeletnost, dubine, nagiba te stupnja osjetljivosti prema kemijskim zagađivačima. Prema Osnovnoj pedološkoj karti RH u mjerilu 1:50.000 dominantno tlo na ovom području je distrično smeđe tlo (distrični kambisol), koje je rasprostranjeno gotovo na cijelom području Ogulinsko-plaščanske zavale te nastaje na rastresitom matičnom supstratu kojeg čine stijene s više od 60 % silicijevog dioksida. Na području Općine zastupljeno je kao kiselo smeđe tlo na reliktnoj crvenici uz koje se pojavljuje crvenica, smeđa tla na dolomitu i vapnencu. To je tlo pretežito ograničavajuće pogodnosti (p-3) s nižim nagibima do 5 ° i dubinom od 70-150 cm. Rendzine na vapnencu i dolomitu su humusno-karbonatna tla pretežno na rastresitom supstratu koji sadrži 10-50% kalcijevog karbonata. Tlo sadrži skelet pa se nazivaju i skeletna tla. Na području Općine Josipdol obuhvaćaju područje Modruša i Cerovnika te Sabljaka Modruških. To su trajno nepogodna tla (n-2) dubine od 20-50 cm te se pojavljuju na nagibima 3-15 °. Uz njih se pojavljuje i smeđe tlo na vapnencu, luvisol na vapnencu i vapneno dolomitna crnica. U rubnim dijelovima Općine, na brdima koja okružuju Ogulinsko-plaščansku zavalu (Mala i Velika Kapela, Hum, Brezovica, Radošić), zastupljena je vapnenačko-dolomitna crnica (uz nju se pojavljuje i smeđe tlo na vapnencu i dolomitu te rendzina na trošini vapnenca). To je tlo koje nalazimo na većim nagibima (16-45°), dubine 10-30 cm, kamenito i stjenovito, trajno nepogodno za obradu (n-2). Na području Oštarija evidentirana su manja područja lesiviranog tipično akričnog tla na vapnencu i dolomitu, kiselog smeđeg na praporu i holocenskim nanosima te smeđeg na vapnencu. To su tla ograničavajuće pogodnosti ili trajno nepogodna za korištenje. Manje površine na jugu Općine zauzimaju močvarno glejna tla privremeno nepogodna za obradu (oznaka pogodnosti (n-1)[65].

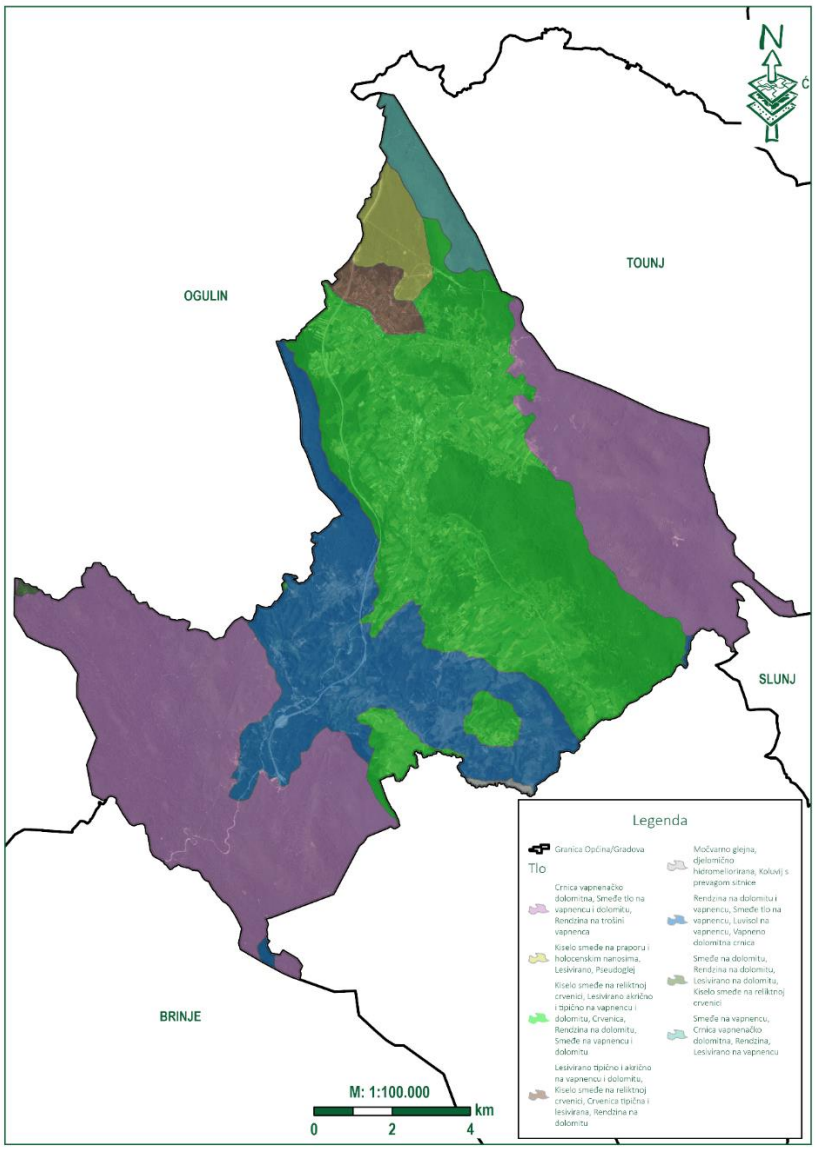
*Tablica 8. Pedosistematske jedinice na području Općine Josipdol, izvor: Pedologija.com.hr (2024).Obradio Level Project d.o.o.*

| Broj | Naziv pedosistematske jedinice | | Pogodnost | Nagib | Površina (km²) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dominantna jedinica tla | Ostale jedinice tla | | | |
| 19 | Kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima, | Lesivirano, Pseudoglej | p-3 (ograničavajuća pogodnost) | 0-15 | 2,4 |
| 25 | Smeđe na dolomitu | Rendzina na dolomitu, Lesivirano na dolomitu, Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici | p-3 (ograničavajuća pogodnost) | 3-15 | 0,1 |
| 32 | Lesivirano tipično i akrično na vapnencu i dolomitu | Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici, Crvenica tipična i lesivirana, Rendzina na dolomitu | p-3 (ograničavajuća pogodnost | 0-7 | 1,5 |
| 33 | Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici | Lesivirano akrično i tipično na vapnencu i dolomitu, Crvenica, Rendzina na dolomitu, Smeđe na vapnencu i dolomitu | p-3 (ograničavajuća pogodnost) | 0-5 | 36,9 |

[65] Pedologija.com.hr (2024). Pedološka karta Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr_2021/index.html

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 43 | Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana | Koluvij s prevagom sitnice | n-1 (privremeno nepogodna) | 0-1 | 0,1 |
| 56 | Smeđe na vapnencu | Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu | n-2 (trajno nepogodna) | 3-30 | 2,5 |
| 61 | Crnica vapnenačko dolomitna | Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, Rendzina na trošini vapnenca | n-2 (trajno nepogodna) | 16-45 | 38,9 |
| 62 | Rendzina na dolomitu i vapnencu | Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Vapneno dolomitna crnica | n-2 (trajno nepogodna) | 3-15 | 17,5 |

*Slika 15. Pedološka karta Općine Josipdol, izvor: Pedologija.com.hr (2024).Obradio Level Project d.o.o.*




Prema krajobraznoj regionalizaciji područje Ogulinsko-plaščansko područje kojem pripada područje Općine Josipdol nalazi se na razmeđi triju krajobraznih jedinica – Gorski Kotar,

Kordunska zaravan i Lika. Obzirom da se ovo područje ne može se u potpunosti svrstati u niti jednu od regija, pripada zasebnoj krajobraznu mikroregiji Ogulinsko-plaščanske zavale. Veći dio Općine, osim rubnih dijelova koje sa zapada i juga obrubljuju Mala i Velika Kapela te krški plato koji se uzdiže sjeveroistočno i istočno od zavale čineći prijelaz prema Kordunskoj zaravni obuhvaća ovaj specifičan krajobrazni i fizionomski prostor. Fizionomiju platoa karakterizira povišeni, pretežno zaravnjeni teren koji usijecaju ponikve, dok su brda Krpel i Brezovica izdvojeni reljefni dijelovi koje čine fizičku barijeru prema Ogulinsko-plaščanskoj zavali. Prirodne karakteristike krajobraza Like zastupljene su najvećim dijelom u pokrovu mješovitih šuma planinskog masiva Male Kapele, dok šume Velike Kapele odražavaju karakteristike Gorskog Kotara[66].

Unutar ogulinsko-plaščanske zavale unutar po fizionomiji izdvajaju dvije krajobrazne i fizionomske cjeline – Ogulinsko-oštarijska i Modruško-plaška koje obuhvaćaju veći dio Općine Josipdol[67].

Ogulinsko-oštarijska krajobrazna cjelina obuhvaća Ogulinsko krško polje koje odlikuje razvijena hidrološka mreža povremenih i stalnih krških vodotoka, od koji su značajniji Zagorska Mrežnica i potok Ratković u središnjem dijelu te potok Munjava u južnom dijelu polja. U geomorfološkom smislu, Ogulinsko polje je krška depresija s akumuliranim plodnim tlom i zaravnjenim terenom koji je pogodan za izgradnju naselja, infrastrukture i poljoprivrednu djelatnost. Većinu polja prekrivaju mozaici poljoprivrednih površina (voćnjaci, pašnjaci i sl.) usitnjene parcelacije te relativno gusta mreža prometnica i naselja, od kojih su najveća Oštarije i Josipdol. Naselja su većinom oblikovana u skladu s prostornim karakteristikama i ambijentalnim mjerilima. Nasuprot tome, iznimka su očuvani prirodni predjeli rubnih prostora koje zatvaraju polje i brdo Veljun čiju površinu prekriva autohtona šumska vegetacija, pretežno bukovo-jelove šume te mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume. S obzirom na velik broj raznolikih i kontrastnih prirodnih i antropogenih elemenata krajobraza na relativno malom prostoru, područje odlikuju znatne vizualno-doživljajne i panoramske vrijednosti. Pritom je na makro-razini najdojmljiviju krajobraznu sliku šireg područja moguće doživjeti s padina okolnih uzvišenja[68].

Modruško-plaška krajobrazna cjelina dio je zavale u kojoj prevladava visinski razvedeniji teren u kojem dominiraju hrptovi i glavice krških uzvišenja koji se izmjenjuju s manjim udolinama. Reljefno razvedenije područje južno od Josipdola i Oštarija je također naseljeno, pri čemu se u površinskom pokrovu raštrkani zaseoci s mozaicima poljoprivrednih površina na nižem terenu izmjenjuju s predjelima šumske vegetacije na višim područjima. Pritom se prostraniji šumski

[66] Javna ustanova Natura viva (2022). Plan upravljanja područjem ekološke mreže Ogulinsko – plaščansko područje (PU 6019) 2023. – 2032. Dostupno na
mrežnim stranicama:
https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206019%20Ogulinsko-plascansko%20podrucje.pdf

[67] Pejić, N. (2013). Geomorfološke značajke Ogulinsko-plaščanske zavale, diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek. Dostupno na mrežnim stranicama: https://repozitorij.pmf.unizg.hr/islandora/object/pmf:3050

[68] Javna ustanova Natura viva (2022). Plan upravljanja područjem ekološke mreže Ogulinsko – plaščansko područje (PU 6019) 2023. – 2032. Dostupno na mrežnim stranicama:
https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206019%20Ogulinsko-plascansko%20podrucje.pdf

kompleksi javljaju na padinama koje zatvaraju zavalu, dok se manji šumarci javljaju na vršnim predjelima terena u samoj zavali. Modruško-plašku krajobraznu cjelinu također odlikuje bogata hidrološka mreža povremenih i stalnih krških vodotoka, od koji su značajniji potoci Vrnjika i Munjava te brojni manji potoci koji se slijevaju s padina razvedenijih terena. Vizualno-ambijentalne vrijednosti ovog područja proizlaze iz integracije ljudskih intervencija u prirodni prostor, te izmjene otvorenih i zatvorenih površina koje unose dinamiku i raznolikost u krajolik[69].

*Slika 16. Općina Josipdol na karti krajobrazne regionalizacije Republike Hrvatske, izvor: MPGI (1997), Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske.*




[69] Ibid

## 5.4. Klimatska obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji, klima na području Općine Josipdol kategorizirana je kao umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom (podtip Cfb)[70]. Klimu ovog područja možemo smatrati prijelaznim tipom kontinentalne klime prema višim predjelima koja prelazi u planinsku klimu Gorskog Kotara i Like[71].

Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom na području Općine Josipdol su:

- srednja temperatura najhladnijeg mjeseca nije niža od-3°C, dok najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10 °C (oznaka C)
- svi su mjeseci vlažni i nema suša (oznaka f)
- ljeta su topla i srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca niža je od 22 °C (oznaka b)
- zimsko je kišno razdoblje široko rascijepano u jesensko-zimski i proljetni maksimum (oznaka x).

Na klimu utječu opća atmosferska cirkulacija karakteristična za smještaj u sjevernim geografskim širinama, utjecaj Panonske nizine i Jadranskog mora, planinskih sustava Alpa i Dinarida.

U razdoblju 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Ogulin srednja godišnja temperatura iznosila je 10,5 °C. Najviša srednja mjesečna temperatura zabilježena je u srpnju (20.4 °C), a najniža u siječnju (0.8 °C). Najviše temperature zabilježene su u ljetnim mjesecima (lipanj, srpanj i kolovoz), a najniže tijekom zimskih mjeseci (prosinac, siječanj i veljača)[72].

*Tablica 9. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Ogulin, izvor: Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025.. Uređajni zapisnik.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | GOD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TS | 0.8 | 1.8 | 5.7 | 10.4 | 15.1 | 18.4 | 20.4 | 19.8 | 15.2 | 10.8 | 5.9 | 1.8 | 10.5 |
| TMAX | 19.8 | 21.2 | 25.4 | 28.1 | 32.1 | 34.2 | 36.6 | 38.9 | 32.8 | 28.6 | 24.3 | 20.9 | 38.9 |
| TMIN | -24.5 | -24.3 | -20.4 | -8.1 | -1.8 | 2.7 | 4.5 | 3.8 | 0.9 | -5.7 | -16.0 | -20.5 | -24.5 |

Srednja godišnja količina oborina u Ogulinu izmjerena u istom razdoblju iznosila je 1518,0 mm. Najveća ukupna količina oborina zabilježena je u hladnijem dijelu godine, u studenom, dok je u srpnju zabilježena najmanja količina oborina. U toplijem dijelu godine po količini oborina ističe se rujan (155.2 mm). Varijacije oborina mogu se kretati prema relativno velikoj količini oborina

[70] Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i Izdavačka kuća Meridijani, Zadar.
[71] Ibid
[72] Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

(maksimum 1915 mm), ali katkad i razdobljima s manjom količinom oborina, odnosno sušnim godinama (minimum 1140,9 mm).

*Tablica 10. Ukupna mjesečna i godišnja količina oborine u mm za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Karlovac, izvor: Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025.. Uređajni zapisnik.*

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | GOD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RR | 111.6 | 104.7 | 104.6 | 131.1. | 121.5 | 120.9 | 98.3 | 103.6 | 155.2 | 149.8 | 170.3 | 146.4 | 1518,0 |
| RRMX | 280.5 | 242.1 | 238.6 | 288.0 | 294.0 | 238.9 | 268.8 | 335.2 | 331.3 | 377.2 | 381.1 | 272.6 | 1915.0 |
| RRMN | 1.0 | 8.6 | 4.0 | 12.0 | 27.5 | 54.8 | 23.4 | 4.5 | 41.3 | 16.6 | 10.4 | 46.3 | 1140.9 |

U razdoblju 1949.-2023. godine srednja godišnja insolacija na meteorološkoj postaji Ogulin iznosila je 1976,3 sati, dok je prosječna godišnja insolacija u Republici Hrvatskoj oko 2500 sati[73].

Uz temperaturu i količinu oborina vjetar je važan meteorološki i klimatološki element[74]. Vjetrovi koji prevladavaju na ovom području su bura, jugo i fen – topli suhi vjetar. Glavni smjerovi strujanja vjetra modificiraju ovisno o reljefnim obilježjima poput izloženosti terena, konkavnosti i konveksnosti reljefa te nadmorskoj visini[75]. Na području Grada Ogulinu od 2000. do 2022. godine zabilježen je pad broja dana s jakim vjetrom[76]. Prema godišnjoj ruži vjetrova najčešći smjer vjetra koji se javlja na području Ogulina je NNE (15,3% slučajeva od ukupnog broja podataka), a zatim vjetar iz ESE i WSW (9,4%) te iz SSE smjera (8,4%)[77].

Klima na području Općine Josipdol, baš kao i klima na ostatku svijeta doživljava promjene uslijed porasta koncentracije ugljičnog dioksida koji uzrokuje porast globalne temperature. Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu napravljene su projekcije za razdoblje 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine prema dva scenarija: RCP4.5 u kojem je srednja razina koncentracije stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, a koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine te scenarij RCP8.5 u kojem dolazi do kontinuiranog povećanja koncentracije stakleničkih plinova, a koji bi do 2100. bili do tri puta viši od razine na kojoj su danas[78]. U daljnjoj tablici prikazane su projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5.

[73] Državni hidrometeorološki zavod (2024). Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi. Meteorološka postaja Ogulin. Dostupno na mrežnim stranicama: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=ogulin

[74] Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

[75] Ibid

[76] Regionalna energetsko-klimatska agencija Sjeverozapadne Hrvatske (REGEA) (2024). Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Karlovačke županije. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/Zupanijska_skupstina/MANDAT_2021-2025/22_SJEDNICA_ZS_20_6_2024/3_to%C4%8Dka_Odluka_dono%C5%A1enje_Programa_ubla%C5%BEavanja_klimatskih_promjena.pdf

[77] DLS (2024). Procjena rizika od velikih nesreća Karlovačke županije. Revizija 1. Dostupno na mrežnim stranicama: https://kazup.hr/images/dokumenti/Stozr_CZ/Dokumenti/Procjena_rizika_Karlova%C4%8Dka_%C5%BEupanija-Revizija_I._-FINAL.pdf

[78] Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020). Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html

*Tablica 11. Projekcije buduće klime, izvor: Ministarstvo održivog razvoja i gospodarstva (2020), Strategija prilagodne klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.*

| Klimatski 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: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj) | Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima |
| | | Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji) | Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska) |
| | | Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao | Broj sušnih razdoblja bi se povećao |
| Snježni pokrov | | Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %) | Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi) |
| Površinsko otjecanje | | Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 % | Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće) |
| Temperatura zraka | | Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska) | Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent) |
| | | Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C | Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima) |
| | | Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C | Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi |
| Ekstremni vremenski uvjeti | Vrućina (broj 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 (broj dana s Tmin < -10 °C) | Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C) | Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C |
| | Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C) | U porastu | U porastu |
| Vjetar | Sr. Brzina na 10 m | Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 % | Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Max. brzina na 10 m | Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu | Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu |
| Evapotranspiracija | | Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %) | Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima |
| Vlažnost zraka | | Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu) | Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu) |
| Vlažnost tla | | Smanjenje u Sjevernoj Hrvatskoj | Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen) |
| Sunčevo zračenje (tok ulazne sunčane Energije) | | Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u Sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u Zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj | Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj) |
| Srednja razina mora | | 2046. – 2065.<br>19 – 33 cm (IPCC AR5) | 2081. – 2100.<br>32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora) |

U skladu s projekcijama navedenim u Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama, na području Karlovačke županije i Općine Josipdol u narednom se razdoblju očekuje da će povećanje stakleničkih plinova utjecati na sljedeće parametre klimatskih promjena:

- smanjenje oborina: srednje godišnje količine oborina, oborina kroz ljeto i jesen, smanjenje kišnih razdoblja te povećanje sušnih razdoblja
- porast temperature: srednje godišnje temperature, prosječne maksimalne i minimalne temperature
- povećanje ekstremnih vremenskih uvjeta: povećanje broja vrućih dana, smanjenje broja hladnih dana, povećanje broja toplih noći
- jačanje srednje brzine vjetra
- povećanje vrijednosti evapotranspiracija u proljeće i ljeto
- porast vlažnosti zraka
- smanjenje vlažnosti tla
- porast sunčevog zračenja u ljeti i jesen i smanjenje zimi

Kako bi se područje Općine Josipdol pripremilo na posljedice klimatskih promjena i njezinih parametara, potrebno je u daljnje planiranje razvoja Općine uključiti promišljanje o promjeni klime, utjecaju klimatskih promjena na različite sektore te povećanju otpornosti na iste.

## 5.5. Postojeći rizici i značajne nepogode

Obveza izrade procjena rizika od velikih nesreća proizlazi iz odredbi članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)[79]. Izrađuje se prema Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave (NN 65/16)[80].

Za Općinu Josipdol, na temelju članka 17. stavka 2. i 3. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) u skladu sa Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije općinski načelnik donio je Odluku o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća Općine Josipdol (Službeni Glasnik Karlovačke županije 12/21)[81].

Sukladno dokumentu Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol identificirano je ukupno sedam rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš te kao takvi utječu na realizaciju koncepta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, a to su:

- Potres,
- Poplava,
- Ekstremne temperature,
- Požari otvorenog tipa,
- Industrijske nesreće,
- Snijeg i led,
- Opasnost od mina[82].

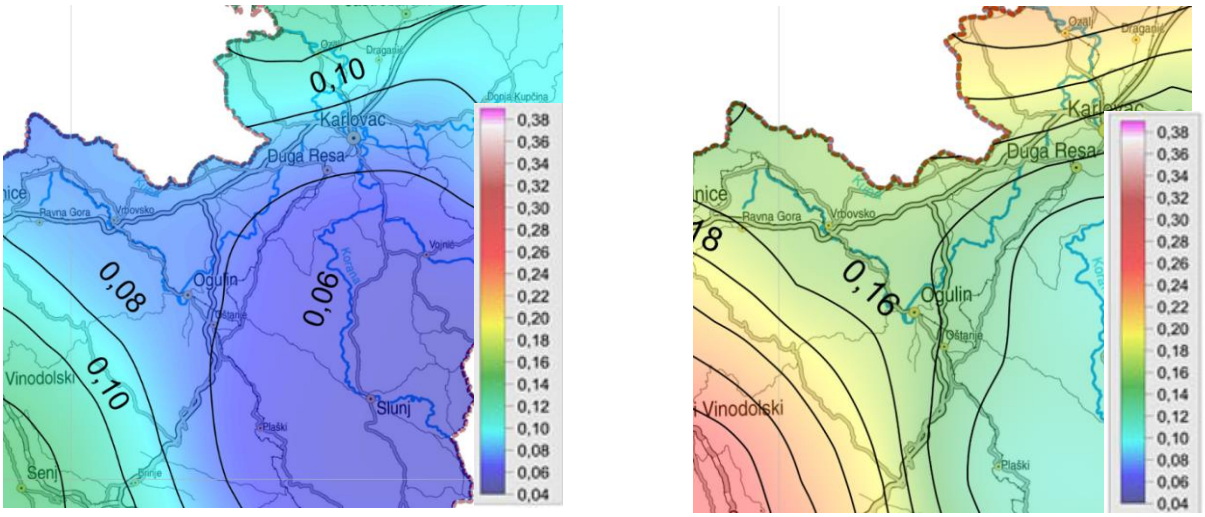
Osim navedenih kao rizik se analiziraju klizišta koja su identificirana kao jedan od rizika koji se može pojaviti na području Karlovačke županije[83].

[79] Zakon o sustavu civilne zaštite. Narodne novine broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22.
[80] Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave. Narodne novine broj 65/16.
[81] DLS (2021). Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol.
[82] Ibid
[83] DLS (2024). Procjena rizika od velikih nesreća Karlovačke županije. Revizija 1. Dostupno na mrežnim stranicama: https://kazup.hr/images/dokumenti/Stozr_CZ/Dokumenti/Procjena_rizika_Karlova%C4%8Dka_%C5%BEupanija-Revizija_I._-FINAL.pdf

*Potres*

Najvjerojatniji scenarij neželjenog događaja potresa na području Karlovačke županije je potres magnitude VII° i VIII° prema MCS ljestvici[84]. Na priloženim slikama prikazani su isječci iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje 95 i 475 godina. Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A (osnovna stijena) čiji se premašaj tijekom bilo kojih t = 50 godina, odnosno t = 10 godina očekuje s vjerojatnošću od p = 10 %. Za povratni period od 475 godina očekuje se s vjerojatnošću 10 % u 50 godina potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,12-0,14 g, dok se za povratni period od 95 godina s vjerojatnošću premašaja 10 % u 10 godina može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,06 g[85].

*Slika 17. Karte potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina (lijevo) i karta potresnog područja s povratnim razdobljem za 475 godina za područje Karlovačke županije (desno), izvor: Prirodoslovno – matematički fakultet (2012), Geofizički odsjek.*



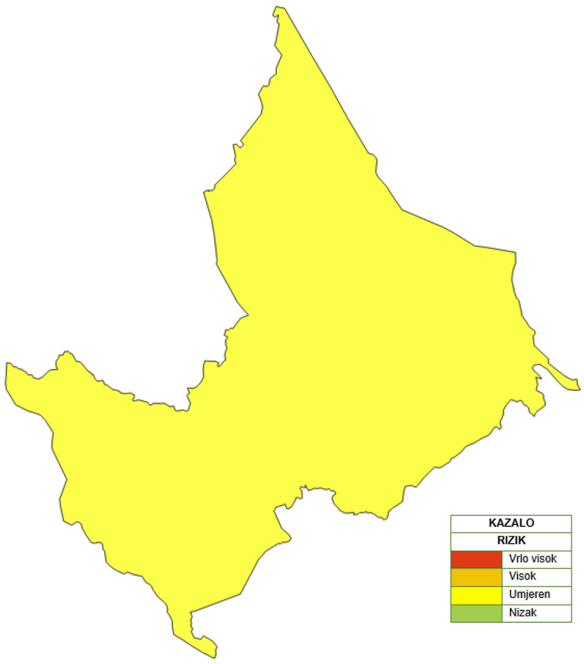

Za područje Općine Josipdol vjerojatnost rizika od potresa uzrokovanog potresom jačine VII° po MCS ljestvici“ procijenjena je kao umjerena, a posljedice kao katastrofalne. Vjerojatnost rizika od ovakvog događaja procijenjena je kao iznimno mala, odnosno 1 događaj u 100 godina i rjeđe. Ovakav događaj bi imao neznatne posljedice na život i zdravlje ljudi jer je područje Općine puno rjeđe naseljeno od prosjeka RH. Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kao umjerene jer bi došlo do laganih pa do umjerenih oštećenja zidanih i kamenih kuća. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku procijenjene su kao umjerene jer bi došlo do šteta na pojedinim objektima kao što su sakralni objekti, povijesne građevine i tradicionalne kuće[86].

Od ukupnog broja građevina koji je na području Općine Josipdol 2021. godine procijenjen na 1339, njih 1178 (aproksimativno) bi imalo neki stupanj oštećenja pri potresu te jačine. Njih 830 imalo bi neznatna do blaga oštećenja, 308 umjerena oštećenja te 40 značajna do teška oštećenja. U skupinu zgrada koje ne bi doživjele oštećenja pripadaju armirano-betonske zgrade,

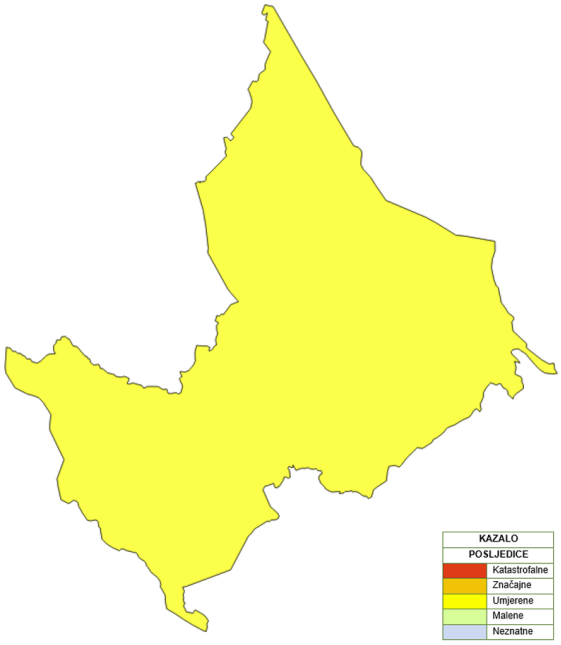
[84] Ibid
[85] DLS (2021). Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol.
[86] Ibid

čelične i drvene zgrade, dok bi znatnija oštećenja bila na zidanim zgradama od grubo obrađenog kamena, nearmiranim od proizvedenih zidnih elemenata te armirano-betonskih koje nisu projektirane za potres ove jačine[87].

*Slika 18. Karta rizika od potresa na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*




*Slika 19. Karta posljedica od potresa na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol.*




Kod projektiranja građevina potrebno je primijeniti protupotresne propise sukladno stupnju potresa po MSC skali, a prilikom rekonstrukcija starih građevina koje nisu izgrađene po protupotresnim propisima (naselja s povijesnom identifikacijom i dr.) potrebno je statičkim proračunom analizirati i dokazati njihovu otpornost na rušenje uslijed potresa ili drugih uzroka te predvidjeti detaljnije mjere zaštite ljudi od rušenja[88]. U tom pogledu, kružno gospodarenje zgradama koje uključuje promišljeno planiranje, dizajn i održavanje zgrada kako bi se osigurala njihova dugovječnost, održivost i otpornost kroz upotrebu kvalitetnih materijala, planiranje i održavanje kvalitetna je strategija za minimiziranje rizika od šteta uzrokovanih potresima.

[87] Ibid
[88] Ibid

*Poplave*

Prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) poplava je definirana kao „privremena pokrivenost vodom zemljišta, koje obično nije prekriveno vodom, uzrokovana izlijevanjem rijeka, bujica, privremenih vodotoka, jezera i nakupljanja leda, kao i morske vode u priobalnim područjima i suvišnim podzemnim vodama“[89]. Rizik od poplava prema istom zakonu definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za život, zdravlje i imovinu ljudi, okoliš, kulturno naslijeđe i gospodarsku aktivnost[90]. Najčešći uzroci velikih nesreća su velike količine oborina koje duži period padaju na tlo već zasićeno vodom nakon duljeg kišnog razdoblja. Također, jedan od razloga je i otapanje snijega čijim topljenjem može doći do formiranja manjih ili većih vodnih valova na većem broju vodotoka[91].

Područje Karlovačke županije i Općine Josipdol pripada Vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save, sektoru D maloga sliva „Kupa“, Branjeno područje 11. Na branjenom području broj 11 ukupno je izgrađeno 72,31 km zaštitnih nasipa[92]. Unutar branjenog područja 11 područjem Općine Josipdol protječe rijeka Zagorska Mrežnica (suho korito) te bujični potok Munjava i niz vodotoka II. reda poput Vrnjike, Tukalovca, Jelenkovca i drugih. Sve vodotoke unutar branjenog područja karakterizira nagli porast vodostaja kod jačih oborina koje mogu imati posljedice po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te kritičnu infrastrukturu[93].

Prema scenarijima vjerojatnosti opasnosti od poplava s malom, srednjom i velikom vjerojatnošću, na području Općine Josipdol, poplave su moguće u naselju Skradnik i Oštarije. Na području naselja Oštarije postoji mogućnost poplavljivanja područja kao posljedica izlijevanja akumulacije Sabljaci, odnosno rijeke Zagorske Mrežnice (trenutno suho korito nakon izgradnje HE Gojak) te potoka Munjave u naselju Skradnik te zaselku Čakovec Oštarijski[94].

[89] Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/19, 84/21, 47/23.

[90] Ibid

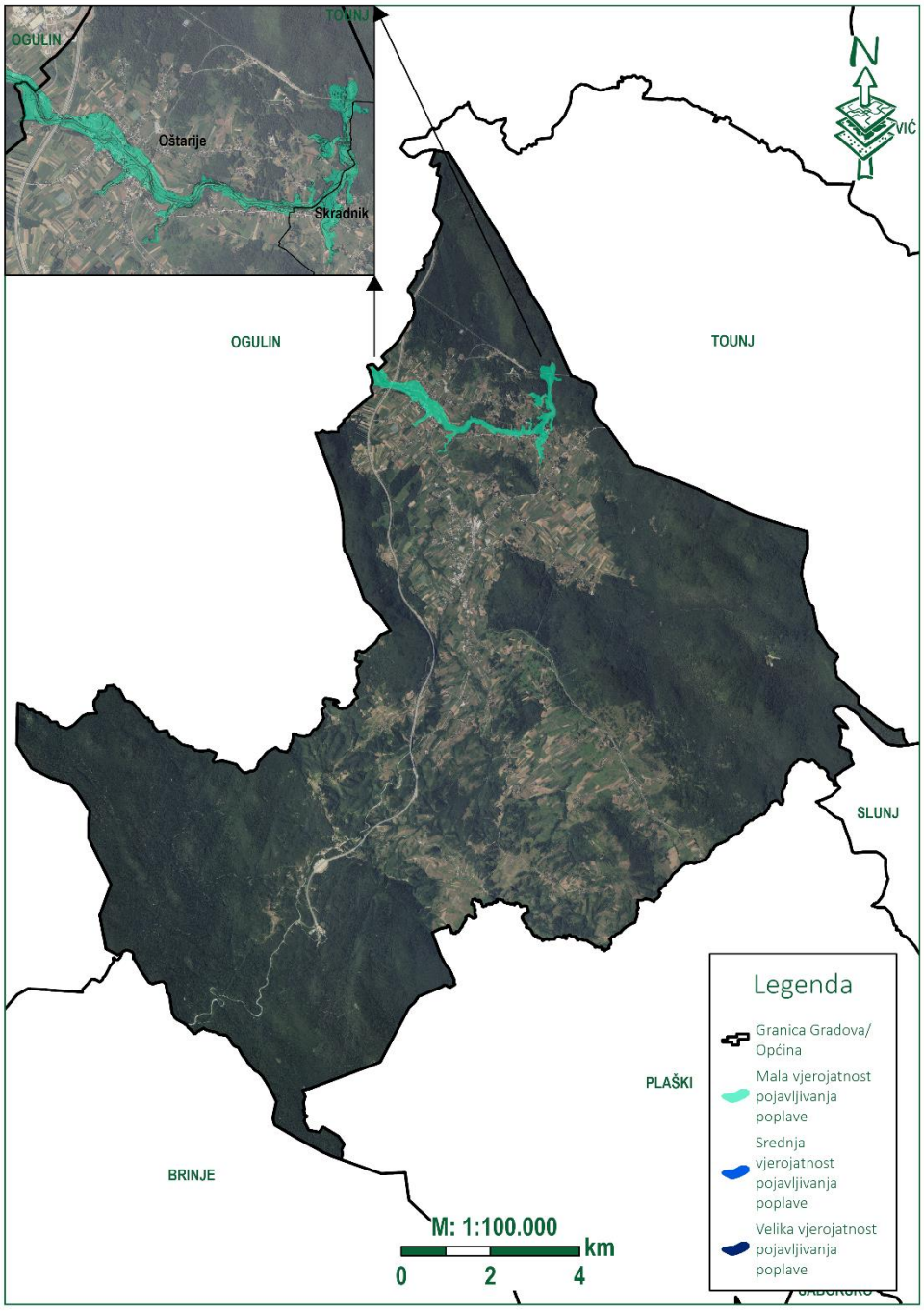
[91] DLS (2024). Procjena rizika od velikih nesreća Karlovačke županije. Revizija 1. Dostupno na mrežnim stranicama: https://kazup.hr/images/dokumenti/Stozer_CZ/Dokumenti/Procjena_rizika_Karlova%C4%8Dka_%C5%BEupanija-Revizija_I._-FINAL.pdf

[92] DLS (2021). Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol.

[93] Ibid

[94] Hrvatske vode (2024). GeoPortal Hrvatskih voda. Dostupno na mrežnim stranicama: https://preglednik.voda.hr/?topic=Prethodna%20procjena&lang=hr&bgLayer=DOF5_2021_2022&layers=hr.fd.apsfra-poligoni,hr.fd.analizirane-poplave-poligoni,hr.fd.analizirane-poplave-tocke

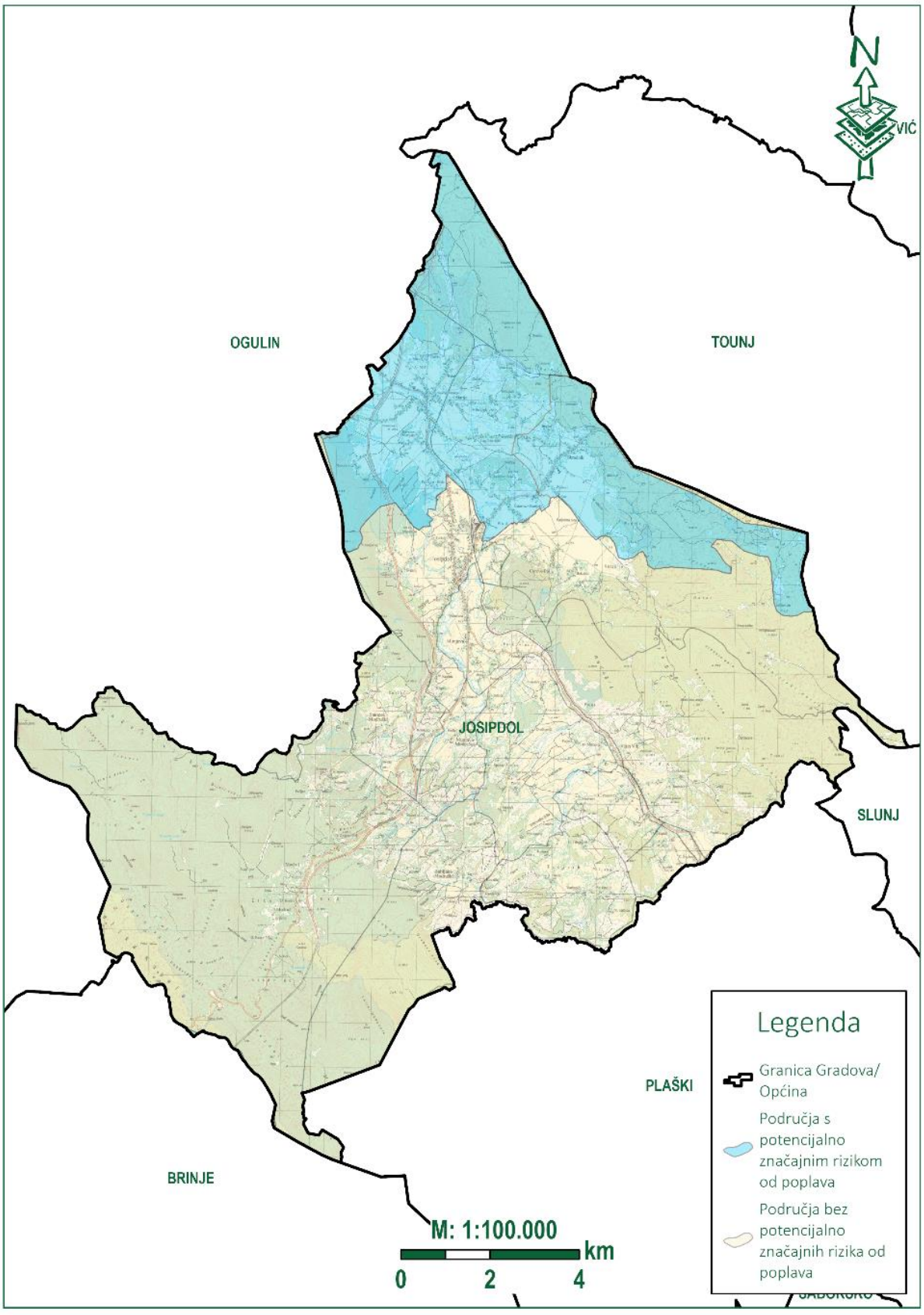
*Slika 20. Scenariji vjerojatnosti opasnosti od poplava na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o.*



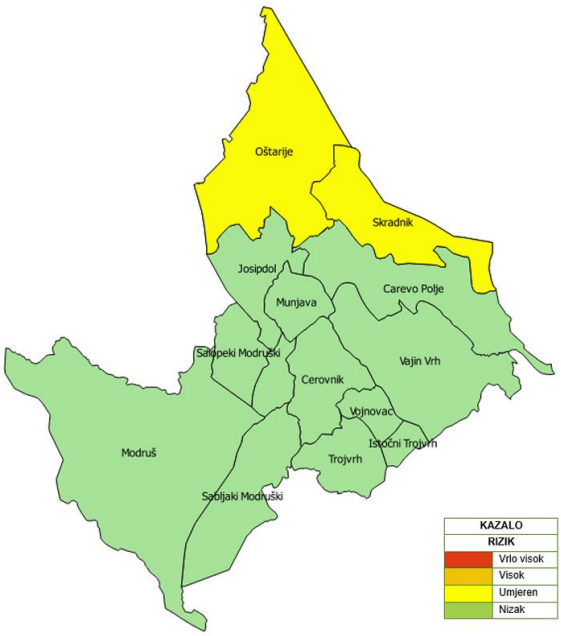

Prema podacima Hrvatskih voda, područje Općine Josipdol sjevernim dijelom pripada područjima s potencijalno značajnim rizikom od poplava[95]. Ovaj rizik procijenjen je kao umjeren za naselja Oštarije i Skradnik.

[95] Ibid

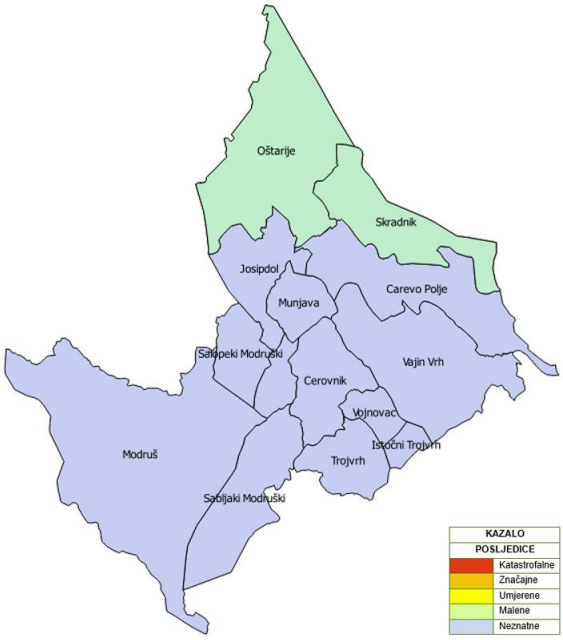
*Slika 21. Područja sa značajnim potencijalnim rizikom od poplava na širem području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode. Obradio Level Project d.o.o.*



*Slika 22. Karta rizika od poplava po naseljima na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*




*Slika 23. Karta posljedica od poplava po naseljima na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*




Vjerojatnost rizika od poplava za Općinu Josipdol procijenjena je kao umjerena, odnosno 1 događaj u 2 do 20 godina. Posljedice poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela na život i zdravlje ljudi procijenjene su kao neznatne, a došlo bi do direktne ugroženosti stanovništva tijekom poplava što dugoročno dovodi do pogoršanja životnog standarda na poplavljenom području. Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kao male jer bi prilikom poplave došlo do ugroženosti poljoprivrednih površina i obradivih polja. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku procijenjene su kao male, a očitovale bi se u oštećenju prometnica i mostova što bi imalo utjecaj na odvijanje prometa i dolazak snaga sustava civilne zaštite, zatim u zamućenju bunara, dok na građevinama od javnog društvenog značaja ne bi došlo do posljedica[96].

Posljedice poplava moguće je prevenirati mjerama zaštite prirodnih prostornih cjelina, pošumljavanjem i komasacijom, dok se mjere odgovora u trenutku nastanka poplave provode kroz sanaciju vodotoka i kanalske mreže te izradu nasipa[97].

[96] Ibid
[97] Ibid

*Ekstremne temperature*

Ekstremne temperature odnosno razdoblje toplinskog vala nije dugotrajno, ali može utjecati na stanovništvo, gospodarstvo i okoliš. Toplinski val je prirodna pojava koja se odnosi na mogućnost pojave većeg broja vrućih dana koje karakterizira maksimalna temperatura koja premašuje 30 °C[98].

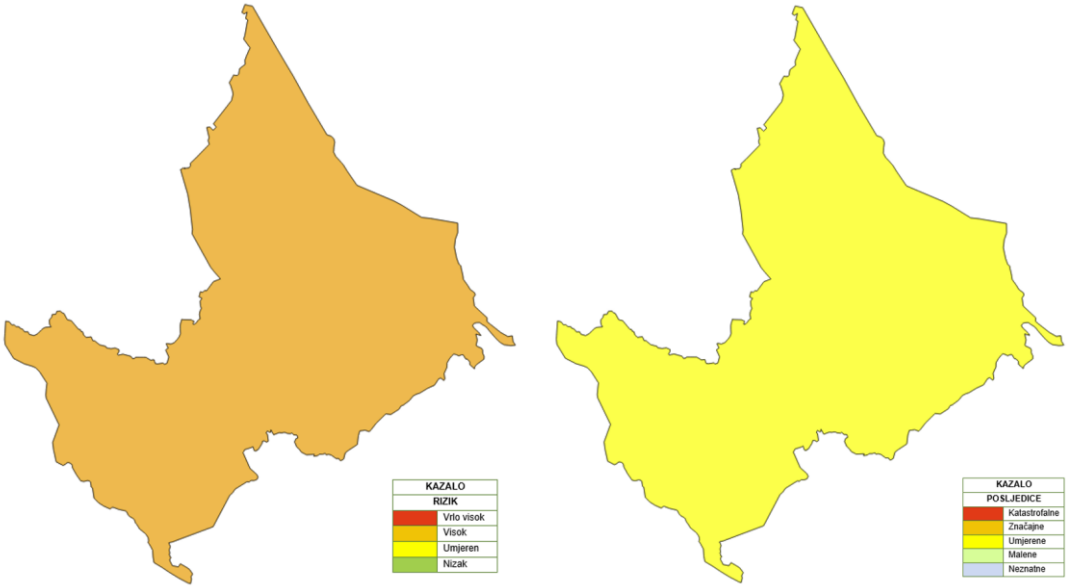
U razdoblju 2010.-2019. godine na području Općine Josipdol tijekom lipnja, srpnja i kolovoza, a rjeđe tijekom svibnja i rujna pojavljivali su se vrući dani[99]. Broj vrućih dana u tom razdoblju iznosio je 22 dana u 2010. godini, 32 dana u 2011. godini, 15 dana u 2012. godini, 25 dana u 2013. godini, 44 dana u 2014. godini, 24 dana u 2015. godini, 6 dana u 2016. godini, 34 dana u 2017. godini 16 dana u 2018. godini i 44 dana u 2019. godini. Prema podacima DHMZ-a, godišnje se bilježi prosječno 3,5 % umjerenih, 2,5 % jakih i 1,5 % ekstremnih toplinskih valova, što odgovara približno 13 umjerenih, 9 jakih te 5 do 6 ekstremnih događaja. Budući da se toplinski valovi primarno javljaju u toplijem dijelu godine, unutar razdoblja od 120 dana (od 15. svibnja do 15. rujna), njihova prosječna učestalost može se procijeniti na sljedeći način: umjereni toplinski valovi pojavljuju se u prosjeku svakih 9 dana, jaki toplinski valovi svakih 13 dana, dok se ekstremni toplinski valovi mogu očekivati otprilike svakih 22 dana[100].

Događaj s najgorim mogućim posljedicama odnosi se na pojavu toplinskog vala na području Općine Josipdol, s temperaturom od 38 °C. Vjerojatnost rizika od ovakvog događaja procijenjena je kao iznimno velika, odnosno 1 događaj godišnje ili češće[101]. Ovakav događaj bi imao značajne posljedice na život i zdravlje ljudi jer bi u slučaju toplinskog vala došlo do većeg obolijevanja stanovništva, dok bi posljedice ovakvog događaja na gospodarstvo procijenjene su kao male, isto kao i posljedice po društvenu stabilnost i politiku jer ne bi došlo do posljedica na građevinama javnog društvenog značaja, a postojeći sustav javne zaštite je dovoljan za zadovoljenje elementarnih potreba stanovništva u uvjetima umjerenog toplinskog vala[102]. S druge strane, ovakav događaj može imati značajan utjecaj na biljni svijet. Visoke temperature i intenzivna sunčeva svjetlost dovode do povećanog isparavanja vode iz tla, što rezultira smanjenjem dostupne vlage za biljke. Posljedice toga uključuju uvenuće i sušenje lišća. Osim toga, ekstremna vrućina može uzrokovati opekline na lišću i plodovima te smanjiti opću otpornost biljaka na bolesti i štetnike. Osim toga, smanjenje listovne mase umanjuje sposobnost hlađenja i filtracije zraka, pogoršavajući mikroklimatske uvjete i pojačavaju utjecaj toplinskog otoka[103]. Posljedice ekstremnih temperatura moguće je prevenirati kroz osiguranje optimalnih uvjeta za rad i boravak ljudi u javnim objektima, dok se mjere odgovora u trenutku nastanka

[98] DLS (2021). Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol.
[99] Ibid
[100] Ibid
[101] Ibid
[102] Ibid
[103] Agroklub (2017). Utjecaj ekstremno visokih temperatura na bilje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.agroklub.ba/povrcarstvo/uticaj-ekstremno-visokih-temperatura-na-bilje/35036/?utm_source=chatgpt.com

ekstremnih temperatura provode kroz zdravstvenu skrb i prilagodbu objekata ekstremnim toplinskim uvjetima[104].

*Slika 24. Karta rizika i karta posljedica za ekstremne temperature na području Općine Josipdol, izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općina Josipdol*




### *Požari*

Visoke temperature u proljeće i ljeto na području Općine Josipdol, uz prisutnost suhe vegetacije, stvaraju idealne uvjete za izbijanje požara na otvorenim prostorima. Ekstremne vremenske prilike poput snažnih vjetrova, visokih temperatura, suše i udara groma, dodatno potiču širenje požara, često dovodeći do istovremene mogućnosti pojave više žarišta požara. U takvim situacijama može doći do ugrožavanja stanovništva i imovine što može zahtijevati evakuaciju ljudi i preseljenje imovine na manje ugrožena mjesta. Osim toga, kritična infrastruktura izložena je velikom riziku, a mogu se pojaviti i problemi u cestovnom prometu te prekidi u opskrbi energijom, vodom i hranom. Proces obnove vegetacije i opožarenih područja zahtijeva dugo vrijeme, a posljedice po korisne funkcije šuma su dugotrajne i značajne[105].

U razdoblju 2008.-2017. godine na meteorološkoj postaji Ogulin izmjerena su ukupno 262 vruća dana, najviše tijekom srpnja (108) i kolovoza (97). S druge strane, podaci o oborinama za isto razdoblje ukazuju na jednoličnost rasporeda količine oborina tijekom zime i proljeća, dok su obilnije količine oborina prisutne tijekom rujna i studenog, a najmanje u srpnju. Pored promatranih meteoroloških pojava, za nastanak požara potrebno je spomenuti i grmljavinu, budući da je grom jedini prirodni uzročnik požara[106]. Podaci o broju dana s grmljavinom na meteorološkoj postaji Ogulin u razdoblju 1997.-2016. godine pokazuju određene pravilnosti tijekom godine, iako u istom mjesecu taj broj varira iz godine u godinu. Ova pojava najčešće se

[104]DLS (2021). Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol.
[105] Ibid
[106] Ibid

javlja u kasnim proljetnim i ranim jesenjim mjesecima te u ljetnom periodu kada se najčešće pojavljuje požar[107].

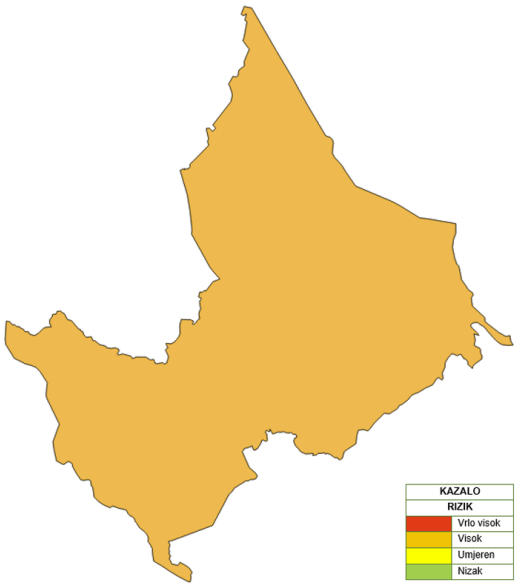
Prema karti indeksa potencijalne opasnosti od požara raslinja područje Općine Josipdol se nalazi unutar područja s vrijednosti indeksa umjerene do visoke sezonske žestine (SSR) u požarnoj sezoni lipanj-rujan u razdoblju 1981.-2010. godine[108].

Za područje Općine Josipdol vjerojatnost rizik požara otvorenog tipa procijenjen je kao visok s umjerenim posljedicama[109]. Vjerojatnost rizika od požara otvorenog tipa procijenjena je kao iznimno velika, odnosno 1 događaj godišnje ili češće. Posljedice ovakvog događaja na život i zdravlje ljudi procijenjene su kao umjerene jer bi došlo do evakuacije stanovništva ukoliko bi se požar približio stambenim (poslovnim) objektima. Posljedice na gospodarstvo bi bile male, a došlo bi do direktnih šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini te do nastanka troškova sanacije, oporavka i asanacije. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku procijenjene su kao umjerene jer bi u slučaju požara otvorenog tipa moglo doći do smanjenja kapaciteta vodocrpilišta, pritiska vode u sustavu pada te do poteškoća u opskrbi stanovništva vodom, šteta na usjevima, oštećenja elektroenergetske mreže, privremenog zatvaranja prometa, smanjenja mogućnosti intervencija zbog uništenja dijela materijalno-tehničkih sredstava[110].

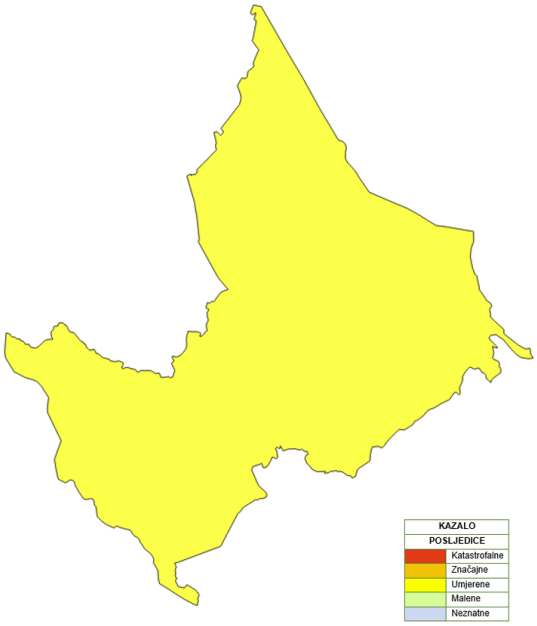
Posljedice požara otvorenog tipa moguće je prevenirati kroz zaštitu prirodnih prostornih cjelina, pošumljavanje i čišćenje protupožarnih puteva, dok se mjere odgovora u trenutku nastanka ekstremnih temperatura provode kroz interventne aktivnosti protupožarnih zemaljskih i zračnih snaga[111].

[107] Ibid
[108] Vlada Republike Hrvatske (2019). Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku. Prilog 1. Elaborati razrade scenarija. Dostupno na mrežnim stranicama: https://civilna zastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%C5%A0TITA/PDF_ZA%20WEB/Prilog_I_Procjena_rizika_2019_09102019_1.pdf
[109] DLS (2024). Procjena rizika od velikih nesreća Karlovačke županije. Revizija 1. Dostupno na mrežnim stranicama: https://kazup.hr/images/dokumenti/Stozer_CZ/Dokumenti/Procjena_rizika_Karlova%C4%8Dka_%C5%BEupanija-Revizija_I._-FINAL.pdf
[110] DLS d.o.o. (2021.). Procjena rizika od velikih nesreća Općina Josipdol
[111] Ibid

*Slika 26. Karta rizika od požara na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol.*




*Slika 25. Karta posljedica od požara na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*



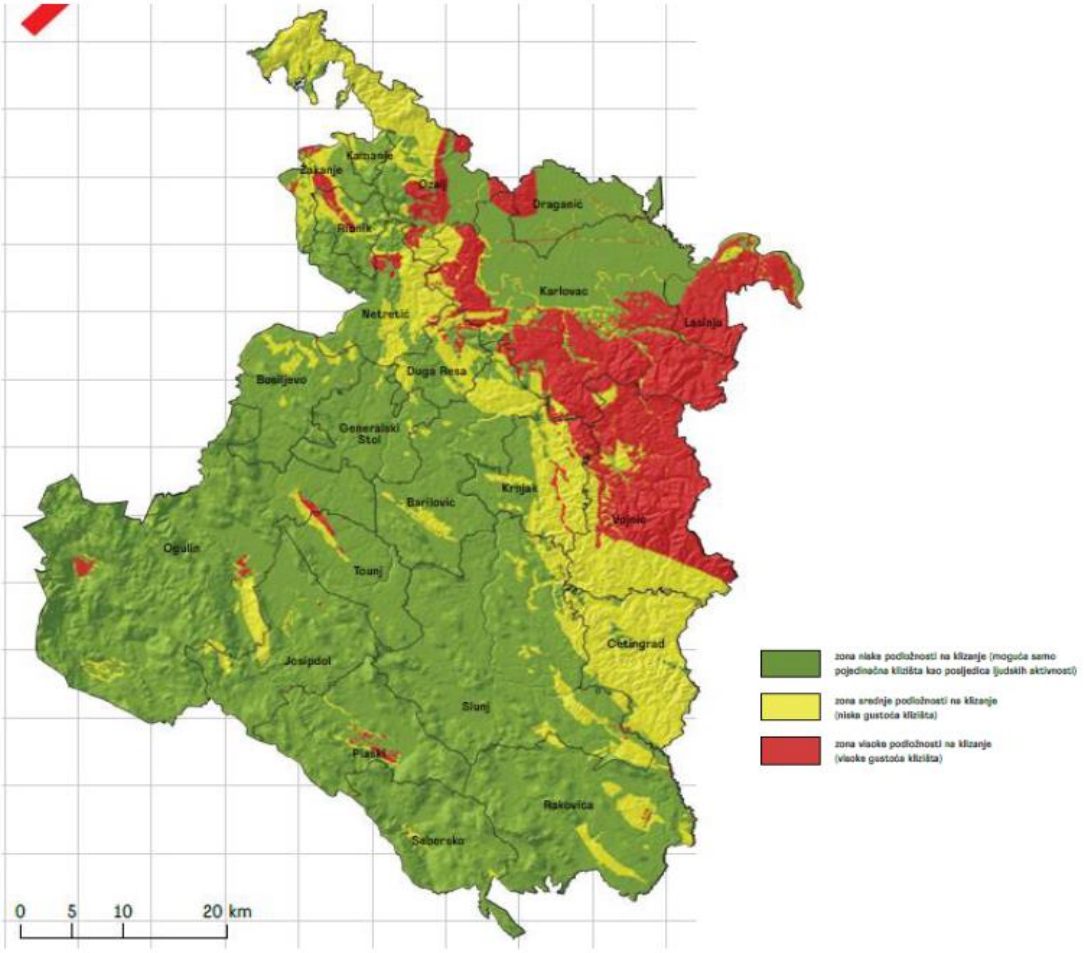

### *Klizišta*

Na području Karlovačke županije prisutan je značajan broj klizišta koja mogu ugroziti stanovnike, imovinu ili omesti nesmetano odvijanje cestovnog prometa. Geološka građa terena sastavljenog od laporovitih vapnenaca, lapora i glinovito-pjeskovitih naslaga je uvjetno stabilna, no u njima mogu nastati različiti oblici nestabilnosti pod utjecajem ljudskih aktivnosti, posebno pri gradnji objekata. U područjima gdje prevladavaju glineni slojevi povećava se vjerojatnost pojave klizišta[112].

Karta podložnosti na klizanje Karlovačke županije prikazuje zoniranje cijelog područja županije s obzirom na prostornu vjerojatnost pojava klizišta, odnosno procesa klizanja i tečenja[113]. Prema karti zoniranja podložnosti na klizanje područje Općine Josipdol nalazi se većim dijelom unutar zone niske podložnosti na klizanje. Manji zapadni dio površine Općine u brdskom području Male Kapele obuhvaća zone srednje podložnosti na klizanje koja obuhvaća terene s većim nagibima, odnosno raščlanjenim reljefom[114].

[112] Ibid
[113] Ibid
[114] DLS (2021). Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol.

*Slika 27. Karta zoniranja podložnosti na klizanje Karlovačke županije, izvor: Rudarsko geološko naftni fakultet (2023). Kartografski podaci i informacije o klizištima za odgovorno upravljanje, Atlas karata klizišta projekta PRI-MJER.*




### *Snijeg i led*

Snijeg i led može uzrokovati značajne poteškoće po društvo, gospodarstvo i okoliš, osobito u cestovnom prometu, te može stvoriti dodatno opterećenje na komunalnu infrastrukturu i zgrade. Snijeg i led mogu imati različite učinke na biljke, ovisno o njihovoj vrsti, intenzitetu i trajanju. Snijeg može djelovati kao prirodna izolacija, štiteći biljke od ekstremnih niskih temperatura. Debeli sloj snijega često sprječava smrzavanje tla i korijenskog sustava biljaka, a topljenje snijega može biljkama osigurati potrebnu vlagu, osobito u suhim zimskim razdobljima. Iako snijeg može imati ove korisne efekte, previše snijega može biti i štetno. Preteška masa snijega može uzrokovati lomljenje ili obaranje grana, osobito kod biljaka s tankim granama. Led, koji nastaje kada snijeg postane kompaktniji, može imati ozbiljnije posljedice. Zbog svoje težine i tvrdoće, led se može zalijepiti za grane i stabljike, stvarajući težak sloj koji može uzrokovati mehanička oštećenja i lomljenje biljaka. Osim toga, led može blokirati dotok kisika do biljnih stanica, što može uzrokovati smrt stanica i smanjenje zdravlja biljke. Također, niske

temperature koje prate led mogu uzrokovati smrzavanje korijenskog sustava, što ozbiljno ugrožava preživljavanje biljke. U područjima gdje su zime vrlo hladne, biljke mogu patiti zbog smrzavanja i nedostatka sunčeve svjetlosti, što usporava proces fotosinteze.

Količina i distribucija snježnih padalina ovisi o meteorološkim uvjetima, oborinskim i temperaturnim koji su pod utjecajem lokalne topografije i interakcije između kopna i mora, što oblikuje cirkulacijske procese na većem i manjem prostoru[115]. Zaleđeni kolnici mogu nastati uslijed meteoroloških fenomena kao što su poledica, ledena kiša i površinski led, pri čemu tlo postaje zaleđeno i klizavo. Ovi ekstremni vremenski uvjeti tijekom zime predstavljaju prijetnju sigurnosti u prometu, zdravlju ljudi, ali i biljkama. Ledena kiša se javlja kada jako hlađene kapljice kiše dolaze u kontakt s hladnim površinama, smrzavajući se pri udaru i stvarajući opasni sloj leda koji čini poledicu[116].

Prema podacima glavne meteorološke stanice u Ogulinu, u razdoblju 1981.-2000. godine, snijeg se javlja svake godine. Srednjak broja dana s padanjem snijega tijekom zime u tom razdoblju iznosio je 23,9 godišnje. Najviše dana sa snježnim padalinama zabilježeno je u prosincu, siječnju i veljači, a snijeg se generalno pojavljuje od listopada do travnja[117].

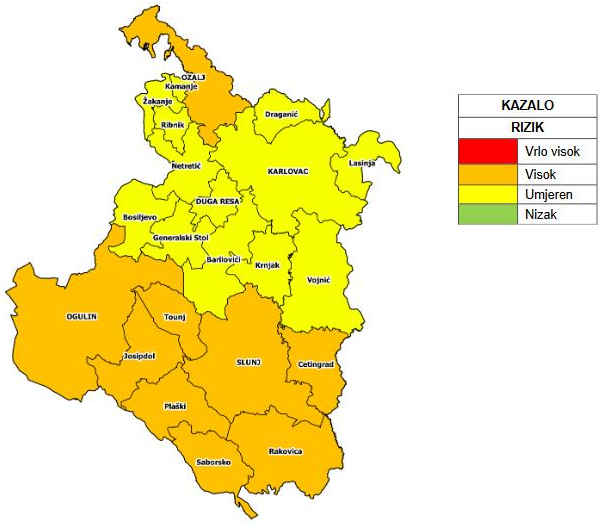
Povoljni, odnosno potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice pri tlu pojavljuju se u onim danima kada se javlja oborina (oborinski dani s dnevnom količinom oborine Rd ≥ 0.1 mm) i kada je temperatura zraka pri tlu ≤ 0 ºC odnosno na 2 m ≤ 3 ºC[118].

Vjerojatnost rizika od pojave snijega i leda na području Općine Josipdol procijenjena kao visoka te posljedice kao umjerene[119]. Vjerojatnost pojave ovakvog događaja (snijeg iznad 50 cm) procijenjena je kao umjerena, odnosno 1 događaj u 2 do 20 godina. Posljedice ovakvog događaja na život i zdravlje ljudi procijenjene su kao značajne, jer bi zbog geografskog položaja Općine, snježne oborine zahvatile sva naselja podjednako, što bi predstavljalo problem za normalan rad i život stanovnika, jer lokalne prometnice ne bi bile prioritetne za čišćenje te bi došlo do problema s odvijanjem prometa te time poremećaja u opskrbi stanovništva (vitalnim proizvodima, elektroopskrbom i dr.). Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kao umjerene jer bi došlo do troškova uklanjanja snijega s prometnica od strane zimske službe, ali i do šteta na usjevima[120].

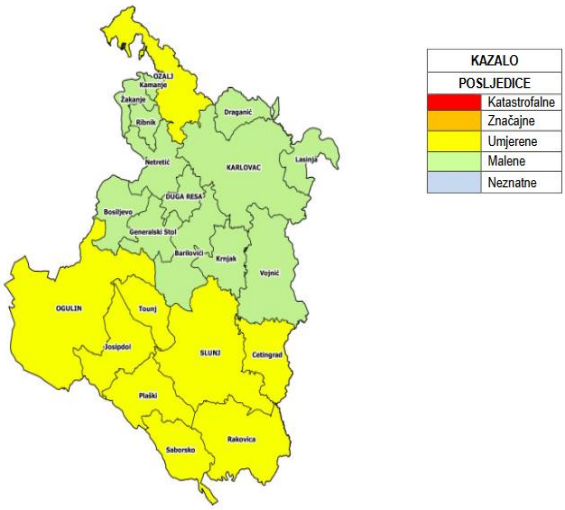
Posljedice na društvenu stabilnost i politiku procijenjene su kao male, jer bi došlo do otežanih uvjeti u otklanjaju kvarova uslijed visokih nanosa snijega, otežanog odvijanja prometa u smislu distribucije hrane i proizvoda, poremećaja u opskrbi i cestovnom prometu te šteta na telekomunikacijskoj infrastrukturi[121].

[115] Ibid
[116] Ibid
[117] Ibid
[118] Ibid
[119] Ibid
[120] Ibid
[121] Ibid

*Slika 29. Karta rizika od snijega i leda po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2024). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije. Revizija I.*




*Slika 28. Karta posljedica od snijega i leda po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2024). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije. Revizija I.*




### *Industrijske nesreće*

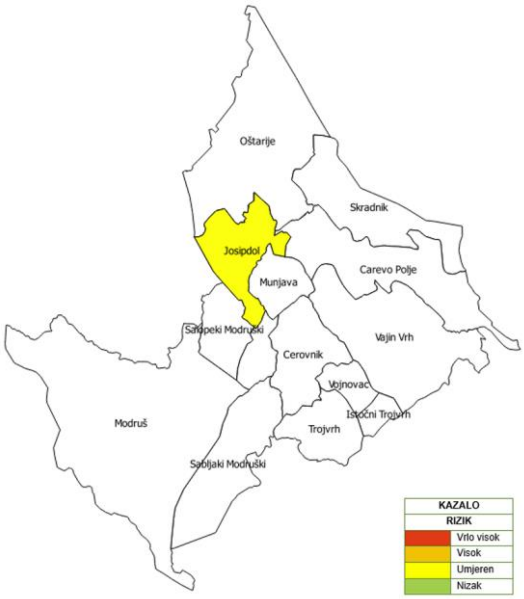
Industrijske nesreće za koje postoji opasnost prerastanja u veliku nesreću ili katastrofu ovise o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari na određenoj lokaciji. Ovakve nesreće mogu imati utjecaj na život i zdravlje ljudi nastanjenih u bližoj i daljoj okolini, na stanje u okolišu te na okolno gospodarstvo i objekte kritične infrastrukture. Mogući uzroci ovakvih događaja su ljudski faktor, poremećaj tehnološkog procesa, namjerno razaranje i prirodne nepogode jačeg intenziteta. Industrijske nesreće na području Općine Josipdol mogu nastati na benzinskoj postaji INA d.d. – Josipdol (Karlovačka 6), gdje se nalaze podzemni spremnici benzinskog goriva i dizela[122].

Scenarij koji je prepoznat kao događaj s najgorim mogućim posljedicama je slučaj izlijevanja benzina iz autocisterne kapaciteta 30 $m^3$ te nastanak eksplozije uz prisustvo uzročnika paljenja prilikom pretakanja benzina u podzemni spremnik na lokaciji benzinske postaje. Vjerojatnost ovakvog događaja procijenjena je kao iznimno mala, odnosno 1 događaj u 100 godina i rjeđe. Posljedice ovakvog događaja na život i zdravlje ljudi procijenjene su kao značajne jer bi u slučaju nesreće došlo do ozljeda osoba unutar zona u okolici istjecanja opasne tvari. Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kao male jer ne bi došlo do značajne materijalne štete na objektima benzinske postaje i poslovno/stambenim objektima u blizini istjecanja opasne tvari, ali bi došlo do kratkog prekida rada postaje. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku procijenjene su kao neznatne, jer ne bi došlo do posljedica na građevinama javnog društvenog značaja. Posljedice industrijskih nesreća moguće je prevenirati kroz osiguravanje sigurnog i

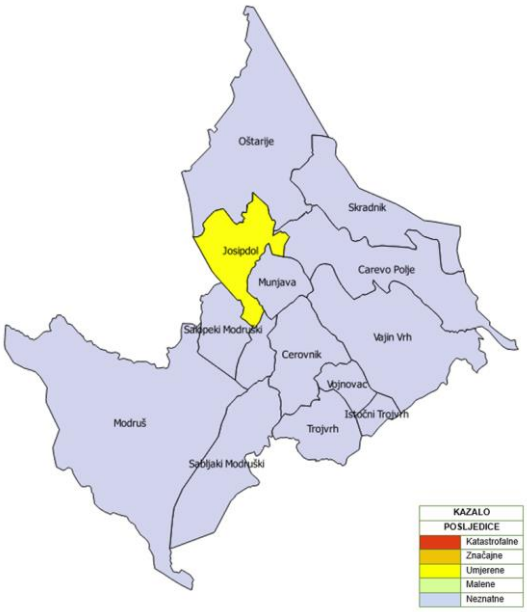
[122] Ibid

stabilnog poslovanja postrojenja kako bi se na najmanju moguću mjeru smanjilo mogućnost iznenadnog događaja s neželjenim posljedicama te ograničavanje posljedica uslijed takvog događaja. Mjere odgovora u trenutku nastanka industrijske nesreće provode se kroz uzbunjivanje i obavješćivanje, organizaciju i provedbu mjera pružanja prve pomoći, evakuacije, sklanjanje i zbrinjavanje stanovništva te provedbu ostalih mjera civilne zaštite[123].

*Slika 31. Karta rizika od industrijske nesreće po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*




*Slika 30. Karta posljedica od industrijske nesreće po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*




### *Opasnost od mina*

Na području Karlovačke županije još uvijek se nalazi 46,6 km$^2$ pod minskim sumnjivim površinama, pri čemu se dio tih površina nalazi na području Općine Josipdol. Opasnost od mina odnosi se na opasnost od minsko eksplozivnih sredstava (MES) i neeksplodiranih ubojitih sredstava (NUS) zaostalih iz Domovinskog rata. Minski sumnjive površine su nedostupne te stoga nije moguće iskoristiti njihov gospodarski potencijal (velike poljoprivredne površine, šumski kompleksi, prostori oko vojarni, zaštićena područja i dr.), odnosno onemogućena je provedba drugih radnji na takvim površinama poput provedbe protupožarne zaštite, različitih akcija spašavanja i postupanja nakon postupanja nakon tehnoloških nesreća te provedba mjera s ciljem zaštite prirode i okoliša.

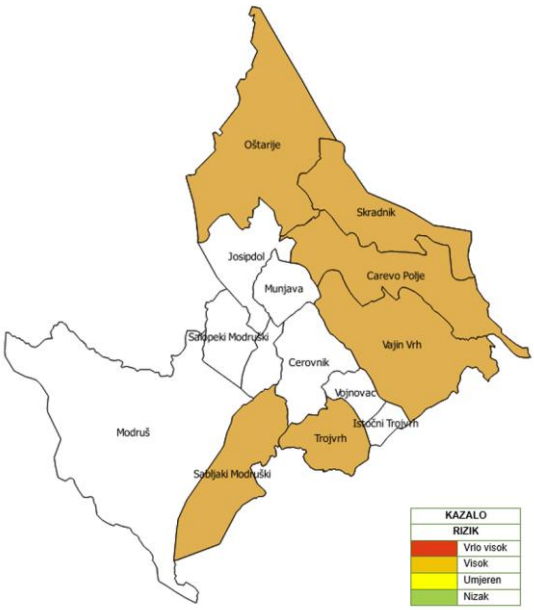
Prema karti rizika od mina po naseljima Općine Josipdol visok rizik je procijenjen za naselja Oštarije, Skradnik, Carevo Polje, Vajin Vrh, Trojvrh i Salopeke Modruške. Intenzitet posljedica

[123] Ibid

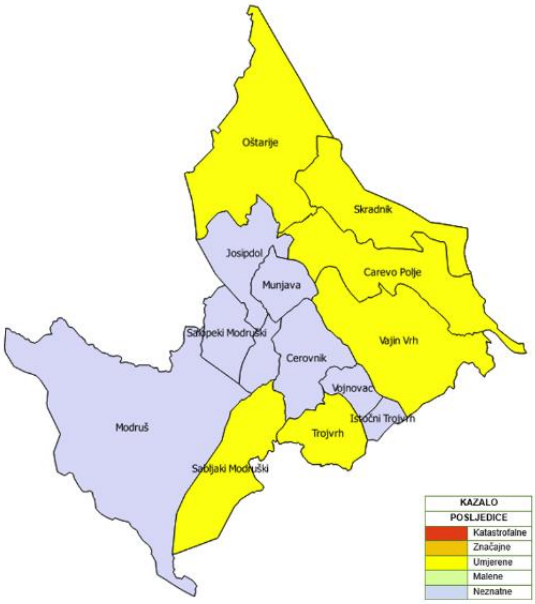
stradavanja od mina za ista naselja procijenjen je kao umjeren[124]. Potrebno je ukazati da minska područja na području Josipdol obuhvaćaju nepristupačna područja pretežito poljoprivrednih površina (oranice, livade i pašnjake) što znači da se na tim područjima ne nalaze građevine javno-društvene namjene niti najvažniji infrastrukturni objekti[125]. Prema Nacionalnom programu Protuminskog djelovanja Republike Hrvatske do 2026. godine planirano je potpuno uklanjanje minske opasnosti na području Općine Josipdol, čime će se područja pod tim rizikom osposobiti za sigurno korištenje u svrhu gospodarskih, poljoprivrednih, infrastrukturnih i drugih razvojnih aktivnosti[126].

Događaj s najgorim mogućim posljedicama uključuje stradanje jednog ili više pirotehničara uslijed obavljanja poslova razminiranja. Vjerojatnost ovakvog događaja procijenjena je kao umjerena, odnosno 1 događaj u 2 do 20 godina. Posljedice na život i zdravlje ljudi procijenjene su kao značajne, jer se odnose na smrtno stradavanje najmanje jedne osobe. Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kao male, a odnose se na indirektne ekonomske štete, odnosno nemogućnost iskorištavanja gospodarskog potencijala vrijednih poljoprivrednih površina. Posljedice minskih incidenata moguće je prevenirati kroz upozoravanje lokalnog stanovništva na potencijalne opasnosti od mina, dok se mjere odgovora u trenutku nastanka ovog rizika provode razminiravanjem[127].

*Slika 33. Karta rizika od mina po naseljima Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*




*Slika 32. Karta posljedica od mina po naseljima Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol*




[124] Ibid
[125] Ibid
[126] Nacionalni program protuminskog djelovanja Republike Hrvatske do 2026. godine. Narodne Novine 21/23. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_02_21_352.html
[127] Ibid

*Slika 34. Krajolik naselja Josipdol (pogled na jug i autocestu A1) , izvor: Level Project d.o.o.*



# 6. Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove

Zelena urbana obnova predstavlja pristup koji kombinira obnovu zgrada i prostora s ciljem poboljšanja kvalitete života građana, zaštite okoliša te jačanja otpornosti gradova na klimatske promjene. Uključuje primjenu različitih tehnologija i praksi poput energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije, upravljanja vodama, poboljšanja zelenih površina te promicanja održive mobilnosti i javnog prijevoza[128].

Poglavlje Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove, poglavlje je koje razrađuje analizu podataka vezanu za temeljne dokumente na razini jedinice lokalne samouprave, povijesnu analizu prostora te analizu zelene infrastrukture na području Općine Josipdol. Navedeni tekst temelji se na analizi relevantnih strateških i prostorno -planskih dokumenata, zakonodavnih akata, proračuna, stručne literature te drugih relevantnih izvora.

## 6.1. Analiza temeljnih dokumenata na razini jedinica lokalne samouprave

Općina Josipdol jedinica je lokalne samouprave čija je djelatnost definirana Zakonom o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20). Navedenim Zakonom definiraju se poslovi od lokalnog značaja kojima se neposredno ostvaruju potrebe građana, a koji Ustavom ili zakonom nisu dodijeljeni državnim tijelima, a posebno poslovi koji se odnose na: uređenje naselja i stanovanje, prostorno i urbanističko planiranje, komunalno gospodarstvo, brigu o djeci, socijalnu skrb, primarnu zdravstvenu zaštitu, odgoj i osnovno obrazovanje, kulturu, tjelesnu kulturu i sport, zaštitu potrošača, zaštitu i unapređenje prirodnog okoliša, protupožarnu i civilnu zaštitu, promet na svom području te ostale poslove sukladno posebnim zakonima[129].

Kako bi jedinica lokalne samouprave uspjela kvalitetno obavljati poslove određene zakonskom regulativom, dužna je donijeti određene dokumente koji omogućavaju upravljanje razvojem područja. Neki od tih temeljnih dokumenata su strateški dokumenti, prostorno-planski dokumenti te proračun. Daljnji se tekst usmjerava na njihovu analizu.

[128] Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnim stranicama:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en

[129] Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. Narodne novine broj 33/2001, 60/2001, 129/05, 109/2007, 125/08, 36/2009, 36/2009, 150/2011, 144/2012, 19/2013, 137/2015, 123/2017, 98/2019, 144/2020.

### *6.1.1. Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu*

Strategija zelene urbane obnove Općine Josipdol izrađena je u skladu s međunarodnim, europskim, nacionalnim i regionalnim kontekstom koja pridonosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja. Ključni strateški dokumenti međunarodnog, europskog, nacionalnog i regionalnog konteksta su opisani u daljnjem tekstu kako bi se dao jasan i sveobuhvatan okvir iz kojeg proizlazi planiranje, usklađenost, izrada i naposljetku sama provedba Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol.

Najvažniji dokument na međunarodnoj razini koji definira ciljeve održivog razvoja je Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030 usvojen 2015. godine[130]. Agenda 2030 postavlja 17 globalnih ciljeva održivog razvoja i 169 s njima povezanih podciljeva kojima se do 2030. nastoji riješiti problem klimatskih promjena, iskorijeniti svaki oblik siromaštva, pojačati borbu protiv nejednakosti istovremeno osiguravajući da nitko ne bude isključen te doprinijeti održivom gospodarskom razvoju. Iako sama Agenda 2030, izuzme li se u njoj uključena poveznica na Pariški sporazum o klimatskim promjenama, nije pravno obvezujući dokument, sve države članice UN-a preuzele su na sebe političku obvezu provedbe Agende 2030[131].

Svrha Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama jest poboljšanje provedbe Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, glavnog međunarodnog sporazuma o djelovanju u području klime. Pariški sporazum nastoji u kontekstu održivog razvoja i smanjivanju siromaštva pojačati globalni odgovor na opasnost od klimatskih promjena, među ostalim i sljedećim mjerama:

a) zadržavanja povećanja globalne prosječne temperature na razini koja je znatno niža od 2 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju te ulaganjem napora u ograničavanje povišenja temperature na 1,5 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju,
b) povećanjem sposobnosti prilagodbe negativnim utjecajima klimatskih promjena i razvoja s niskim razinama emisija stakleničkih plinova na način koji ne ugrožava proizvodnju hrane te
c) usklađivanjem financijskih tokova s nastojanjima usmjerenim na niske emisije stakleničkih plinova i razvoj otporan na klimatske promjene[132] [133].

Smatra se da su urbanizirana područja izvor globalnih ekoloških, gospodarskih i društvenih izazova, no ujedno i rješenje za te izazove. Urbanizirana područja, posebice gradovi prepoznati

[130] Ujedinjeni narodi (2015). Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnim stranicama: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement
[131] Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnim stranicama: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
[132] Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Službeni list europskih zajednica L 33/13, Službeni list Europske unije 11/Sv. 16. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207(02)&from=SK
[133] Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017). Prijedlog zakona o potvrđivanju Pariškog sporazuma, s konačnim prijedlogom zakona. Dostupno na mrežnim stranicama: https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/2016/Sjednice/2017/03%20o%C5%BEujak/25%20sjednica%20Vlade%20Republike%20Hrvatske/25%20-%202.pdf

su kao pokretači ekonomskog rasta te služe kao katalizatori kreativnosti i inovacije diljem Europske Unije, ali imaju i najveći utjecaj na održivi razvoj. Stoga je važan čimbenik održivog razvoja unapređenje održivosti urbaniziranih područja, poboljšanje okoliša i povećanje kvalitete života u naseljima.

U kontekstu međunarodnog okvira usmjerenog na razvoj urbanih područja ističe se Nova urbana agenda Ujedinjenih naroda usvojena 20. listopada 2016. godine koja utvrđuje standarde i načela za planiranje, izgradnju, razvoj, upravljanje i poboljšanje urbanih područja te postavlja strateška usmjerenja, globalne ciljeve i prioritete održivog urbanog razvoja, pri čemu navodi značaj primjene održivih rješenja u planiranju i razvoju urbanih područja, kružnog gospodarenja, jačanja otpornosti od rizika i klimatskih promjena te stvaranja, održavanja i promicanja javnih zelenih površina[134].

Nova urbana agenda UN-a zalaže se i za usvajanje konteksta „pametnog/e grada/općine" koji koristi mogućnosti digitalizacije, čiste energije i tehnologija, kao i inovativne prometne tehnologije čime se stanovnicima pružaju mogućnosti za stvaranje više ekološki prihvatljivih izbora te potiče održivi gospodarski rast.

Održivi razvoj već dugo vremena čini temeljnu odrednicu razvoja Europske unije. U skladu s time, Europska se unija obvezala na provedbu UN-ove Agende 2030. Kao sastavni dio strategije za provedbu Agende 2030 i ciljeva održivog razvoja te drugih prioriteta vezanih za cilj postizanja klimatski neutralne Europe do 2050. godine donijela je strateški dokument Europski zeleni plan koji određuje odrednice za implementaciju Agende na razini Europske unije[135].

Europski zeleni plan nova je strategija rasta Europske unije kojom se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s povećanom upotrebom prirodnih resursa. Kroz Europski zeleni plan postavlja se strateški pristup u rješavanju problema utjecaja klimatskih promjena jačanjem međunarodnog djelovanja te preoblikovanjem prilagodbe kako bi postala pametnija, sustavnija i brža. U tome smislu donesena je i nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama – Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene[136].

Kako bi se osigurao bolji ekosustav i životno okruženje te klimatski neutralni gradovi, uz Europski zeleni plan bitno je istaknuti i strateški dokument Europske Komisije „Zelena infrastruktura – Unapređenje Europskog prirodnog kapitala", koji zagovara da zelena infrastruktura postane standardni element teritorijalnoga razvoja širom EU na način da se u potpunosti integrira u europske propise. Sukladno tome, 2019. godine podneseno je Izvješće komisije pod nazivom

[134] Ujedinjeni narodi: Opća skupština. (2016) Nova urbana agenda. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_71_256.pdf

[135] Europska komisija (2019). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

[136] Vijeće Europske unije (2021). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (COM(2021) 82 final). Dostupno na mrežnim stranicama: https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/hr/pdf

„*Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu*“ u kojem je naglašena potreba da se istaknu „višestruke koristi koje zelena infrastruktura, može pružiti u ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi njima, na primjer izravno sekvestracijom ugljika i neizravno smanjenjem energetske potražnje i onečišćenja aktivnim prijevozom koji je povezan sa zelenom infrastrukturom (kao što su vožnja biciklom i hodanje), ublažavanjem učinaka toplinskih otoka i smanjenjem potreba za hlađenjem i grijanjem zgrada pomoću zelenih krovova i zelenih zidova” [137] [138].

Na inicijativu nizozemskog predsjedništva 2016. godine u Amsterdamu se održao neformalni sastanak ministara EU-a s ciljem da se uspješnije riješe pitanja vezana uz urbani razvoj. Navedeni sastanak rezultirao je Amsterdamskim paktom te inicijativom pod nazivom Urbana agenda za EU, inicijativom usmjerenom na daljnji razvoj europskih gradova koja predstavlja krovni program za sve inicijative urbane politike[139] [140]. Ona podrazumijeva integrirani i koordinirani pristup koji se bavi urbanom dimenzijom EU-a, kreiranom kroz prioritetne teme za koje se izrađuju akcijski planovi kroz osnovanih 20 tematskih partnerstava: (1) Održivo korištenje zemljišta, (2) Kvaliteta zraka, (3) Kružno gospodarstvo, (4) Prilagodba klimatskim promjenama, (5) Energetska tranzicija, (6) Inovativna i odgovorna javna nabava, (7) Urbana mobilnost, (8) Urbano siromaštvo, (9) Sigurnost javnih prostora, (10) Ozelenjivanje gradova, (11) Održivi turizam, (12) Digitalna tranzicija, (13) Poslovi i vještine u funkciji lokalnog gospodarstva, (14) Kultura i kulturna baština, (15) Uključivanje migranata i izbjeglica, (16) Stanovanje, (17) Održivo upravljanje vodom u gradovima, (18) Dekarbonizacija zgrada, (19) Hrana i (20) Gradovi jednakosti[141] [142].

Urbana agenda za EU potvrđena je ponovno u studenom 2021. godine Ljubljanskim sporazumom[143]. Na razini Europske unije uspostavljen je poseban instrument s pratećim financijskim sredstvima koji državama članicama treba osigurati ubrzan gospodarski oporavak te digitalnu i zelenu transformaciju radi održivijeg razvoja te veće otpornosti društva i gospodarstva na buduće krize. U svibnju 2020. godine Europska komisija predložila je plan oporavka za Europu, a čelnici država članica EU-a postigli su dogovor o planu oporavka, odnosno instrumentu pod nazivom EU sljedeće generacije (*NextGenerationEU*), kao i o Višegodišnjem financijskom okviru za razdoblje 2021.-2027 [144] [145].

---

[137] Europski parlament (2013). Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013). Službeni list Europske unije C 468/190. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL

[138] Europska Komisija (2019). Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu (COM(2019) 236 final). Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296

[139] Europska komisija (2016). Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Dostupno na mrežnim stranicama: https://futurium.ec.europa.eu/en/urban-agenda/library/pact-amsterdam

[140] Urbana agenda za EU (2024). Urban-agenda-EU. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu

[141] Ibid

[142] Urban agenda (2025). The 20 Partnerships of UAEU. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/partnerships

[143] Urban-intergroup.eu (2021). Ljubljana agreement. Informal Meeting of Ministers responsible for Urban Matters. Dostupno na mrežnim stranicama: http://urban- intergroup.eu/wp-content/files_mf/ljubljanaagreementen.pdf

[144] Europska Unija (2020). NextGenerationEU. Dostupno na mrežnim stranicama: https://next-generation-eu.europa.eu/index_hr

[145] Vijeće EU (2020). Uredba Vijeća (EU,Euratom) 2020/2093 od 17.prosinca 2020. kojom se utvrđuje Višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021.– 2027. Službeni list Europske unije LI 433/11. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2093&from=HR

U okviru instrumenta EU sljedeće generacije uveden je Mehanizam za oporavak i otpornost (eng. Recovery and Resilience Facility – RRF) iz kojeg se državama članicama kroz vlastite nacionalne planove za oporavak i otpornost omogućuje korištenje bespovratnih sredstava i zajmova za financiranje reformi i povezanih investicija kojima se povećava otpornost gospodarstva i društva te ubrzava oporavak[146]. Preduvjet za korištenje sredstava iz RRF-a je izrada Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.–2026. (NPOO) koji, u skladu s ciljevima RRF-a, obuhvaća reforme i investicije koje će se provesti najkasnije do 31. kolovoza 2026[147].

Sukladno međunarodnom kontekstu, Republika Hrvatska je u srpnju 2019. godine u New Yorku predstavila svoj prvi Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 203073 (Pregled 2030) te je usporedno s njime provedena izrada strateškog dokumenta Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030 (NRS 2030) kao temelj za provedbu UN-ove Agende 2030 u Republici Hrvatskoj[148] [149].

U nacionalnom kontekstu, izradom Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu po prvi je puta u nekom strateškom dokumentu za područje Republike Hrvatske implementirana procjena promjene klime za razdoblje 2040. i 2070. godine, kao i mogući utjecaji i procjena ranjivosti na klimatske promjene. Procjena promjene klima, utjecaji i procjena ranjivosti predstavljaju poticaj da se definirani rizici dodatno integriraju u sektorske strateške i planske dokumente na nacionalnoj i lokalnoj razini. Opći ciljevi Strategije prilagodbe RH su: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena i (b) jačanje otpornosti i sposobnosti oporavka od tih utjecaja. Uz Strategiju prilagodbe kao tzv. horizontalnu strategiju koja se izrađuje u sinergiji s Nacionalnom razvojnom strategijom do 2030. godine postoje i druge relevantne sektorske strategije koje se u manjoj ili većoj mjeri dotiču pitanja klimatskih promjena[150].

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program razvoja ZI) i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (Program razvoja GK) jedni su od strateških dokumenata koji, uz samu Strategiju prilagodbe, doprinose održivom razvoju prostora, ublažavanju klimatskih promjena te povećanju otpornosti na njih. Oba programa imaju cjelovit pristup temama razvoja zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, energetske učinkovitosti i

[146] Europski parlament i Vijeće EU (2021). Uredba (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost. Službeni list Europske unije L57/17. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241

[147] Vlada RH (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. Dostupno na mrežnim stranicama: https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=134354

[148] Vlada RH (2019). Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.hgk.hr/documents/dobrovoljni-nacionalni-pregled-ciljevi-odrzivog-razvoja-hrvatska5d2daef212fdc.pdf

[149] Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine broj 13/2021.

[150] Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020). Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html

otpornosti od rizika i klimatskih promjena te prepoznaju njihov međusobni sinergijski učinak [151] [152].

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine je izrađen s ciljem uspostave održivih, otpornih, sigurnih i za život ugodnih i uređenih gradova i općina u Republici Hrvatskoj. Program ima namjeru svim dionicima pružiti okvir za provedbu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima RH uz identificiranje mjera i aktivnosti, nužnih okvira i preduvjeta za provedbu, očekivanih učinaka tih mjera i predviđenih izvora financiranja, a sve u skladu s obvezama proizašlim iz međunarodnog i europskog okvira te nacionalnog strateškog i zakonskog okvira RH. Njime će se stvoriti preduvjeti za bolju kvalitetu života i zdravlja ljudi i dati doprinos održivom društvenom, gospodarskom i prostornom razvoju. U svrhu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima RH Program razvoja ZI predlaže tri posebna cilja:

(1) Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture,

(2) Unaprjeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima,

(3) Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture s pripadajućim mjerama i aktivnostima.

Održivi razvoj urbanih područja podrazumijeva racionalno korištenje prostora i raspoloživih resursa što usmjerava aktivnosti prema napuštenim i zapuštenim zgradama te prostoru njihovog neposrednog okoliša. Stoga je usporedno s Programom razvoja zelene infrastrukture izrađen i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, u kojem su postavljeni prioriteti kao što su revitalizacija nekorištenih prostora i zgrada i smjernice za planiranje novih zgrada po načelu modela kružnog gospodarstva, dok su mjere usmjerene na povećanje trajnosti i cjeloživotnog vijeka zgrada u prostoru, povećanje energetske učinkovitosti zgrada te smanjenje nastanka građevinskog otpada[153].

Na regionalnoj razini temeljni dokument strateškog planiranja je Plan razvoja Karlovačke županije 2021.-2027[154]. Plan razvoja Karlovačke županije temeljni je dokument razvoja kojim je definirana vizija, prioriteti te posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva kako bi Karlovačka županija ostvarila razvojne potrebe i potencijale u gospodarstvu, društvu i upravljanju okolišem. Planom razvoja postavljena je vizija: *„Do 2027. Karlovačka županija će biti županija rastućeg gospodarstva temeljenog na primjeni novih tehnologija, županija očuvane prirodne i kulturne baštine, privlačna za život, poslovanje i odmor.“* Vizijom se ističe da će Karlovačka županija do

[151] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021 do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

[152] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

[153] Ibid

[154] Karlovačka županija (2022). Plan razvoja Karlovačke županije 2021.-2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/156a_PLAN_RAZVOJA_2021._-_2027.pdf

2027. godine valorizirati svoju konkurentnost i privlačnost za razvoj gospodarstva i života stanovništva kroz uvođenje novih tehnoloških rješenja, poticanjem inovacija i kreativnosti te implementacijom pametnih rješenja radi unaprjeđenja gospodarske konkurentnosti i povećanja kvalitete života stanovništva. Poseban naglasak stavljen je na razvoj ruralnih područja kroz razvoj koncepta „pametnih sela", uz poboljšanje socijalnih i zdravstvenih usluga, obrazovanja te osnaživanja lokalnih zajednica. Istovremeno, posvećena je pažnja zaštiti okoliša održivom upravljanju prirodnim i izgrađenim okolišem te promicanju kružnog gospodarstva[155].

Planom razvoja i njegovim javnim politikama, odnosno posebnim ciljevima ostvarena je poveznica s realizacijom koncepta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom. Poveznica je definirana u više prioriteta javnih politika i njihovih posebnih ciljeva te odgovarajućih mjera. Posebni ciljevi unutar Plana razvoja Karlovačke županije 2021.-2027. godine kojih su predviđene mjere i aktivnosti povezane razvojem elemenata zelene infrastrukture i primjenom koncepta kružnog gospodarenja prostorom su: 1. Povećanje konkurentnosti i održivosti gospodarstva; 5. Poboljšanje dostupnosti i učinkovitosti zdravstvene zaštite i usluga zdravstvene skrbi; 9. Očuvanje i održivo upravljanje okolišem i prirodnom baštinom; 10. Poticanje energetske tranzicije i korištenja obnovljivih izvora energije; 11. Povećanje konkurentnosti i održivosti poljoprivrede i biogospodarstva; 12. Poboljšanje prometne povezanosti i sigurnosti u prometu; 13. Razvoj napredne komunikacijske infrastrukture i digitalna transformacija Županije; 14. Poticanje gospodarskog rasta i održivog razvoja na depriviranim područjima; 15. Poticanje ravnomjernog razvoja Županije[156].

Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Karlovačke županije strateški je dokument koji se donosi sukladno Zakonu o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine 127/2019) i sastavni je dio programa zaštite okoliša za područje Karlovačke županije. Programom su određene mjere koje bi se trebale primijeniti kako bi se ublažile negativne posljedice klimatskih promjena. Strateškim okvirom Programa osmišljene su mjere prilagodbe na učinke klimatskih promjena i povećanje otpornosti u sektoru zgradarstva, energije, prometa, vodoopskrbe i odvodnje, poljoprivrede, šumarstva, zdravlja i sigurnosti, prostornog planiranja i upravljanja zemljištem, okoliša i bioraznolikosti te gospodarstva i turizma. Strateška povezanost klimatskih promjena s konceptima razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za područje Karlovačke županije detaljno je razrađena kroz opis mjera koje pokrivaju navedene sektore[157].

Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027.godine temeljni je srednjoročni strateški dokument kojim su definirani posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz NRS 2030 te sektorskih i višesektorskih strategija središnjih tijela državne uprave. Plan razvoja definirao je 3

[155] Ibid.
[156] Ibid.
[157] Regionalna energetsko-klimatska agencija Sjeverozapadne Hrvatske (REGEA) (2024). Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Karlovačke županije. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/Zupanijska_skupstina/MANDAT_2021-2025/22_SJEDNICA_ZS_20_6_2024/3_to%C4%8Dka_Odluka_dono%C5%A1enje_Programa_ubla%C5%BEavanja_klimatskih_promjena.pdf

strateška cilja koji će osigurati daljnji razvoj Općine. To su: SC 1 Uravnotežen i održiv gospodarski rast i razvoj, SC 2 Modernizacija i izgradnja infrastrukture te održivo upravljanje resursima i SC 3 Poboljšanje životnog standarda i osiguranje visoke kvalitete življenja.

Unutar SC 1 Uravnotežen i održiv gospodarski rast i razvoj definirani su sljedeći prioriteti: PC1.1. Razvoj kvalitetnog i konkurentnog turizma, PC1.2. Razvoj poljoprivrede, PC1.3. Jačanje i razvoj obrtništva, malog i srednjeg poduzetništva te PC1.4. Pametan razvoj korištenjem digitalne i komunikacijske tehnologije. Mjere unutar posebnih ciljeva koje povezujem s konceptom razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama su: M 1.1.2. Razvoj turističke infrastrukture, M.1.1.4. Razvoj selektivnih oblika turizma, M.1.3.1. Stvaranje uvjeta za razvoj obrtništva i poduzetništva i M 1.4.1. Digitalna tranzicija- povećanje digitalnih radnih mjesta i modernizacija trenutnih radnih procesa.

Unutar SC 2  Modernizacija i izgradnja infrastrukture te održivo upravljanje resursima definirani su sljedeći prioriteti: PC2.1. Izgradnja komunalne infrastrukture, PC2.2. Unaprjeđenje prometne infrastrukture, PC2.3. Održivo upravljanje komunalnom infrastrukturom i PC2.4. Ekološka i energetska tranzicija. Mjere unutar posebnih ciljeva koje povezujem s konceptom razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama su: M 2.1.2. Rekonstrukcija i uređenje groblja i mrtvačnica, M.2.1.3. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje, M 2.2.1. Izgradnja novih i održavanje postojećih prometnica, M.2.2.2. Izgradnja nogostupa i biciklističkih staza, M.2.3.1. Održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture, M.2.4.1. Stvaranje uvjeta za održivo gospodarenje otpadom i 2.4.2. Energetska učinkovitost i tranzicija na alternativne izvore energije.

Unutar SC 3 Poboljšanje životnog standarda i osiguranje visoke kvalitete življenja definirani su sljedeći prioriteti: PC3.1. Razvoj društvenih djelatnosti, PC3.2. Očuvanje i održivo korištenje kulturno-povijesne baštine i PC 3.3. Racionalno upravljanje prostorom i imovinom. Mjere unutar posebnih ciljeva koje povezujem s konceptom razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama su: M.3.1.1. Unapređenje kapaciteta te kvalitete u sustavu obrazovanja, M.3.1.2. Povećanje i unaprjeđenje kapaciteta i kvalitete sportsko-rekreacijskih sadržaja, M.3.1.4. Poboljšanje kvalitete kulturnog života općine, M.3.2.1. Uređenje i obnova sakralne baštine, M.3.2.2. Ulaganja u kulturnu i arheološku baštinu, M.3.3.1. Obnova i uređenje zgrada, M 3.3.2. Izgradnja i rekonstrukcija imovine potrebne za rad vatrogasnim društvima i M.3.3.3. Izrada prostorno-planske dokumentacije.

Provedbeni Program Općine Josipdol 2021.-2025. godine glavni je kratkoročni akt strateškog planiranja za područje Općine kojim se opisuje i osigurava provedba posebnih ciljeva koji su povezani s odgovarajućim stavkama u proračunu te je vremenski određen mandatom čelnika JLS-a. Iz analize potreba Općine Josipdol, a u skladu s njegovom vizijom i misijom iskazanom u Provedbenom programu Općine Josipdol za razdoblje od 2021.-2025. godine, definirani su glavni ciljevi kojima se želi postići gospodarski rast, društveni razvoj i ekološka održivost te povećati kvaliteta života. Glavni ciljevi Provedbenog programa su:

1. Visoka kvaliteta života i standarda

a) Infrastruktura – poboljšanje kvalitete tranzitnog prometa kroz naselja Josipdol i Oštarije; uređenje i proširenje profila cesta; izgradnja autobusnih ugibališta s nadstrešnicama; izgradnja nogostupa u naseljima i na mostovima preko postojećih potoka; povećanje kvalitete javne rasvjete te horizontalne i vertikalne signalizacije prometnica; izgradnja parkirališta za kamione izvan naselja; uređenje pristupnih puteva do izletišta zbog turističke ponude.

b) Društvene djelatnosti – proširenje DV Josipdol; povećanje dostupnosti i kvalitete prezentacije kulturne baštine; podizanje kvalitete nove arhitekture u naseljima Općine.

c) Potpuna zaposlenost i visoki dohoci – razvoj programa prema starijim i nezaposlenim osobama.

2. Razvoj gospodarstva

a) Razvoj turizma – stvaranje prepoznatljive turističke destinacije; povećanje smještajnih kapaciteta; duže zadržavanje turista povećanjem turističke ponude i turističkih manifestacija; sinergijski razvoj turizma, poljoprivrede i drugih uslužnih djelatnosti.

b) Razvoj poljoprivrede – jačanje konkurentnosti poljoprivrednog sektora; očuvanje ruralnog prostora; održavanje ekološke ravnoteže i tradicijskih vrijednosti; razvoj ekološke proizvodnje; komplementarnost poljoprivrede s turizmom.

c) Razvoj malog i srednjeg poduzetništva – razvoj poduzetništva u funkciji razvoja turizma i poljoprivrede; stvaranje novih proizvoda, automatizacije proizvodnje te poboljšanje poslovnih rezultata obrta i tvrtki.

3. Visoki standardi razvoja

a) Održiv i uravnotežen razvoj cijelog teritorija – poštivanje zakonskih odredbi i prostorno planskih dokumenata; zaštita autohtonih objekata i arhitekture; zaštita i očuvanje autohtonih vrsta.

b) Prepoznatljiv lokalni identitet – usklađivanje nove arhitekture s tradicionalnim oblicima izgradnje; valorizacija pokretne i nepokretne kulturne baštine; razvoj gastronomske ponude.

c) Razvoj dobrih odnosa javnog, poslovnog i civilnog sektora – podrška razvoju civilnog društva; jačanje partnerskih međusektorskih odnosa između javnog, civilnog i privatnog sektora;

d) Brand – razvoj ruralnog turizma; osmišljavanje prepoznatljivog identiteta Općine i razvoj inovativnih turističkih proizvoda.

Iako u Provedbenom programu Općine Josipdol nema konkretnih mjera vezanih uz uvođenje koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom, one se mogu povezati s postojećim aktivnostima i projektima prikazanima u sljedećoj tablici[158].

[158] Općina Josipdol (2021). Provedbeni program Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/ova_doc/provedbeni-program-opcine-josipdol-za-razdoblje-2021-2025-godine/

*Tablica 12. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važećih dokumenata i programa koji pridonose Programima razvoja ZI i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Josipdol, izvor: Agenda UN 2030, NRS 2030, NPOO 2022 i Provedbeni program Općine Josipdol 2021.-2025.*

| | |
|---|---|
| AGENDA 2030 | STRATEŠKI CILJEVI (SC)<br>• SC 3. Osigurati zdrav život i promicati blagostanje svih ljudi svih starosnih skupina<br>• SC 9. Razvoj otporne i prilagodljive infrastrukture<br>• SC 11. Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim<br>• SC 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje<br>• SC 13. Odgovorna proizvodnja i korištenje |
| NACIONALNA RAZVOJNA STRATEGIJA RH DO 2030. | RAZVOJNI SMJER 3<br>• Zelena i digitalna tranzicija<br>STRATEŠKI CILJ 8<br>• Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost<br>PRIORITETNO PODRUČJE 1<br>• Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena |
| NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI RH 2021.-2027. | INICIJATIVA C 6.1. (C7.2 R2/C7.2 R3)<br>• Obnova zgrada<br>REFORMA R5<br>• Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama |
| PROVEDBENI PROGRAM OPĆINE Josipdol 2021.-2025. | POSEBNI CILJEVI, MJERE I AKTIVNOSTI<br>Posebni cilj 1. SC 1 Konkurentno i inovativno gospodarstvo<br>Mjera 1.1. Obnova Starog grada Modruša<br>• Aktivnost Uređenje Starog grada Modruša<br>Posebni cilj 7. SC 8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost<br>Mjera 7.1. Gospodarenje otpadom<br>• Aktivnost Provođenje mjera otklanjanja otpada<br>• Aktivnost Provođenje izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom<br>Posebni cilj 11. SC 12 Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima<br>Mjera 11.1. Uređenje zgrada<br>• Aktivnost Uređenje zgrada<br>Mjera 11.2. Održavanje komunalne infrastrukture<br>• Aktivnost Usluge održavanja i nasipavanja nerazvrstanih cesta<br>Mjera 11.4. Izgradnja i ulaganje u objekte komunalne infrastrukture<br>• Aktivnost Asfaltiranje i rekonstrukcija nerazvrstanih cesta<br>• Aktivnost Izgradnja javne rasvjete<br>• Aktivnost Ulaganja u uređenje javnih površina i parkirališta u centru Josipdola<br>• Aktivnost Uređenje groblja<br>• Aktivnost Investicije vezane za oborinske vode<br>Mjera 11.5. Razvoj Općine Josipdol<br>• Aktivnost Izrada nogostupa i biciklističkih staza<br>• Aktivnost Izgradnja šetnice<br>• Aktivnost Proširenje dječjeg vrtića<br>• Aktivnost Izgradnja i rekonstrukcija zgrada DVD-a<br>• Aktivnost Izgradnja i uređenje sportskih objekata<br>• Aktivnost Izgradnja reciklažnog dvorišta |

| | |
|---|---|
| | • Aktivnost Izgradnja kotlovnice na biomasu<br>• Aktivnost Uređenje doma u Vojnovcu<br>• Aktivnost izgradnja i opremanje dječjih igrališta<br>Mjera 11.7. Ulaganja u sakralne objekte<br>• Aktivnost Ulaganja u sakralne objekte |

### *6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije*

Cilj ovog poglavlja je analiza važećih prostorno-planskih dokumenata na području Općine Josipdol u svrhu istraživanja zadanih smjernica prostornog razvoja kao i njihovog utjecaja na uvođenje elemenata zelene infrastrukture te primjenu kružnog gospodarenja zgradama i prostorom. Naglasak je stavljen na analizu važećih prostornih planova i njihovih zakonski obveznih dijelova (obrazloženje, odredbe, grafički prilozi i dr.) koji se odnose na razvoj zelene infrastrukture i primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Sustav prostornog planiranja u Republici Hrvatskoj reguliran je Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23). Prostorno planiranje je institucionalni i tehnički oblik za upravljanje prostornim aspektom održivog razvoja. Temelji se na procjeni potencijala za razvoj, uz očuvanje specifičnosti prostora, zadovoljenje potreba zaštite i održavanje kvalitete okoliša i prirode. Kroz ovaj proces definiraju se namjene prostora i površina, uvjeti za razvoj različitih djelatnosti i infrastrukture, kao i njihov raspored u prostoru. Također se postavljaju uvjeti za urbanu obnovu i sanaciju već izgrađenih područja te smjernice za provedbu planiranih zahvata u prostoru[159].

Svojstvenost svih prostornih planova je njihova subordinacija, pri čemu svaki plan obuhvaća određeni teritorij i pripadajuću razinu planiranja, uz nužnu usklađenost s planovima višeg razine[160]. Prostorni plan užeg područja mora biti usklađen s prostornim planom šireg područja iste razine. Prostorni plan uređenja Općine Josipdol usklađuje se sa Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske i Prostornim planom uređenja Karlovačke županije. Kao glavni prostorni plan lokalne razine s njime se usklađuju (detaljni) urbanistički planovi uređenja (UPU-i).

[159] Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019 i 67/2023.
[160] Ibid

*Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske*

U Strategiji prostornog razvoja Republike Hrvatske, usvojenoj 2017. godine od strane Hrvatskog sabora, istaknuta je važnost razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima i promicanje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Strategija naglašava potrebu za jačanjem otpornosti na klimatske promjene kao prioritet u prostornom razvoju što se postiže kroz jačanje prirodnog kapitala i planiranje razvoja zelene infrastrukture. Također, ističe se važnost očuvanja i stvaranja urbanih zelenih površina kako bi se doprinijelo očuvanju prirodnih funkcija i procesa u gradovima. Osim toga, Strategija naglašava važnost različitih aspekata održivosti u prostornom razvoju, kao što su revitalizacija napuštenih područja, smanjenje stvaranja građevinskog otpada te povećanje energetske učinkovitosti u građevinskom sektoru[161].

*Prostorni plan Karlovačke županije*

Prostorni plan Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije, broj 26/01, 33/01- ispravak, 36/08 – pročišćeni tekst, 56/13, 07/14- ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst, 57c/22, 10/23 – pročišćeni tekst) (dalje PPKŽ) glavni je prostorno-planski dokument kojim se u svrhu ostvarivanja ciljeva prostornog uređenja, sukladno s načelima prostornog uređenja uređuje svrhovita organizacija, korištenje i namjena prostora te uvjeti za građenje, unaprjeđenje i zaštitu prostora Karlovačke županije. Sadrži odredbe za provedbu prostornog plana, grafički dio i obrazloženje kojima se određuju načela prostornog uređenja i utvrđuju ciljevi prostornog razvoja te organizacija, zaštita, korištenje i namjena prostora kroz uvažavanje društveno-gospodarskih, kulturno-povijesnih i prirodnih vrijednosti[162]. Sukladno PPKŽ, prostor Karlovačke županije prema osnovnim obilježjima, korištenju i namjeni razgraničen je na prirodna područja te područja građenja i uređenja prostora. Prirodna područja su poljoprivredne, šumske i vodene površine, dok područja građenja ili uređenja prostora obuhvaća građevinska područja naselja, prostore i površine izvan naselja izdvojenih namjena te područja infrastrukturnih sustava[163].

U odredbama za provedbu PPKŽ ne spominje se pojam kružnog gospodarenja prostorom, ali je u planske odrednice ugrađen koncept zelene infrastrukture u funkciji prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno smanjenju emisije stakleničkih plinova[164].

Unutar odredbi za provedbu PPKŽ (VI. izmjene i dopune) navodi sljedeće:

- *„namjene prostora planirati u skladu s načelima **zelene infrastrukture**, kao strateško planirane mreže kvalitetnih prirodnih i poluprirodnih područja koje su osmišljene tako da pružaju široku paletu usluga ekosustava i zaštitu bioraznolikosti u ruralnim i urbanim sredinama.“ (čl. 10)*

[161] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2017). Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_10_106_2423.html
[162] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2023). Prostorni plan Karlovačke županije. Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/odredbe-7-proc.pdf
[163] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2023). Prostorni plan Karlovačke županije. Odredbe za provođenje. Glasnik Karlovačke županije 26/01. Dostupno na mrežnim stranicama: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/odredbe-6.pdf
[164] Ibid

*- „u postupku prostornog planiranja i uređenja, temeljem podataka i analiza pojedinih sektora vezanih uz temu štetnih posljedica klimatskih promjena, integrirati rješenja prilagodbe klimatskim promjenama u vidu planiranja **mreže zelene infrastrukture**. U tu svrhu, predlaže se, kao stručne podloge koje će poslužiti kao podloga za izradu izmjena i dopuna prostornih planova, **izraditi planove mreže zelene infrastrukture** koji uključuju analizu usluga ekosustava i višestrukih koristi postojeće zelene infrastrukture te prijedlog buduće mreže zelene infrastrukture koja bi bila u funkciji **prilagodbe klimatskim promjenama**, ali i **smanjenja emisije stakleničkih plinova**." (čl.12)* [165].

Kao obvezni dio PPKŽ od značenja za razvoj zelene infrastrukture i koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, uz ostale dijelove prostornog plana, izdvajaju se mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti, mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti te kulturno povijesnih cjelina i mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš.

U mjerama očuvanja krajobraznih vrijednosti PPKŽ evidentirao je potrebu za zaštitom krajobrazne raznolikosti Karlovačke županije, pri čemu je istaknuta izuzetna raznolikost ekoloških sustava i stanišnih tipova koji se prožimaju s elementima ruralnog, odnosno urbanog krajobraza. Osim toga, uočena je važnost za planiranjem zahvata u prostoru koji će se uklopiti u postojeći prostor i prilagoditi njegovim ambijentalnim obilježjima te naglasiti temeljne vrijednosti i osobitosti područja. Prilikom realizacije PPUO/G postoji zahtjev za realizacijom odgovarajućeg oblika prostornih struktura i odabira materijala koji neće narušiti karakteristike područja, odnosno korištenje onih koji će omogućiti zadržavanje krajobrazne raznolikosti i prirodne kvalitete prostora uz poštivanje i poticanje lokalnih metoda gradnje i graditeljske tradicije. PPKŽ navodi i potrebu za revitalizacijom krajobrazno vrijednih zapuštenih površina (starih gradova, utvrda i sl.) te popratnog parkovnog zelenila. Važnost plave infrastrukture prepoznata je kroz potrebe planiranja vodnogospodarskih zahvata prilikom čega su vode, posebice rijeke Kupa, Korana, Dobra i Mrežnica, istaknute kao važan krajobrazni element Karlovačke županije. Reljefna obilježja utječu na realizaciju određenih elemenata zelene infrastrukture te pozicioniranje građevina. U tom pogledu istaknuta je važnost za prilagodbom istima. Također, iskazana je važnost za osiguravanjem zaštitnih zona u okolini novih zahvata u prostoru kroz sadnju biljnog materijala, kao mjeru vizualnog oplemenjivanja prostora kao i potreba za čuvanjem postojeće vegetacije, posebice autohtonih vrsta drveća i grmlja[166].

U mjerama zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno povijesnih cjelina na razini PPKŽ prepoznate su odredbe koje se odnose na očuvanje bioraznolikosti i staništa, očuvanja područja i lokacija prirodne i kulturne baštine, kao i ekoloških sustava – voda i močvara, krša, tla i podzemlja, šumskih te travnjačkih staništa.

U pogledu kulturne baštine PPKŽ je na području Općine Josipdol evidentirao zaštićena i preventivno zaštićena kulturna baština u kategorijama pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara i svojstvu sakralnih građevina, civilnih građevina, memorijalnih objekata. graditeljskog

[165] Ibid
[166] Ibid

sklopa (Modruš) te ukazao na potrebu zaštite arheološkog lokaliteta Viničica (više u poglavlju Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra).

U pogledu prirodne baštine PPKŽ je definirao je odredbe koje se odnose na evidentiranje i zaštitu postojećih i planiranih prirodnih vrijednosti. Na području Općine Josipdol PPKŽ predložio je zaštitu značajnog krajobraza područja Modruš-Veljun-Sabljaci. Sukladno važećoj regulativi o područjima ekološke mreže NATURE 2000 na području Općine Josipdol nalaze se dva područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) – Ogulinsko-plašćansko područje (HR2000592) i Gorski kotar i sjeverna Lika (HR5000019) te područje značajno za ptice (POP) Gorski kotar i sjeverna Lika (HR1000019) (više u poglavlju Zaštićeni dijelovi prirode i prostora).

U mjerama sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš PPKŽ istaknuo je potrebu da prilikom projektiranja zahvata u obzir bude uzeta njegova osjetljivost i izloženost klimatskim promjenama. PPKŽ je prepoznao važnost zelene infrastrukture kao efikasnog načina odgovora na klimatske promjene te predložio uspostavu njezine mreže koja bi bila u funkciji prilagodbe klimatskim promjenama, ali i smanjenja emisije stakleničkih plinova. PPKŽ je propisao i mjere zaštite okoliša za sljedeće kategorije: geološke značajke i georaznolikost, površinske i podzemne vode, bioraznolikost, ekološku mrežu, energetske objekte, gospodarske zone, šumske ekosustave, divljač i lovstvo, tlo i poljoprivredno zemljište, kulturnu baštinu, krajobrazne karakteristike te stanovništvo i zdravlje ljudi[167].

*Prostorni plan Općine Josipdol*

Prostorni plan uređenja Općine Josipdol (dalje: PPUO Josipdol) (Glasnik Karlovačke županije broj 36/05, 26/12, 14/17 i 40/21 Službeni glasnik Općine Josipdol broj 7/23 - ispravak) glavni je prostorno-planski dokument lokalne razine kojim su definirane opće odredbe, uvjeti za određivanje namjene površina, uvjeti za uređenje prostora, uvjeti smještaja društvenih djelatnosti, uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti, uvjeti za određivanje koridora/trasa i površina prometnih te drugih infrastrukturnih sustava, mjere zaštite prirodnih i krajobraznih vrijednosti te kulturno-povijesnih cjelina, postupanje s otpadom, mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš te mjere za provedbu plana na području Općine Josipdol[168]. Prostorni plan je donesen 2005. godine i od tada je izmijenjen tri puta - 2012., 2017. i 2021. godine[169].

[167] Ibid
[168] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf
[169] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Dostupno na mrežnim stranicama: https://ispu.mgipu.hr/#/

Sukladno PPUO Josipdol površine za razvoj i uređenje na području Općine Josipdol definiraju se za sljedeće namjene:

a) GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA I IZDVOJENIH DIJELOVA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

b) IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

- javna i društvena namjena (D)
- gospodarska namjena – proizvodna pretežito industrijska (I1), pretežito zanatska (I2) i rasadnik (I3)
- gospodarska namjena – poslovna pretežito uslužna (K1)
- gospodarska namjena – ugostiteljsko- turistička hotel (T1)
- površine za iskorištavanje mineralnih sirovina kamenolom (E3)
- sportsko- rekreacijska namjena „nogomet, rukomet, odbojka i košarka“ (R6)
- groblja (G)
- površine infrastrukturnih sustava (IS)
- posebna namjena „SBO Eugen Kvaternik“ (zona zabrane gradnje osim objekata obrane)
- robno transportno središte

c) POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

- osobito vrijedno obradivo tlo (P1)
- vrijedno obradivo tlo (P2)
- ostala obradiva tla (P3)

d) ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

- gospodarska šuma (Š1)
- zaštitna šuma (Š2)
- šuma posebne namjene (Š3)

e) OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište

f ) UREĐENJE VODOTOKA I VODA

- vodotoci

g) CESTOVNI PROMET

- državna autocesta
- planirana brza cesta
- ostale državne ceste
- županijske ceste
- lokalne ceste
- nadvožnjak/podvožnjak
- tunel
- prateći uslužni objekti
- križanje u dvije razine
- ceste i drugi prometni elementi

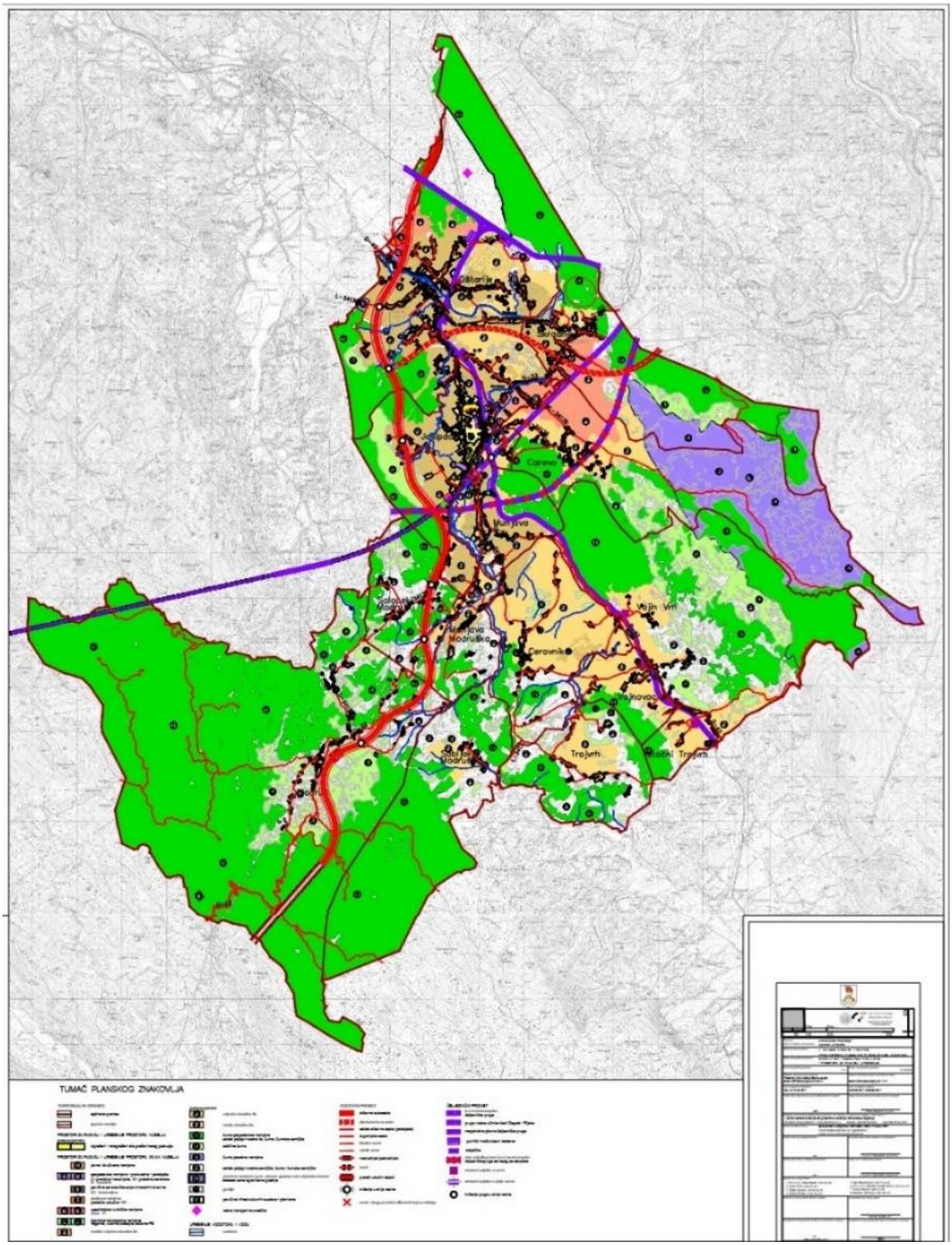
h) ŽELJEZNIČKI PROMET

- magistralna glavna željeznička pruga

- putnički međumjesni kolodvor
- stajalište
- cestovni prijelaz u razini
- cestovni prijelaz u dvije razine
- križanje pruga u dvije razine
- planirana trasa brze transeuropske željezničke pruge
- pruga visoke učinkovitosti Zagreb-Rijeka[170].

[170] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

*Slika 35. Korištenje i namjena površina Prostornog plana uređenja Općine Josipdol, izvor: Građevinski fakultet (2017.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol.*



Na području Općine Josipdol utvrđene su sljedeće prometne, vodne, energetske i ostale građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku i Karlovačku županiju koje su prikazane u sljedećoj tablici.

*Tablica 13. Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku i Karlovačku županiju na području Općine Josipdol, izvor: Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol*

| PROMETNE GRAĐEVINE | |
|---|---|
| **Važne za državu** | **Važne za županiju** |
| **Cestovne građevine s pripadajućim objektima i uređajima**<br>- autocesta A1 Zagreb – Split<br>- državna cesta DC 23<br>- državna cesta DC 42<br>- planirana brza cesta Popovača (A3) - Sisak - Glina - Josipdol (A1) (Tounj - Slunj - Cetingrad – Sisak iz PPKŽ)<br>- Planirana transeuropska željeznička pruga velike propusne moći Zagreb - Karlovac - Josipdol – Rijeka s odvojkom Drežnica - Gospić – Knin<br>- Magistralna željeznička pruga Zagreb – Rijeka<br>- Magistralna priključna željeznička pruga Oštarije - Josipdol - Gospić - Knin | **Cestovne građevine s pripadajućim objektima i uređajima**<br>- Terminal kombiniranog prijevoza Josipdol<br>- Robno transportno središte |
| **ENERGETSKE GRAĐEVINE** | |
| **Elektroenergetske građevine**<br>- Dalekovod napona 2x110 kV Gojak – Oštarije<br>- Dalekovod napona 220 kV Brinje – Mraclin<br>- Planirani dalekovod napona 2x400 kV Brinje - Mraclin – koridor u istraživanju<br>- Elektrovučna podstanica (EVP) Oštarije<br>**Građevine za transport nafte i plina s pripadajućim uređajima postrojenjima**<br>- Magistralni plinovod Vrbovsko - Ogulin - Slunj – BiH<br>- Magistralni plinovod Bosiljevo - Split sa odvojkom plinovodom za MRS Ogulin<br>**Eksploatacija mineralnih sirovina**<br>- Kamenolom „Vrh Kapele“ | **Elektroenergetske građevine**<br>- Elektroenergetska mreža 35 kV s pripadajućim postrojenjima<br>**Bazne stanice mobilne telefonije**<br>- Osnovne postaje pokretnih komunikacija<br>**Građevine za transport nafte i plina s pripadajućim uređajima postrojenjima**<br>- Županijska plinska mreža (20 bara) |
| **OSTALE GRAĐEVINE** | |
| **Zona posebne namjene**<br>- Vojni poligon „Eugen Kvaternik„ | |

U Odredbama za provedbu PPUO Josipdol ne spominje pojmove zelene infrastrukture niti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ali definira one koje se mogu direktno/indirektno povezati s potrebama primjene ovih koncepata. S aspekta zelene infrastrukture važne su mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti te kulturno-povijesnih cjelina, mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš, mjere provedbe te druge odredbe za provođenje PPUO Josipdol. Relevantni kartografski prikazi s aspekta zelene infrastruktura su oni vezani uz uvjete za

korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja i područja posebnih ograničenja u korištenju.

U mjerama zaštite krajobraznih, prirodnih vrijednosti i kulturno povijesnih cjelina PPUO Josipdol istaknuo je važnost očuvanja ovih sastavnica kao ključnih elemenata identiteta i održivog razvoja Općine.

U svrhu očuvanja prirodne baštine i krajobrazne raznolikosti na području obuhvata PPUO Josipdol evidentirana su područja posebnih uvjeta korištenja predloženih za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza (Modruš-Veljun-Sabljaci) te spomenika prirode (dolina potoka Munjave), kao i postojeća područja ekološke mreže NATURA 2000 tj. područja očuvanja značajna za ptice (POP) Gorski Kotar i sjeverna Lika (HR1000019), područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) Gorski Kotar i sjeverna Lika (HR5000019) i Ogulinsko-plaščansko područje (HR2000592)[171]. Krajobrazne i prirodne vrijednosti Općine Josipdol obuhvaćaju šumska područja, vodotoke, voćnjake i pašnjake, a njihova zaštita ključna je za očuvanje ekološke stabilnosti i održivog razvoja. PPUO Josipdol je time definirao smjernice za zaštitu prirodnog pejzaža, poljoprivrednih i šumskih ekosustava kroz kontroliranu izgradnju, očuvanje biološke raznolikosti te sanaciju i sprječavanje onečišćenja voda, tla i zraka. Poseban naglasak stavljen je na zaštitu osjetljivih krških ekosustava, odgovorno upravljanje prirodnim resursima te usklađivanje gospodarskih aktivnosti s očuvanjem prirodnih i kulturnih vrijednosti prostora[172].

Unutar mjera zaštite kulturno-povijesnih cjelina, iskazana je potreba za preventivnom zaštitom, naselja, sklopova i objekata koji posjeduju značajne povijesne, kulturne i arhitektonske vrijednosti. Ove mjere predviđaju održavanje postojećih građevina, prilagodbu novim funkcijama uz očuvanje njihovih osnovnih obilježja te sprječavanje prekomjernih urbanizacijskih zahvata koji bi mogli ugroziti kulturni identitet prostora. Za naselje Modruš, gdje je povijesna matrica i ambijent još uvijek očuvan, iskazana je potreba za revitalizacijom tradicijskih stambenih i gospodarskih objekata. Za ove građevine, koje često odražavaju specifične građevinske tipologije i materijale, predložene su intervencije poput održavanja, sanacije ili rekonstrukcije s ciljem očuvanja njihovog izvornog oblikovanja. Posebno je iskazana potreba za obnovom i adaptacijom starih objekata u skladu s konzervatorskim uvjetima, kako bi se očuvala njihova autentičnost i funkcionalnost.

Također, PPUO Josipdol predvidio je da za svaku novu gradnju unutar zaštićenih područja mora biti prethodno provedena arheološka istraživanja i konzervatorske smjernice. Nove zgrade trebaju biti u skladu s postojećim ambijentom i uvažavati graditeljske karakteristike tradicijskog naselja. S obzirom na važnost povijesnih cjelina, nužno je da sve intervencije budu usklađene s konzervatorskim smjernicama kako bi se očuvala vizura naselja i integritet kulturno-povijesnog krajobraza. Za naselja čija je graditeljska struktura narušena, poput Oštarija i Josipdola, potrebno je provesti detaljnija istraživanja, uz poticanje obnove vrijednih povijesnih objekata, dok se nova

[171] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf
[172] Ibid

gradnja treba planirati u skladu s povijesnom strukturom prostora. Na taj način, kroz održavanje i revitalizaciju, kulturno-povijesne cjeline mogu se sačuvati i nastaviti doprinositi identitetu i razvoju lokalne zajednice.

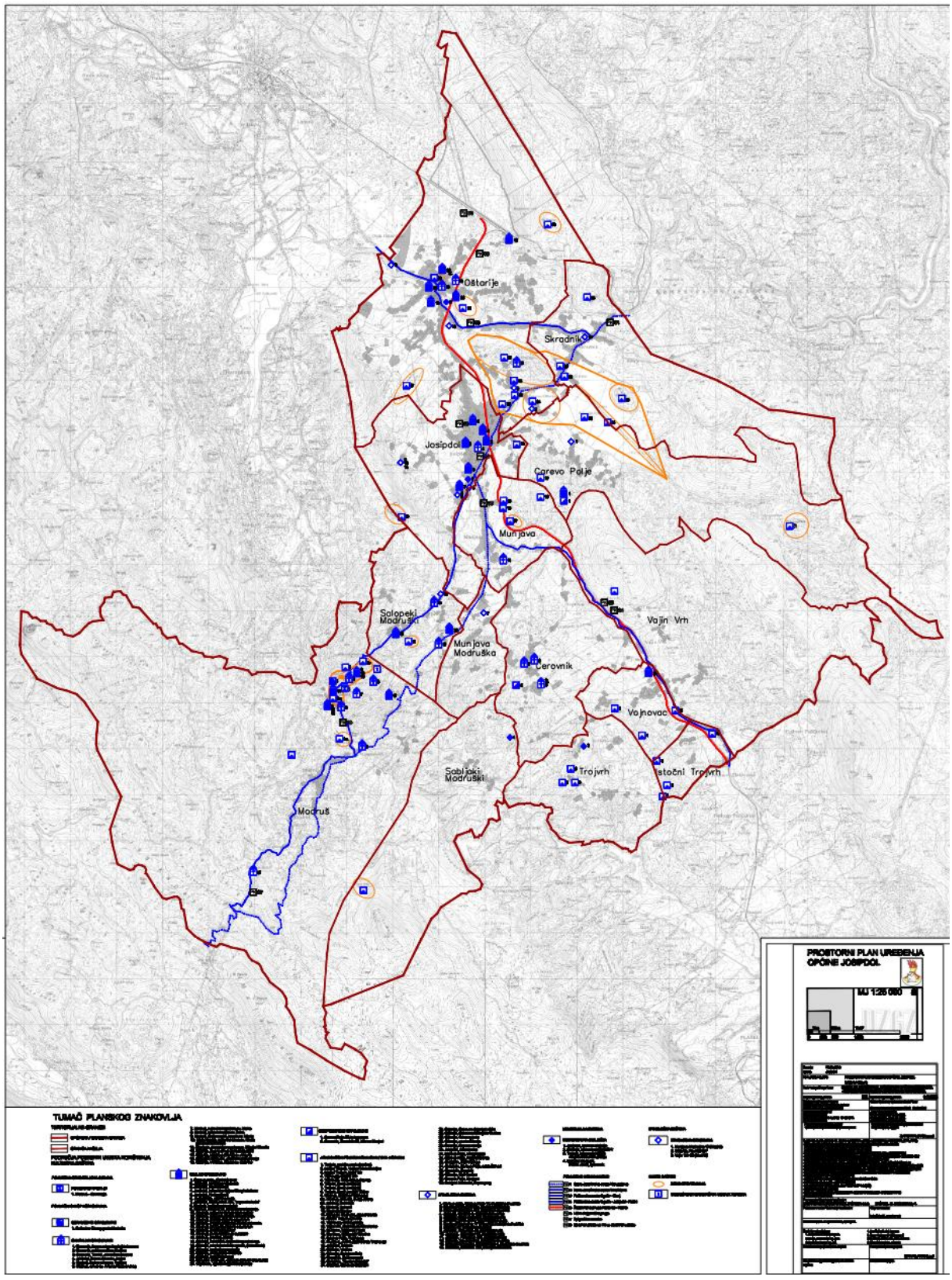
Zaštićene građevine, odnosno one označene kao kulturna dobra (Z) i preventivno zaštićena dobra (P), podliježu posebnim konzervatorskim mjerama i neophodno je ishoditi zakonom propisane suglasnosti kod nadležnih tijela. Građevine označene kao evidentirana baština (E), koje su najčešće lokalnog značaja, nisu obvezne za konzervatorsku zaštitu, no preporučuje se konzultacija s nadležnim konzervatorskim tijelima, posebno ako se nalaze na vizualno istaknutim lokacijama ili u neposrednoj blizini zaštićenih područja. Time se može pridonijeti očuvanju ambijentalne vrijednosti prostora i usmjeriti buduće intervencije prema usklađenosti s kulturno-povijesnim značajem naselja i krajolika. Preventivna zaštita predviđa se za dio naselja Modruš, dok se za ostala naselja preporučuje očuvanje graditeljske baštine i harmonična nova gradnja. Posebna pažnja posvećena je zaštiti starog grada Modruša, arheološkim istraživanjima i sanaciji ruševina značajnih povijesnih građevina. Jozefinska cesta, izvori, česme i željezničke postaje vrednuju se kao kulturna baština te se predlaže njihova obnova i prezentacija. Arheološki lokaliteti poput Velike Viničice i Trojvrha zahtijevaju daljnja istraživanja i zaštitu, posebno u zonama predviđenim za infrastrukturni razvoj. Predviđa se formiranje kulturnog krajolika Modruša, uključujući očuvanje i revitalizaciju prirodne i graditeljske baštine u turističke i edukativne svrhe[173].

U mjerama sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš PPUO Josipdol opisao je mjere zaštite tla, podzemnih voda, zraka, buke, požara i ratnih opasnosti. Posebne mjere zaštite naglasile su važnost definiranja temeljnih zahtjeva za građevine u svrhu sklanjanja ljudi, zaštite od rušenja i potresa te zaštite od požara (više u poglavlju Postojeći rizici i značajne nepogode i drugim poglavljima).

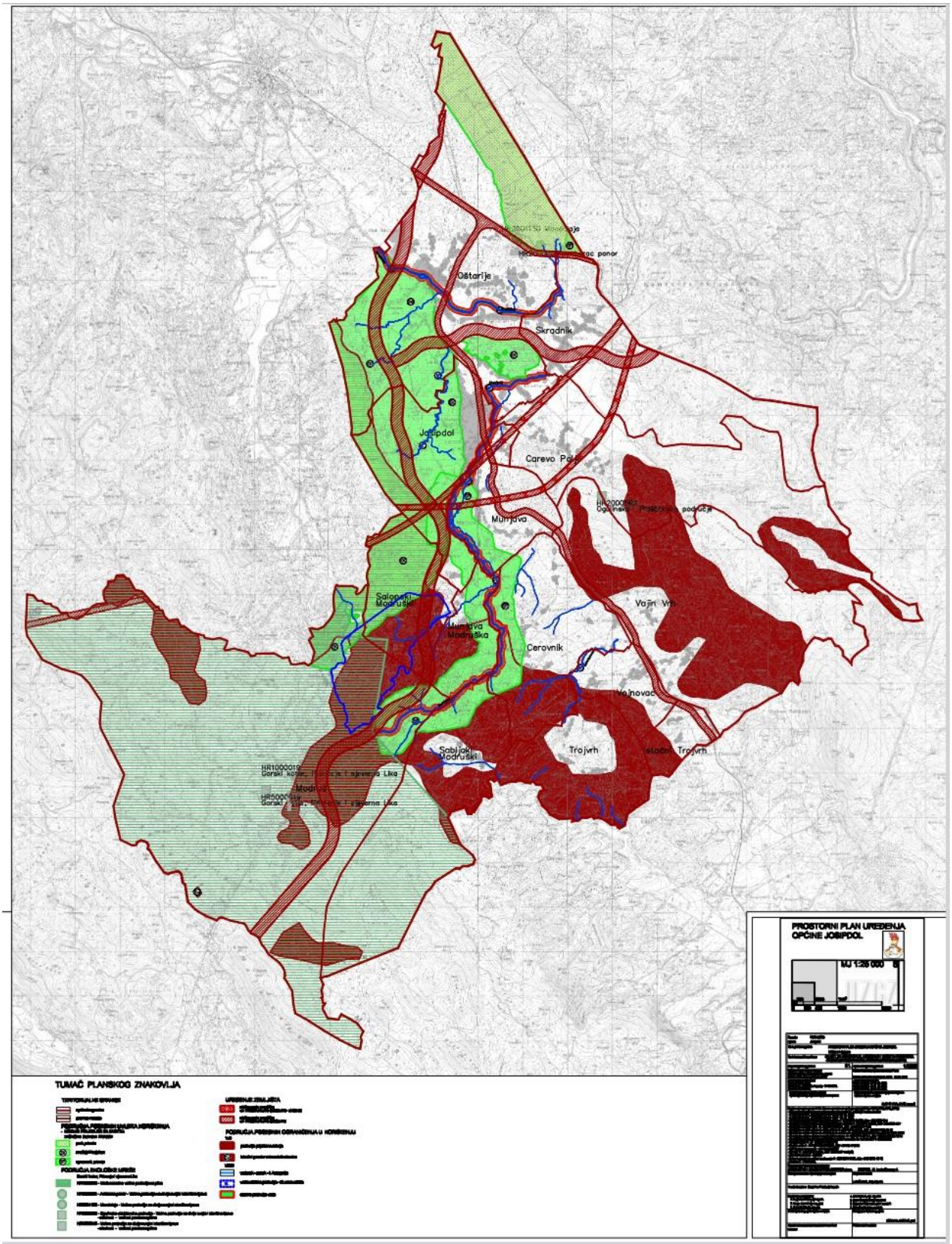
U mjerama provedbe PPUO Josipdol definirani su obuhvati postojećih i planiranih urbanističkih planova uređenja, primjene posebnih razvojnih i drugih mjera (više u poglavlju Područja pogodna za urbanu sanaciju i urbanu preobrazbu)[174].

[173] Ibid
[174] Ibid

*Slika 36. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana Općine Josipdol – Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana Općine Josipdol – područja posebnih uvjeta korištenja-kultura baština, izvor: Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol.*



*Slika 37. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana Općine Josipdol – područja posebnih uvjeta korištenja- prirodna baština, izvor: Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol.*



Iako se u PPUO Josipdol direktno ne navodi primjena koncepta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom, ističe se potreba za:

- gradnjom građevina i uređivanjem stambenih, sportsko-rekreacijskih, zdravstvenih, obrazovnih, vjerskih, trgovačkih, poslovnih, proizvodnih, turističkih, turističko-ugostiteljskih i servisnih, kao i prometnih i zelenih površina te komunalnih objekata i uređaja
- odabirom odgovarajućih arhitekturnih rješenja i izborom građevinskih materijala za objekte i okoliš te naglašenom potrebom za usklađenosti s tradicionalnim metodama gradnje kroz mogućnosti korištenja kvalitetnih i trajnih materijala, uz poštivanje karakteristika krajobraza i tradicionalnog izgleda naselja
- uređenjem zelenih površina i pješačkih staza uz prostore sportsko-rekreacijske i javno-društvene namjene
- planiranjem sadržaja u turizmu kroz očuvanje prirodnih, povijesnih i kulturnih vrijednosti prostora
- realizacijom sportskih i ostalih sadržaja u funkciji turizma u zonama gospodarskih zona ugostiteljsko-turističke namjene (hotel Josipdol i Restoran Gradina)
- uređivanjem prostora u skladu s okolnim krajobrazom i povijesnim vizurama na lokacijama groblja koje se nalaze na području Općine
- stvaranjem zaštitnih pojaseva, drvoreda i sličnih zelenih površina oko novih građevinskih struktura koji imaju funkciju zaštite od buke, dima, prašine i drugih oblika zagađenja, dok istovremeno služe kao estetsko unaprjeđenje prostora te djeluju kao prijelazno područje prema prirodnim područjima
- realizacijom prikladnog zaštitnog zelenila tijekom izgradnje prometnica (sive infrastrukture)
- očuvanjem i zaštitom površina i pojaseva za uređenje i održavanje postojećih vodotoka i otvorenih kanala, posebice potoka Munjave i Vrnjike te Zagorske Mrežnice (suho korito)
- konzervacijom, restauracijom, građevinskom sanacijom i rekonstrukcijom povijesnih građevina, posebice Starog grada Modruša, arheološkog područja Viničica te drugih lokaliteta
- korištenjem održivih materijala prilikom planiranja građevina i uređenja zahvata korištenjem autohtonih biljnih vrsta (kao i zadržavanjem postojeće sadnje) u ruralnom, lovno-ribolovnom i izletničkom turizmu
- osiguravanjem očuvanja krškog sustava kroz posvećivanje pažnje njegovim najugroženijim elementima kroz proširivanje područja s autohtonim raslinjem čime se sprječava erozija tla i održava proces okršavanja, odnosno planiranjem pošumljavanja autohtonim vrstama čime se doprinosi očuvanju ravnoteže te izbjegavanjem brzorastućih biljnih vrsta
- zaštitom vode na cjelokupnom krškom području s naglašenim djelovanjem u blizini hidroloških objekata i zonama iznad podzemnih tokova čime se omogućava dugoročno očuvanje vodnih resursa te uvođenjem posebnih mjera u ponorima i ponorskim zonama čime se doprinosi sprječavanju stvaranja naplavina i mogućnosti začepljenja

- realizacijom poljoprivrednih, šumarskih, planinarskih, stočarskih i ostalih objekata te prikladnog zelenila, sukladno kriterijima zaštite prostora, poštivanja krajobraznih vrijednosti i autohtonog graditeljstva izvan građevinskog područja naselja[175].

Programom razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine istaknuta je neujednačenost sadržaja prostornih planova na razini RH tj. njihovih odredbi u prikazivanju postotka čestica koji moraju biti uređeni kao zelenilo prema namjenama[176]. Ova manjkavost uočena je unutar Odredbi za provođenje PPUO Josipdol te plan ne sadrži odredbe u kojima je moguće utvrditi taj pokazatelj za svaku pojedinačnu namjenu[177].

Za dijelove građevinskih područja naselja i izdvojena građevinska područja naselja za izdvojene namjene izrađuju se provedbeni planovi najniže razine - urbanistički (detaljni) planovi uređenja. Na području Općine Josipdol na snazi je početkom 2025. godine bio UPU zone gospodarske namjene Vojarna II (Glasnik Karlovačke županije broj 26/12 i 58/19)[178].

UPU Zone gospodarske namjene Vojarna II obuhvaća prostor vojarne u Oštarijama uz magistralnu željezničku prugu Zagreb-Oštarije-Rijeka te pomoćnu magistralnu prugu (Ogulin)-Oštarije-Knin-Split. U tom prostoru planirana je realizacija zona: gospodarske namjene proizvodne – pretežito industrijske (planska oznaka I1); gospodarske namjene poslovne – poslovno trgovačke (planska oznaka K2); infrastrukturnih sustava – trafostanice (planska oznaka TS), precrpne stanice (planska oznaka PS); zaštitnih zelenih površina (planska oznaka Z) i prometnih površina (koridori prometnica, kolno-pješačke površine i pješačke površine). Unutar zona gospodarske namjene proizvodne – pretežito industrijske (planska oznaka I1) i gospodarske namjene poslovne – poslovno trgovačke (planska oznaka K2) predviđeno je uređivanje površina zelenila (javne i zaštitne zelene površine.). Unutar zone gospodarske namjene proizvodne – pretežito industrijske (planska oznaka I1) najmanje 20 % od ukupne površine građevne čestice moraju biti uređene površine zelenila, dok je na površinama uređenog zelenila koje se nalaze uz građevine proizvodne namjene, kolno-manipulativne površine, susjedne građevne čestice te prema pristupnim prometnicama obavezna sadnja drvoreda. Unutar zone gospodarske namjene poslovne – poslovno trgovačke (planska oznaka K2) najmanje 30 % od ukupne površine građevne čestice moraju biti uređene površine zelenila. Na površinama uređenog zelenila koje se nalaze uz parkiralište, susjedne građevne čestice

[175] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

[176] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021 do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

[177] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

[178] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Dostupno na mrežnim stranicama: https://ispu.mgipu.hr/#/

i prema pristupnim prometnicama obavezna je sadnja drvoreda[179]. Na građevnim česticama većim od 1,0 ha 20 % uređenih površina zelenila potrebno je urediti kao park. Donošenjem UPU-a predviđene su neizgrađene površine u obliku koridora zaštitnog zelenila širine 10-25 m uz planirano odlagalište komunalnog otpada. Ovaj koridor služi kao zaštita gospodarske zone od negativnih utjecaja odlagališta, osobito od zagađenja zraka. Za tu svrhu planira se sadnja visoke vegetacije. U koridoru nije predviđena gradnja objekata, no mogu se izvoditi interne prometnice, ograde i postavljanje vodova komunalne infrastrukture[180].

Tijekom 2024. godine izvan snage je stavljen UPU centralne zone mješovite namjene naselja Josipdol (Glasnik Karlovačke županije broj 26/12, 14/17, 40/21) obzirom da je isti predstavljao prepreku u realizaciji infrastrukturnih te drugih zahvata u prostoru, odnosno zbog potrebe njegovih čestih izmjena prilikom najmanjih odstupanja od planskih rješenja[181].

PPUO Josipdol je kroz smjernice za posrednu provedbu predvidio donošenje ukupno šest UPU-a za sljedeće obuhvate: UPU centralne zone mješovite namjene naselja Oštarije (8,91 ha), UPU zone društvene namjene Vojarna Skradnik (1,86 ha), UPU zone gospodarske namjene Vrbica (3,0 ha), UPU zone gospodarske namjene Oštarije (16 ha), UPU zone gospodarske namjene DIG Josipdol (4,08 ha) i UPU zone robno transportnog središta (216,50 ha)[182].

[179] Urbanistički Zavod Grada Zagreba (2012). Urbanistički plan uređenja zone gospodarske namjene Vojarna II. I. izmjene i dopune. Odredbe za provedbu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/upu-pz-voii-jd-odredbe.pdf

[180] Ibid

[181] Općina Josipdol (2024). Odluka o pokretanju postupka stavljanja izvan snage urbanističkog plana uređenja centralne zone mješovite namjene naselja Josipdol. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/odluka-o-pokretanju-postupka-stavljanja-izvan-snage-urbanistickog-plana-uredenja-centralne-zone-mjesovite-namjene-naselja-josipdol/

[182] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

### *6.1.3. Analiza ulaganja u pojedinačne elemente ZI i KG kroz općinski proračun*

Proračun Općine Josipdol glavni je dokument kojim se na razini jedinice lokalne samouprave utvrđuje plan financiranja svih aktivnosti i projekata za tekuću proračunsku, odnosno kalendarsku godinu. Njime se, također, utvrđuju prihodi i primici te rashodi i izdaci te sadrži i njihovu projekciju trošenja sredstava. Sukladno tome, planirana sredstva temelj su za provedbu različitih aktivnosti i projekata, odnosno služe kao pokazatelj koji upućuje na važnost određene proračunske stavke. U ovom slučaju radi se o provedbi projekata/aktivnosti realizacije pojedinih elemenata koji su izravno/neizravno povezani s konceptom realizacije koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te realizacije elemenata zelene infrastrukture u kontekstu zelene urbane obnove.

Ukupni prihodi Općine Josipdol u 2022. godini iznosili su 1.845.157,48 €, dok su u 2023. godini iznosili 2.250.883,90 €. Iznosi planiranih ulaganja koji su povezani s ulaganjima u zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i njihov udio u ukupnom iznosu proračuna za 2022. i 2023. godinu prikazan je u tablici[183,184].

Ukupna izdvajanja u aktivnosti povezane s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama na području Općine Josipdol kroz 2022. i 2023. godinu iznosila su 495.536,77 € te su se odnosila na projekte i aktivnosti povezane sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama.

[183] Općina Josipdol (2024.). Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Josipdol za 2023. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://josipdol.hr/ova_doc/godisnji-izvjestaj-o-izvrsenju-proracuna-opcine-josipdol-za-2023-godinu/

[184] Općina Josipdol (2023.). Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Josipdol za 2022. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://josipdol.hr/ova_doc/godisnji-izvjestaj-o-izvrsenju-proracuna-opcine-josipdol-za-2022-godinu/

*Tablica 14. Ulaganja u aktivnosti povezane s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Josipdol u 2022. i 2023. godini, izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Josipdol za 2022. godinu, Godišnji izvještaj o izvršenju za 2023. godinu*

| Aktivnost | Plan 2022. | Izvršenje 2022. |
|---|---|---|
| Uređenje zgrada | 1.725,40 | 1.491,94 |
| Izgradnja spomen obilježja | 2.654,46 | 2.654,46 |
| Modernizacija nerazvrstanih cesta u naselju Cerovnik | 69.015,86 | 0,00 |
| Izgradnja javne rasvjete | 26.610,92 | 21.130,75 |
| Uređenje javnih površina, parkova i trgova | 72.905,78 | 68.588,63 |
| Izgradnja nogostupa i biciklističkih staza | 334.789,62 | 32.454,39 |
| Izgradnja šetnice uz potok Munjava | 13.272,28 | 13.272,28 |
| Proširenje i rekonstrukcija Dječjeg vrtića Josipdol | 170.813,89 | 124.337,11 |
| Uređenje objekta NK Josipdol | 89.587,50 | 0,00 |
| Izgradnja i opremanje dječjih igrališta | 76.746,96 | 0,00 |
| Proširenje mjesnog groblja Josipdol | 15.926,74 | 15.926,74 |
| Obnova starog grada Modruš | 111.487,16 | 6.636,14 |
| Obnova fontane Rožić | 63.478,83 | 0,00 |
| **Aktivnost** | **Plan 2023.** | **Ostvarenje 2023.** |
| Izgradnja nogostupa i biciklističkih staza | 686.111,00 | 82.846,73 |
| Uređenje objekta NK Josipdol | 7.635,00 | 0,00 |
| Proširenje mjesnog groblja Josipdol | 19.300,00 | 19.293,73 |
| Izgradnja javne rasvjete | 33.910,00 | 8.998,04 |
| Izgradnja i opremanje dječjih igrališta | 31.200,00 | 31.087,50 |
| Obnova fontane Rožić | 66.365,00 | 0,00 |
| Modernizacija nerazvrstanih cesta u naselju Cerovnik | 66.900,00 | 66.818,34 |
| Stara škola Modruš – Adaptacija društvenog doma | 15.900,00 | 0,00 |

## *6.2. Povijesna analiza prostora*

Urbana morfološka analiza je interdisciplinarni pristup koji proučava i analizira fizički oblik i prostorne strukture urbaniziranog područja. Sama morfologija naselja uključuje njegov unutarnji i vanjski tlocrtni plan čime ujedno dolazi do isticanja njegovih raznovrsnih funkcija. Naročito je usmjerena na proučavanje procesa nastanka i transformacije urbane forme na temelju njezina povijesnog razvoja. Stoga je glavna svrha ove analize istražiti i opisati postojeću literaturu o ovom pristupu, a time dati i sažetak kako su se upotrebljavale, doživljavale i mijenjale strukture urbaniziranog (izgrađenog) oblika tijekom vremena i u skladu s povijesnim okolnostima kako bi se obuhvatilo razumijevanje razvoja prostora Općine Josipdol.

### *6.2.1. Povijesni razvoj područja Općine Josipdol*

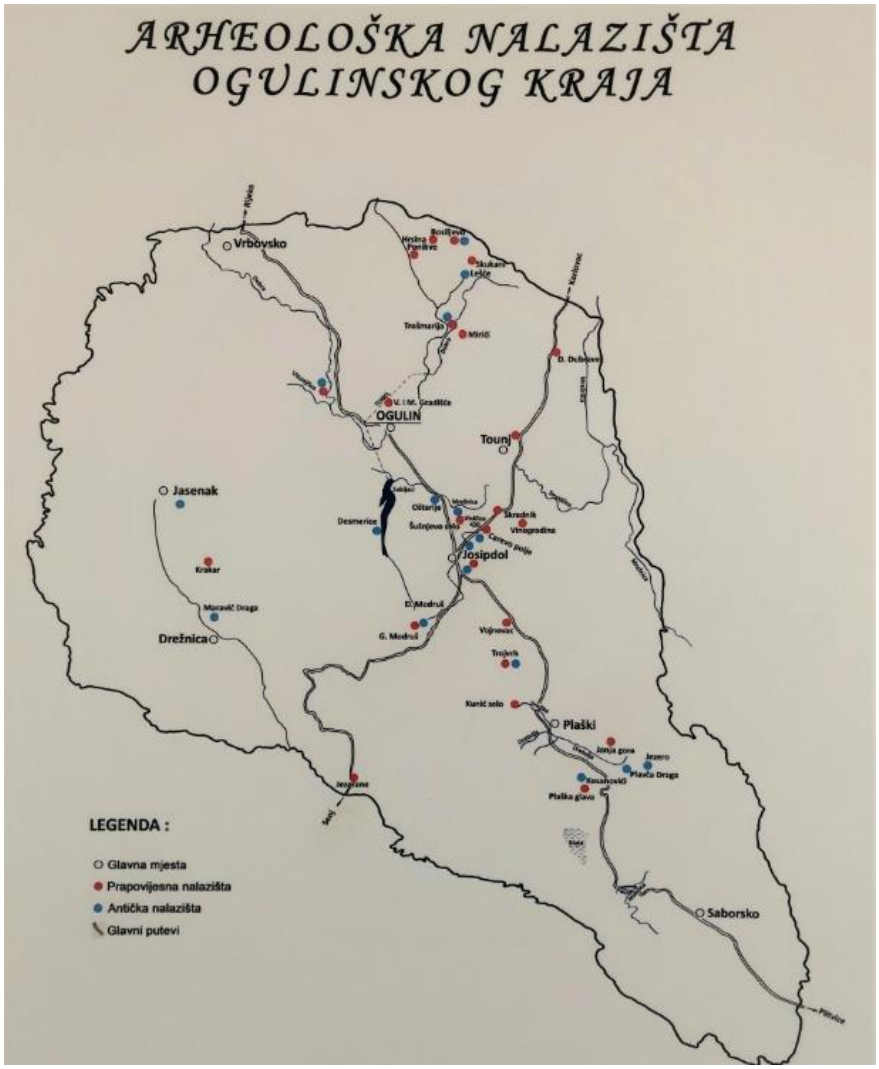
#### Prapovijesno razdoblje

Josipdolski prostor bilježi tragove ljudske prisutnosti još iz razdoblja prapovijesti. U neolitiku (između 6000-3500 g.pr.kr) tj. razdoblju mlađeg kamenog doba pronalazimo najstarije tragove naseljavanja ovog prostora. U Čakovcu Oštarijskom pronađene su neolitske kamene jezgre od rožnjaka i sječiva koja su karakteristična za lasinjsku kulturu[185] . Šire josipdolsko područje bilježi tragove ove kulture koja datira u brončano doba kroz brojne nalaze keramičkog posuđa pronađenog na području Trojvrha, Čakovca Oštarijskog, Skradnika, Vinogradine, Josipdola, Gornjeg Modruša i drugih[186].

Prisutnost ilirskog plemena Japoda (9.-1. st.pr.Kr.) vidljiva je kroz brojna arheološka nalazišta (keramike, nakita, oružje, fibule i grnčarija) u kojima se može rekonstruirati njihova kultura i način života. Japodi su naseljavali širi prostor Like (tzv. Cis-albijski Japodi) te Ogulinske potkapelske udoline (tzv. Trans-albijski Japodi)[187]. Ovo područje bilo je ispresijecano gorskim okvirima i rijekama tj. prirodno je razgraničavalo njihove zajednice koje su, unatoč svojoj autonomiji, bile međusobno povezane. Ta povezanost vidljiva je u rasporedu naselja tj. gradina na strateški ključnim lokacijama poput *Metuluma* (brdo Viničica), *Terponosa* (Trojvrh) i brojnih drugih[188]. Za područje *Metuluma*, pretpostavljene japodske prijestolnice na brdu Viničica kod Josipdola i Oštarija, karakteristični su brojni arheološki nalazi koji svjedoče o njegovoj strateškoj i kulturnoj važnosti u predrimskom razdoblju. Ovalni plato s pravilno oblikovanim stranama i vidljivim ostacima suhozidnih bedema upućuje na postojanje utvrđenog naselja. Arheološkim istraživanjima otkriveno je postojanje slojevitih tragova japodske materijalne kulture te elemente kasnije romanizacije nakon rimskih osvajanja. Ovakav način fortifikacijski oblikovanih naseljenih lokaliteta postaje pejzažno dominantan element naseljavanja šireg prostora, dok paljevinska (ambulantna) zemljoradnja, ekstenzivno stočarstvo, lov, ribolov i trgovina čine glavne oblike gospodarskog razvoja[189]. Japodi su zajedno s Kolapljanima i Breucima činili ratoborna ilirska plemena koja su pokorili Rimljani tijekom 1.st.pr. Kr. te ih romanizirali[190]. Nakon rimskih osvajanja, ovaj je prostor uključen u sastav provincije Ilirik[191].

[185] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[186] Ibid
[187] Ibid
[188] Ibid
[189] Rogić, V., (1982). Regionalna geografija Jugoslavije, knjiga 1, Prirodna osnova i historijska geografija, Školska knjiga: Zagreb.
[190] Ibid
[191] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.

*Slika 38. Prapovijesni i rimski lokaliteti na području Josipdola, izvor: Josipdol.hr*




## Rimsko razdoblje

Rimsko razdoblje trajalo je dugo te ostavilo važne i brojne tragove koji su vidljivi na nizu lokaliteta na širem josipdolskom prostoru. Zbog ograničenog gospodarskog potencijala, japodsko je područje tijekom rimske vladavine ostalo uglavnom izvan glavnih interesa rimske uprave i ekonomije. Tijekom cijelog rimskog razdoblja tamo je prevladavalo autohtono stanovništvo, koje je postupno, ali sporije nego u drugim dijelovima provincije Ilirik, prihvaćalo rimske kulturne i društvene obrasce[192]. Tradicijske norme, vjerovanja i običaji Japoda održali su se relativno dugo, unatoč postupnoj integraciji u Rimsko carstvo. Rimski ostaci na prostoru Općine vežu se za zaselak Čakovec Oštarijski gdje su pronađeni arheološki nalazi ostaci *vile rustice* na mjestu nekadašnjeg rimskog

[192] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.

naselja[193]. Na području Viničice i njezine okolice pronađen je značajan broj ulomaka rimske keramike, fragmenti stakla, različiti metalni predmeti, dijelovi oružja te artefakti iz svakodnevnog života, što ukazuje na dugotrajnu ljudsku prisutnost i intenzivne aktivnosti na tom prostoru[194]. Na širem prostoru pronađeni su fragmenti rimske ceste, sunčanog sata u Munjavi iz 3.st., kamenih žrtvenika, grobova, nekropola, i predmeta iz svakodnevne uporabe, dok su na području groblja u Carevom Polju otkriveni su brojni grobni prilozi iz 1. stoljeća pr. Kr., uključujući zemljane posude s pepelom pokojnika, nakit, oružje i dijelove nošnje. Među značajnim nalazima rimske plastike u istom naselju ističe se reljef bračnog para sa sarkofaga, datiran u 2. stoljeće, kao i kipić muze Terpsihore te dječje igračke u obliku konjića[195]. Tijekom rimskog razdoblja počinje i gradnja prometnih puteva koji imaju važnu ulogu za društveni i gospodarski razvoj šireg prostora. Od značaja za ovo područje je cesta koja je slijedila trasu starog povijesnog puta te je povezivala Senj (*Senia*) i Sisak (*Siscia*), preko Otočca (*Arupio*) i vjerojatno Josipdola (*Bivium*)[196].

### Srednji vijek

O dolasku Hrvata na područje današnje Općine Josipdol nema pisanih podataka, ali je činjenica da je ovaj prostor bio neprekidno naseljen, već početkom 7. stoljeća kada većina hrvatskih plemena dolaze na prostor na današnje Hrvatske. Nastanak i razvoj hrvatske države obilježava podijeljenost na dvije kneževine – na sjeveru Panonsku Hrvatsku, a na jugu Primorsku Hrvatsku. Ogulinsko-modruški kraj je, prema tadašnjoj teritorijalnoj podjeli, bio smješten u pograničnom području Panonske i Primorske Hrvatske[197]. Zbog svog strateškog položaja između kontinentalne unutrašnjosti i primorja, ovim se prostorom odvijao intenzivan promet i trgovina, čime je ostao gospodarski važan i nakon rimskog razdoblja[198]. U prilog tome govori i naziv srednjovjekovne utvrde Tržan.

Prvi pisani spomen župe Modruš spominje se u listini kralja Stjepana III. Arpadovića iz 1163., kojoj potvrđuje splitskom nadbiskupu pravo na župe Krbavu, Bužane, Plaški, Vinodol, Modruš i Novigrad[199]. Godine 1185. spominje se kao župa unutar novoosnovane Krbavske biskupije. Prosperitetno srednjovjekovno razdoblje, u kojem su najveći trag u prostoru ostavili knezovi Krčki ili Frankopani, započinje 1193.godine kada im kralj Bela III. daruje modruški prostor što znači da je modruška župa postaje njihov posjed već krajem 12. stoljeća. Stvarna vlast Frankopana nad Modrušem utvrđena je poveljom Bele IV iz 1251. godine od kada je u njihovom posjedu ostala sve do smrti kneza Bernardina Frankopana 1530. godine. Središte Modruške županije u 14. i 15. stoljeću bila je utvrda Tržan (današnja Modruška glavica u Modrušu), a oko nje razvilo se naselje

[193] Općina Josipdol (2025). Povijest. Rimska prisutnost. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/josipdol/povijest/rim/
[194] Olujić B. (2007). Sustavno arheološko istraživanje lokaliteta Viničica kod Josipdola, u: Modruški zbornik 1, Boris Olujić (ur.), Katedra Čakavskog sabora Modruše, Modruš.
[195] Balen-Letunić, Dubravka i Olujić B. (2000). „Ogulinski kraj u pretpovijesti i antici", u: Ogulin – Povijesna i kulturna baština, Višnja Lipošćak i Stjepan Sučić (ur.), Matica hrvatska Ogulin – Poglavarstvo grada Ogulina, Ogulin.
[196] Lopašić, R. (1997). Urbar Modruški od god. 1486. Matica Hrvatska:Zagreb.
[197] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[198] Ibid
[199] Salopek, H.(2007). Ogulinsko-Modruški rodovi. Matica Hrvatska:Zagreb.

koje se nazvalo Modruš. Modruška županija obuhvaćala je područja polja i gorskih dolina sjeverno od Male i Velike Kapele te doline rijeke Dobre, Mrežnice, Tounjčice, Vrnjike i Munjave te dijelove uz rijeku Kupu[200] [201]. Tijekom 15. stoljeća Modruš postaje treći najveći grad, odmah iza Zagreba i Senja. Ovi zapisi potvrđuju značaj Modruša u crkvenoj i administrativnoj strukturi srednjovjekovne Hrvatske. Na području Modruša nalazio se veliki broj crkvi od kojih su danas očuvane crkva sv. Trojstva, crkva sv. Nikole i crkva sv. Antuna. Tijekom srednjeg vijeka na tom području bili su prisutni franjevački, pavlinski i dominikanski radovi koji su, osim kroz crkve djelovali i kroz samostane od kojih se ističu: Pavlinski samostan na Gvozdu, samostan sv. Nikole te crkva u Oštarijama posvećena Blaženoj Djevici Mariji od Čudesa. Crkva u Oštarijama, baš kao i velika većina crkava na području Općine srušena je od strane Turaka potkraj 15. stoljeća[202].

## Novi vijek

Nakon turskog osvajanja Bosne 1463. godine učestale su turske provale u Hrvatskoj pa tako i na području Modruškog feuda. Kneza Stjepana II. Frankopana nasljeđuje njegov sin Bernardin Frankopan Modruški koji je kao ugledni aristokrat bio nositelj borbe za opstanak hrvatskog naroda na prostorima ugroženima od Turaka. U njegovo doba Modruš doseže vrhunac svog postojanja, ali i konačni kraj, obzirom da su ga Turci opustošili neposredno prije Krbavske bitke 1493. godine. Nakon turskih osvajanja on nije prestao postojati te unatoč turskim prodorima 1522. i 1527. godine ostaje važno strateško uporište te nakon 1578. služi kao stražarski položaj, strateški povezan s Ogulinom. Ipak, godine 1591. utvrda je uništena te od tada ostala potpuno zaboravljena i zapuštena. Bernardin Frankopan Modruški se odlučio povući prema sjeveru, gdje je počeo graditi i nove utvrde poput Ogulina. Njegova je zasluga izdavanje Modruškog urbara iz 1486. godine koji je bio prvi dokument u kojem se spominje 32 naselja koja se nalaze unutar Modruškog feuda, U tom dokumentu spominju se Ivanočići (Munjava, odnosno Josipdol), Polje (Carevo Polje), Munjava, Otočec (Oštarije), Modruš, Cerovik (Cerovnik), Zavrh (Trojvrh), Novaci i dr.[203].

Provale turskih četa bile su česte u prvoj polovici 16. st. pa jer tako kroz povijesne izvore zabilježeno da je 1521. godine turska vojska zapalila crkvu u Oštarijama. Josipdolski prostor značajno je stradao u turskim provalama, lokalno stanovništvo je odvedeno u ropstvo, dok su brojni stanovnici prebjegli. Odrazilo se to i na naseljenost pa je početkom 16. st. u Josipdolu i Oštarijama živio mali broj stanovnika što je vidljivo po tadašnjim obvezama plaćanja desetine, intenzitetu poljoprivredne djelatnosti i sveopćim gospodarskim neprilikama koja je uzrok prije svega bila obveza lokalnog stanovništva u služenju obrani od Turaka.

Tijekom 16. stoljeća, uz pogranični prostor prema Turcima, stvara se sustav kapetanija, koje ime dobivaju po najznačajnijoj utvrdi na svom području. U okolici Josipdola organizirane su Tounjska,

[200] Ibid
[201] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[202] Ibid
[203] Lopašić, R. (1997). Urbar Modruški od god. 1486. Matica Hrvatska:Zagreb.

Tržićka i Ogulinska kapetanija. Te kapetanije vremenom se spajaju te nastaje jedinstveni vojno upravni prostor koji se od kraja 16. stoljeća zove Karlovačkim generalatom. Sredinom 18. stoljeća (1746.) Karlovački generalat je preustrojen na četiri pukovnije, koje se dijele na satnije. Josipdol je pripao Ogulinskoj pukovniji, a josipdolsko područje nalazilo se unutar triju satnija: Tounjske (Skradnik), Modruške (Modruš, Modruška Munjava, Modruški Salopeki) i Oštarijske (Oštarije, Carevo Polje, Josipdol, Munjava, Cerovnik, Trojvrh, Vajin Vrh)[204].

Godine 1775. u Ogulinskoj pukovniji je započela topografska i ekonomska izmjera, provedena u sklopu prve sustavne izmjere Karlovačkog generalata, nazvane jozefinskom (prema Josipu II., sinu i od 1765. godine suvladaru Marije Terezije). Prva sustavna topografska i ekonomska jozefinska izmjera Habsburške Monarhije koja je za nekoliko desetljeća prethodila drugoj sustavnoj topografskoj i katastarskoj franciskanskoj izmjeri, bila je najznačajnija izmjera te vrste u 18. stoljeću te kao takva imala je veliki značaj za sustavno opisivanje namjene korištenja zemljišta i drugih korisnih podataka za rekonstrukciju povijesti okoliša[205].

Početkom 18. stoljeća dolazi do jednog od najvažnijih događaja u josipdolskoj povijesti jer je u razdoblju 1775.-1779. godine pod naredbom Josipa II započela izgradnja Jozefinske ceste od Karlovca do Senja (tzv. glavna trgovačka i poštanska cesta) čijom je izgradnja označava društveni i gospodarski napredak, posebice trgovine te time i razvoj naseljenosti[206]. Za područje Općine Josipdol taj je događaj bio od presudnog značenja jer je godina prolaska vladara ovim krajem bila iznimno važna jer je cesta omogućila razvoj naselja na njezinoj trasi poput Skradnika, Josipdola i dr.. U pogledu razvoja naselja car je izdao naredbu da se postojeća struktura naseljenosti promijeni na način da se kuće premjeste i okupe uz novosagrađenu cestu[207].

Za josipdolski prostor gradnja Jozefinske ceste bila je pokretač gospodarskog i društvenog razvoja, posebice trgovine. Posjećuju se sakralni objekti te u to vrijeme započinje izgradnja nove crkve u Josipdolu 1785, godine, dok je 1783. godine ustrojena poštanska postaja. Državna vlast u Beču uvidjela je postupno da postojeća Jozefinska cesta ne može više u potpunosti udovoljavati potrebama kolnog prijevoza. Budući da je cesta bila tehnički zahtjevna te prestrma, posebice na usponu iz Senjske Drage prema Vratniku i na prijevoju preko Kapele napravljena je promjena trase. Uz Jozefinu, preko Josipdola prolazila je i cesta od Vrbovskog do Rakovice i Prosičenog Kamena na Korani koja je ucrtana na karti iz 1831. godine. Pored tih dviju cesta magistralnog značenja, u prvoj polovici i sredinom 19. stoljeća postojala je i cesta od Oštarija do Skradnika, zatim komunikacijska cesta koja ide od Vojnića prema Senju i spajala se s Jozefinskom cestom kod Josipdola[208].

[204] Ibid
[205] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[206] Ibid
[207] Ibid
[208] Ibid

Tijekom druge polovice 19. stoljeća, gospodarski i društveni razvoj na području Općine Josipdol događa se unutar Austro-Ugarskog carstva. Uvođenjem modernih poljoprivrednih tehnika i poboljšanjem infrastrukture, poput izgradnje željezničkih pruga, poljoprivreda je postala ključna gospodarska grana, s naglaskom na stočarstvo i uzgoj žitarica, Osim toga, razvoj trgovine potaknuo je osnivanje lokalnih obrta i trgovina, čime se povećala zaposlenost i životni standard stanovništva. Društveni aspekt bio je obilježen jačanjem lokalnih zajednica i organizacija, koje su se bavile očuvanjem tradicija i kulturnih vrijednosti uslijed pojačane mađarizacije, obrazovni sustav se također unaprijedio, ali je došlo do sveopćeg iseljavanja koje se protegnulo kroz cijelo 20. stoljeće[209].

Do 1871. godine ovaj prostor je dio Vojne Krajine, dok je od 1886. godine dio kotara Ogulin unutar Modruško-riječke županije. Upravna općina Josipdol obuhvaćala je naselja: Josipdol, Carevo Polje, Cerovnik, Munjavu, Skradnik i Kamenicu. Od toga su porezne općine bile: Carevo Polje, Cerovnik, Munjava (u njoj se nalazilo općinsko središte Josipdol) i Skradnik. Između 1889. i 1895. godine pripojena su općini Josipdol sela i porezne općine Trojvrh i Vajin Vrh. Za vrijeme Vojne Krajine stanovnici ovog prostora bavili su se uglavnom poljoprivrednom i manjim obrtima, dok se potkraj 19. stoljeća razvijaju obrtnička zanimanja poput krojača, stolara i kovača. Dio stanovništva bavio se tradicionalno važnom prerađivačkom granom gospodarstva koja je vezana uz sječu, preradu i prijevoz drva[210]. To je vrijeme kada nastaju poseban oblik društvenog i gospodarskog života u obliku kućnih zadruga. Od značaja za razvoj prometnog sustava josipdolskog prostora je izgradnja željezničke pruge Zagreb-Oštarije-Rijeka 1873. godine, dok je 1914. godine izgrađena željeznička pruga Oštarije-Knin-Split. Od značaja za lokalni cestovni promet je izgradnja ceste Oštarije-Skradnik 1894. godine[211].

Tijekom Prvog svjetskog rada područje josipdolski prostor bio je na strani Austrougarske monarhije. Nakon njegovog završetka došlo je do raspada Austro-Ugarske Monarhije 1918.godine i josipdolsko područje postalo je dio Države SHS, a potom Kraljevine SHS koja se od 1929. nazivala Kraljevinom Jugoslavijom. Godine 1922. osnovana je Krajiško-primorska oblast koja je 1929. godine ušla u sastav Savske Banovine[212.] Poljoprivreda i stočarstvo bili su glavne aktivnosti, a mnogi su stanovnici živjeli od obrade zemlje. U tom razdoblju nije bilo većih industrijskih poduzeća, a migracija stanovništva u potrazi za boljim životnim uvjetima, naročito prema većim gradovima i inozemstvu[213]. Do kraja Drugog svjetskog rata, u Josipdolu je bilo više malih obrta i ljudi s izučenim zanatima (tokari, strojari, zidari i sl.)[214].

[209] Taylor, A.J.P. (1990). Habsburška Monarhija 1809- 1918. Zagreb: Znanje.
[210] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[211] Ibid
[212] Ibid
[213] Rogić, V., (1982). Regionalna geografija Jugoslavije, knjiga 1, Prirodna osnova i historijska geografija, Školska knjiga: Zagreb.
[214] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.

Tijekom Drugog svjetskog rata (1939.–1945.), područje Josipdola bilo je poprište sukoba između snaga Nezavisne Države Hrvatske (NDH), partizana i njemačkih okupacijskih snaga. Rat je donio značajne ljudske gubitke i materijalna razaranja, a mnogi su stanovnici bili pogođeni ratnim nedaćama, uključujući represalije, prisilna preseljenja i stradanja civila. Ratne godine na ovom prostoru, kao i u cijeloj Hrvatskoj, obilježile su napetosti među lokalnim stanovništvom zbog ideoloških i političkih sukoba.

Nakon II. Svjetskog rata događaju se nove teritorijalne promjene pa se Općina Josipdol nalazi unutar kotara Karlovac te zatim 1956. godine postaje dio Općine Ogulin[215].

Tijekom Domovinskog rata na području Općine Josipdol vođene su brojne borbe zbog njezina strateškog položaja . na važnim prometnim pravcima između unutrašnjosti i obale imao ključnu ulogu u obrani Hrvatske, Cilj je bila obrana prometnice Josipdol-Senj koja je predstavljala glavnu poveznicu između sjevera i juga Hrvatske. Područje je bilo izloženo napadima srpskih paravojnih snaga i JNA, što je dovelo do razaranja infrastrukture i stradanja civilnog stanovništva. Unatoč teškim uvjetima, hrvatski branitelji hrabro su branili Josipdol i okolna naselja, sprječavajući daljnje napredovanje neprijateljskih snaga[216].

Oslobođenje je ostvareno u sklopu vojno-redarstvenih operacija koje su dovele do konačne pobjede i uspostave mira[217]. U samostalnoj Hrvatskoj josipdolsko područje je Zakonom o područjima županija, gradova i općina, koji je Hrvatski sabor izglasao 29. prosinca 1992. godine postao dio Karlovačke županije[218]. Poslijeratna obnova područja Općine temelji se na podizanju kvalitete života za lokalno stanovništvo i ostale posjetitelje[219]. U tom pogledu, podiže se kvaliteta infrastrukture i uvjeti za privlačenje novih investicija u gospodarstvu te jačanje društvenog života. Posebna pažnja posvećuje se obnovi i očuvanju kulturne baštine, poticanju poduzetništva i stvaranju novih radnih mjesta. Kroz projekte financirane iz nacionalnih i europskih fondova nastoji se osigurati dugoročni razvoj, održivost i prosperitet cijelog područja.

[215] Ibid
[216] Ibid
[217] Ibid
[218] Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj. Narodne novine 90/1992
[219] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf

## Razvoj naselja i zelenih površina

Današnja prostorna slika i razvoj naselja odraz je brojnih faktora kroz povijest (društvenih, gospodarskih, okolišnih, povijesnih, kulturnih i dr.) koji su utjecali na funkcionalnu, morfološku i društvenu strukturu naselja na josipdolskom prostoru. Morfološka i funkcionalna struktura naselja na području Općine Josipdol oblikovana je prema osnovnim karakteristikama narodnog graditeljstva koju obilježava način i organizacija života u seoskim kućama koja ima sličnosti s graditeljskom baštinom karakterističnom za prijelazni prostor od Korduna prema Lici i Gorskom Kotaru[220]. Prvi cjeloviti opis Josipdola i okolice objavljen je 1835. godine. Tadašnja Oštarijska satnija u svojem sastavu imala je osam naselja- Oštarije, Carevo Polje, Josipdol, Munjava, Cerovnik, Trojvrh i Vajin Vrh. Tounjska satnija imala je u sastavu osam naselja, među kojima je Skradnik, dok je Modruška satnija obuhvaćala Modruš, Modrušku Munjavu i Salopeke Modruške. Carevo Polje bilo je tada selo s 37 kuća i 439 stanovnika, dok je Josipdol selo s 35 kuća i 380 stanovnika. Munjava je selo s 22 kuće i 199 stanovnika, a Skradnik selo sa 79 kuća i 734 stanovnika. Prema prvom popisu stanovništva iz 1857. godine, Oštarije su imale 2643 stanovnika, Skradnik 667 stanovnika, a Josipdol 554 stanovnika[221].

Kuće su do druge polovice 20. stoljeća, čak i kasnije, bile građene od brvna (drvenih greda), a pokrivane su jelovim daščicama (šindrom). Brvna su se premazivala vapnom. Kuće su imale ispred ulaza ili sa strane izdužene nadstrešnice (ganak). Uz kuću, građene su gospodarske zgrade koje služile smještaju alata, strojeva, domaćih životinja, dok su uređene okućnice zapravo najbrojniji element zelene infrastrukture unutar izgrađenih struktura. Nakon Prvog svjetskog rata krovovi su prekrivali crijepom ili eternitom, dok su u novije vrijeme kuće se grade od betona i pokrivaju crijepom ili limom[222]. Prostornu strukturu Oštarija, Josipdola i Skradnika, naselja u položenijem dijelu Ogulinskog polja, čini niz seoskih kuća s okućnicama, dok u dubini građevinskih čestica prevladavaju oranice, livade i u manjoj mjeri voćnjaci. Dijelovi naselja koji se nalaze na nešto većim nadmorskim visinama karakterizira nešto rjeđa naseljenost s manjom gustoćom izgrađenosti područja, uz prevlast šuma, oranica, krških pašnjaka i livada. U najvišim dijelovima Općine (Modruš) naseljenost je raštrkana, ovisno o reljefnim karakteristikama čemu je prilagođena i lokalna arhitektura te uređivanje okolnog zemljišta.

Na habsburškim katastarskim kartama iz 1861. godine vidljivo je nekoliko žarišnih točaka razvoja na području Josipdola - poštanski ured, župna crkva, narodna škola i državno skladište žitarica. Potkraj 19. stoljeća Josipdol je dobio svoj općinski ured i policijsku stanicu. Godine 1906. godine osnovano Dobrovoljno vatrogasno društvo Josipdol koje djeluje i danas, dok je 1947. godine sagrađen Zadružni dom u Josipdolu u okviru kojeg su bili stanovi i knjižnica, dvorana za kulturne priredbe, a u koju je kasnije postavljena i kinodvorana, gdje se smjestio današnji hotel „Josipdol“. Tijekom

[220] Živković, Z. (2013). Hrvatsko narodno graditeljstvo. Ministarstvo kulture, Zagreb.
[221] Fras J.F. (1988). Topografija Karlovačke Vojne Krajine. Biblioteka Ličke župe, Gospić.
[222] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.

1960-ih godina asfaltirana je i cesta prema Ogulinu te otvorena nova pošta u središtu mjesta. U to vrijeme modernizirana je cestovna mreža, najprije dio ceste Ogulin-Josipdol, a zatim su asfaltirani seoski putovi. Tijekom 1970-ih godina gradi se škola, postaja, zgrada sadašnje općine, dječji vrtić te se asfaltiraju ceste do okolnih naselja. Godine 1957. gradi se lovački dom u Modrušu, dok su 1983. godine započeli radovi na izgradnji lovačkog doma na Viničici. Godine 2005. gradi se igralište i prostorije NK Josipdol. Od važnosti za gospodarski razvoj je početak rada DIG Josipdol 1950. godine, dok je 1980. godine s radom započeo hotel „Josipdol" i benzinska crpka, a 1995. godine s radom započeo restoran „Gradina"[223]. Na priloženim kartama razmatra se razlika u broju zgrada na području naselja Josipdol iz habsburške katastarske izmjere s kraja 19. stoljeća te evidentirane zgrade 2024. prema katastarskim podacima tj. evidentiranim zgradama u katastarskom operatu Državne geodetske uprave. Razvidna su mala naselja i mali broj zgrada tadašnjeg naselja Josipdol koje je 1869. godine imalo 546 stanovnika, dok je najveći broj stanovnika imao 1991. godine s ukupno 1116 stanovnika[224]. U prostornoj strukturi prevladavaju oranice i pašnjaci okruženi šumama što odgovara i današnjoj prostornoj strukturi uz proširenja građevinskog područja s novim zgradama nastalim tijekom 20. i 21. stoljeća.

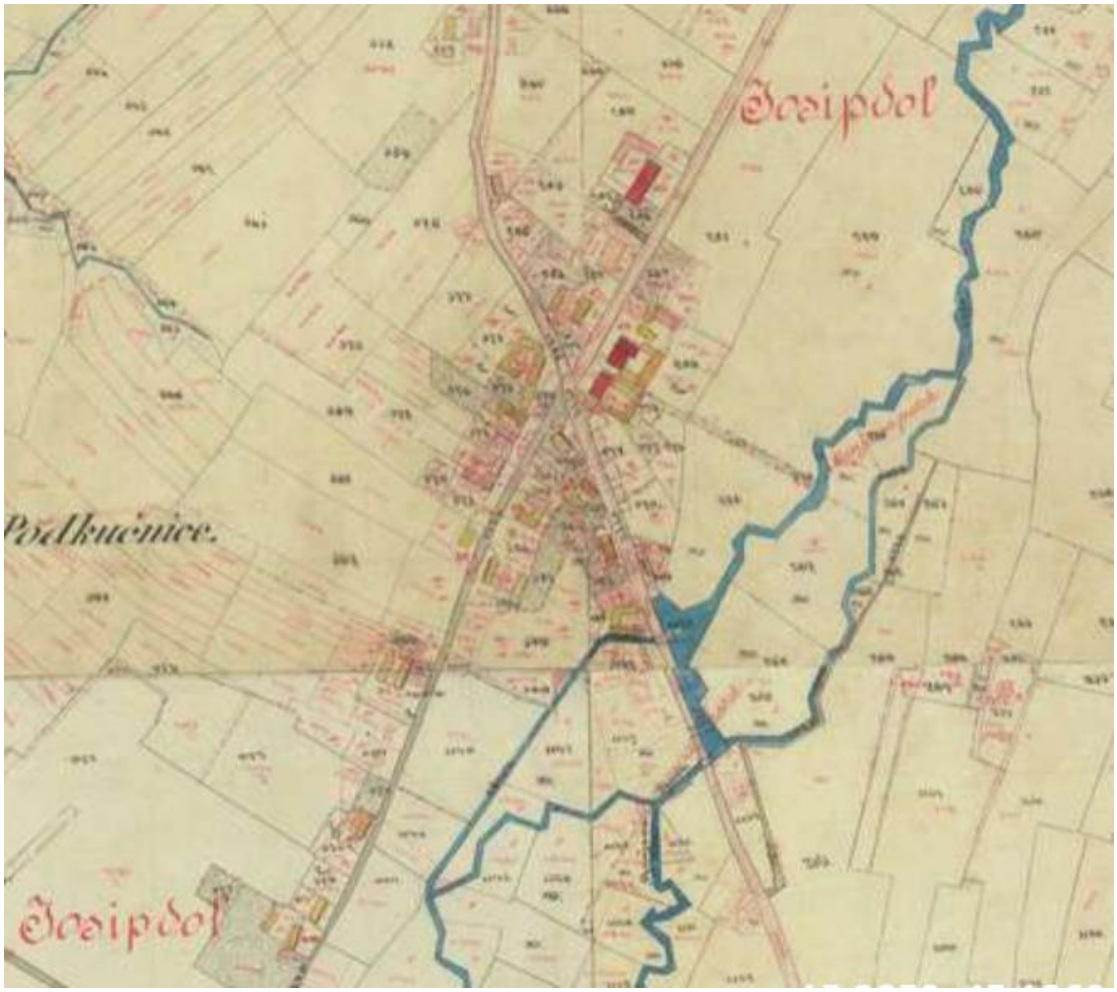
Povijest Oštarija veže se za karavanski put iz druge polovice 15. st. koji je vodio iz Hrvatskog primorja prema Mađarskoj. Taj put prolazio je kraj rijeke Mrežnice gdje je u drugoj polovici 15. stoljeća nastalo odmorište i svratište (*osteria* – po čemu u Oštarije dobile ime) za putnike koji su putovali tim trgovačkim putem[225]. Značajnu važnost dobiva i po izgradnji crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije izgrađene 1450. godine. Crkva je više navrata obnavljana, a najteža stradanja je imala tijekom turskih osvajanja. Prema arhitektonskim obilježjima srednjovjekovna crkva s baroknim elementima uvedenim tijekom druge polovice 17. stoljeća. Popravak crkve započinje u 18.st. da bi s preuređenjima na kraju 19. st. dobila današnji izgled. Važan događaj za graditeljsku baštinu Oštarija bila je izgradnja Marmontovog most na Mrežnici u Oštarijama (1803.-1811.g). Prema povijesnim izvorima na brdu Viničica 1689. godine najvjerojatnije se gradi kapela sv. Katarine. a habsburškim katastarskim kartama iz 1861. godine vidljiva je crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, Marmontov most na Mrežnici te stambene i gospodarske strukture koje se grupiraju uz poštansku cestu Ogulin-Slunj i današnje ulice Gospe od Čudesa, Graba i dr. Razvoj školstva na području Oštarija potaknut je osnivanjem prve pučke škole 1845. godine. Gradnja škole započela je 1875 godine, a završena je 1911. godine. DVD Oštarije osnovano je 1896. godine kao ogranak DVD-a Ogulin. Stota godišnjica DVD-a Oštarije obilježena je 2002. godine, kada je i otvoren novouređen Vatrogasni dom s novom garažom pored vatrogasnog spremišta. Godine 1973. otvorena je nova školska zgrada pokraj stare zgrade. Nogometni klub Oštarije osnovan je 1989. godine, a od 2005. godine klub igra na vlastitom igralištu. Od značaja je i razvoj lovstva pa je

[223] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[224] Ibid
[225] Puškarić, F. (2013). Oštarije: mjesto i župa. Katedra Čakavskog sabora Modruše, Josipdol.

potrebno spomenuti osnivanje lovačke udruge „Jelen“ Mala Kapela[226]. Ostavština iz razdoblja Jugoslavije koja je bitna za gospodarski razvoj Općine veže za nekadašnje vojarne u Oštarijama (Oštarije II) i Skradniku koje čine vrijedne napuštene prostore koje je potrebno revitalizirati za jačanje lokalnog gospodarstva i korištenje komparativnih prednosti geografskog i prometnog položaja u blizini autoceste A1, državnih cesta te postojećih i planiranih magistralnih željezničkih pruga[227].

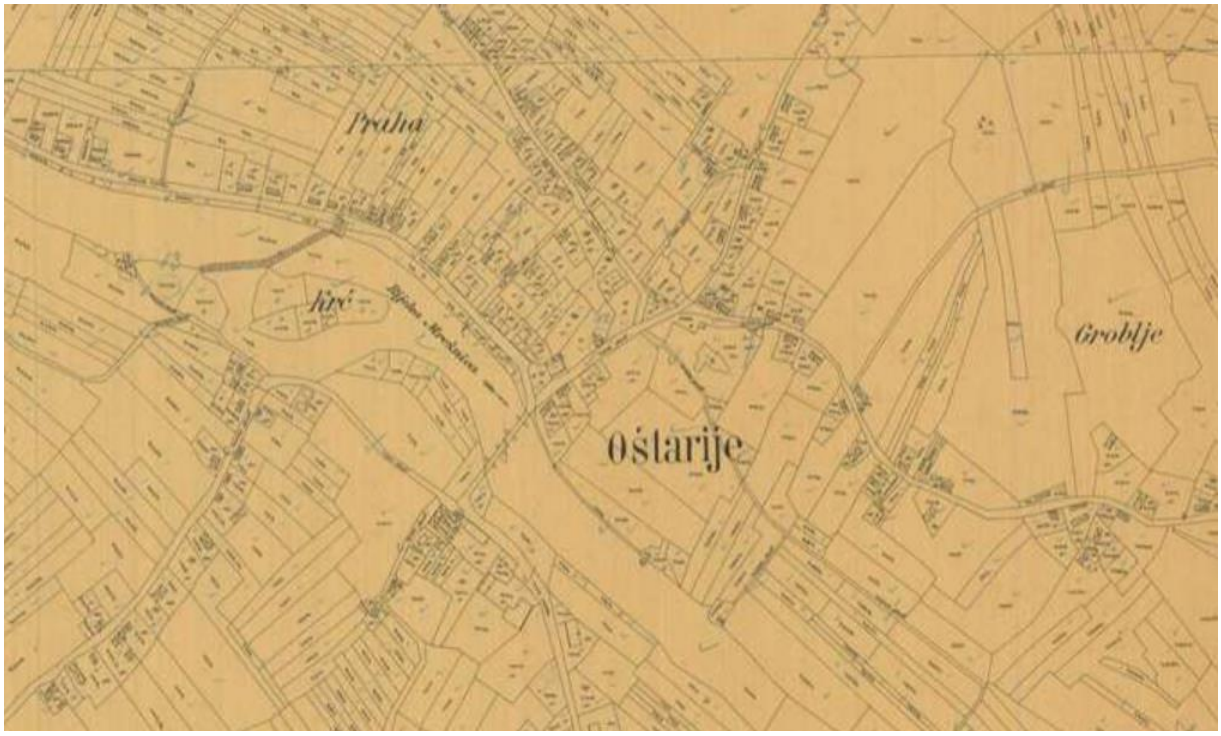
Godine 1976. izgrađen je novi armirano-betonski most preko rijeke Mrežnice. Lokalni razvoj potaknulo je osnivanje rasadnika „Veljun“ 1956. godine, dok je 1959. godine u seoska domaćinstva uveden vodovod koji je povezan s vodocrpilištem u Zagorju Ogulinskom na izvoru rijeke Mrežnice. Zdravstvena ambulanta otvorena je 1988. godine.

*Slika 39. Izvadak iz habsburške katastarske karte na području današnjeg naselja Josipdol iz 19. stoljeća, izvor: Maps Arcanum.com.*




[226] Ibid
[227] Ibid

*Slika 40. Naselje Oštarije na habsburškoj katastarskoj karti iz 19.stoljeća, izvor: Maps Arcanum.com..*

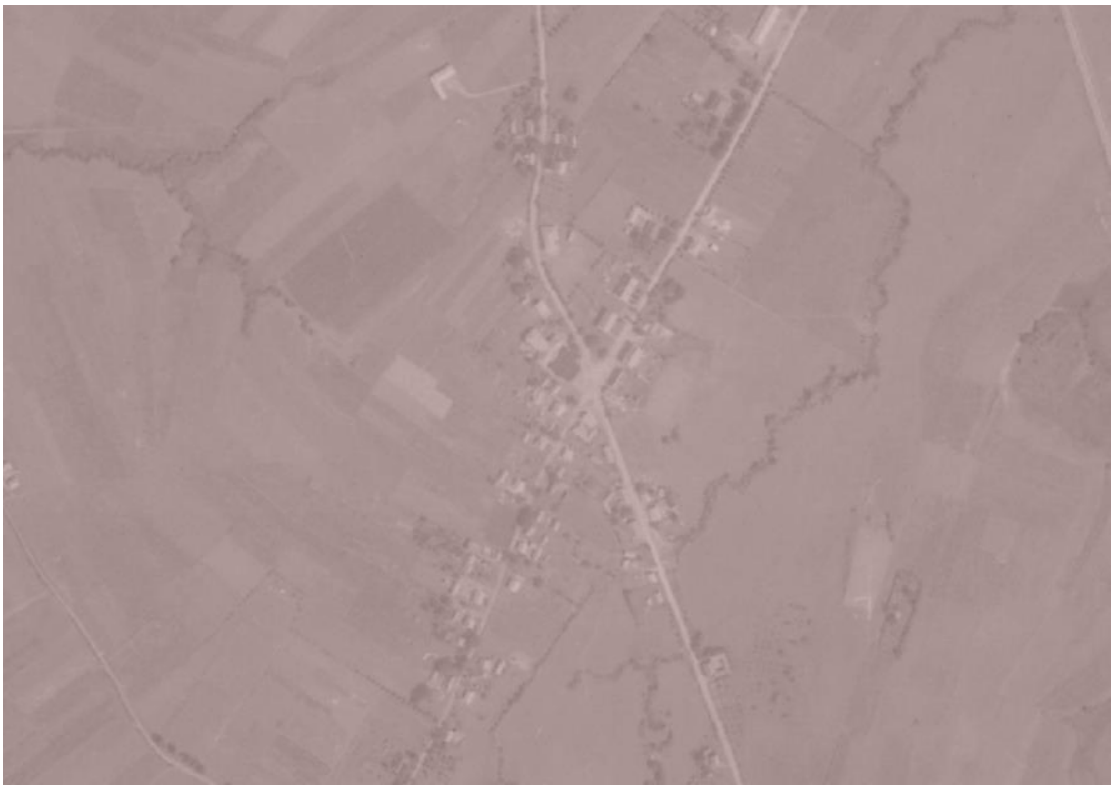



Promjene načina korištenja zemljišta i izgradnja objekata s prigodnim zelenim „urbanim“ površinama u odabranim naseljima Općine kroz drugu polovicu 20. stoljeća do danas vidljiva je kroz usporedbu Digitalne ortofoto karte iz 1968. godine i digitalnih ortofoto karata Državne geodetske uprave (DOF5) koje se na području Republike Hrvatske sustavno izrađuju od 2000. godine[228] [229]. Osnovno obilježje načina korištenja zemljišta na području Općine Josipdol je prevlast elemenata prirodnog krajolika u kojem dominiraju šume, oko kojih se pojavljuju poljoprivredno zemljište kao oranice i livade. Izgrađene površine vežemo uz naselja i glavne prometnice. U naseljima Josipdol i Oštarije koji čine razvojna središta općine razvidan je manji broj izgrađenih zgrada 1968. godine u odnosu na 2021. godinu. U skladu s tim, postoji i manji broj uređenih zelenih javnih i privatnih površina (okućnice). Sličan obrazac zamijećen je i u drugim naseljima koja se nalaze u današnjem administrativnom sastavu Općine. Većina postojećih uređenih zelenih površina kreirana je nakon Domovinskog rata te kroz projekte manjeg ili većeg opsega tijekom uređivanja prostora pretežito

[228] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Dostupno na mrežnim stranicama: https://ispu.mgipu.hr/#/
[229] Geoportal Državne geodetske uprave (2024). Digitalna ortofoto karta. Dostupno na mrežnim stranicama: https://geoportal.dgu.hr/#/menu/podaci-i-servisi

javne-društvene i sportsko-rekreacijske namjene (trg u Josipdolu, šetnica i igralište uz OŠ Josipdol, zelene površine uz zgradu Općine, memorijalno mjesto za branitelje Domovinskog rata u Josipdolu, prostor uz zgradu Općine, nogometna igrališta u Josipdolu i Oštarijama i dr.). Linijski segmenti imaju sporadične uvjete, ovisno o prostornim mogućnostima, odnosno profilu cestovnih prometnica, odnosno željezničke pruge. Ove površine često graniče s zelenim površinama uz stambene objekte i gospodarske zgrade, dok u dubini čestica prevladava poljoprivredno zemljište u obliku oranica te manje parcele u kojima postoje vrtovi.

*Slika 41. Naselje Josipdol na Digitalnoj ortofoto karti 1968. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja.*



*Slika 42. Naselje Josipdol na Digitalnoj ortofoto karti 2021. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja.*



*Slika 43. Naselje Oštarije na Digitalnoj ortofoto karti 1968. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja.*



*Slika 44. Naselje Oštarije na Digitalnoj ortofoto karti 2021. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja.*



## Najznačajniji zeleni prostori

### Trg u Josipdolu

Na križanju državnih cesta DC 23 Duga Resa-Josipdol-Senj i DC 42 Ogulin-Josipdol-Plaški u središtu naselja Josipdol 2021. godine uređen je manji mjesni trg. Opremljen je popločanim stazama i nekoliko klupa za sjedenje između kojih se nalaze travnate površine. U sredini se nalazi kružni cvjetnjak obrubljen ciglama. Trg je ograđen niskim stupićima koji povećavaju sigurnost od prometa te ima energetski učinkovitu javnu rasvjetu[230]. Za potrebe kvalitetnijeg informiranja posjetitelja postavljen je „info pano" koji pruža informacije o Općini Josipdol[231].

### Sportsko igralište i šetnica OŠ Josipdol

Tijekom 2021. godine uređeno je višenamjensko igralište i šetnica s vježbalištem na otvorenom između OŠ Josipdol i Ogulinske ceste, prilikom čije realizacije su uređene i manje zelene površine (travnjaci). Tijekom izgradnje igrališta postavljena je odgovarajuća oprema čime je povećana kvaliteta provođenja sportskih aktivnosti za potrebe škole i drugih korisnika[232]. Iako malene, zelene površine kvalitetno oplemenjuju prostor te zajedno s igralištem i školom čine skladno uređenu cjelinu.

### Spomen mjesto u Josipdolu

U središtu Josipdola je tijekom 2021. godine uređeno spomen mjesto hrvatskim braniteljima stradalim tijekom Domovinskog rata s područja Općine Josipdol. U tu svrhu izrađen je spomenik, uređene zelene travnate površine i posađena manja stabla[233]. Cijeli prostor kvalitetno je ambijentalno uklopljen s postojećim zelenim površinama u samom središtu Josipdola (trg, PUMP park, OŠ Josipdol i hotel „Josipdol").

### PUMP Park Josipdol

PUMP Park Josipdol je manji tematski park u središtu Josipdola uz DC 23 Duga Resa-Josipdol-Senj. Tijekom 2024. godine započela je njegova izgradnja čime će općinsko središte biti obogaćeno za novu sportsko-rekreacijsku zonu. Unutar tematskog parka nalazi se manja staza za adrenalinske sportove (bicikle, koturaljke, skateboarde, role i romobile.) oko kojih su uređene prirodne i umjetne travnate površine i posađena manja stabla[234].

---

[230] Glasnik Karlovačke županije (2022). Službeno glasilo Karlovačke županije, Grada Ogulina i Općina Cetingrad, Draganić, Josipdol, Plaški, Ribnik, Saborsko i Slunj., br. 15/22. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/ured_zupana/glasnik/2022/Glasnik_K%C5%BD_-_15-22_-_30.03.2022.pdf

[231] Ibid

[232] Općina Josipdol (2021). Radovi na uređenju igrališta i šetnice u Josipdolu uz višenamjensko sportsko igralište. Dostupno nam mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/radovi-na-uredenju-igralista-i-setnice-u-josipdolu-uz-visenamjensko-sportsko-igraliste/

[233] Karlovačka županija (2021). U Josipdolu otkriveno Spomen obilježje za poginule hrvatske branitelje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/index.php/aktualno/u-josipdolu-otvoreno-spomen-obiljezje-za-poginule-hrvatske-branitelje

[234] OG Portal (2024). PUMP park Josipdol – uspjeli smo doznati detalje. Dostupno na mrežnim stranicama. https://ogportal.com/2024/12/11/pump-park-josipdol-uspjeli-smo-doznati-detalje/

### NK Josipdol

NK Josipdol osnovan je 1935. godine. Nogometno igralište NK Josipdol nalazi se pokraj hotela Josipdol, uz potok Munjavu, u samom središtu Josipdola. Glavno nogometno igralište i klupska zgrada zadnji put su obnovljene 2005. godine[235]. Cijelu zonu sportsko-rekreacijske namjene potrebno je urediti odgovarajućim hortikulturnim uređenjem i novim sadržajima (dječje igralište i sl.), zajedno s betonskim i nekorištenim travnatim igralištem hotela „Josipdol" (ugostiteljsko-turistička namjena) u svrhu povećanja kvalitete sportske i turističke ponude.

### Dječje igralište (park) i memorijalno mjesto u Oštarijama

Između Marmontovog mosta i mosta na državnoj cesti DC 42 Ogulin-Josipdol-Plaški u Oštarijama 2020. godine izgrađeno je dječje igralište s odgovarajućom opremom i prikladnim zelenim površinama[236]. Pored igrališta nalaze se manje parkiralište. Svojim položajem između mostova igralište pruža siguran i ugodan prostor za igru i provođenje slobodnog vremena. S druge strane Marmontovog mosta 2022. godine uređena je zelena površina sa spomenikom istaknutom mještaninu Ivanu Mihaljeviću Baraku[237].

### NK Oštarije

NK Oštarije osnovan je 1989. godine. Nogometno igralište i klupske prostorije uređene su 2005. godine[238]. Uz teren se nalazi klupska zgrada sa svlačionicama. Sportski centar je smješten u prirodnom okruženju te čini važno mjesto za provođenje slobodnog vremena, odnosno sportsko-rekreacijskih aktivnosti za lokalno stanovništvo i ostale posjetitelje. Sportski centar je potrebno opremiti novim sadržajima (dječje igralište, malonogometno igralište (umjetna trava) i sl.) u svrhu povećanja kvalitete sportsko-rekreacijske ponude.

### Sportsko igralište Skradnik

Tijekom 2024. godine izgrađeno je i opremljeno novo igralište u Skradniku. Izgrađeno je kao siguran i funkcionalan prostor za igru i rekreaciju učenika i ostalih korisnika. Na asfaltiranoj podlozi označeno je multifunkcionalno igralište sa označenim terenima za mali nogomet, rukomet i tenis te druge sportove što omogućava kvalitetnije provođenje sportskih aktivnosti, dok uređene zelene površine doprinose estetici i sigurnosti prostora. Uređene zelene zone, smještene oko igrališta, služe kao prirodna zaštita, smanjuju utjecaj buke i pružaju ugodan ambijent za odmor i boravak na

[235] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
[236] Općina Josipdol (2021). Izvješće o izvršenju Programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture na području Općine Josipdol za 2020. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/05/021-05-Izvjesce-o-izvrsenju-programa-gradnje-objekata-i-uredaja-komunalne-infrastrukture-za-2020.-godine.pdf
[237] Općina Josipdol (2022). Otkriven spomenik Ivanu Mihaljeviću Baraku. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/otkriven-spomenik-ivanu-mihaljevicu-baraku/
[238] Puškarić, F. (2013). Oštarije: mjesto i župa. Katedra Čakavskog sabora Modruše, Josipdol.

otvorenom. Njihova prisutnost dodatno obogaćuje okoliš, stvarajući uravnotežen prostor koji potiče kretanje, druženje i boravak u prirodi[239].

[239] Općina Josipdol (2024). Za Skradnik novo sportsko igralište. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/za-skradnik-novo-sportsko-igraliste/

### *6.2.2. Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra*

Sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 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, 114/22) kulturna dobra predstavljaju nacionalno blago, a obuhvaćaju pokretne i nepokretne stvari od umjetničkog, povijesnog, paleontološkog, arheološkog, antropološkog i znanstvenog značenja, arheološka nalazišta i arheološke zone, krajolike i njihove dijelove koji svjedoče o čovjekovoj prisutnosti u prostoru, a imaju umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost, nematerijalno oblije i pojave čovjekova duhovnog stvaralaštva u prošlosti, kao i dokumentaciju i bibliografsku baštinu i zgrade, odnosno prostore u kojima se trajno čuvaju ili izlažu kulturna dobra i dokumentacija o njima[240].

Na području Općine Josipdol nalazi se ukupno osam zaštićenih kulturnih dobra koji su upisani u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, a to su: Crkva Uznesenja Marijina (Z-272, Oštarije), Kapela poklonac sv. Antuna Padovanskog (Z-6904, Oštarije), Most na rijeci Mrežnici (Z-3169, Oštarije), Spomeničko mjesto (Z-7141, Trojvrh), Fontana Rožići (Z-6213, Modruš), Ruševine crkve sv. Nikole i pavlinskog samostana (Z-3087, Modruš), Crkva sv. Josipa (Z-5426, Josipdol) i Stari grad Modruš (Z-292, Modruš)[241].

U kategoriji preventivno zaštićenih kulturnih dobara nalaze dva kulturna dobra: kulturno-povijesna cjelina naselja Modruš (P-6439, Modruš) te Arheološko nalazište Viničica (P-6546, Oštarije/Skradnik).

[240] Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine broj 69/1999, 151/2003, 157/2003, 100/2004, 87/2009, 88/2010, 61/2011, 25/2012, 136/2012, 157/2013, 152/2014 , 98/2015, 44/2017, 90/2018, 32/2020, 62/2020, 117/2021, 114/2022.
[241] Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: https://registar.kulturnadobra.hr/#/

*Slika 45. Zaštićena kulturna dobra na području Općine Josipdol upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, izvor: Ministarstvo kulture i medija (2024). Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.*

| | |
|---|---|
| **Crkva Uznesenja Marijina (Z-272, Oštarije)**<br>  | Najveću sakralnu građevinu u srednjovjekovnoj Hrvatskoj godine 1450. dao je sagraditi Stjepan II Frankopan kao zavjetnu crkvu Frankopana. Danas je jednobrodna građevina s trostraničnom apsidom, svetištem iza apside, kapelom južno uz lađu i zvonikom iznad pročelja. Ispred glavnog pročelja je ograđeno nenatkriveno predvorje – izvorno trobrodna lađa crkve od koje je sačuvano obodno zide s polustupovima i portalom te baze stupova. Danas je u funkciji crkve izvorno izduženo gotičko svetište, regotizirano početkom 20. st. prema projektu S. Podhorskog. |
| **Kapela poklonac sv. Antuna Padovanskog (Z-6904, Oštarije)**<br>  | Kapela je u središtu mjesta sagrađena 1902. godine. Izrada projekta i stručni nadzor pripisuju se arhitektu Stjepanu Podhorskom (Zagreb, 21.12.1875. – 13.9.1945.) koji je tijekom 1901. i 1902. godine izvršio zahvate rekonstrukcije, konzervacije i restauracije obližnje gotičke frankopanske zavjetne Blažene Djevice Marije od Čudesa. Kapela poklonac naglašenih historicističkih obilježja i dekorativnosti, s prepoznatljivim detaljima arhitektonskog rukopisa važan je dio autorovoga ranog opusa. |

**Most na rijeci Mrežnici (Z-3169, Oštarije)**



Most preko danas uglavnom suhog korita rijeke Mrežnice na cesti koja povezuje Ogulin i Josipdol, premošćuje rijeku u dužini od oko 76 m s dvanaest polukružnih svođenih otvora. Uzvodna čeona strana mosta raščlanjena je kljunovima koji artikuliraju riječne stupove osim dva stupa koji se nalaze na desnoj obali. Kljunovi različitih širina tlocrtno su u obliku trokuta s polupiramidalnim kapama koje dosežu do razine tjemena otvora. Most je od kamena vapnenca na mjestu starijeg mosta sagrađen u vrijeme francuske vladavine u periodu između 1809. i 1813. godine, na inicijativu vrhovnog namjesnika Ilirskih provincija Napoleonovog maršala Marmonta.

**Stari grad Modruš (Z-292, Modruš) i Kulturno-povijesna cjelina naselja Modruš (P-6439, Modruš)**



Stari grad Modruš jedan je od najznačajnijih lokaliteta srednjovjekovne Hrvatske. Kompleks opasan obrambenim zidinama sastojao se od feudalnog utvrđenog grada smještenog na vrhu čunjastog brijega - kastruma Tržan - kao sjedišta feudalne obitelji knezova Krčkih Frankopana, naselja modruških građana koje se najvjerojatnije prostiralo na padinama brijega te sakralnog Modruša odnosno biskupskog središta smještenog u podnožju brijega sa istočne strane.

**Arheološko nalazište Viničica (P-6546, Oštarije/Skradnik)**



Predstavlja veliki kompleks naselja kontinuirano naseljenog tijekom brončanog i željeznog doba. U podnožju se tijekom antičkog razdoblja nalazilo veće naselje municipalnog statusa. Brojni nalazi na platou, padinama i podnožju ovog lokaliteta svjedoče o intenzitetu naseljenosti. U podnožju se nalazi više pretpovijesnih i antičkih nekropola. Većina se istraživača slaže da je upravo na ovom mjestu bila japodska prijestolnica Metulum, koju je nakon dugotrajne opsade osvojio Oktavijan 35.pr.Kr.

**Crkva sv. Josipa (Z-5426, Josipdol)**



Crkva sv. Josipa sagrađena je 1785. godine, nakon posjeta cara Josipa II hrvatskoj Vojnoj krajini i području današnjeg Josipdola. Crkva je građena po tipiziranom projektu za crkvenu gradnju Vojne krajine. Sačuvala je izvorne karakteristike sakralne gradnje baroknog klasicizma, pa uz povijesni značaj ima i arhitektonsku vrijednost. Iz vremena gradnje sačuvani su propovjedaonica i sakristijski ormar, dok je ostali inventar s prijelaza 19. u 20. st.

**Ruševine crkve sv. Nikole i pavlinskog samostana (Z-3087, Modruš)**

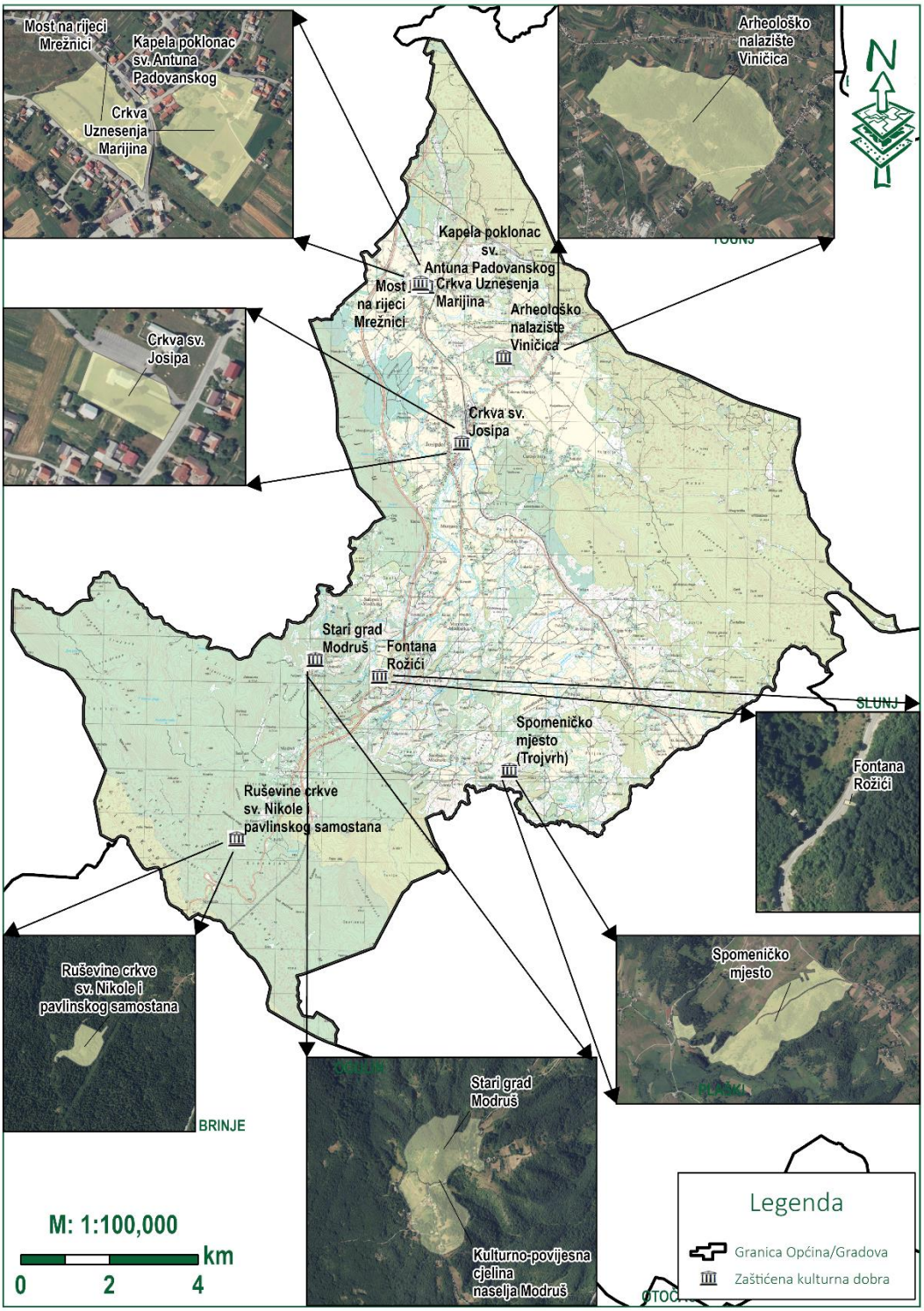


Samostanski kompleks s crkvom nalazi se južno od Starog grada Modruša, uz staru modrušku srednjovjekovnu cestu. Osnovali su ga Frankopani prije 1364. g. Tijekom 15. st. pavlinski samostan je jedan od najbogatijih u Hrvatskoj. Razoren je od Turaka te napušten 1516. g. Nakon obnove 1708. g. samostan je uređen za stanovanje nekoliko redovnika i smještaj putnika. Nakon što je 1786. g. Josip II ukinuo pavlinski red, samostan počinje propadati. Danas je sačuvan u ruševinama u čijoj se tlocrtnoj dispoziciji prepoznaju samostanske ćelije s klaustrom te samostanskim gospodarskim objektima.

| | |
|---|---|
| **Spomeničko mjesto (Z-7141, Trojvrh)**<br>  | Mjesto stradanja smješteno je izvan naselja, na rubu šume, na povišenom položaju. Dana 7. kolovoza 1941. godine skupina ustaša došla je iz smjera Ogulina i Josipdola na područje Trojvrha, Cerovnika i Kunića, odnosno šireg ogulinskog područja gdje je početkom kolovoza 1941. godine u zbjegu bilo nekoliko desetaka tisuća ljudi. Pod nadzorom talijanske vojske ustaše su uhitile nekoliko desetaka muškaraca i strijeljala ih na nekoliko lokacija. Mjesto stradanja obilježeno je spomenikom izvedenim od kamena u formi jednostavnog visokog stupa na niskom kvadratnom postamentu. U pročelnu stranu ugrađena je natpisna ploča izrađena od crnog granita. Spomenik je postavljen 1962. godine. Mjesto stradanja Trojvrh povezano je s povijesnim događajem te je značajno svjedočanstvo povijesti koje čuva pijetet prema žrtvama zbog čega ima izrazito povijesno-memorijalno značenje. |

| | |
|---|---|
| **Fontana Rožići (Z-6213, Modruš)**<br>  | Fontanu Rožići smještenu uz povijesnu Jozefinsku cestu, na usponu Velike Kapele 1834.g. podigao je major Josip Kajetan Knežić, graditelj Nove Jozefine. Oblikovana je kao 7 m visok obelisk s uklesanim natpisima i školjkama za istjecanje vode. Obližnja kaptaža sagrađena je kao manja kamena svođena građevina dijelom ukopana u brijeg. U nizu je pratećih objekata - mostova, fontana, sunčanih satova, natpisa, minerskih znakova koji u cjelini s Jozefinskom cestom predstavljaju vrhunsko i unikatno djelo cestogradnje 18. i 19. st. |

*Slika 46. Karta zaštićenih kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo kulture i medija (2024). Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Obradio Level Project d.o.o.*



Na području Općine Josipdol evidentirana (i predložena za zaštitu) su i ostala kulturna dobra lokalnog značaja koja se štite odredbama i mjerama PPKŽ i PPUO Josipdol (više u poglavlju 6.1.2. Analiza prostorno-planske dokumentacije)[242].

*Tablica 15. Zaštićena nepokretna kulturna dobra na području Općine Josipdol, izvor: Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 3.3. „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja primjene posebnih uvjeta korištenja – kulturna baština".*

| Lokacija | CIVILNE GRAĐEVINE |
|---|---|
| Carevo polje | (Pećnik), izvor |
| Josipdol | Kurija župnog dvora |
| Josipdol | Ogulinska 30 |
| Josipdol | Kompleks željezničkog kolodvora |
| Josipdol | Karlovačka 5 |
| Josipdol bb | Radnička kuća |
| Josipdol | Stara cesta 144, "popovska kuća" |
| Modruš | Kurija župnog ureda |
| Modruš | Modruš 28, zgrada stare šumarije |
| Modruš | Ruševine zgrade stare općine |
| Modruš | Ruševine zgrade žandarmerije |
| Modruš | (Kolići) cisterna sa bunarom |
| Modruš | (Frajlovac) ostaci starog vodovoda |
| Modruš | (Palijani) cisterna sa bunarom |
| Modruš | (Antončići) bunar |
| Modruš | (Antončići) izvor s pojilom |
| Modruš | (Rožići) česma |
| Oštarije | Kompleks željezničkog kolodvora |
| Oštarije | Administrativna zgrada (stara škola) |
| Oštarije | Kurija župnog dvora |
| Oštarije | Most preko Mrežnice |
| Oštarije | Željeznički most |
| Salopeki Modruški | Salopek selo 67 (Rendulići) |
| Vojnovac | Zgrada željezničke postaje |
| Lokacija | OBRAMBENE GRAĐEVINE |
| Modruš | Ruševine Starog grada Modruša |
| Lokacija | GOSPODARSKE GRAĐEVINE |
| Carevo polje | Carevo polje 33, kukuruzana |
| Cerovnik | Cerovnik 32, Mlin na Munjavi |
| Lokacija | SAKRALNE GRAĐEVINE |
| Cerovnik | Župna crkva Uzašašća Isusova |
| Cerovnik | Poklonac Srca Marijina |
| Cerovnik | Tomići, crkva Srca Isusova |

[242] Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 3.3. „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja primjene posebnih uvjeta korištenja – kulturna baština". Dostupno na mrežnim stranicama: https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-jo-i-iid-3.3.pdf

| | |
|---|---|
| Josipdol | Župna crkva sv. Josipa |
| Modruš | Župna crkva sv. Trojstva |
| Modruš | Crkva sv. Antuna Padovanskog |
| Modruš | Ruševine katedrale sv. Marka |
| Modruš | Ruševine crkve sv. Duha |
| Modruš | Gašparovići, kapela sv. Nikole |
| Mala Kapela | Ruševine crkve sv. Nikole / pavlinski samostan |
| Munjava | Pravoslavna crkva sv. Mihajla i Gavrila |
| Oštarije | Župna crkva Uznesenja BDM |
| Oštarije | Kapela poklonac sv. Antuna |
| Salopeki Modruški | Poklonac Majke Božje |
| Oštarije | Viničica, kapela sv. Katarine |
| Lokacija | ETNOLOŠKA BAŠTINA |
| Carevo Polje | Carevo Polje 17, tradicijska okućnica |
| Čakovac Oštarijski | Čakovac Oštarijski 394, tradicijska okućnica |
| Čakovac Oštarijski | Čakovac Oštarijski 421, tradicijska okućnica |
| Josipdol | Senjska 8, tradicijska okućnica |
| Josipdol | Stara cesta 22, tradicijska okućnica |
| Josipdol | Stara cesta 146, tradicijska okućnica |
| Munjava Modruška | Munjava Modruška 17 (Magdići), tradicijska okućnica |
| Oštarije | Oštarije 42, tradicijska okućnica |
| Josipdol | Podveljun 86, tradicijska kuća |
| Josipdol | Podveljun 87, tradicijska kuća |
| Josipdol | Podveljun 101, tradicijska kuća |
| Oštarije | Ravnice 297, tradicijska okućnica |
| Salopeki Modruški | Salopeki selo 6, tradicijska okućnica |
| Skradnik | Skradnik 127, tradicijska okućnica |
| Lokacija | ETNOLOŠKE GRAĐEVINE |
| Munjava Modruška | Munjava Modruška 17 (Maglići) |
| Oštarije | Ravnice 297 |
| Vajin Vrh | Vajin Vrh 29 (Mudrići) |
| Lokacija | ARHEOLOŠKA BAŠTINA |
| Trojvrh | Groblje u selu (istočno) |
| Istočni Trojvrh | Velika i Mala Metaljka |
| Istočni Trojvrh | Veliki Vrh |
| Vojnovac | Srednji Vrh |
| Vojnovac | Medvedova Glavica |
| Trojvrh | Donji Jančići 55 |
| Trojvrh | Donji Jančići 56 |
| Trojvrh | Donji Jančići/ Zidine |
| Modruš | Gradina / Stari grad |
| Modruš | Glavica, Sveta Jelena |
| Modruš | Sveti duh |
| Modruš | Lazareti |

| | |
|---|---|
| Modruš | Glavica |
| Salopeki Modruški | Jagodno brdo |
| Istočni Trojvrh | Crkvina |
| Vojnovac | Grčko groblje |
| Vajin Vrh | Radoševići / Obešenke |
| Munjava | Miščevići / Kula |
| Munjava | Miščevići / Crkvina |
| Josipdol | Svetice |
| Oštarije | Viničica |
| Oštarije | Šušnjevo Selo |
| Skradnik | Sultanov grob |
| Skradnik | „ravna nekropola“ |
| Oštarije | Čakovac Oštarijski |
| Oštarije | Čakovac Oštarijski 409a |
| Oštarije | Čakovac Oštarijski / Rudine |
| Oštarije | Crkveno brdo |
| Oštarije | Utvrda Oštarije |
| Oštarije | Popova zemlja |
| Josipdol | Stražbenica |
| Carevo polje | Vinogradište |
| Carevo polje | Raščpična brda |
| Skradnik | Mali Vidrinac |
| Skradnik | Carevo Polje, cesta Žlimeni |
| Skradnik | Skradnik |
| Oštarije | Mali Gračac |
| Carevo Polje | Munjava |
| Sabljaki Modruški | Popov prag |
| Lokacija | MEMORIJALNE OBILJEŽJA |
| Josipdol | Spomen obilježje |
| Oštarije | Spomen obilježje ŽFT |
| Trojvrh | Spomenik NOB-a na pravoslavnom groblju |
| Sabljaki Modruški | Pitomi Javor, spomenik |
| Lokacija | POVIJESNE KOMUNIKACIJE |
| | Stara Jozefinska cesta / Struppijeva |
| | Nova Jozefinska cesta / Knežićeva |
| | Poštanska cesta Ogulin – Slunj |
| | Poštanska cesta Ogulin – Josipdol – Plaški |
| | Željeznička pruga Karlovac – Rijeka |
| | Lička željeznička pruga |
| | Epigrafske oznake |
| | Spomen ploča uz Novu Jozefinsku cestu |

## *6.3. Analiza zelene infrastrukture*

Zelena infrastruktura predstavlja mrežu prirodnih i poluprirodnih područja, značajki i zelenih površina koje je moguće definirati u prostoru seoskih, urbanih, kopnenih, slatkovodnih, obalnih i morskih područja. Funkcija zelene infrastrukture usmjerena je na unaprjeđenje zdravlja i otpornosti ekosustava i bioraznolikosti čime se održavaju i poboljšavaju usluge ekosustava[243].

Tipologija zelene infrastrukture Republike Hrvatske koju je razvilo Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine osmišljena je kako bi omogućila jasnu klasifikaciju različitih vrsta zelenih i plavih površina, uz definiranje kriterija i standarda koje te površine moraju ispunjavati. Zelena infrastruktura definirana je kao *„planski osmišljeni otvoreni prostori, zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi a koja se primjenjuju unutar izgrađenih površina gradova i općina; te kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja“* [244].

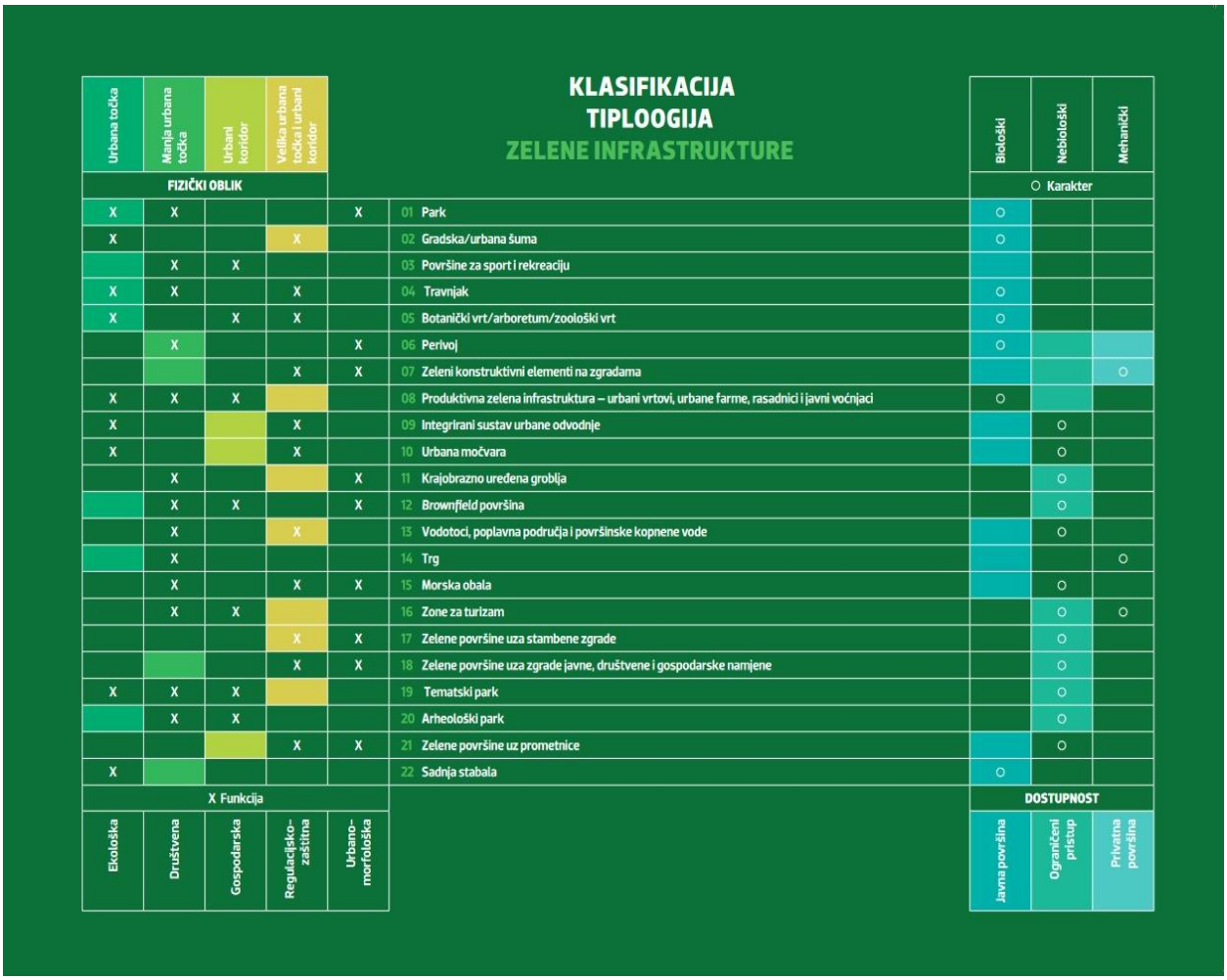
Planira se u građevinskim područjima te postoji naglašena potreba za primjenom integralnog pristupa koji treba omogućiti koordinaciju urbanog zelenila s ostalom urbanom infrastrukturom. To uključuje planiranje, projektiranje, izgradnju i uređenje naselja u estetskom, tehničkom, ekonomskom, društvenom i pravnom smislu, a sve u svrhu povećanja otpornosti na klimatske promjene, unaprjeđenje zdravlja i ugodnijeg života te očuvanje prirodnih resursa. Klasifikacija zelene infrastrukture izdvaja se prema namjeni površine, dostupnosti, karakteru, fizičkom obliku pojavnosti i funkciji[245].

[243] Naumann S. et al. (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Ecologic institute and GHK Consulting. Dostupno na mrežnim stranicama: https://wayback.archive-it.org/12090/20230312201216/https://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/GI_DICE_FinalReport.pdf

[244] Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine. (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Dostupno na mrežnim stranicama:https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

[245] Ibid

*Tablica 16. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina prema 22 tipa zelene infrastrukture, izvor: MPGI (2023), Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.*



**KLASIFIKACIJA TIPLOOGIJA ZELENE INFRASTRUKTURE**

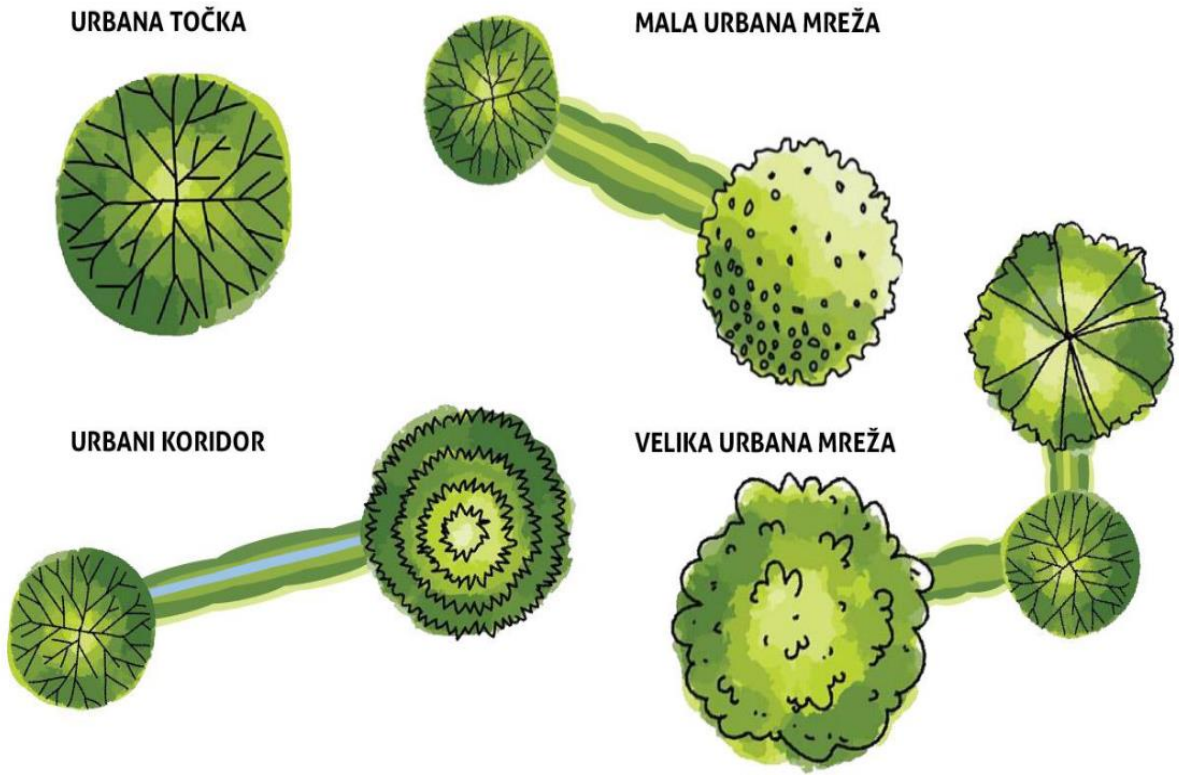
| FIZIČKI OBLIK: Urbana točka | Manja urbana točka | Urbani koridor | Velika urbana točka i urbani koridor | | | Biološki | Nebiološki | Mehanički |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | O Karakter | | |
| X | X | | | X | 01 Park | O | | |
| X | | | X | | 02 Gradska/urbana šuma | O | | |
| | X | X | | | 03 Površine za sport i rekreaciju | | | |
| X | X | | X | | 04 Travnjak | O | | |
| X | | X | X | | 05 Botanički vrt/arboretum/zoološki vrt | O | | |
| | X | | | X | 06 Perivoj | O | | |
| | | | X | X | 07 Zeleni konstruktivni elementi na zgradama | | | O |
| X | X | X | | | 08 Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci | O | | |
| X | | | X | | 09 Integrirani sustav urbane odvodnje | | O | |
| X | | | X | | 10 Urbana močvara | | O | |
| | X | | | X | 11 Krajobrazno uređena groblja | | O | |
| | X | X | | X | 12 Brownfield površina | | O | |
| | X | | X | | 13 Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode | | O | |
| | X | | | | 14 Trg | | | O |
| | X | | X | X | 15 Morska obala | | O | |
| | X | X | | | 16 Zone za turizam | | O | O |
| | | | X | X | 17 Zelene površine uza stambene zgrade | | O | |
| | | | X | X | 18 Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene | | O | |
| X | X | X | | | 19 Tematski park | | O | |
| | X | X | | | 20 Arheološki park | | O | |
| | | | X | X | 21 Zelene površine uz prometnice | | O | |
| X | | | | | 22 Sadnja stabala | O | | |
| X Funkcija | | | | | | DOSTUPNOST | | |
| Ekološka | Društvena | Gospodarska | Regulacijsko-zaštitna | Urbano-morfološka | | Javna površina | Ograničeni pristup | Privatna površina |

Tipologija prema fizičkim oblicima

- Urbane točke najčešći su oblik nepovezanog zelenila koji obuhvaća velike i male površine zelene infrastrukture poput šuma i šumaraka u urbanim područjima, parkove, perivoje, sportske terene u zelenilu, urbane vrtove, kišne vrtove, povrtnjake, zelena groblja, vrtove vila i ljetnikovaca, zelene okućnice kuća i zgrada, jezera, močvare, retencije i bare, male zelene površine s niskim zelenilom, pojedinačna stabla i drvorede u urbanom prostoru. Njihovim povezivanjem i umrežavanjem dolazi do uspostavljanja koridora zelene infrastrukture.
- Manje urbane točke obuhvaćaju projekte razvoja i izgradnje zelene infrastrukture koji su direktno povezani sa zgradom javne i društvene namjene ili građevinskom česticom te zgrade. Primjeri uključuju senzorne vrtove, kišne vrtove, urbane vrtove na terenu ili na zgradi, zelene parkirališne površine, zelene krovove, zelene fasade, uređenje okoliša zgrade i slično.
- Veće urbane točke obuhvaćaju projekte uređenja i izgradnje zelene infrastrukture, kao što su perivoj, centralni park, šuma u urbanom području, obale jezera i vodotoka, zelena biciklistička infrastruktura, drvored, urbana mreža i dr.
- Urbani koridori su šire i uže trake zelenila i vodenih površina, koje najčešće prate tokove oblikovane ljudskim djelovanjem poput rijeka i potoka s okolnim zelenilom, ceste, željezničke koridore, kanale, energetske vodove te prirodne tokove voda. Linearni elementi zelenog sustava imaju za cilj integriranje, očuvanje i povezivanje elemenata zelene infrastrukture, uz naglasak na uspostavljanje funkcionalne, ekosustavne i morfološke veze. Služe povezivanju postojećih nepovezanih urbanih točaka novim trakama zelene infrastrukture.
- Mala urbana mreža je spoj dviju urbanih točaka urbanim koridorom u jednu urbanističku cjelinu.
- Velika urbana mreža je spoj najmanje tri urbane točke sa dva urbana koridora u jednu urbanističku cjelinu.
- Površine zelenog sustava obuhvaćaju veće, koncentrirane površine namijenjene zelenoj infrastrukturi. Primjeri takvih površina uključuju "zelene klinove" koji se protežu od rubnih dijelova naselja prema njegovom središtu, kao i gusto zbijene zelene površine unutar samih naselja. Također, termin "zaleđe mreže zelene infrastrukture" odnosi se na krajobraznu formaciju koja se prostire iza ili oko većih elemenata zelene infrastrukture[246].

[246] Urbanex d.o.o. (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_za_implementaciju_strategija_zelene_urbane_obnove.pdf

*Slika 47. Tipologija zelene infrastrukture prema fizičkom obliku, izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove.*




Prema priručniku opisano je ukupno 22 vrste planski osmišljenih otvorenih prostora zelenih i plavih površina u Republici Hrvatskoj koji su prikazani i opisani u tablici.

*Tablica 17. Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine i Europskoj komisiji te tipologija korištena za daljnje potrebe izrade Strategije, izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.*

| Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture | Elementi urbane zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture | Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture | Elementi urbane zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture | Tipologija korištena za potrebe daljnje analize | Elementi zelene infrastrukture korišteni za daljnju analizu |
|---|---|---|---|---|---|
| **Park** | - cjelovito uređene, otvorene i jasno prepoznatljive zelene površine koje su rezervirane za javne potrebe građana i namijenjene su primarno za rekreaciju | **Brownfield površina** | - napuštene površine nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa ili drugih namjena<br>- potreba za definiranjem načina korištenja i analize stanja u kontekstu obnove, kružnog gospodarenja prostorom i razvoja zelene infrastrukture | Zelena infrastruktura u urbaniziranoj sredini | Zelena infrastruktura uz sivu infrastrukturu (izgrađene dijelove područja), a koja može obuhvaćati balkonsko zelenilo, zeleni zid u prizemlju, zeleni zid povezan s fasadom, ekstenzivan<br>intenzivni zeleni krov, atrij, zeleni pločnici i zeleni pločnici za parkiranje, zelene ograde i bukobran, drvored i ulično drvo/živica, ulično zelenilo i zeleni rub, kućni vrt, željeznička obala, zeleno igralište/školsko igralište,<br>zelena parkirališta, urbani park, povijesni park/vrt, mali park/parket, botanički vrt/arboreta, zoološki vrt, zelena površina u susjedstvu, institucionalna zelena |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | površina, groblje i crkveno dvorište, zeleni sportski objekt, šuma, grmlje, Parcela, društveni vrt, hortikultura, Kišni vrtovi ili održivi sustavi urbane odvodnje |
| **Gradska/urbana šuma** | - prirodna ili zasađena šuma koja se nalazi u urbanome području; odnosno uklopljena je ili smještena uz izgrađeni prostor te je većinom okružena stambenim zonama | **Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode** | - obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja u kojem dominiraju prirodni elementi<br>- najčešće su linijskog oblika i u pravilu imaju protupoplavne i druge vodoprivredne elemente<br>- vrste: rijeke, potoci, odteretni kanali, bujični vodotoci, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci i sl.<br>- inundacijski prostori predstavljaju veliki potencijal za oblikovanje prostora za boravak u prirodi i rekreaciju | Zelena infrastruktura vezana za prirodne ekosustave | - šumska infrastrukture – infrastruktura vezana za šume<br>- vodena infrastruktura -infrastruktura uz i na jezeru, rijeci, potoku, suhom koritu rijeke, kanalu, estuariju, delti, močvari<br>- zaštićeni dijelovi prirode i prostora koji su odvojeni od urbanog središta<br>- Obalna infrastruktura – infrastruktura vezana za more i morsku obalu |
| **Površine za sport i rekreaciju** | - samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju<br>- sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti te uključuju sportska igrališta i prateće sportske građevine | **Trg** | - otvoreni gradski prostor omeđen uličnom mrežom i zgradama<br>- različite mogućnosti uređenja kroz izmjenu prirodnih i antropogenih elemenata (zelene i vodene površine, različita rješenja u smislu urbane plastike)<br>- različiti redovi veličine<br>- uloga povećanja kvalitete okoliša i održivosti<br>- uloga povećanja osjećaja ugode boravka u otvorenom prostoru, povećanja kvalitete zraka, smanjivanje stresa i sl.<br>- specifični uvjeti održavanja vegetacije u smislu količine padalina, zbijenosti tla i zahtjevnosti održavanja. | Zelena infrastruktura vezana za poljoprivrednu infrastrukturu | -Oranice, travnjaci, livade/voćnjaci, proizvodnja biogoriva/ agrošumarstvo, hortikultura |
| **Travnjaci** | - zelene površine u kojem prevladavaju trave<br>- sadrže malo drveća i grmova<br>- nastali djelovanjem čovjeka<br>- najčešća forma otvorenih prostora<br>- pretežito oblikovanje kao ukrasni travnjaci uz građevine stambene i javne namjene, kao dio parkova ili kao upotrebni ili ukrasni travnjaci na javnim površinama | **Morska obala** | - antropogeni prostori u obalnom području koji su u funkciji zaštite okoliša i očuvanju identiteta prostora<br>- luke, marine, obalne ceste, gradske plaže, turistički kompleksi, rive, šetnice i plaže<br>- način oblikovanja uvjetovan primarnom funkcijom prostora, postojećim urbanističkim parametrima u smislu izgrađenosti te definiranim mjerama upravljanja okolišem i prostorom | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Botanički vrt/Arboretum/zoološki vrt** | - samostalne zelene površine kompleksnije strukture s kombinacijom različitih oblikovnih elemenata, slobodnog krajobraznog uređenja i geometrijskog pristupa<br>- povijesna važnost u funkciji muzeja na otvorenom<br>- lokacije za kulturna događanja te prostor za umjetničke događaje | **Zone za turizam** | - prostori namijenjeni isključivo turističkoj namjeni poput hotelskih kompleksa, kampova te drugih s njime povezanim prostorima<br>- funkcija ublažavanja toplinskih otoka, poboljšanje mikroklimatskih uvjeta, poticanja bioraznolikosti te zdravlja korisnika |
| **Perivoj** | - visoko kultivirani samostalni vanjski prostor ili smješten uz povijesne građevine, crkve, ljetnikovce ili dvorce<br>- prostor u kojem postoji umjetničko, krajobrazno arhitekturno oblikovanje ovisno o povijesnom razdoblju<br>- izmjena drveća i grmlja s travnatim površinama<br>- sadrži brojne funkcionalne i estetske elemente poput mostića, paviljona vodenih elemenata, staza i sl.<br>- javna funkcija u smislu slobodnog rekreativnog okupljanja ili održavanja kulturnih i drugih događaja | **Zelene površine uz stambene zgrade** | - privatni vrtovi uz obiteljske kuće i javne površine otvorenog prostora<br>- prostori u kojima lokalno stanovništvo najveći dio svakodnevnog života te kao takvi imaju veliku važnost u postizanju veće kvalitete života<br>- potreba za povećanjem površina i povećanjem standarda njihovog uređenja<br>- u svrhu njihove realizacije prilikom izgradnje ili rekonstrukcije potrebne su kvalitetnije prostorno-planske smjernice za uređenje slobodnog dijela građevne čestice u svrhu oblikovanja i stvaranja kontinuiranih zelenih površina<br>- važna uloga u podizanju ambijentalnih i vizualnih vrijednosti prostora, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti odvijanja aktivnosti vezanih uz pretežitu namjenu na otvorenom prostoru |
| **Zeleni konstruktivni elementi na zgradama** | - zeleni krovovi ravnih ploha, rjeđe kosih s većim nagibom<br>- sastoji se od slojeva, drenaža, filtera, supstrata i završnog sloja vegetacije<br>- ekstenzivni zeleni krovovi koji se mogu se sastojati od otpornih trajnica i trava otpornih na sušu<br>- intenzivni zeleni krovovi kao složenija kombinacija različitih biljaka (trajnice, grmlje, trave i sl.)<br>- zeleni zidovi kao okomite izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom sastavljene od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira | **Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene** | - važan element u postizanju održivog urbanog razvoja i formiranju zelene infrastrukture<br>- otvorene površine uz objekte javnih objekata poput škola, vrtića, domova za kulturu, zdravstvenih ustanova, domova za starije, trgovačko-poslovnih centara i zgrada u gospodarskim zonama<br>- u svrhu njihove realizacije prilikom izgradnje ili rekonstrukcije površina stambene, javne i gospodarske namjene potrebno su kvalitetnije prostorno-planske smjernice za uređenje slobodnog dijela građevne čestice u svrhu oblikovanja i stvaranja kontinuiranih zelenih površina<br>- važna uloga ovih površina u podizanju ambijentalnih |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | i vizualnih vrijednosti prostora, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti odvijanja aktivnosti vezanih uz pretežitu namjenu na otvorenom prostoru |
| **Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci** | - vrsta zelene infrastrukture koja je zastupljena u pretežito jače izgrađenim urbanim strukturama<br>- neplanske forme koje su nastale na slobodnom javnom zemljištu na temelju neformalnih inicijativa lokalnih stanovnika ili udruga civilnog društva<br>- planske forme koje se formaliziraju kroz pokretanje javnog poziva za dodjelu od strane Općine/Grada kroz besplatno korištenje ili kroz minimalnu naknadu<br>- uzgoj voća/povrća, začinskog bilja ili cvijeća<br>- urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci u gospodarskoj funkciji | **Tematski park** | - jednofunkcionalni prostor koji ima jednu prepoznatljivu temu ili koncept<br>- krajobrazna oblikovanost strukture i izgleda parka prilagođeni lokalnim klimatskim karakteristikama te prevladavajućoj flori i fauni, odnosno okolišu (mediteranski, morski, planinski, kontinentalni i sl.)<br>- znanstvena, obrazovna, rekreativna, kulturna, zabavna i estetska funkcija |
| **Integrirani sustavi urbane odvodnje** | - biljem zasađene depresije koja omogućuje prikupljanje oborinskih voda s izgrađenih nepropusnih površina poput krovova, pješačkih i kolnih površina čija je svrha njezino upijanje u podzemlje<br>- najčešći tipovi: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi ili kišni vrt u posudama<br>- sastav: nepropusna podloga u donjem sloju, drenažni sloj s perforiranom cijevi, granulacijski materijal i biljke u površinskom sloju | **Arheološki park** | - uređen prostor s specifičnim krajobrazom koji svjedoči nazočnosti čovjekovog postojanja<br>- umjetnička, povijesna i antropološka vrijednost koja se štiti kao kulturno dobro zakonskim i podzakonskim aktima<br>- pojavnost u ruralnom prostoru kao travnjak ili livada sa specifičnim arheološkim elementima koji mogu obuhvatiti graditeljske sklopove, arheološke ostatke, zone linijskih obrisa građevina ili točkasto raspršenih elemenata u prostoru<br>- pojavnost u urbanom prostoru kao sklop urbanih matrica<br>- sukladno postojećim uvjetima i mjerama zaštite ovi se prostori mogu kvalitetno valorizirati uz kvalitetno uređenje, prezentaciju i promociju čime se stvara kvalitetan kulturno-turistički proizvod temeljen na kulturno-turističkim i edukativnim sadržajima koji prezentiraju odnos okoliša, čovjeka i tradicije |
| **Urbana močvara** | - oblikovana plitka depresija gusto zasađena biljnim materijalom, a smještena je unutar ili oko urbanog područja<br>- prirodno ili antropogeno oblikovanje | **Zelene površine uz prometnice** | - prometni sustav planira se prostornim planovima te propisuje način izgradnje prometnih koridora i uređenja parkirališta<br>- strukturni sadržaji profila cesta i površina uz |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - uloga smanjivanja urbanih poplava i suša, pročišćavanja oborinskih voda, prilagodbe klimatskim promjenama, smanjivanju toplinskih otoka i smanjivanja erozije tla<br>- može biti u funkciji mjesta za odmor i rekreaciju te druge svrhe povezane s boravkom u prirodi | | parkirališta su zelene površine<br>- zelene površine unutar prometnih koridora i uz parkirališne površine obuhvaćaju zelene površine, uske travnjake, drvorede, živice te druge oblike niske i visoke vegetacije<br>- uloga zaštitnog zelenila je smanjivanje temperature izgrađene sive infrastrukture koju čine popločane i asfaltirane površine, usmjeravanje vizure, zaštita od buke, vizualna zaklonjenost kolnika i izgrađenog prostora, zaštita od prašine, naleta vjetra te bljeskanja<br>- gusto ozelenjeni prometni koridori mogu imaju utjecaj na smanjivanje brzine vožnje te povećanje sigurnosti u prometu, kao i smanjenu izloženost nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda |
| **Krajobrazno uređena groblja** | - komunalne građevine u vlasništvu Grada/Općine<br>- organizirani kompleks zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine<br>- mogućnost uređenja u prostore parkovnih groblja i hibridnih parkovno-arhitektonskih groblja veće ambijentalne vrijednosti s pravilnim nizovima stabala, ortogonalno pravilnim raspoređenim grobnim mjestima, trjemovima te sakralnim elementima | **Sadnja stabala** | - sadnja stabala na usmjerava se kroz njihovo evidentiranje prema vrsti površine (privatne i javne) te načinu sadnje (točkasto i linearno) kroz inicijative lokalne samouprave, civilnih udruga i drugih ustanova i organizacija koje u svojim strateškim ciljevima i djelovanju imaju smanjenje emisija $CO_2$ |

### 6.3.1. Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave

Prirodni ekosustav je zajednica živih organizama i njihova fizička okolina koja funkcionira bez značajnog utjecaja ili intervencije ljudi. Uključuje biljke, životinje, mikroorganizme i njihove međusobne interakcije s prirodnim elementima poput vode, tla, zraka, sunčeve svjetlosti i klime. U prirodnim ekosustavima, prirodni procesi kao što su prehrana, reprodukcija, razgradnja tvari i ciklusi hranjivih tvari odvijaju se samoodrživo, održavajući ravnotežu i omogućujući opstanak različitih vrsta[247]. Infrastruktura vezana za prirodne ekosustave obuhvaća sve fizičke strukture i mjere koje su dizajnirane i implementirane kako bi se podržao i očuvao prirodni okoliš. Ova infrastruktura može imati različite svrhe, uključujući zaštitu, obnovu i održavanje prirodnih ekosustava te može uključivati zaštićena područja, ekološke koridore, vodne elemente, ekološke mostove i druge elemente koji promiču očuvanje prirodnih staništa, bioraznolikost i ekološke funkcije.

#### 6.3.1.1. Zaštićeni dijelovi prirode i prostora

Sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova definiran je Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)[248]. U skladu s navedenim zakonom priroda je definirana kao *„sveukupna bioraznolikost, krajobrazna raznolikost i georaznolikost koja je od interesa za Republiku Hrvatsku i uživa njezinu osobitu zaštitu“*. Zaštićeni dijelovi prirode su dijelovi prirode proglašeni Zakonom o zaštiti prirode, dok su zaštićena područja geografski jasno određen prostor koji je namijenjen zaštiti prirode i kojima se upravlja radi dugoročnog očuvanja prirode i pratećih usluga ekološkog sustava. Analizom relevantnih izvora zaštite prirode na području Europske Unije i Republike Hrvatske ustanovljeno je kako se na području Općine Josipdol ne nalaze zaštićeni dijelovi prirode koji se štite Zakonom o zaštiti prirode, ali postoje područja koja se nalaze unutar ekološke mreže NATURA 2000 te prostori koji su štite ili su predloženi za zaštitu kroz prostorno-plansku dokumentaciju na županijskoj i lokalnoj razini[249].

NATURA 2000 je ekološka mreža Europske unije sastavljena od prirodnih staništa i staništa divljih vrsta koje su od interesa za Europsku uniju, a odabrana je s ciljem osiguravanja dugoročnog opstanka najvrjednijih i najugroženijih vrsta i staništa u Europi, uključujući i Republiku Hrvatsku. Ekološka mreža Natura 2000 u Republici Hrvatskoj određena je Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019 i

[247] Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.
[248] Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, NN 155/23)
[249] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

119/2023). Ova mreža obuhvaća 2.595.600 hektara, što čini 36,8 % kopnenog teritorija, a sastoji se od područja očuvanja značajnih za ptice (POP), područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te posebnih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (PPOVS)[250].

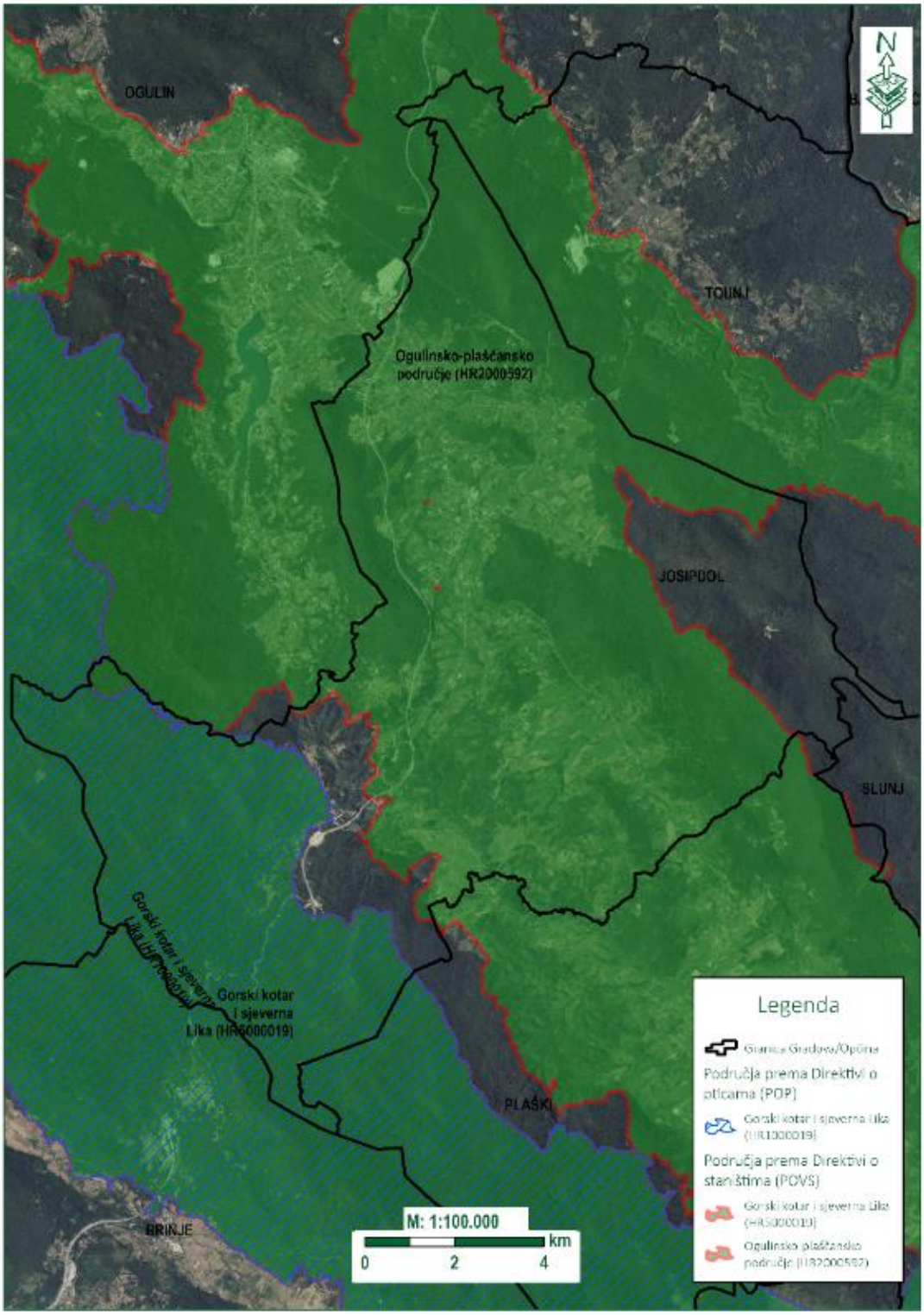
Na području Općine Josipdol unutar mreže NATURA 2000, sukladno Direktivi o staništima, nalaze se dva područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) - Gorski kotar i sjeverna Lika (HR5000019) te Ogulinsko-plaščansko područje (HR2000592). Prema Direktivi o pticama na području Općine nalazi područje značajno za ptice (POP) - Gorski Kotar i Sjeverna Lika (HR1000019)[251].

*Tablica 18. Područja prema Direktivi o staništima (POVS) i Direktivi o pticama (POP) unutar ekološke mreže NATIURA 2000 na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode.*

| Kod područja | Naziv područja |
|---|---|
| HR5000019 (POVS) | Gorski kotar i sjeverna Lika |
| HR2000592 (POVS) | Ogulinsko-plaščansko područje |
| HR1000019 (POP) | Gorski kotar i sjeverna Lika |

[250] Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024). Ekološka mreža NATURA 2000 u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mingo.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-zastitu-prirode-1180/ekoloska-mreza-natura-2000/ekoloska-mreza-natura-2000-u-republici-hrvatskoj/1211

*Slika 48. Zaštićena područja mreže NATURA 2000 na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Obradio Level Project d.o.o.*



Područje ekološke mreže prema Direktivi o staništima (POVS) Gorski kotar i sjeverna Lika (HR5000019) prostire se na 434.890,8 ha i nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, uz granicu sa Slovenijom. Veći dio obuhvaća planinske i šumovite krajeve Gorskog kotara te sjeverni dio Like. POVS područje obuhvaća oko 23,4 % jugozapadnog dijela Općine Josipdol[252]. Za POVS Gorski kotar i sjeverna Lika određen je prioritetni stanišni tip: (Sub)mediteranske šume endemičnog crnog bora (9530).

*Tablica 19. Ciljni stanišni tipovi u području POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika , izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032..*

| Kod | Ciljni stanišni tip |
|---|---|
| 9530 | (Sub)mediteranske šume endemičnog crnog bora |

Područje ima ključnu ekološku ulogu kao značajno hranilište i odmorište za šišmiša širokouhog mračnjaka (Barbastella barbastellus) i malog potkovnjaka (Rhinolophus hipposideros), dok se istovremeno ubraja među najvažnija staništa u Hrvatskoj za populacije velikih zvijeri, uključujući vuka (Canis lupus), smeđeg medvjeda (Ursus arctos) i euroazijskog risa (Lynx lynx). Visoka brojnost vretenca gorskog potočara (Cordulegaster heros) čini ovo područje jednim od ključnih lokaliteta za očuvanje vrste unutar kontinentalne biogeografske regije. Osim toga, ovdje se nalazi najveća populacija vretenca istočne vodendjevojčice (Coenagrion ornatum) u Hrvatskoj, što prostoru daje iznimnu važnost u kontekstu nacionalne strategije očuvanja bioraznolikosti. Od značaja za zaštitu područja je prisutnost velike četveropjege cvilidrete (Morimus Funerus) – kornjaša listopadnih šuma. Područje također predstavlja značajno stanište za biljnu vrstu cjelolatičnu žutovilku (Genista holopetala), mirisavu žlijezdaču (Adenophora Lilifolia) te za submediteranske i mediteranske šumske zajednice endemičnog crnog bora, specifično vrste Ostryo-Pinetum nigrae – (stanišni tip 9530). Hidrološki sustav Gorskog kotara i sjeverne Like od iznimne je važnosti za očuvanje autohtone populacije potočnog raka (Austropotamobius torrentium), čiji opstanak ovisi o kvaliteti vodnih ekosustava. Međutim, očuvanju ekosustava prijete brojni antropogeni utjecaji, uključujući razvoj prometne infrastrukture (ceste, putevi i željezničke pruge), neodrživo korištenje prostora kroz lov, zagađenje i neadekvatnu kanalizaciju, kao i progresivnu fragmentaciju staništa, što zajedno predstavlja ozbiljan izazov za dugoročnu zaštitu bioraznolikosti i ekološke stabilnosti ovog područja[253].

[252] Javna ustanova Natura viva (2022). Plan upravljanja područjem ekološke mreže Ogulinsko – plaščansko područje (PU 6019) 2023. – 2032. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206019%20Ogulinsko-plascansko%20podrucje.pdf

[253] Ibid

*Tablica 20. Popis ciljnih vrsta u području POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032..*

| Naziv | Skupina |
|---|---|
| Širokouhi mračnjak | M |
| Vuk | M |
| Ris | M |
| Mali potkovnjak | M |
| Smeđi medvjed | M |
| Potočni rak | I |
| Istočna vodendjevojčica | I |
| Gorski potočar | I |
| Velika četvoropjega cvilidreta | I |
| Mirisava žlijezdača | P |
| Cjelolatična žutilovka | P |

M-sisavac, I-beskralješnjak, P-biljka

Unutar područja ekološke mreže prema Direktivi o pticama (POP) Gorski kotar i sjeverna Lika (HR1000019) utvrđene su 32 ciljne vrste ptica, od kojih je 26 strogo zaštićenih prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013, 73/16). Obuhvaća oko 23,4 % jugozapadnog područja Općine Josipdol. Na popisu ciljnih vrsta ptica za POP Gorski Kotar i Sjeverna Lika su: mala prutka, planinski ćuk, vodomar, jarebica kamenjarka, primorska treptaljka, suri orao, sova močvarica, lještarka, ušara, leganj, crna roda, zmijar, eja strnjarica, kosac, planinski djetlić, crvenoglavi djetlić, crna žuna, vrtna strnadica, sivi sokol, bjelovrata muharica, mali ćuk, bjeloglavi sup, rusi svračak, sivi svračak, ševa krunica, škanjac osaš, troprsti djetlić, siva žuna, jastrebača, pjegava grmuša, tetrijeb gluhan[254].

POVS Ogulinsko-plaščansko područje (HR2000592) nalazi se u dvije biogeografske regije – alpinskoj i kontinentalnoj regiji. Polovica područja pripada kontinentalnoj regiji, dok južna polovica pripada alpskoj. Područje obuhvaća istoimenu udolinu na granici Gorske i Peripanonske Hrvatske, između Gorskog kotara na sjeverozapadu, Like na jugu i jugozapadu te Korduna na istoku i sjeveroistoku. Nalazi se u cijelosti u Karlovačkoj županiji te administrativno unutar šest jedinica lokalne samouprave: Grada Ogulina te Općine Josipdol, Općine Plaški, Općine Tounj, Općine Bosiljevo i Općine Generalski Stol[255]. Također, smješteno je podno istočnog dijela Male i Velike Kapele koje čine reljefnu barijeru prema Lici i Gorskom Kotaru. Ovo područje zahvaća veći dio Općine Josipdol.

[254] Ibid

[255] Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i

*Tablica 21. Ciljni stanišni tipovi u području POVS HR2000592 Ogulinsko-plaščansko područje, izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032..*

| Kod | Ciljni stanišni tip |
|---|---|
| 91L0 | Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion) |
| 8310 | Špilje i jame zatvorene za javnost |
| 3260 | Vodni tokovi s vegetacijom Ranunculion fluitantis i Callitricho-Batrachion |

Ciljni stanišni tip 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion) čine šume hrasta kitnjaka (Quercus petraea), lužnjaka (Quercus robur) i cera (Quercus cerris) te običnoga graba (Carpinus betulus).. Pedološke karakteristike za razvoj ove vegetacije je duboko, neutralno do slabo kiselo smeđe šumsko tlo s blagim humusom. Ogulinsko-plaščansko područje je izuzetno bogato speleološkim objektima, a određeni objekti još uvijek nisu u potpunosti istraženi. Unutar podzemnih objekata javlja se ciljni stanišni tip špilje i jame zatvorene za javnost (8310). Specifični i stalni uvjeti u podzemnim staništima – potpuna tama, niske temperature koje malo variraju i vrlo male količine hrane te izoliranost od drugih sličnih staništa – omogućuju stvaranje uvjeta za razvoj endemičnih vrsta faune, uglavnom beskralješnjaka. Unutar ekološke mreže nalaze se ključna podzemna staništa za ciljne vrste, uključujući čovječju ribicu (*Proteus anguinus*) i tankovratog podzemljara (*Leptodirus hochewartii*). Osim tih vrsta, ovo područje je važno i za očuvanje podzemnih vrsta, ogulinske špiljske spužvice (*Eunapius subterraneus*), jedine poznate slatkovodne špiljske spužve te podzemnog cjevaša (Marifugia cavatica), jedinog poznatog podzemnog mnogočetinaša, koji gradi velike strukture, koje služe kao važno stanište za mnoge druge vrste. Ovo područje također ima značajnu ulogu u očuvanju populacija šišmiša - dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*), južnog potkovnjaka (*Rhinolophus euryale*) i velikog potkovnjaka (Rhinolophus ferrumequinum). U izvorišnim i gornjim dijelovima vodotoka na području potoka Munjave prisutan je ciljni stanišni tip vodeni tokovi s vegetacijom Ranunculion fluitantis i Callitricho-Batrachion (3260). Ovaj stanišni tip veže se uz vodene tokove nizinskoga i brdskoga područja, a glavno obilježje mu je korjenasta podvodna vegetacija u obliku staništa riječnog žabnjaka (Ranunculus fluitans) ili plivajuća vegetacija žabovlatke (Calitriche sp.). U tom stanišnom tipu zastupljen je riblja vrsta peše (*Cottus gobio*) i potočnog raka (*Austropotamobius torrentium*). Na travnjačkim i šumskim staništima nailazimo na žutog mukača (Bombina variegata) i močvarnu riđu (*Euphydryas aurini*a).

sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206025%20Gorski%20kotar%20i%20sjeverna%20Lika.pdf

*Tablica 22. Popis ciljnih vrsta u području HR2000592 Ogulinsko-plaščansko područje, izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032..*

| Naziv | Skupina |
|---|---|
| Veliki potkovnjak | M |
| Južni potkovnjak | M |
| Dugokrili pršnjak | M |
| Čovječja ribica | A |
| Žuti mukač | A |
| Peš | F |
| Močvarna riđa | I |
| Potočni rak | I |
| Tankovrati podzemljar | I |

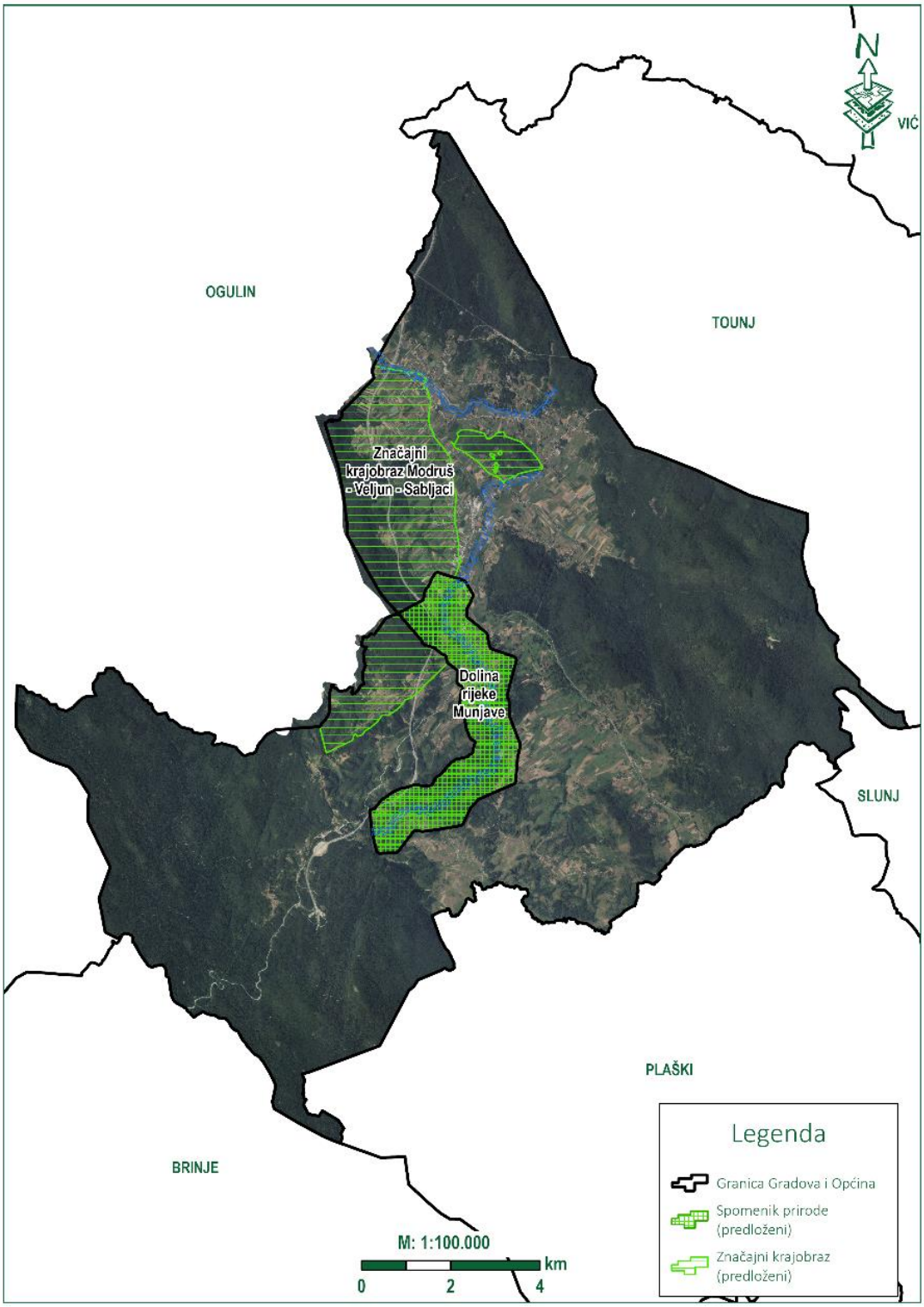
M-sisavac, A-vodozemci, F-ribe, I-beskralješnjak

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) na području Općine Josipdol nema zaštićenih dijelova prirode[256]. Sukladno PPUO Josipdol za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza predloženo je područje krajobraza Modruš-Veljun-Sabljaci te dolina rijeke Munjave u kategoriji spomenika prirode[257].

[256] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

[257] Ibid

*Slika 49. Zaštićena prirodna baština na području Općine Josipdol predložena područja zaštite prirode sukladno važećim prostorno-planskim dokumentima 2024. godine, izvor: . Obradio Level Project d.o.o.*



#### 6.3.1.1.1. Analiza očuvanosti i potencijala staništa

Prema Strategiji i akcijskom planu zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/2017) fragmentacija i degradacija prirodnih područja smanjuje površine i kvalitetu staništa te izolira životinjske populacije u manje i ranjivije dijelove[258]. Uključivanje zelene infrastrukture u prostorno planiranje može znatno doprinijeti smanjenju fragmentacije staništa. Očuvanje velikih neprekinutih prostora i smanjivanje prostorne fragmentacije važna je aktivnost u postizanju održivog razvoja područja Općine Josipdol.

Na području Općine Josipdol postoji veliki broj različitih vrsta i tipova staništa kategoriziranih Pravilnikom o popisu stanišnih tipova i karti staništa[259]. Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) prepoznato je 11 glavnih kategorija staništa: Površinske kopnene vode i močvarna staništa (A.), Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine (B.), Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.), Šikare (D.), Šume (E.), Morska obala (F.), More (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.). Staništa možemo još podijeliti na stanišne tipove Republike Hrvatske prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, ugrožene ili rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH te stanišne tipove od interesa za Europsku uniju zastupljene na području RH. Prema Karti staništa iz 2004. godine i Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. godine na području Općine Josipdol zabilježeni su tipovi staništa koji su prikazani u sljedećoj tablici.

*Tablica 23. Tipovi staništa na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode.*

| NKS tip staništa | NKS naziv staništa |
|---|---|
| A.2.2. | Povremeni vodotoci |
| A.2.3. | Stalni vodotoci |
| A.4.1. | Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi |
| B.3.1. | Požarišta |
| C.1.1.1. | Bazofilni cretovi (niski cretovi) |
| C.2.2.2. | Trajno vlažne livade Srednje Europe |
| C.2.3.2. | Mezofilne livade košanice Srednje Europe |
| C.3.3.1. | Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi |
| C.3.4.3.4. | Bujadnice |
| D.1.1.1. | Vrbici šljunkovitih i pjeskovitih riječnih sprudova |
| D.1.1.2. | Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe |
| D.1.2.1. | Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva |
| E. | Šume |

[258] Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017.do 2025. godine. Narodne novine broj 72/2017
[259] Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine broj 27/2021

| | |
|---|---|
| I.1.4. | Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva |
| I.1.8. | Zapuštene poljoprivredne površine |
| I.2.1. | Mozaici kultiviranih površina |
| I.1.5.1. | Voćnjaci |
| J. | Izgrađena i industrijska staništa |
| Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja | |
| C.1.1.1. | Bazofilni niski cretovi |
| C.2.2.2. | Vlažne livade srednje Europe |
| C.2.3.2. | Mezofilne livade košanice Srednje Europe |
| D.1.1.1. | Vrbici šljunkovitih i pjeskovitih riječnih sprudova |
| E.3.1. | Mješovite hrastove-grabove i čiste grabove šume |
| E.4.5. | Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume |
| E.5.2. | Dinarske bukovo-jelove šume |

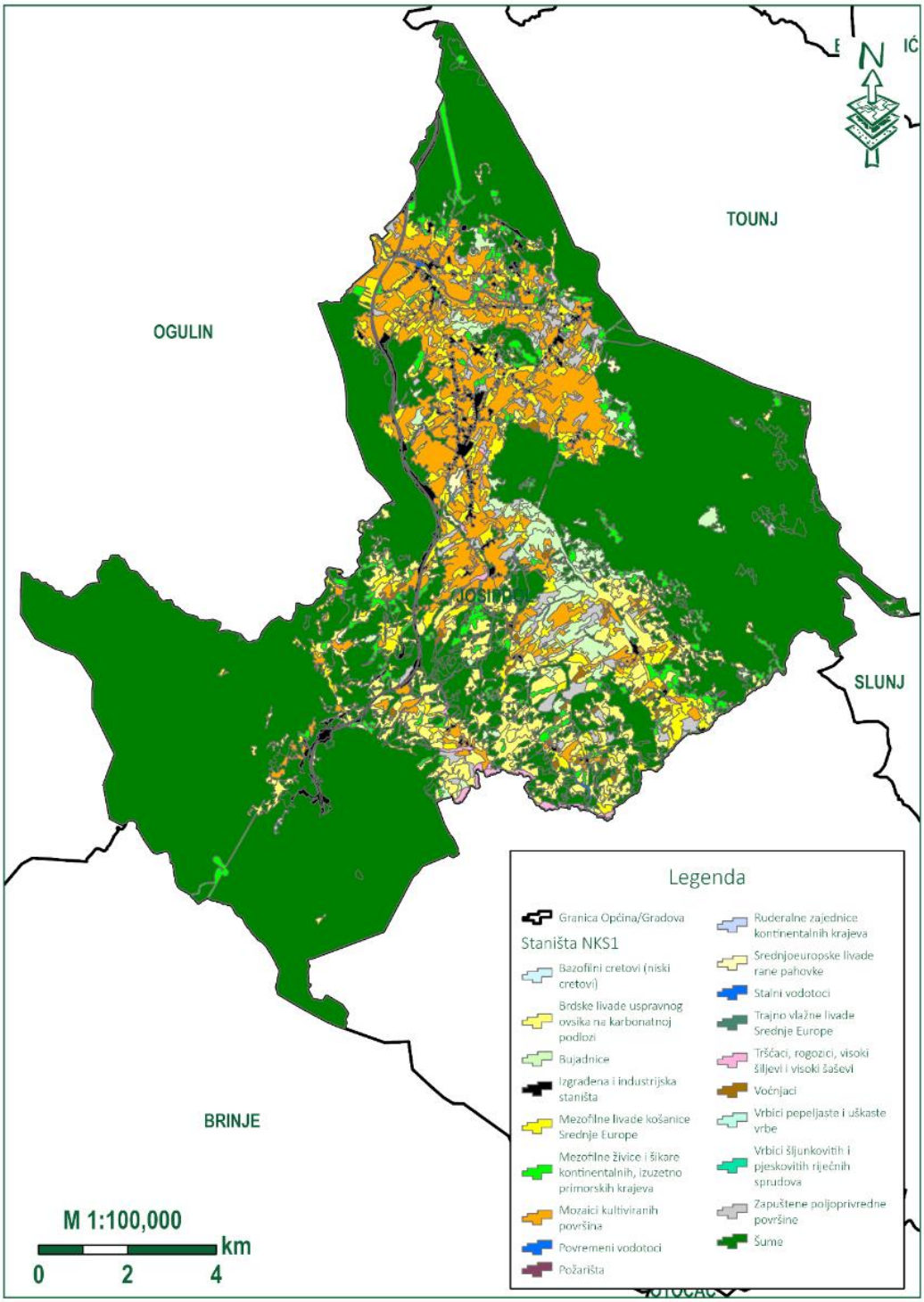
Prostor Općine Josipdol u pogledu stanišnih tipova vrlo je raznolik. Veća raznolikost staništa vezana je za nizinske i prijelazne prostore prema brdskim i gorskim dijelovima koji okružuju područje Ogulinsko-plaščanske zavale. Najveće površine obuhvaća stanišni tip Šuma (E.), ukupno 112,6 $km^2$ ili 67,3 %. U tom stanišnom tipu se prema karti šumskih staništa nalaze stanišni podtip E.5.2. Dinarske-bukovo jelove šume koje obuhvaćaju prostor Male i Velike Kapele na jugozapadu. Šumoviti dijelovi Humlja, Babine gore, Radošića, Treskavca, Rastika obuhvaćaju stanišni tip E.3.1. Mješovitih hrasto-grabovih i čistih grabovih šuma te stanišni tip E.4.5. Mezofilnih i neutrofilnih čistih bukovih šuma. Stanišni tip Izgrađena i industrijska staništa (J.) koja najvećim dijelom zauzimaju identificirane izgrađene strukture naselja Josipdol i Oštarije, okružuju staništa Mozaika kultiviranih površina (I.2.1). i Mezofilnih livada košanica Srednje Europe (C2.3.2.) koje su ugroženi stanišni tip. Stanišni tip Mozaici kultiviranih površina I.2.1. zauzima 15,9 $km^2$ ili 9,5 % površine Općine, dok stanišni tip Mezofilne livade košanice zauzimaju 9,2 $km^2$ ili 5,5 % . Stanišni tip Bujadnice (C.3.4.3.4.) zauzimaju pretežito površine izvan izgrađenih struktura naselja Munjava, Cerovnik i Vojnovac. Na području Skradnika evidentiran je stanišni tip Zapuštenih poljoprivrednih površina (I.1.8.) što ukazuje na sukcesiju zemljišta[260]. Izgrađeno i industrijske stanište (J) su i prometnice koje dijele prirodna staništa. Prometnice čine barijeru za kretanje mnogih vrsta te utječu na fragmentiraju staništa i povećavaju rizik od stradavanja životinja. Osim toga, prometnice doprinose zagađenju okoliša bukom, svjetlosnim onečišćenjem, emisijama ispušnih plinova i unošenjem invazivnih vrsta duž prometnih koridora.

Staništa vezana za plavu infrastrukturu, odnosno staništa vodenih površina zastupljena su kao Stalni vodotoci (A.2.2.), Povremeni vodotoci (A.2.3.), Trščaci i rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (A.2.4.)[261]. Kao stanišni tip Povremenog vodotoka (2.2.) prepoznata je rijeka Zagorska Mrežnica,

[260] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na mrežnim stranicama: https://bioportal.hr/gis/
[261] Ibid

dok su stanišni tipovi Povremeni vodotoci (A.2.3.) i Trščaci i rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (A.2.4.) evidentirani uz tok potoka Munjave. Iako manjih površina, ostali evidentirani tipovi važna su staništa za očuvanje bioraznolikosti i ekološke ravnoteže. Ova staništa pružaju ključne uvjete za opstanak brojnih biljnih i životinjskih vrsta, uključujući rijetke i ugrožene vrste.

*Slika 50.* Karta staništa na području Općine Josipdol, izvor: *Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Obradio Level Project d.o.o.*



### *6.3.2. Analiza vodene infrastrukture*

Plavom infrastrukturom smatraju se dijelovi urbane hidrološke mreže koji obuhvaćaju važne elemente zelene infrastrukture određenog prostora. Vodna tijela poput rijeka, potoka, stajaćica i kanala igraju značajnu ulogu u očuvanju ekološke ravnoteže i pružanju mnogih ekoloških, socijalnih i ekonomskih benefita. To se odnosi na povećanje bioraznolikosti, pozitivne mikroklimatske učinke, ublažavanje opasnosti od poplava, poboljšanje kvalitete voda te povećanje atraktivnosti urbanih područja. Uzimajući sve u obzir, cilj ove analize je prepoznati sva važna vodna tijela na području Općine te njihovo kemijsko i ekološko stanje.

#### *6.3.2.1. Stalne vode na području Općine Josipdol*

Kako bi se olakšalo upravljanje vodenim površinama na području Republike Hrvatske, vode se kategoriziraju prema vodnom području, području podsliva, području malog sliva te sektoru u kojem se nalaze sukladno Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)[262]. Cijeli zapadni kontinentalni i središnji dio Republike Hrvatske pripadaju području podsliva rijeke Save[263]. Vodna tijela na području Karlovačke Županije, a samim time i Općina Josipdol pripadaju sektoru D unutar kojeg se nalazi područje malog sliva „Kupa“ koje obuhvaća Karlovačku županiju u cijelosti [264].

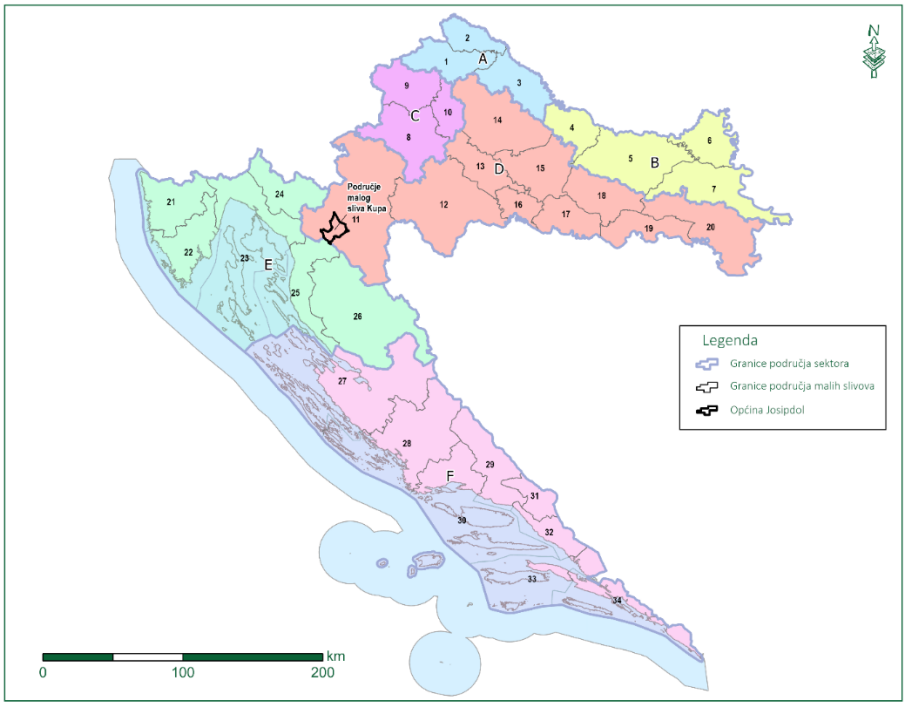
Vodna tijela na području Općine Josipdol obuhvaćaju površinska i podzemna vodna tijela[265]. Njihova glavna obilježja prikazana su u tablici.

[262] Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/2019, 84/2021, 47/2023.
[263] Hrvatske vode (2024.). Geoportal. Dostupno na mrežnim stranicama: https://preglednik.voda.hr/?lang=hr&topic=FD-Prethodna%20procjena&bgLayer=DOF5_2021_2022&layers=hr.fd.apsfra-poligoni,hr.fd.analizirane-poplave-tocke,hr.hidrografija.vodna-podrucja,hr.hidrografija.podslivovi,hr.hidrografija.sektori,hr.hidrografija.mali-sliv,hr.hidrografija.vgo,hr.hidrografija.vgi&X=5055201.12&Y=480139.39&zoom=1&catalogNodes=20&layers_visibility=false,false,true,true,false,true,false,false
[264] Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Narodne novine broj 97/2010.
[265] Hrvatske vode (2024). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Izvadak iz Registra vodnih tijela za Općinu Josipdol. Zagreb: Hrvatske vode.

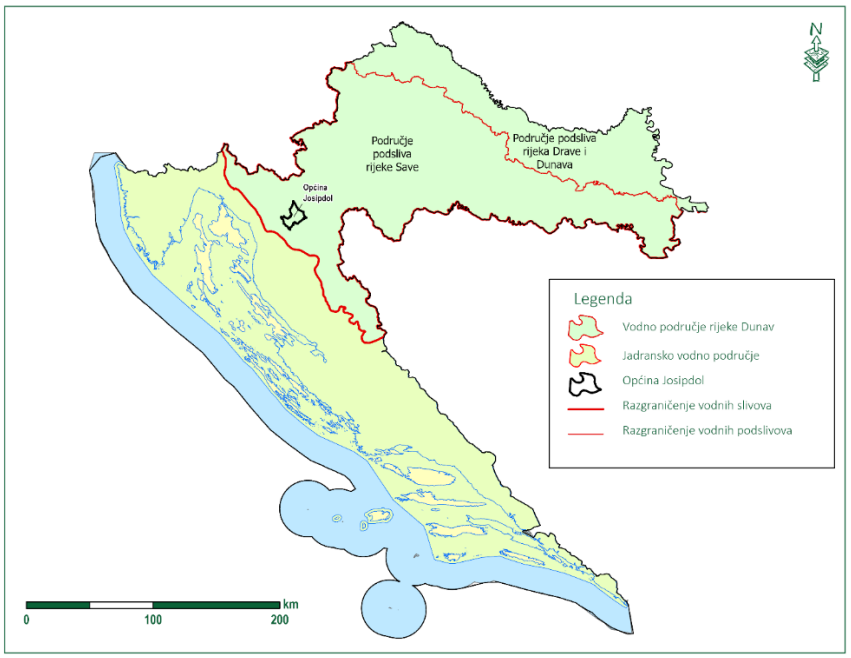
*Tablica 24. Vodna tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Izvadak iz registra vodnih tijela. Obradio Level Project d.o.o.*

| Šifra vodnog tijela | Naziv vodnog tijela | Kategorija vodnog tijela | Dužina vodnog tijela (km)/Površina $km^2$ | Država |
|---|---|---|---|---|
| CSGN-15 | Dobra | Podzemne vode | 755 $km^2$ | Hrvatska |
| CSGN-14 | Mrežnica | Podzemne vode | 1.372 $km^2$ | Hrvatska |
| CSR00027_013209 | Bistrac | Prirodna tekućica | 2.97 + 11.47 | Hrvatska |
| CSR00967_000000 | Jelenkovac | Prirodna tekućica | 0.00 + 5.53 | Hrvatska |
| CSR01290_000000 | | Prirodna tekućica | 0.00 + 0.87 | Hrvatska |
| CSR01304_000000 | | Prirodna tekućica | 0.00 + 0.74 | Hrvatska |
| CSR01367_000000 | | Prirodna tekućica | 0.00 + 6.78 | Hrvatska |
| CSR02176_000000 | | Prirodna tekućica | 0.00 + 4.00 | Hrvatska |
| CSR04988_000000 | | Prirodna tekućica | 0.00 + 1.69 | Hrvatska |
| CSR00139_000000 | Munjava | Prirodna tekućica | 11.58 + 23.75 | Hrvatska |
| CSR02144_000000 | Ponorac | Prirodna tekućica | 0.00 + 2.76 | Hrvatska |
| CSR03668_000000 | Ponorac | Prirodna tekućica | 0.00 + 1.65 | Hrvatska |
| CSR02474_000000 | Tukalovac | Prirodna tekućica | 0.00 + 1.81 | Hrvatska |
| CSR00200_000000 | Vrnjika | Prirodna tekućica | 9.46 + 15.02 | Hrvatska |
| CSR00027_000000 | Zagorska Mrežnica | Prirodna tekućica | 8.64 + 0.00 | Hrvatska |

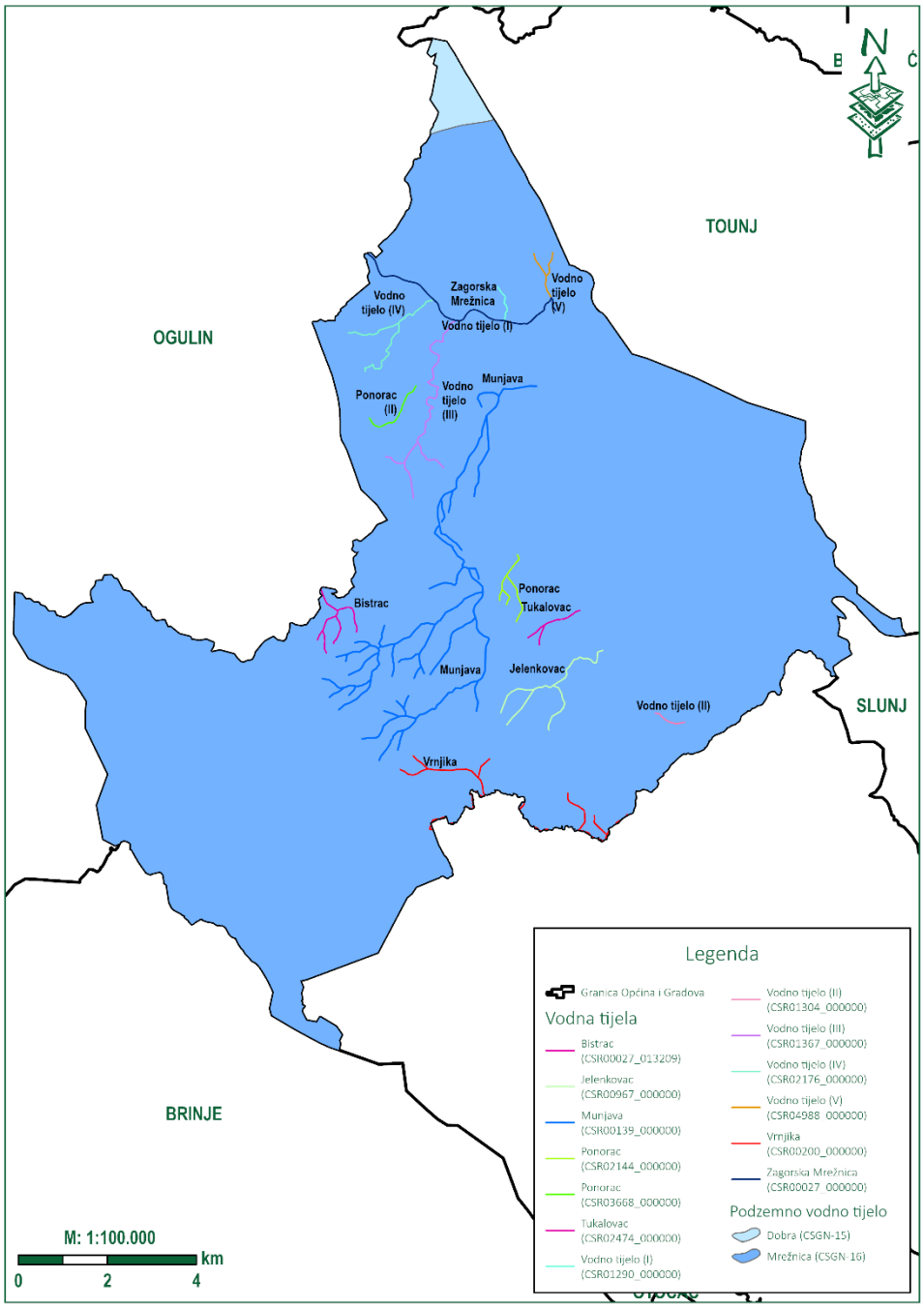
*Slika 51. Kartografski prikaz granica vodnih područja i područja podslivova u RH, izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o.*




*Slika 52. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u RH (2013), izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o.*



*Slika 53. Vodna tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Izvadak iz registra vodnih tijela. Obradio Level Project d.o.o.*



#### *6.3.2.2. Analiza stanja površinskih vodnih tijela*

Prema **Uredbi o standardu kakvoće voda** (NN 96/19, 20/23 i 50/23) stanje površinskih voda određuje se na temelju **ekološkog i kemijskog stanja** tijela ili skupine tijela površinskih voda. **Ekološko stanje** površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na biološke, hidromorfološke te osnovne fizikalno-kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente[266]. **Stanje površinskih voda** razvrstava se na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u **pet kategorija**: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše, dok se ukupna ocjena stanja tijela površinskih voda procjenjuje na način da se uzima lošija od dviju ocjena stanja s obzirom na ekološko i kemijsko stanje[267]. Za razliku od ekološkog stanja površinskih voda, **kemijsko stanje** površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako su prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritetne tvari unutar propisanih standarda kakvoće vodnog okoliša. Kemijsko stanje tijela površinskih voda na području izražava prisutnost prioritetnih tvari u površinskoj vodi te se razvrstava na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u jednu kategoriju kemijskog stanja. Ukupna ocjena stanja daje se s obzirom na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda. Površinske vode tako se mogu razvrstati u pet kategorija, pri čemu se ukupna ocjena određuje na način da se uzme lošija od dviju ocjena[268]. U daljnjem je tekstu prikazana tablica s **ocjenom stanja vodnih tijela iz Registra vodnih tijela Karlovačke županije koje se nalaze na području Općine Josipdol.**

*Tablica 25. Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Izvadak iz registra vodnih tijela. Obradio Level Project d.o.o.*

| Ocjena stanja površinskih vodnih tijela | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naziv vodnog tijela | Ukupno stanje | Ekološko stanje | Kemijsko stanje | Procjena ukupnog stanja 2027. god. | Procjena ekološkog stanja 2027. god. | Procjena kemijskog stanja 2027. god. |
| CSR00027_013209 Bistrac | loše stanje | loše stanje | dobro stanje | loše stanje | loše stanje | dobro stanje |
| CSR00967_000000 Jelenkovac | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje |
| CSR01290_000000 | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje | dobro stanje | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje | dobro stanje |
| CSR01304_000000 | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje |
| CSR01367_000000 | loše stanje | loše stanje | dobro stanje | loše stanje | loše stanje | dobro stanje |

[266] Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine broj 96/2019, 20/2023 i 50/2023
[267] Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/2019, 84/2021, 47/2023
[268] Ibid

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CSR02176_000000 | umjereno stanje | umjereno stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje |
| CSR04988_000000 | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje | dobro stanje | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje | dobro stanje |
| CSR00139_000000 Munjava | umjereno stanje | umjereno stanje | dobro stanje | umjereno stanje | umjereno stanje | dobro stanje |
| CSR02144_000000 Ponorac | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje |
| CSR03668_000000 Ponorac | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje | dobro stanje | vrlo dobro stanje | vrlo dobro stanje | dobro stanje |
| CSR02474_000000 Tukalovac | umjereno stanje | umjereno stanje | dobro stanje | umjereno stanje | umjereno stanje | dobro stanje |
| CSR00200_000000 Vrnjika | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje |
| CSR00027_000000 Zagorska Mrežnica | vrlo loše stanje | vrlo loše stanje | dobro stanje | umjereno stanje | umjereno stanje | dobro stanje |

| Ocjena stanja geotermalno i mineralno vodnih tijela | | |
|---|---|---|
| Geotermalno i mineralno vodno tijelo | Količinsko stanje | Kemijsko stanje |
| CSGN-15 Dobra | Dobro | Dobro |
| CSGI-16 Mrežnica | Dobro | Dobro |

Od ukupno 13 površinskih vodnih tijela na području Općine Josipdol, vodno tijelo Zagorska Mrežnica (CSR00027_000000) iskazuje vrlo loše ukupno stanje. Loše ukupno vodno stanje ima vodno tijelo Bistrac (CSR00027_013209) i vodno tijelo CSR01367_000000. Umjereno ukupno vodno stanje imaju vodna tijela Munjava (CSR00139_000000) i Tukalovac (CSR02474_000000) te vodno tijelo CSR02176_000000. Vodno tijelo Munjava ima umjereno ekološko stanje te dobro kemijsko stanje. Prema procjeni budućeg ukupnog, kemijskog i ekološkog stanja ona će zadržati iste vrijednosti. Dobro ukupno vodno stanje imaju vodna tijela Jelenkovac (CSR00967_000000), Ponorac (CSR02144_000000) i Vrnjika (CSR00200_000000) te vodno tijelo CSR01304_000000. Vrlo dobro ukupno stanje imaju vodno tijelo Ponorac (CSR03668_000000) te vodna tijela CSR01290_000000 i CSR04988_000000.

Sva analizirana vodna tijela imaju dobro kemijsko stanje. U odnosu na trenutačnu analizu površinskih voda, procjenjuje se poboljšanje vodnih tijela Zagorska Mrežnica (CSR00027_000000) i vodnog tijela CSR02176_000000. Za vodno tijelo Zagorska Mrežnica (CSR00027_000000) procijenjeno je prelazak iz vrlo lošeg u umjereno ukupno stanje, dok će ostala vodna tijela zadržati isto ukupno stanje. Podzemna vodna tijela Dobra (CSGN-15) i Mrežnica (CSGN-16) dobrog su količinskog i kemijskog stanja.

Kako bi se očuvalo i unaprijedilo stanje vodnih tijela na području Općine Josipdol Planom upravljanja vodenim područjima do 2027. godine propisane su sljedeće osnovne mjere koje su prikazane objedinjeno za sva vodena tijela[269]. Plava infrastruktura ima ključnu ulogu u očuvanju vodnih ekosustava, regulaciji vodnih tokova i smanjenju rizika od poplava. Integracijom prirodnih i umjetnih vodenih elemenata, poput rijeka, jezera, močvara, retencija i sustava za upravljanje oborinskim vodama, pridonosi očuvanju bioraznolikosti, poboljšanju kvalitete vode te prilagodbi klimatskim promjenama[270]. Također, plava infrastruktura doprinosi rekreacijskim i estetskim vrijednostima prostora, povećavajući kvalitetu života stanovnika i održivost urbanih i ruralnih područja. Krški krajolici, zbog svoje specifične geološke građe i visoke propusnosti tla, izuzetno su osjetljivi na onečišćenje i promjene u vodnom režimu. Voda u kršu brzo prodire u podzemlje bez prirodne filtracije, što povećava rizik od zagađenja izvorišta pitke vode. Stoga je održivo upravljanje plavom infrastrukturom ključno za njihovu zaštitu[271].

*Tablica 26. Prikaz osnovnih mjera za vodena tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2023), Plan upravljanja vodenim područjima do 2027. godine.*

| Mjera | Opis mjere |
|---|---|
| 3.OSN.02.03 | Provesti procjenu rizika na svim vodnim tijelima na kojima se zahvaća voda za ljudsku potrošnju (javna vodoopskrba). Na osnovi procijenjenih rizika (a uzimajući u obzir sve detektirane moguće posljedice) donijeti mjere kontrole s ciljem osiguranja zdravstveno ispravne vode namijenjene za ljudsku potrošnju. |
| 3.OSN.02.04 | Provesti procjenu rizika na svim vodnim tijelima na kojima se zahvaća voda za ljudsku potrošnju. Na osnovi procijenjenih rizika (a uzimajući u obzir sve detektirane moguće posljedice) donijeti mjere kontrole s ciljem osiguranja zdravstveno ispravne vode za stanovništvo uključivo i posebne mjere koje se odnose na seizmički aktivna područja. |
| 3.OSN.02.11 | Provesti program mjera iz Odluke o zaštiti vodocrpilišta u roku od 12 mjeseci nakon donošenja odluke. |
| 3.OSN.02.16 | Uskladiti zakonske i podzakonske akte vezane za izradu Programa i Osnova gospodarenja šumama da bi poštivanje zabrane svakakve sječe, osim sanitarne u drugoj zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko - kavernoznom poroznosti bilo inkorporirano u samu izradu programa (šumarstvo). |
| 3.OSN.02.17 | Educirati poljoprivredne proizvođače koji koriste poljoprivredno zemljište ili uzgajaju stoku u II. zoni sanitarne zaštite o ograničenjima koja su propisana za tu zonu (tlo i poljoprivreda). |
| 3.OSN.02.18 | Pojačati nadzor nad provođenjem propisa vezanih uz poljoprivrednu proizvodnju u II. zoni sanitarne zaštite izvorišta (tlo i poljoprivreda). |

[269] Hrvatske vode (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnim stranicama: https://voda.hr/sites/default/files/2023-07/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRUCJIMA%20DO%202027..pdf

[270] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf

[271] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

| | |
|---|---|
| 3.OSN.05.14 | U slučaju ispuštanja otpadnih voda u iznimno male vodotoke te u vodotoke koje tijekom određenog razdoblja redovito ili povremeno presušuju ili poniru, ispuštanje analizirati kao neizravno ispuštanje u podzemlje te primijeniti kriterije za izradu analize utjecaja provedbe zahvata na stanje voda vezano za iznimna neizravna ispuštanja otpadnih voda u podzemne vode (metodologija) i kriterije za neizravna ispuštanja u podzemne vode (granične vrijednosti emisija, stupanj pročišćavanja i drugo). |
| 3.OSN.06.03 | Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima - U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima. |
| 3.OSN.06.04 | Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjere smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međuusjeva čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. |
| 3.OSN.06.05 | Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva |
| 3.OSN.07.04 | Na vodnim tijelima za koje je ocijenjeno da su u dobrom hidromorfološkom stanju pri izdavanju novih vodopravnih akata za zahvate koji mogu imati negativne utjecaje na hidromorfološko stanje: - u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš procjenu utjecaja zahvata na vode dokumentirati detaljno razrađenom stručnom podlogom. |
| 3.OSN.07.05 | Na vodnim tijelima koja su privremeno proglašena umjetnim i znatno promijenjenim pri reviziji vodopravnih akata regulirati: provedbu dodatnog monitoringa i hidromorfoloških opterećenja (planovi održavanja, planovi pogona i slično), istraživački monitoring s ciljem potvrđivanja, provjere hidromorfološkog potencijala i istraživački monitoring za utvrđivanje ekološki prihvatljivog protoka. |
| 3.OSN.11.06 | Propisati da obveznici primjene mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda koji se nalaze na seizmički aktivnim područjima te osobito ukoliko se nalaze na vodnom tijelu iz kojeg se zahvaća voda za ljudsku potrošnju u Operativne planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja moraju uključiti i dio koji se odnosi na procjenu, mjere i način postupanja u slučaju potresa. |

### *6.3.3. Analiza šumske infrastrukture*

Sukladno Zakonu o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24) šume i šumska zemljišta su specifično prirodno bogatstvo koje pružaju niz općekorisnih i gospodarskih funkcija šuma te uvjetuju specifičan način planiranja, gospodarenja i korištenja temeljen na načelu održivog gospodarenja šumama[272].

Održivo gospodarenje šumama definira se kao temeljno načelo koje se veže uz planiranje i gospodarenje šumama, a kojim se teži ostvariti ravnoteža između proizvodnje biomase te općih koristi od šuma. Načelo održivog gospodarenja šumom provodi se kroz provedbu propisa šumskogospodarskih planova koji se temelje na načelima potrajnosti, očuvanja, unapređenja šuma i šumskih ekosustava, ali i zakonskih i podzakonskih propisa. Sukladno tome, Helsinški proces iz 1993. godine definira šest temeljnih mjerila za održivo gospodarenje šumama[273]. U skladu s njima, potrebno je održavati i raditi na poboljšanju šumskih ekosustava te smanjiti doprinos globalnom ciklusu ugljika, poticati održavanje zdravlja i vitalnosti šumskih ekosustava, održavati i poticati proizvodne funkcije šuma, održavati, čuvati i odgovarajuće raditi na poboljšanju biološke raznolikosti u šumama, održavati i odgovarajuće raditi na poboljšanju zaštitnih funkcija u upravljanju šumom te održavati druge socijalno-ekonomske funkcije i uvjete. Pravilnikom o uređivanju šuma iz 2015. godine propisuje se vrednovanje i ocjena općekorisnih funkcija šuma koje se izrađuju prilikom izrade šumogospodarskih planova na razini odsjeka. Pravilnikom je definirano devet vrsta općekorisnih funkcija šume[274].

#### *a. Zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava*

Rizik od erozije tla definira se kao temeljna osjetljivost tla prema eroziji vodom, ne uključujući vegetacijski pokrov i način korištenja zemljišta. Ključni čimbenici erozije čine erodibilnost tla, erozivnost oborina te nagib terena[275]. Šume u poplavnim područjima čine koristan retencijski prostor koji služi zadržavanju visokih vodnih valova, ali i sprječava padanje kamenja te muljevitih i snježnih nanosa. Šume smanjuju udare vjetra čime pomažu u zaštiti tla, prometnica i drugih objekata od posljedica erozije. S obzirom na to da šume štite tlo, prometnice i druge objekte, šumski sustavi predstavljaju nužni element održivog gospodarenja prostorom.

[272] Zakon o šumama. Narodne novine broj 68/2018, 115/2018, 98/2019, 32/2020, 145/2020, 101/2023, 36/2024
[273] Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf
[274] Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine broj NN 97/2018.
[275] Ibid

### *b. Utjecaj na vodni režim i kvalitetu voda*

Šume direktno utječu na čistoću podzemnih i površinskih voda, kao i na opskrbu vodom te sprječavaju njezino brzo otjecanje[276]. O vrsti drveća, sloju grmlja, prizemnoj flori, reljefu te šumskoj vegetaciji ovisi raspoređivanje oborinskih voda. U slučaju velikih količina oborina, šume utječu na smanjenje istjecanja velikih količina vode, ali isto tako utječu na njezino pročišćavanje te stvaraju pitku vodu. U nizinskim područjima šume utječu na vodni režim te reguliraju kretanje podzemnih, poplavnih i oborinskih voda kroz procese transpiracije, evaporacije i intercepcije[277].

### *c. Utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju*

Šume utječu na plodnost tla kroz djelovanje korijena na geološku strukturu podloge čime ubrzavaju njihovo trošenje te utječu na stvaranje humusa i povećavanje plodnosti tla. Osim toga, šume štite poljoprivredno zemljište od odnošenja tla vjetrom, ali mogu zaštiti i od elementarnih nepogoda i klimatskih ekstrema poput tuča, mraza, erozije te ekstremno visokih i niskih temperatura. Također, šume povećavaju vlažnost, kako tla, tako i zraka, utječući dodatno pozitivno na zaštitu od klimatskih čimbenika[278].

### *d. Utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena*

Šume povećavaju vlažnost zraka čime ublažavaju klimatske ekstreme, dok na većim prostorima omogućuju izmjenu zraka te sprječavaju hladna zračna strujanja. Utjecaj šume na klimu prepoznat je na čak 60 km udaljenosti od ruba šumskog kompleksa veličine najmanje od 4.000 ha[279].

Prema podacima UN, šumski sustavi imaju četiri važne uloge u promjeni klime na globalnoj razini: ako se šume krče, degradiraju ili prekomjerno sijeku to doprinosi ispuštanju emisija 1/6 globalne emisije ugljičnog dioksida; šume imaju izraženu osjetljivost na klimatske promjene što utječe direktno na bioraznolikost i promjenu šumskih ekosustava; šume imaju sposobnost proizvodnje biomase kao obnovljivog izvora energije; potrajnim gospodarenjem šumama omogućava se njihova biološka sposobnost da pohrane oko 1/10 globalne emisije ugljikovog dioksida.

### *e. Zaštita i unaprjeđenje čovjekova okoliša*

Šume predstavljaju indikator onečišćenja biosfere jer imaju sposobnost upijanja štetnih tvari iz zraka. Osim toga, doprinose estetskom izgledu krajolika, što se posebno ističe u krajolicima oko gradova i naseljenih mjesta.

### *f. Stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćavanje atmosfere*

[276] Ibid
[277] Ibid
[278] Matić, S. (2012). Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju. Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.
[279] Prpić, B. (1992). Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume.

Šume imaju sposobnost proizvesti kisik kroz proces fotosinteze, dok istovremeno smanjuju količinu ugljikovog dioksida iz atmosfere što utječe i na temperaturu zraka, odnosno smanjenje klimatskih promjena. Osim toga, šuma može u svojim krošnjama zadržati više desetaka tona tvorničke prašine što je svrstava u prirodne pročistače zraka.

### *g. Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija*

Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija šuma izraženija je u onim dijelovima šume koji su dostupniji ljudima za odmor, rekreaciju, šetnju ili sportske aktivnosti poput područja u blizini naselja i prometnica. Šume pomažu ljudima u opuštanju, smirivanju te razvoju osjećaja za lijepo te u skladu s time djeluju povoljno na ljudsku psihu i ljudsko zdravlje. Osim toga, šumski krajolici pozitivno djeluju na razvoj turizma, posebno ako postoje u blizini kupališta, hotela i turističkih naselja. Također, šume predstavljaju jedan od preduvjeta za razvoj tranzitnog, seoskog, lovnog i ekološkog turizma.

### *h. Stvaranje povoljnih uvjet za divljač i ostalu faunu*

Određena fauna ovisi o šumskim staništima te je šuma izrazito korisna za faunu. Raznovrsnost i brojnost faune prvenstveno ovisi o specifičnostima kao što su orografski, hidrografski i geološki uvjeti, klima i vegetacija. Među važne sastavnice faune svakako je i lovna fauna koja predstavlja prirodno bogatstvo kojim se gospodari putem lovnogospodarske osnove. O lovnoj fauni brinu lovci kroz poštivanje lovostaja, odabirom jedinki za odstrel, hranjenjem životinja u zimskim uvjetima i drugim radnjama. Lovna fauna ima gospodarsko značenje koje je moguće ostvariti kroz lovni turizam[280].

### *i. Povećan utjecaj zaštitnih šuma i šuma posebne namjene na bioraznolikost*

Zaštitne šume su šume i šumska zemljišta unutar zaštićenih područja na temelju propisa o zaštiti prirode. Dijelimo ih na šume u kojima je dopuštena te u kojima je zabranjena gospodarska uporaba prirodnih dobara. Šume posebne namjene su namijenjene različitim ljudskim potrebama, odnosno podrazumijevaju šume koje su izuzete iz redovitog gospodarenja te su stavljene pod zaštitu. Mogu biti zaštićene šume, urbane šume, šumski sjemenski objekti, šume za potrebe obrane Republike Hrvatske te šume za potrebe utvrđene posebnim propisima[281]. Rješenjem o proglašenju, Ministarstvo šumarstva proglašava pojedinu šumu i šumsko zemljište zaštitnom šumom ili šumom posebne namjene, s time da za proglašenje šume posebne namjene potrebno je uzeti u obzir posebni propis o zaštiti prirode[282].

---

[280] Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

[281] Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine broj NN 97/2018.

[282] Zakon o šumama Narodne novine broj 68/2018, 115/2018, 98/2019, 32/2020, 145/2020, 101/2023, 36/2024.

Šume igraju ključnu ulogu u očuvanju bioraznolikosti jer predstavljaju stanište velikog broja biljnih i životinjskih vrsta. Kako bi se očuvala bioraznolikost u zaštitnim šumama i šumama posebne namjene, ključno je promicati održivo upravljanje šumama i strogo provoditi zaštitne mjere što uključuje stvaranje mreža zaštićenih područja, praćenje populacija ugroženih vrsta, provođenje edukacije o važnosti očuvanja šuma i poticanje suradnje među lokalnim zajednicama i ostalim raznim organizacijama, pri čemu se može osigurati i daljnji značajan doprinos očuvanju bioraznolikosti za buduće generacije.

#### *6.3.3.1. Šumska staništa i zajednice*

Područje Općine Josipdol bogato je šumskim površinama različitih vrsta. Na njezinom području nalaze se gospodarske jedinice državnih i privatnih šuma. Prevladavaju državne šume kojima gospodare Hrvatske šume, većim dijelom Uprava šuma podružnica Ogulin i manjim dijelom, Uprava šuma podružnica Karlovac i Uprava šuma podružnica Gospić. Uprava šuma Podružnica Ogulin gospodari jedinicama državnih šuma Krpel, Radošić, Modruš, Makovnik, Alilovica, Crni Vrh-Rasova, Plaška Glava-Borovac i Pištenik-Hum. Uprava šuma Podružnica Karlovac gospodari državnom jedinicom Babina Gora, dok Uprava šuma Gospić gospodari jedinicom Pišćetak[283].

Gospodarska jedinica „Modruš“ ukupne površine je 2.528,04 ha. Šumske sastojine na njezinom području pripadaju u gospodarske i zaštitne šume. Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su hrast cer, obična bukva, obični grab, crni grab, gorski javor, jela, smreka, obični bor, crni bor, borovac, duglazija, ariš, ostala tvrda i meka bjelogorica te ostala crnogorica[284].

Gospodarska jedinica „Radošić“ ukupne je površine 1.676,18 ha te obuhvaća sjeveroistočne dijelove Općine. Šumske sastojine na njezinom području pripadaju u gospodarske i zaštitne šume. Unutar gospodarske jedinice nalazimo sljedeće vrste drveća: hrast kitnjak, hrast cer, obična bukva, obični grab, crni grab, gorski javor, jela, smreka, crni bor, obični bor, gluhač, borovac, ariš, lipa, voćkarice, ostala tvrda i meka bjelogorica te ostala crnogorica[285].

Gospodarska jedinica „Krpel“ ukupne je površine 3.593,81 ha te zauzima sjeverne dijelove Općine. Prema namjeni spada u gospodarske šume i zaštitne šume. Drvne vrste koje se mogu naći su hrast

[283] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2
[284] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/549/Opis.pdf
[285] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/552/Opis.pdf

kitnjak, hrast cer, bukva, obični grab, crni grab, gorski javor, jela, smreka, obični bor, crni bor, borovac, ariš, ostale voćkarice te ostala tvrda i meka bjelogorica[286].

Gospodarska jedinica „Babina Gora“ ukupne je površine 3.661,53 ha te zauzima istočne dijelove Općine[287]. Prema namjeni, šume unutar ove gospodarske jedinice kategoriziraju se kao šume posebne namjene. Unutar gospodarske jedinice nalazimo sljedeće drvne vrste: hrast kitnjak, hrast cer, obična bukva, obični grab, crni grab, gorski javor, jela, smreka, crni bor, obični bor, gluhač, borovac, ariš, lipa, voćkarice, ostala tvrda i meka bjelogorica te ostala crnogorica[288].

Gospodarska jedinica „Makovnik“ ukupne je površine 3.965,66 ha te zauzima južne dijelove Općine. Prema namjeni, šume unutar ove gospodarske jedinice kategoriziraju se kao gospodarske šume i zaštitne šume. Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su hrast cer, obična bukva, obični grab, crni grab, gorski javor, jela, smreka, obični bor, crni bor, borovac, duglazija, ariš, ostala tvrda i meka bjelogorica te ostala crnogorica[289].

Gospodarska jedinica „Alilovica“ ukupne je površine 3.662,95 ha te zauzima jugozapadne dijelove Općine. Prema namjeni, šume unutar ove gospodarske jedinice kategoriziraju se kao gospodarske šume i zaštitne šume. Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su hrast cer, obična bukva, obični grab, crni grab, gorski javor, jela, smreka, obični bor, crni bor, borovac, duglazija, ariš, ostala tvrda i meka bjelogorica te ostala crnogorica[290].

Gospodarska jedinica „Pišćetak“ ukupne je površine 2.225,22 ha te zauzima rubne jugozapadne dijelove Općine (Gradu Ogulinu i Općini Josipdol pripada površina 401,17 ha)[291]. Prema namjeni, šume unutar ove gospodarske jedinice kategoriziraju se kao gospodarske šume. Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su bukva, obični grab, gorski javor, gluhač, jela, smreka i ostala tvrda bjelogorica[292].

Gospodarska jedinica „Crni Vrh-Rasova“ zauzima rubni dio zapadni dio Općine. Prema namjeni, šume unutar ove gospodarske jedinice kategoriziraju se kao gospodarske šume i zaštitne šume.

---

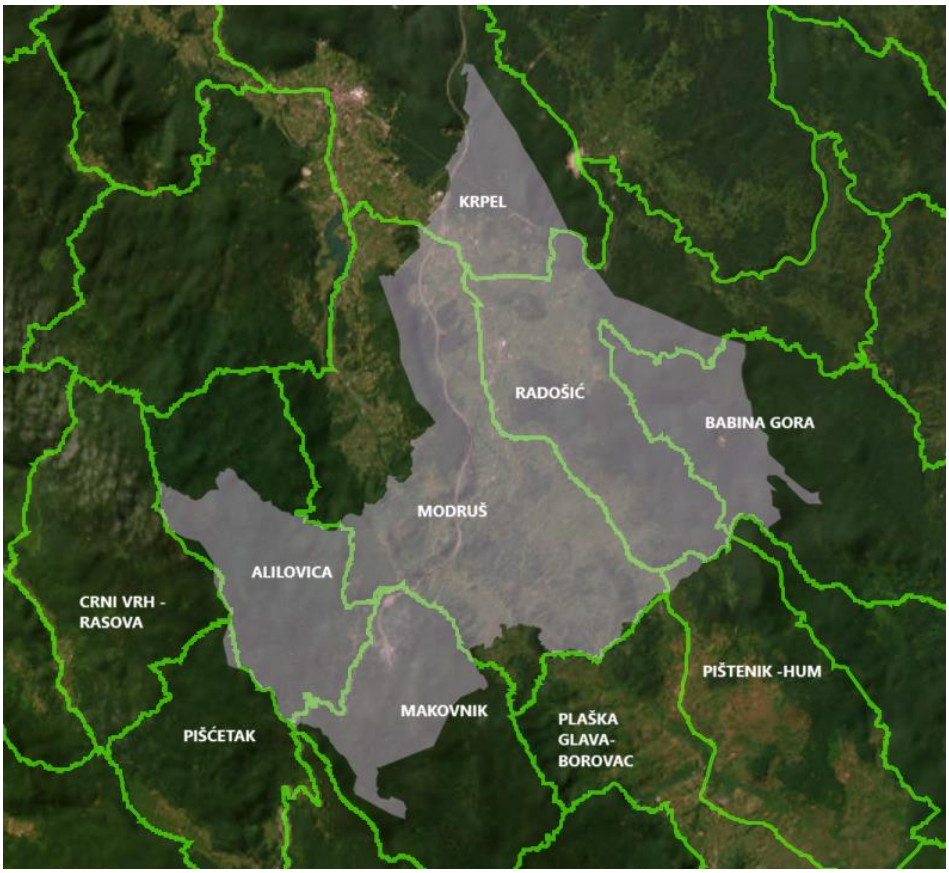
[286] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/537/Opis.pdf
[287] Šumsko gospodarsko društvo Karlovac (2012). Monografija povodom 50-te obljetnice osnutka Šumskog gospodarstva Karlovac. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.sumari.hr/biblio/pdf/karlovac50.pdf
[288] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/465/Opis.pdf
[289] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/550/Opis.pdf
[290] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/548/Opis.pdf
[291] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/634/Opis.pdf
[292] Ibid

Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su obična bukva, obični grab, gorski javor, jela, smreka, ostale voćkarice te ostala tvrda i meka bjelogorica[293].

Gospodarska jedinica „Plaška Glava- Borovac“ zauzima rubni dio jugoistočni dio Općine. Prema namjeni, šume unutar ove gospodarske jedinice kategoriziraju se kao gospodarske šume. Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su hrast cer, obična bukva, crni grab, obični bor, crni bor, ostala crnogorica te ostala tvrda bjelogorica[294].

Gospodarska jedinica „Pištenik-Hum“ također zauzima rubni dio jugozapadni dio Općine. Prema namjeni, šume unutar ove gospodarske jedinice kategoriziraju se kao gospodarske i zaštitne šume. Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su hrast cer, obična bukva, crni grab, obični bor, crni bor, ostala crnogorica te ostala tvrda bjelogorica[295].

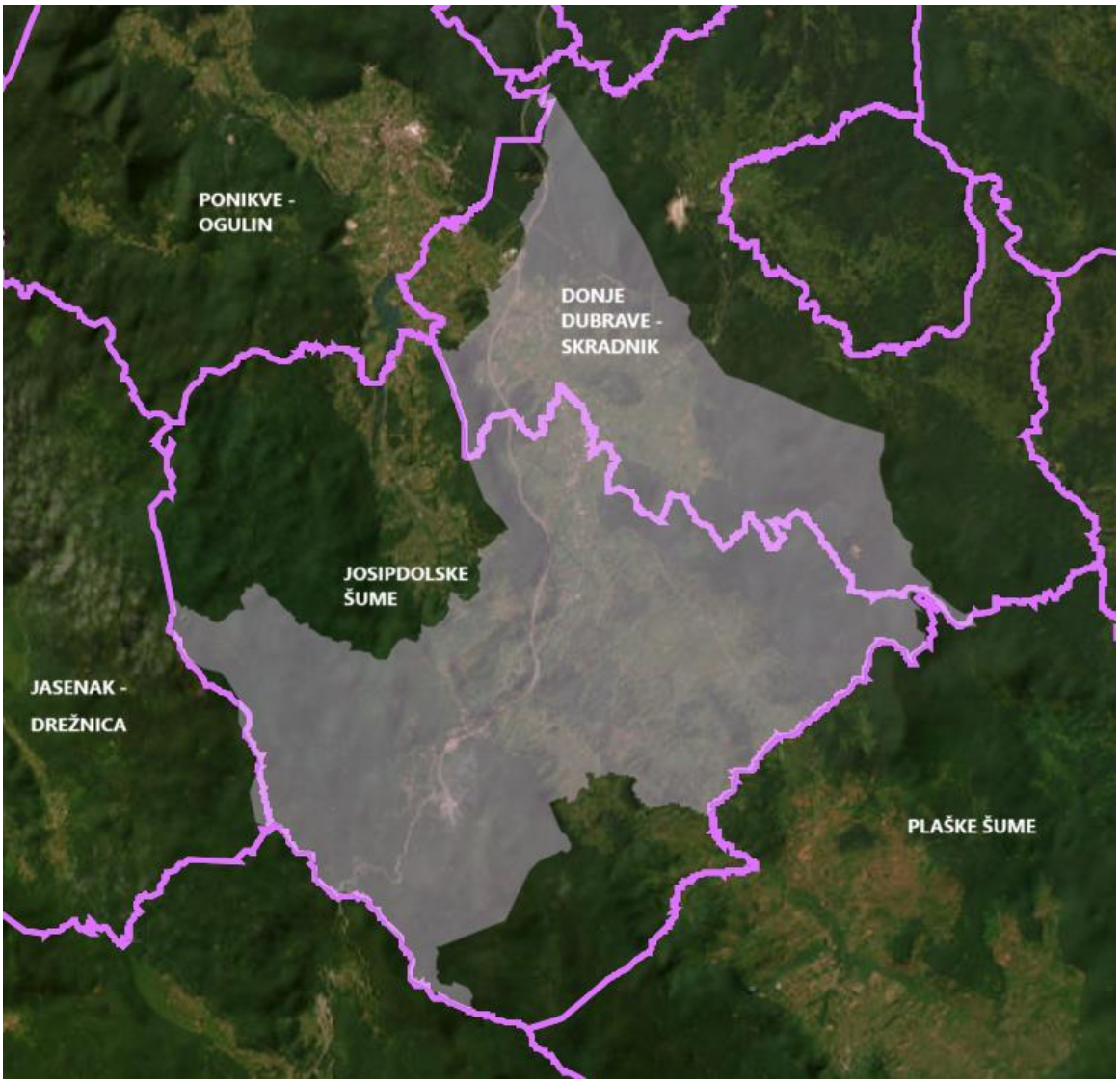
*Slika 54. Gospodarske jedinice državnih šuma na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.*




[293] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/547/Opis.pdf
[294] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/551/Opis.pdf
[295] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/553/Opis.pdf

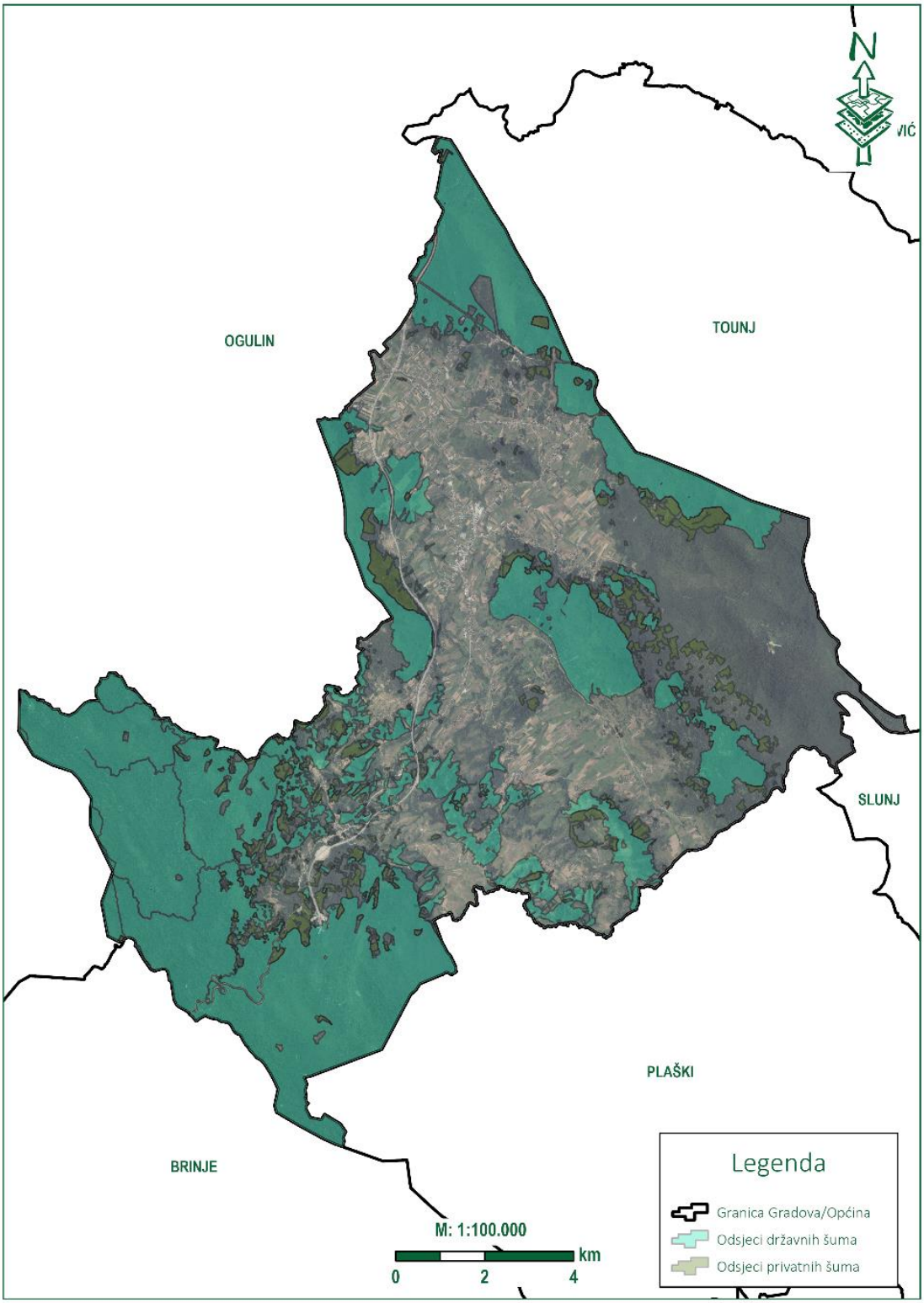
Područje Općine Josipdol nalazi se unutar pet gospodarskih jedinica privatnih šuma. To su: Donje Dubrave-Skradnik, Josipdolske šume, Jasenak-Drežnica, Plaške šume i Ponikve-Ogulin[296]. Privatnim šumama gospodare privatni vlasnici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Savjetodavne službe u skladu sa Zakonom o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24), odnosno Programom gospodarenja za šume šumoposjednika.

*Slika 55. Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Općine Josipdol. izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.*




[296] Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/453/Opis.pdf

*Slika 56. Gospodarski odsjeci državnih i privatnih šuma na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



Prema PPUO Josipdol, šumske površine na području Općine Josipdol određene su kao šume isključivo osnovne namjene - gospodarske šume (ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište) (Š1), zaštitne šume (Š2), šume posebne namjene (Š3) te šume koje pripadaju u plansku kategoriju ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (PŠ). Unutar šuma isključivo osnovne namjene – gospodarske šume (Š1) i zaštitnim šuma (Š2) mogu se graditi građevine potrebne za upravljanje šumama; objekti prometne, energetske, komunalne i ostale infrastrukture; sadržaji i objekti za sport i rekreaciju (smještajni i ugostiteljski objekti ako služe rekreaciji povezanoj s prirodnim resursima); objekti namijenjeni lovstvu i lovnom turizmu; građevine i sadržaji za vjerski turizam; ostali sadržaji nužni za organizirani izletnički turizam (kampovi, ugostiteljski objekti u sklopu izletišta, pješačke staze); građevine od značaja za obranu[297]. Unutar površina ostalih poljoprivrednih i šumskih površina (PŠ) mogu se graditi gospodarske i stambene građevine namijenjene obavljanju poljoprivredne djelatnosti za vlastite potrebe i potrebe ruralnog turizma; rekreacijski objekti i sadržaji povezani s rekreacijom koja koristi prirodne resurse; ostali sadržaji potrebni za organizirani izletnički turizam (kampovi, ugostiteljski objekti u sklopu izletišta, pješačke staze); objekti prometne, energetske, komunalne i druge infrastrukture; građevine za upravljanje vodnim resursima; građevine za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina[298]. Prema PPUO Josipdol šumska područja s vodotocima, voćnjacima i pašnjacima zajedno s izgrađenim strukturama čine krajobrazne i prirodne vrijednosti Općine. Kako bi se osiguralo održivo upravljanje prostorom i njegovim vrijednostima iskazana je potreba za sadnjom autohtonih biljnih vrsta te kontinuirano praćenje i kartiranje šuma i šumskog zemljišta, gospodarenje šumama na načelu prirodnog sustava, gospodarenje šumama na načelu prirodnog sustava, uspostavljanje promatračke mreže radi uočavanja procesa koji ugrožavaju njihove općekorisne funkcije, pri čemu naročitu pažnju treba posvetiti prorijeđenim vrstama (pitomi kesten, šumske voćarice i sl.), te utvrđivanju i ažurnom vođenju katastra onečišćivača koji utječu na degradaciju šuma te integralnoj zaštitu šuma od bolesti i štetočina primjenom selektivnih sredstava za zaštitu bilja u šumarstvu[299]. Funkcija šumskih površina kao elemenata zelene infrastrukture treba biti usmjerena na njezino planiranje i izgradnju na način koji uzrokuje najmanje moguće štete šumskim staništima, uzimajući u obzir specifične geološke, vegetacijske, hidrološke i ostale važne karakteristike. Posebnu pažnju treba posvetiti ekološki značajnim dijelovima ekosustava, koji su zaštićeni posebnim propisima, poput zaštićenih područja, ekoloških mreža, ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, te migracijskih koridora osjetljivih, rijetkih i ugroženih vrsta[300].

[297] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

[298] Ibid

[299] Ibid

[300] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021 do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

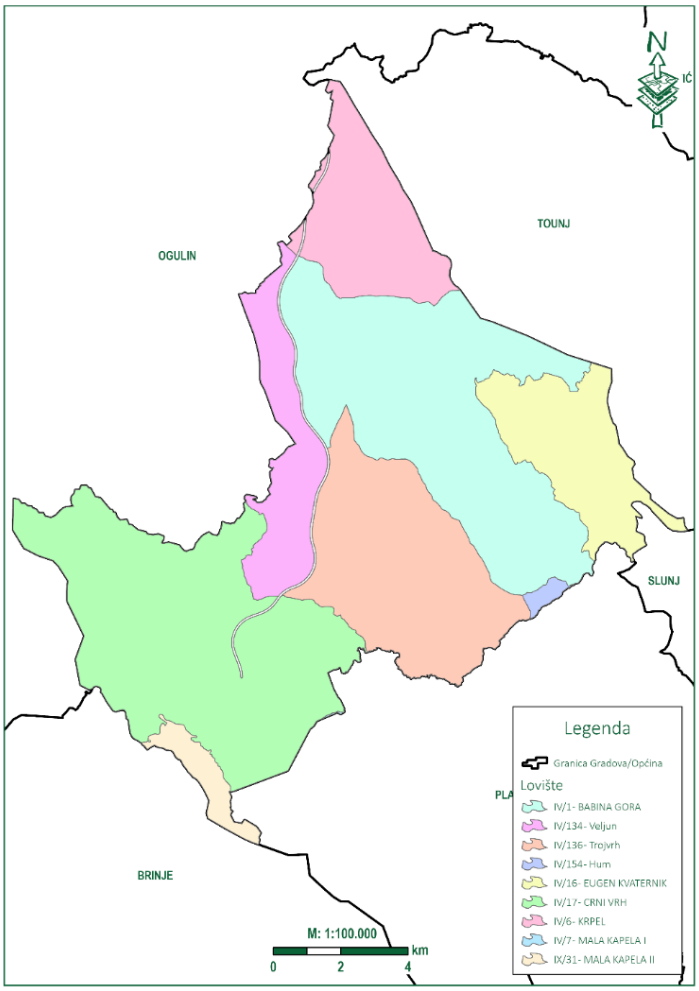
Urbane šume tj. šumski elementi unutar izgrađenih zona predstavljaju važne elemente zelene infrastrukture, pružajući brojne ekološke, društvene i ekonomske koristi unutar urbanih i periurbanih područja. Kao dijelovi zelenih površina, urbane šume doprinose poboljšanju kvalitete zraka, regulaciji temperature, smanjenju efekta urbanih toplinskih otoka te apsorpciji $CO_2$, čime pozitivno utječu na klimatske uvjete u gradovima (izgrađenim strukturama). Osim ekoloških funkcija, urbane šume pružaju prostor za rekreaciju, odmor i socijalnu interakciju, stvarajući zdravije životne uvjete za stanovnike. Ove šume imaju poseban značaj za očuvanje bioraznolikosti u sredinama koja imaju gradska obilježja, služeći kao staništa za različite vrste biljaka i životinja, dok istovremeno smanjuju stres i povećavaju kvalitetu života građana. Urbane šume su stoga sastavni dio održivog razvoja u izgrađenim područjima i ključan su element u borbi protiv posljedica urbanizacije i klimatskih promjena. U pogledu urbanog šumarstva, šume na području Općine Josipdol nisu rasprostranjene te ih je u izgrađenim dijelovima, sukladno lokalnim uvjetima, potrebno planirati kao hortikulturni element koji povećava kvalitetu prostora te svojim općekorisnim funkcijama doprinosi povećanju kvalitete života lokalnog stanovništva[301].

[301] Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine. (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Dostupno na mrežnim stranicama:https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

### *6.3.3.2. Lovišta*

Lovački savez Karlovačke županije djeluje na području Karlovačke županije u pet lovnih ureda – Karlovac, Ogulin, Duga Resa, Slunj i Ozalj. Ustanovljena su 54 zajednička županijska lovišta koja su u zakupu lovačkih društava, fizičkih i pravnih osoba i 22 državna lovišta koja su u zakupu ili koncesiji fizičkih ili pravnih osoba[302]. Područje Općine Josipdol, obuhvaća područje devet lovišta od čega je šest državnih i tri županijska lovišta. Državna lovišta su IV/1- Babina Gora, IV/16- Eugen Kvaternik, IV/6 – Krpel, IV/7 – Mala Kapela I, IV/17 – Crni Vrh i IX/31 – Mala Kapela II, dok su županijska lovišta IV/134 Veljun, IV/136 Trojvrh i IV/154 Hum. Glavne vrste divljači u državnim lovištima su srna, divlja svinja, jelen i medvjed, dok su u županijskim lovištima trčka, prepelica, zec, srna i divlja svinja. Na području Općine djeluje LD Vepar i LD Jelen[303].

*Slika 57. Karta lovišta na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*




[302] Karlovačka županija (2024). Lovstvo. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www2.kazup.hr/o-zupaniji/gospodarstvo/lovstvo.html
[303] Lovačko društvo Družac (2024). Lovište. Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.ld-druzac.org/loviste.htm

### *6.3.4. Opterećenje okoliša*

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) opterećivanje okoliša je svaki zahvat ili posljedica utjecaja zahvata u okoliš ili utjecaj na okoliš određene aktivnosti koja sama ili povezana s drugim aktivnostima, može izazvati ili je mogla izazvati onečišćavanje okoliša, smanjenje kakvoće okoliša, štetu u okolišu, rizik po okoliš ili korištenje okoliša, dok opterećenja kao pojam podrazumijevaju emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost i dr.) te djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugrožavati sastavnice okoliša. U daljnjem se tekstu usmjeravamo na takva opterećenja[304].

#### Obrt i poduzetništvo i industrija

Prerađivačka industrija glavni je nositelj tehnološkog razvoja, izvoza i zapošljavanja Karlovačke županije. Konkurentni kapaciteti prerađivačke industrije odnose se na proizvodnju hrane i pića, proizvoda od metala, strojeva i uređaja, tekstila, preradu drva i proizvoda od drva, proizvoda od gume i plastike te proizvodnju ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda[305]. Općina Josipdol nalazi se na području bogatom šumama pa je na njezinom području početkom 20. stoljeća bila razvijena drvna industrija. Tijekom Domovinskog rata s poslovanjem su prestali nositelji gospodarstva ovog područja, DIP Josipdol i TUP Josipdol. Ipak, prerađivačka industrija u recentnom razdoblju ostala je važna grana za lokalni razvoj, pri čemu prevladavaju obrti i nekoliko tvrtki koje se bave obradom drva. Prema Planu razvoja Općine Josipdol 2021.–2027., na području drvne industrije i šumarstva djelovalo je dvadeset pravnih osoba, u građevinarstvu i srodnim djelatnostima ukupno tri, u obradi metala dvije, u proizvodnji plastičnih materijala jedna te u području opskrbe motornih vozila gorivom (INA d.d.) jedna pravna osoba[306]. Na području Općine Josipdol je u 2023. godini bilo 29 poduzeća od kojih je 15 predalo financijski izvještaj koja su obavljala djelatnost u prerađivačkoj industriji. Po veličini, ovi poduzetnici su mikro i mala poduzeća. U prilog tome idu i podaci Popisa stanovništva iz 2021. godine prema kojem je najviše zaposlenih osoba prema područjima djelatnosti bilo zaposleno u toj grani gospodarstva[307].

[304] Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23.

[305] Karlovačka županija (2022). Plan razvoja Karlovačke županije. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/156a_PLAN_RAZVOJA_2021._-_2027.pdf

[306] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf

[307] Državni zavod za statistiku (2021.). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – stanovništvo po gradovima/općinama. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu po gradovima/općinama, Popis 2021. Dostupno na mrežnoj stranici: https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270

Na području Općine Josipdol postoji registrirana poduzetnička zona – PZ Vojarna II u kojoj posluje poduzeće Komunalno Josipdol d.o.o.[308,309]. Od ostale poduzetničke infrastrukture, u Općini se nalazi Poduzetnički inkubator Genije na adresi Munjava Modruška 32[310]. U PPUO Josipdol, kao veće, izdvojene su sljedeće zone gospodarske namjene: zona Vojarne II i zona P.Z. Dobra u Oštarijama (Mihaljevići), zona „DIG Josipdol“, zona „Treskavac d.o.o.“ i zona „Sića d.o.o.“ u Josipdolu te dvije zone u Munjavi Modruškoj (Jokele d.o.o. i bivša Drvo forma d.o.o.) [311].

Prostor vojarne i skladišta u Oštarijama predviđen za razvoj gospodarske djelatnosti osnovan je 2005. godine kao Poduzetnička zona Vojarna II. Za ovo područje na snazi je Urbanistički plan uređenja zone gospodarske namjene Vojarna II koji je donesen 2012. godine, a kojim su propisani uvjeti gradnje, uređenja i revitalizacije prostora proizvodnih, poslovnih i drugih popratnih djelatnosti. Obzirom da u zoni posluje tek Komunalno poduzeće Josipdol d.o.o., privođenje prostora planiranim namjenama tek se očekuje[312]. U zoni gospodarske namjene Oštarije (zona P.Z. Dobra) nalaze se gospodarske zgrade i oprema za poljoprivrednu djelatnost. Zona DIG Josipdol obuhvaća više zgrada i komunalnih objekata bivšeg drvno industrijskog poduzeća. Prostor ukupne površine 13.687,72 $m^2$, odnosno sveukupne površine građevinskog industrijskog zemljišta 110.000 $m^2$ namijenjen je za gospodarsku namjenu – pretežito industrijsku. Trenutno su u funkciji adaptirani objekti nekadašnje zgrade "stolarije" (6.000 m2), pomoćno skladište (800 m2), trafostanica, upravna zgrada i portirnica[313]. Intenzitet djelatnosti te u tom pogledu danas nema značajniji učinak na sastavnice okoliša, dok se privođenjem namjeni kroz smještaj novih proizvodnih djelatnosti koje obuhvaćaju industrijske, obrtničke, gospodarske pogone svih vrsta s pratećim sadržajima tek može očekivati.

Zona „Treskavac d.o.o.“ obuhvaća područje gospodarske namjene u kojoj se odvija djelatnost proizvodnje elemenata drvne industrije, dok se unutar zone „Sića d.o.o.“ ,također, odvija djelatnost obrade i izrade proizvoda od drva.

Prema podacima Registra onečišćivanja okoliša za 2023. godinu na području Općine Josipdol postoje subjekti koji imaju utjecaj na okoliš u smislu onečišćenja sastavnica okoliša su: Komunalno Josipdol d.o.o. (sakupljanje komunalnog otpada), Hrvatske autoceste d.o.o.(ispuštanje industrijskih otpadnih voda) i Auto servis Geri (nastanak otpada)[314]. Prema podacima Registra postrojenja u

[308] Ministarstvo gospodarstva (2024.). Investicijske mogućnosti. Poduzetnička zona Vojarna II Oštarije (Josipdol). Dostupno na mrežnoj stranici: https://investcroatia.gov.hr/zone/poduzetnicka-zona-vojarna-ii-ostarije/

[309] Ministarstvo gospodarstva (2024.). Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture. Dostupno na mrežnoj stranici: http://reg.mingo.hr/pi/public/#

[310] Aurora.hr (2024.). Mreža. Poduzetnički centri. Poslovni inkubatori. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.aurora.hr/business-center

[311] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

[312] Ibid

[313] Rondo nekretnine (2025). Industrijska zona Josipdol 110.000 m2. Dostupno na mrežnim stranicama: https://rondonekretnine.hr/poslovni-prostor/industrijska-zona-josipdol-poslovni-kompleks-110000-m2

[314] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). ROO-AZO.HR. Preglednik registra onečišćenja okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://roo.azo.hr/rpt.html#

kojima su prisutne opasne tvari/Očevidniku prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN) na području Općine Josipdol registrirana su postrojenja s prisutnim opasnim tvarima – INA – Industrija nafte d.d., Benzinska postaja Josipdol[315]. Analizom navedenih podataka, može se zaključiti da na području Općine Josipdol postoje obrti i poduzeća koji su povezani s prerađivačkom industrijom, ali s obzirom na veličinu poduzetnika i njihov broj u Registru onečišćivanja okoliša, ona nije izrazito razvijena te stoga nema značajan utjecaj u smislu opterećenja okoliša.

## Eksploatacija mineralnih sirovina

U Općini Josipdol se nalazi brisano eksploatacijsko polje tehničko – građevnog kamena (vapnenca) Vrh Kapele, površine 1,26 ha. Eksploatacijsko polje je određeno za sanaciju sukladno PPKŽ[316]. Na području Općine se nalazi i neaktivni kop tehničko – građevnog kamena (vapnenca) Modruš koji se nalazi u neposrednoj blizini odmorišta „Modruš“, zapadno od autoceste A1[317]. U svrhu zaštite zemljišta u prostoru obuhvata eksploatacijskog polja provodi se primjena posebnih razvojnih i drugih mjera kroz ozelenjivanje, pošumljavanje i provođenje hortikulturno-krajobraznih tehnika. Po završetku eksploatacije napuštenu površinu je potrebno sanirati, revitalizirati i prenamijeniti u skladu s načelima zaštite okoliša[318].

## Energetika

### Energetski sustav Općine Josipdol obuhvaća elektroenergetski sustav te energetski sustav proizvodnje i cijevnog transporta nafte i plina.

Elektroenergetski sustav čine koridori elektroprijenosnih uređaja (dalekovoda) te transformatorskih i rasklopnih postrojenja[319]. Općina Josipdol pripada distribucijskom području Elektre Karlovac[320]. Cjelokupno područje Općine pokriveno je elektroenergetskom mrežom[321]. Područjem Općine Josipdol prolaze elektroenergetski koridori kojima se električna energija iz Primorske Hrvatske doprema u središnju Hrvatsku.

Postojeći i planirani elektroenergetski sustav Općine Josipdol čine:

---

[315] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN). Dostupno na mrežnoj stranici: https://iszz.azo.hr/rpot/loklst.htm?dm=0

[316] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2023). Prostorni plan Karlovačke županije. Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/odredbe-7-proc.pdf

[317] Rudarsko-geološko-naftni fakultet (2024.). Rudarsko-geološka studija Karlovačke županije. Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/RGS_K%C5%BD-compressed.pdf

[318] Ibid

[319] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

[320] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2020.). Izvješće o stanju u prostoru Karlovačke županije 2016.-2020. Dostupno na mrežnoj stranici: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/iosp2016-2020.pdf

[321] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf

- Dalekovod 2x110 kV Gojak – Oštarije- postojeći,
- Dalekovod  220 kV dalekovod Brinje-Mraclin-postojeći,
- Dalekovod 2x400 kV Brinje – Mraclin-planirani,
- Dalekovod 110 kV- postojeći
- Dalekovod 35(20) kV, D 10(20) kV, D 20 kV – postojeći
- Kablovi 35(20) kV, K 10(20) kV, K 20 kV – postojeći
- Trafostanica 110/35(20) kV Oštarije - postojeća
- Trafostanice 35/10(20) kV- postojeće
- Trafostanice 10(20) 0,4 kV-postojeće [322].

U Oštarijama se nalazi elektrovučna podstanica (EVP) čija je temeljna funkcija napajanje električnom energijom jednofazne željezničke kontaktne mreže nazivnog napona 25 kV, 50 Hz, standardiziranog na svim prugama Republike Hrvatske.

Akumulacijsko/protočna hidroelektrana Gojak (HE Gojak) puštena je u rad 2010. godina i izgrađena je na rijeci Dobri, ukupne snage 55 MW.  U tu svrhu izgrađene su brane na rijekama Ogulinskoj Dobri i Zagorskoj Mrežnici koja je najveći vodotok na ovom području te izvire u Zagorju Ogulinskom. Do izgradnje HE Gojak rijeka je tekla kroz Otok Oštarijski i Oštarije te ponirala kod Skradnika, ali je za potrebe proizvodnje električne energije HE Gojak, rijeka pregrađena u akumulacijsko jezero Sabljaci. Po usmjeravanju voda prema HE Gojak, rijeka je ostala bez vode i danas je vidljivo suho korito koje se napuni vodom tijekom većih oborina, dok je u pejzažu vidljiv nekadašnji ponor Ambarac. Jezero Sabljaci je tunelom povezano s jezerom Bukovnik udaljenim oko kilometar i pol, odakle se nastavlja tunel prema HE Gojak[323].

Plinovodni sustav na području Općine Josipdol sastoji se od trasa postojećih i planiranih magistralnih plinovoda, planiranih lokalnih plinovoda i njihovih blok stanica. Područjem Općine Josipdol prolazi dio trase magistralnog plinovoda DN 500/75 Bosiljevo-Split (OPČS Podrebar- BS 2 Josipdol) s odvojkom plinovoda za MRS Ogulin (DN 400/75). Područjem Općine planirana je trasa magistralnog plinovoda Vrbovsko – Ogulin – BiH. Područje Općine Josipdol nije pokriveno lokalnom plinskom mrežom te je u svrhu realizacije plinoopskrbne mreže planirana stanica za pročišćavanje plina te su određene trase buduće plinofikacije[324] [325].

[322] Ibid

[323] Ires ekologija (2015). Strateška studija utjecaja na okoliš. II. izmjena i dopuna prostornog plana Karlovačke županije Dostupno na mrežnim stranicama: https://prostorno.kazup.hr/images/dokumenti/prostorno/P_Planovi_Kazup/studija_01_16.pdf

[324] Urbanistički zavod grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i Dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 2.1.. „Infrastrukturni sustavi i mreže – pošta i energetski sustavi. Dostupno na mrežnim stranicama: https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-jo-i-iid-2.1.pdf

[325] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol.  Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

PPUO Josipdol se preporuča i omogućuje korištenje dopunskih izvora energije[326]. Najveći potencijal ima proizvodnja energije iz obnovljivih izvora, a posebno solarne energije, koja predstavlja neiscrpan, ekološki prihvatljiv i sve dostupniji izvor električne energije[327]. Unutar VII. Izmjena i dopuna Prostornog plana Karlovačke županije na području Općine Josipdol planirana je zona za sunčanu elektranu Oštarije (SE10)[328].

## Turizam

Područje Općine Josipdol ima veliki potencijal za razvoj turizma temeljen na bogatoj kulturnoj i prirodnoj baštini. Povoljan geoprometni položaj čini je izvrsnom destinacijom za kraće i dulje posjete. Na području Općine Josipdol djeluje Turistička zajednica Smaragdnih rijeka koja upravlja destinacijom na razini Općina Josipdol, Plaški i Tounja[329]. Općina Josipdol nudi širok izbor smještaja, uključujući hotel „Josipdol" u središtu Josipdola te smještajne kapacitete u objektima u domaćinstvu, na OPG-u te drugih pružatelja usluga smještaja[330].

Indeks turističke razvijenosti uspostavljen je radi praćenja razvoja turističkih destinacija. Ovaj pokazatelj se računa kao prilagođeni prosjek standardiziranih vrijednosti društveno-gospodarskih pokazatelja radi mjerenja stupnja turističke razvijenosti jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave u određenom razdoblju[331]. Temelji se na pet osnovnih pokazatelja: broj postelja, broj postelja u hotelima i sličnim smještajnim objektima, broj turista, broj noćenja i broj zaposlenih u djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, pri čemu se svi pokazatelji računaju u apsolutnim i relativnim vrijednostima[332].

Indeks turističke razvijenosti (ITR) na području Općine Josipdol 2018. godine iznosio je 17,38, dok je 2023. godine zabilježena vrijednost od 18,44 što je svrstava u III. kategoriju. U odnosu na susjedne turističke destinacije Općina Josipdol bilježi veću vrijednosti ITR u odnosu na Općinu Tounj (III. kategorija; ITR 16,12), odnosno Općinu Plaški (IV. kategorija; ITR 12,73)[333].

Porast turističke djelatnosti na području Općine Josipdol uočljiv je i kroz druge pokazatelje poput stope turističkog intenziteta (TIR), stope turističke penetracije (TPR), stope turističke gustoće (TDR)

[326] Ibid

[327] Ibid

[328] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2024). VII. Izmjene i dopune. Prijedlog izmjena plana za javnu raspravu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/2_VII_ID_PPK%C5%BD_Tekstualni_i_Odredbe_JR.pdf

[329] Turistička zajednica Smaragdnih rijeka i dolina (2025). Dostupno na mrežnim stranicama: https://tzp-smaragdnih-rijeka-dolina.hr/

[330] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf

[331] Zakon o turizmu. Narodne novine broj 156/23.

[332] Institut za turizam (2018). Indeks turističke razvijenosti za 2018. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.iztzg.hr/hr/itr/

[333] Institut za turizam (2024). Indeks turističke razvijenosti za 2023. godine po JLS. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.iztzg.hr/hr/itr/

i koeficijenta turističke funkcionalnosti (CTF) kojima se određuje, procjenjuje i rangira intenzitet turizma određene destinacije[334].

- Stopa turističkog intenziteta, odnosno intenzitet turističkog prometa (TIR) pokazuje broj turista na sto stanovnika grada/općine[335]. Broj noćenja turista u odnosu na broj stanovnika određene destinacije daje uvid u gustoću turističkog prometa, odnosno u opterećenje koje intenzitet turizma ima na nekome području, to jest na njegov infrastrukturni sustav[336]. Stopa turističkog intenziteta/intenziteta turističkog prometa u Karlovačkoj županiji u 2021. godini iznosila je 195,26, u 2022. godini 260,10, a u 2023. godini 306,95. Stopa turističkog intenziteta Općine Josipdol u 2021. godini je iznosila 84,53, u 2022. godini 110,06, u 2023. godini 162,71[337].
- Stopa turističke penetracije (TPR) pokazuje broj turističkih noćenja dnevno na sto stanovnika grada/općine. Stopa turističke penetracije u Karlovačkoj županiji u 2021. godini iznosila je 0,97, u 2022. godini 1,35, u 2023. godini 1,52. Stopa turističke penetracije Općine Josipdol u 2021. godini iznosila je 0,35, u 2022. godini 0,48, u 2023. godini 0,70[338].
- Stopa turističke gustoće (TDR) pokazuje broj turističkih dolazaka ili noćenja dnevno na jedinicu površine ($km^2$) grada/općine[339]. Stopa turističke gustoće u Karlovačkoj županiji u 2021. godini iznosila je 0,17, u 2022. godini 0,22, u 2023. godini 0,26. Stopa turističke gustoće Općine Josipdol u 2021. godini iznosila je 0,05, u 2022. godini 0,06, u 2023. godini 0,09[340].
- Koeficijent turističke funkcionalnosti (CTF) pokazuje broj turističkih postelja u komercijalnim smještajnim objektima na broj stanovnika grada/općine[341]. Broj turističkih postelja u 2021. godini u Karlovačkoj županiji je iznosio 14.183 te je stoga koeficijent turističke funkcionalnosti iznosio 0,13. Broj turističkih postelja u 2022. godini u Karlovačkoj županiji je iznosio 15.207 te je stoga koeficijent turističke funkcionalnosti iznosio 0,14. Broj turističkih postelja u 2023. godini u Karlovačkoj županiji je iznosio 14.568 te je stoga

[334] Vojnović, N.(2023.) Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije

[335] Ibid

[336] Vlada Republika Hrvatske (2019.). Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/GLAVNO%20TAJNI%C5%A0TVO/Strategija,%20planovi%20i%20ostali%20dokumenti/IZVJ_OKOLIS_2013-2016.pdf

[337] Državni zavod za statistiku (2024.). Turizam. PC-Axis baze podataka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/PXWeb/Menu.aspx?px_db=Turizam&px_language=hr&rxid=4147ad98-1da1-42f6-9efe-ccc41bd9ad36

[338] Ibid

[339] Vojnović, N. (2023.) Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije

[340] Državni zavod za statistiku (2024.). Turizam. PC-Axis baze podataka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/PXWeb/Menu.aspx?px_db=Turizam&px_language=hr&rxid=4147ad98-1da1-42f6-9efe-ccc41bd9ad36

[341] Vojnović, N. (2023.) Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije

koeficijent turističke funkcionalnosti iznosio 0,13. Koeficijent turističke funkcionalnosti Općine Josipdol u 2021. godini je iznosio 0,03, u 2022. godini 0,04, a u 2023. godini 0,04[342].

Provedbenim programom Općine Josipdol 2021.-2025 unutar strateškog cilja 2. „Razvoj gospodarstva“, definiran je prioritet 2.1. „Razvoj turizma“. Njime su iskazane potrebe za stvaranjem prepoznatljive turističke destinacije, povećanjem smještajnih kapaciteta, povećanjem ponude turističkih manifestacija i atrakcije te povećanjem kvalitete ponude u svrhu duljeg zadržavanja turista na području Općine. U svrhu kvalitetnijeg turističkog razvoja potrebno je razviti selektivne oblike turizma za koje općina ima najveći turistički potencijal – ruralni, izletnički, ribolovni, lovni, kulturni i cikloturizam. Osim toga, iskazana je i potreba za daljnjim razvojem turističke infrastrukture, uređenjem biciklističkih staza, vidikovaca i šetnica[343]. Od strateškog interesa je revitalizacija Starog grada Modruša, uređenje šetnice uz potok Munjavu, realizacija Arheološkog parka Viničica te drugih turističkih atrakcija[344]. U svemu tome uvođenje zelene infrastrukture i primjena koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama treba postati važni u planiranju prostora, odnosno postizanju veće kvalitete turističke ponude i održivosti destinacije.

Može se zaključiti da je turistička djelatnost na području Općine Josipdol još uvijek nije znatnije zastupljena, ali je u recentnom razdoblju došlo do porasta u svim analiziranim pokazateljima turističke destinacije. Postoji inicijalna turistička infrastruktura, ali u prostoru nema obilježja suvremenog turističkih razvoja kroz pojačanu gradnju turističke infrastrukture koja negativno utječe na okoliš. Obzirom da se radi o turizmu sa skromnim turističkim pokazateljima može se zaključiti da on nema značajniji pritisak na opterećenje okoliša.

[342] Državni zavod za statistiku (2024.). Turizam. PC-Axis baze podataka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/PXWeb/Menu.aspx?px_db=Turizam&px_language=hr&rxid=4147ad98-1da1-42f6-9efe-ccc41bd9ad36

[343] Općina Josipdol (2021). Provedbeni program Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/ova_doc/provedbeni-program-opcine-josipdol-za-razdoblje-2021-2025-godine/

[344] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf

## Promet

Sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/2022) na području Općine Josipdol glavnu cestovnu mrežu čini autocesta A1 Zagreb-Split te mreža državnih, županijskih i lokalnih cesta[345]. Osim njih, na području Općine Josipdol postoji 95,9 km nerazvrstanih cesta[346]. Područjem Općine Josipdol prolazi magistralna željeznička pruga Zagreb-Oštarije-Rijeka te odvojak magistralne željezničke pruge Zagreb-Oštarije(Ogulin)-Knin-Split[347]. Željezničke stanice na području Općine su Oštarije, Oštarije Ravnice, Šušnjevo Selo, Josipdol i Vojnovac[348].

Općina Josipdol se nalazi u središtu Republike Hrvatske odnosno u Ogulinsko-plaščansko-modruškoj udolini te stoga ima povoljan geoprometni položaj na prijelaznom području između Nizinske i Gorske Hrvatske. Prostor Općine Josipdol pripada dijelu od 45 km uskog spojnog „hrvatskog gorskog praga" koji obuhvaća područje između kontinentalnog dijela jadranskog pročelja Hrvatske, odnosno između Bele Krajine u Sloveniji i Bosanske Krajine u Bosni i Hercegovini. Njegova važna uloga u prometnom povezivanju užeg hrvatskog i šireg europskog prostora rezultirao je gustom mrežom cestovnih prometnica. Tranzitno značenje ovog područja bilo je važno i u prošlosti te su prve suvremene prometnice građene upravo kroz ovaj prostor (npr. Jozefinska cesta 1779. godine te poštanske ceste Ogulin-Slunj i Ogulin-Josipdol-Plaški)[349].

*Tablica 27*. Autoceste, državne, županijske i lokalne ceste na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske ceste (2024), Geoportal javnih cesta Republike Hrvatske.

| Redni broj | Oznaka ceste | Opis ceste | Naselja |
|---|---|---|---|
| 1. | *A1* | Zagreb (čvorište Lučko, A3) - Karlovac - čvorište Bosiljevo 2 (A6) - čvorište Žuta Lokva (A7) - Split - Ploče - Opuzen - Zavala (granica RH/BiH) - Imotica (granica RH/BiH) - Dubrovnik - Osojnik (granica RH/BiH) | Modruš, Salopeki Modruški, Josipdol, Oštarije |
| 2. | *DC23* | Duga Resa (DC3) - Josipdol - Jezerane - Senj (DC8) | Modruš, Salopeki Modruški, Munjava Modruška, Josipdol, Oštarije, Skradnik |
| 3. | *DC42* | Stubica (DC3) - Ogulin - Josipdol (DC23) - Munjava (DC23) - Plaški - Grabovac (DC1) | Istočni Trojvrh, Vojnovac, Vajin Vrh, Cerovnik, Munjava, Josipdol, Oštarije |
| 4. | *ŽC3255* | Oštarije (DC42) - Skradnik (DC23) | Oštarije, Skradnik |
| 5. | *LC34137* | Munjava (DC23) - Kunić (nerazvrstana cesta) | Sabljaki Modruški, Trojvrh, Cerovnik, Munjava, Josipdol |
| 6. | *LC34136* | Josipdol (DC23) - Modruš (DC23) | Modruš, Salopeki Modruški, Josipdol |
| 7. | *LC34135* | Oštarije (DC23) - Josipdol (DC23) | Josipdol, Carevo Polje, Oštarije |
| 8. | *LC34134* | Oštarije (DC42 - željeznički kolodvor) | Oštarije |

[345] Odluka o razvrstavanju o razvrstavanju javnih cesta. Narodne novine broj 41/2022

[346] Općina Josipdol (2021.). Popis cesta po mjesnim odborima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://josipdol.hr/ova_doc/popis-cesta-opcina-josipdol-po-mjesnim-odborima/

[347] Urbanistički zavod Grada Zagreba (2005). Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Polazišta i Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://katalog.mgipu.hr/details/eb1fb7e2-8110-49e3-93a9-0f8d10bb78bd

[348] HŽ Infrastruktura (2024.). Izvješće o mreži 10.12.2023. – 14.12.2024. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.hzinfra.hr/wp-content/uploads/2024/03/2024_III_IOM.pdf

[349] Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **9.** | ***LC34133*** | Ribarići (ŽC3218) - Oštarije (DC42) | Oštarije |

Autocesta A1 prolazi područjem koje okružuju poljoprivredna zemljišta i šumske površine. Autoceste, generalno, utječu na prirodni okoliš jer dijele staništa, prekidaju migracijske koridore divljih životinja te pridonose smanjenju biološke raznolikosti i narušavanju ekološke ravnoteže. Na području Općine Josipdol nema mostova za životinje koji omogućuju siguran prijelaz preko autoceste za prirodne migracije divljih vrsta[350]. Unatoč tome, komunikacija između naselja osigurana je nadvožnjacima i podvožnjacima koji omogućuju nesmetan promet vozila prolazeći kroz administrativna područja naselja Oštarije, Josipdol, Salopeki Modruški i Modruš smanjujući time utjecaj autoceste na svakodnevni život lokalnog stanovništva. Od značaja u pogledu potencijalnog negativnog utjecaja na okoliš kroz pojačano svjetlosno onečišćenje i prevlast sive infrastrukture koja utječe na stvaranje toplinskog otoka ističe se područje odmorišta Modruš sjever i jug. Prometnica prolazi područjem koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000: područjem očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje i Gorski kotar, Primorje i sjeverna Lika; te područjem očuvanja značajno za ptice (POP) – Gorski kotar, Primorje i sjeverna Lika[351,352].

### Državna cesta DC 23 Duga Resa-Josipdol-Senj

Koridor prometnice najvećim dijelom prolazi kroz područje u kojem se izmjenjuju poljoprivredne površine i šume, odnosno manjim dijelom kroz građevinska područja naselja. Najveći dio koridora u kojem prolazi kroz građevinsko područje naselja je u Skradniku i Josipdolu te manjim dijelom u naseljima Salopeki Modruški i Modruš. Duž cijelog koridora prometnica nema uređen nogostup, osim u samom središtu Josipdola te u tom pogledu koridor ceste nema kontinuiranih poteza posađenog zelenila što je uvjetovano lokalnim uvjetima organizacije naselja. U središtu Josipdola zelene površine uređene su u sklopu privatnih parcela te uz objekte javno-društvene namjene (OŠ Josipdol, DV Josipdol, memorijalno mjesto, PUMP Park) koje graniče se s koridorom prometnice. On je od privatnih parcela odijeljen živicom, ogradom ili travnjakom ispred ili uz stambene kuće. Unutar koridora povremeno se nalaze manje zelene površine bankina te Prometnica prolazi područjem koje pripada ekološkoj mreži Natura 2000: područjem očuvanja značajno za vrste i

[350] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). Zeleni mostovi. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/planovi-upravljanja-i-mjere-ocuvanja-13

[351] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6

[352] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/

stanišne tipove (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje i Gorski kotar, Primorje i sjeverna Lika; te područjem očuvanja značajno za ptice (POP) – Gorski kotar, Primorje i sjeverna Lika[353 ,354].

### Državna cesta DC 42 Ogulin-Josipdol-Plaški

Koridor prometnice najvećim dijelom prolazi kroz područje u kojem se izmjenjuju poljoprivredne površine i šume, odnosno manjim dijelom kroz građevinsko područje naselja. Najveći dio u kojem koridor prolazi kroz građevinsko područje naselja je u naseljima Josipdol i Oštarije te manjim dijelom u naseljima Munjava, Cerovnik/Vajin Vrh i Vojnovac. Duž cijelog koridora prometnica nema uređen nogostup, osim u dijelu naselja Oštarije (od središta naselja prema autocesti A1) te manjim dijelom u središtu Josipdola. U tom pogledu, koridor prometnice unutar naselja nema većih kontinuiranih poteza sustavno posađenog zelenila u obliku drvoreda i živica. Koridor prometnice je od privatnih parcela odijeljen živicom, ogradom ili travnjakom ispred stambenih kuća, uz povremenu pojavu manjih zelenih površina (bankina) u kojima se najčešće nalaze stupovi javne rasvjete. Prometnica cijelim koridorom prolazi kroz područje koje pripada ekološkoj mreži Natura 2000 (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje[355,356].

### Županijska cesta ŽC 3255 Oštarije-Skradnik

Najveći dio koridora u kojem prometnica prolazi kroz građevinska područja naselja je u naselju Oštarije (ulica Lug) i Skradnik. Ostatak koridora prometnice prolazi kroz područje u kojem prevladavaju poljoprivredne površine i šume. Duž cijelog koridora prometnica nema uređen nogostup. Sukladno tome, unutar koridora prometnice nema kontinuiranih poteza posađenog zelenila što je uvjetovano lokalnim uvjetima tj. izvedbi prometnice i organizaciji naselja. Koridor prometnice je od privatnih parcela u izgrađenim dijelovima odijeljen živicom, ogradom ili travnjakom ispred stambenih kuća, uz povremenu pojavu manjih zelenih površina (bankina). Prometnica se na prostoru Općine Josipdol cijelom svojom dužinom nalazi unutar područja koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000 (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje[357 358].

### Lokalna cesta LC 34137 Munjava-Kunić

Koridor prometnice manjim dijelom prolazi kroz građevinska područja naselja Cerovnik i Munjava, što znači da većim dijelom prolazi područjem u kojem prevladavaju poljoprivredne površine i šume. Duž cijelog koridora prometnica nema uređen nogostup.. Prometnica se na prostoru Općine

[353] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[354] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/
[355] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[356] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/
[357] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[358] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/

Josipdol cijelom svojom dužinom nalazi unutar područja koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000 (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje[359,360].

### Lokalna cesta LC 34136 Josipdol-Modruš

Koridor prometnice najvećim dijelom prolazi kroz područje u kojem se izmjenjuju poljoprivredne površine i šume, odnosno manjim dijelom prolazi kroz građevinsko područje naselja. Najveći dio koridora prometnice u kojem prolazi kroz građevinska područja naselja je u naselju Josipdol (Stara cesta do izlaska iz naselja Josipdol) te manjim dijelom u naseljima Salopeki Modruški i Modruš. Duž cijelog koridora prometnica nema uređen nogostup. U tom pogledu, unutar koridora prometnice nema kontinuiranih poteza posađenog zelenila što je uvjetovano lokalnim uvjetima tj. izvedbom ceste i organizacijom naselja. Koridor prometnice je od privatnih parcela u izgrađenim dijelovima odijeljen živicom, ogradom ili travnjakom ispred stambenih kuća. Prometnica dijelom prolazi područjem koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000 (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje te malim dijelom prolazi područjem (POP) – Gorski kotar, Primorje i sjeverna Lika koje je ujedno i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)[361,362].

### Lokalna cesta LC 34135 Oštarije-Josipdol

Koridor prometnice najvećim dijelom prolazi kroz područje u kojem se izmjenjuju poljoprivredne površine i šume, odnosno manjim dijelom koridor prolazi kroz građevinsko područje naselja. Najveći dio koridora prometnice u kojem prolazi kroz građevinska područja naselja je u naseljima Josipdol (Treskavac), Carevo Polje i Oštarije (Čakovec Oštarijski). Duž cijelog koridora prometnica nema uređen nogostup. U tom pogledu, unutar koridora prometnice nema kontinuiranih poteza posađenog zelenila što je uvjetovano lokalnim uvjetima jer je prometnica uska. Koridor prometnice je od privatnih parcela u izgrađenim dijelovima naselja odijeljen živicom, ogradom ili travnjakom ispred stambenih kuća. Prometnica se na prostoru Općine Josipdol cijelom svojom dužinom nalazi unutar područja koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000 (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje[363,364].

### Lokalna cesta LC 34134 (DC42 Oštarije-željeznički kolodvor)

Koridor prometnice prolazi kroz područje u kojem se izmjenjuju poljoprivredne površine i šume te građevinska područja naselja. Početak prometnice nalazi se u naselju Oštarije. Opremljenost prometnice nogostupom u osigurana je manjim dijelom u središtu Oštarija od križanja s DC 42 do crkve Uznesenja BDM. Prometnica prolazi kroz građevinsko područje naselja Oštarije (ulica Gospe

[359] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[360] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/
[361] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[362] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/
[363] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[364] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/

od Čudesa i ulica Belaj) u kojem se izgrađene strukture isprepliću s poljoprivredne površinama i šumama. Šumski dijelovi najzastupljeniji su u sjevernom dijelu koridora prometnice, istočno od igrališta NK Oštarije prema željezničkom kolodvoru Oštarije. Prometnica se na prostoru Općine Josipdol cijelom svojom dužinom nalazi unutar područja koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000 (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje[365,366].

### Lokalna cesta LC 34133 Ribarići-Oštarije

Koridor prometnice prolazi područjem u kojem se izmjenjuju građevinsko područje naselja Oštarije (ulica Graba) s poljoprivrednim zemljištima. Prelaskom trase prometnice preko autoceste A1 smanjuje se zastupljenost građevinskih područja naselja, a povećava se prevlast šumskih površina (prema rasadniku), dok se prema jezeru Sabljaci povećava prevlast poljoprivrednih površina. Duž cijelog koridora prometnica nema uređen nogostup. Koridor prometnice je od privatnih parcela u izgrađenim dijelovima (Graba) odijeljen živicom, ogradom ili travnjakom ispred stambenih kuća, uz povremenu pojavu manjih zelenih površina (bankina). Prometnica se na prostoru Općine Josipdol cijelom svojom dužinom nalazi unutar područja koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000 (POVS) – Ogulinsko-plaščansko područje[367 368] .

### Biciklističke rute

Koridorima javnih i nerazvrstanih cesta prolaze biciklističke rute koje ima veliki značaj za turističku ponudu ogulinsko-plaščanskog područja. Područjem Općine Josipdol prolazi biciklistička ruta Tounj-Plaški. Ruta prolazi koridorom DC 23 kroz naselje Skradnik te zatim ulazi u Oštarije kroz zaselak Lug i Španjevo brdo do ulaza u središte Oštarija pokraj crkve Uznesenja BDM. Nastavak rute prati koridor DC 42 te u samom središtu naselja Josipdol nastavlja pratiti koridor LC 34136 prema Salopekima Moduškim, a zatim se uspinje prema Starom gradu Modrušu. U nastavku ruta se spušta prema fontani Rožići te prati koridor DC 23. Tim putem nastavlja sve do skretanja na LC 34137 u Munjavi Modruškoj te njezinim koridorom preko Cerovnika, Sabljaka Modruških nastavlja prema Kuniću i Međeđku te zatim završava u Plaškom. Veći dio ove rute prati i biciklistička ruta Ogulin -Trošmarija -Tounj -Skradnik -Oštarije-Ogulin koja u središtu Oštarija nastavlja rasom LC 34133 (Graba) prema Ribarićima, odnosno jezeru Sabljaci. Biciklistička kružna ruta R74 Ogulin-Jezerane-Jasenak-Ogulin područjem Općine Josipdol prolazi nerazvrstanom cestom pokraj Golog Brda te ulazi u naselje Salopeki Modruški, a zatim se uspinje prema Modrušu duž koridora LC 34136. U nastavku ruta se spušta prema DC 23 kod crkve sv. Nikole te njezinim koridorom nastavlja prema Drežnici, Jasenku i Ogulinu. Osim navedenih, općinskim prostorom prolazi biciklistička ruta Josipdol. Započinje u središtu Oštarija te prolazi koridorom DC 42 prema Josipdolu. Kružna ruta u

[365] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[366] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/
[367] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
[368] European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/

središtu Josipdola prati koridor LC 34136 te se uspinje prema starom gradu Modrušu, a zatim se spušta prema DC 23 te prati njezin koridor preko Munjave Modruške, Munjave do Josipdola. U naselju Modruš postoji odvojak nerazvrstanom cestom prema Sabljacima Modruškim, a zatim prati koridor LC 34137 kojim nastavlja prema Cerovniku, Munjavi Modruškoj, a zatim se spaja na DC 23 u Munjavi. U središtu Josipdola postoji nastavak koridora DC 42 sve do skretanja prema potoku Munjavi podno brda Treskavac gdje započinje koridor LC 34135. Ruta prolazi istim koridorom kroz naselje Carevo Polje te zatim odvaja prema brdu Viničica te nerazvrstanom cestom preko Šušnjevog sela na koridor DC 42[369].

Predviđanje funkcionalnosti i opterećenosti postojećeg prometnog sustava najčešće se omogućuje brojanjem prometa na cestama. Brojenjem prometa prikupljaju se podaci o broju i vrsti vozila na izabranim poprečnim presjecima kao i drugi podaci o broju i vrsti vozila koji su bitni za buduće aktivnosti prilikom projektiranja, izgradnje, rekonstrukcije i održavanja javnih cesta[370]. U svrhu identificiranja trendova kretanja broja vozila razmotreno je brojanje prometa na brojačkim mjestima javnih cesta u široj okolici Općine Josipdol koje su bile obuhvaćene brojanjem prosječnog godišnjeg dnevnog prometa (PGDP) i prosječnog godišnjeg ljetnog prometa (PLDP) prometa 2018. i 2023. godine. Prikazane vrijednosti ovih pokazatelja pokazuju povećanje prosječnog godišnjeg ljetnog prometa (PLDP) na odabranim javnim cestama na širem području Općine tijekom ljetnih mjeseci što je povezano s pojačanom turističkom aktivnosti. Na brojačkim mjestima Munjava i Skradnik na državnoj cesti DC 23 prosječni godišnji ljetni promet u promatranom razdoblju povećao se za 3,6 %, odnosno 2,1 %. Najbliži čvor autoceste A1 u blizini Oštarija je Ogulin-jug na kojem je izmjereni prosječni ljetni godišnji promet 2023. godine bio za 19,9 % veći u odnosu na 2018. godinu[371] [372].

[369] Turistička zajednica područja Smaragdnih rijeka i dolina (2025). Turistička karta. Dostupno na mrežnim stranicama: https://tzp-smaragdnih-rijeka-dolina.hr/pdfviewer/tzp-karta/

[370] Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2017. do 2020. godine. Narodne novine broj 47/17

[371] Hrvatske ceste (2019.). Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2018. Dostupno na mrežnim stranicama: https://hrvatske-ceste.hr/uploads/documents/attachment_file/file/485/Brojenje_prometa_na_cestama_Republike_Hrvatske_godine_2018.pdf

[372] Hrvatske ceste (2024.). Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2023. Dostupno na mrežnim stranicama: https://hrvatske-ceste.hr/uploads/documents/attachment_file/file/1804/Brojenje_prometa_na_cestama_Republike_Hrvatske_godine_2023.pdf

*Tablica 28*. Vrijednosti prosječnog godišnjeg i ljetnog prometa na širem području Općine Josipdol 2018. i 2023. godine, izvor: Hrvatske ceste (2019), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske 2018. godine; Hrvatske ceste (2024), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske 2023. godine.

| Oznaka ceste | Brojačko mjesto | Promet 2018. | | Promet 2023. | | Brojački odsječak | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PGDP | PLDP | PGDP | PLDP | Početak | Kraj | Duljina (km) |
| *A1* | *Ogulin-jug* | *16912* | *41795* | *21729* | *50145* | čv. Ogulin | čv. Brinje | 28,3 |
| *DC 23* | *Skradnik* | *2575* | *2604* | *2079* | *2697* | Ž3256 | Ž3255 | 2,8 |
| *DC 23* | *Munjava* | *1551* | *1558* | *1201* | *1591* | D42 | L34137 | 0,4 |
| *DC 23* | *Modruš* | *652* | *677* | *462* | *638* | L34136 | L59007 | 15,6 |

Pojačan promet može povećati fragmentaciju i gubitak prostora, zagađenje zraka, tla, vode i bukom, sudare životinja s vozilima, promjene vodenog režima, širenje invazivnih vrsta, svjetlosno zagađenje, mikroklimatske promjene, degradaciju krajolika te smanjenje sigurnosti u naseljima bez odgovarajuće infrastrukture (nogostup, zelene barijere i sl.)[373].

Obzirom na ukupan broj stanovnika, postojeću prometnu infrastrukturu i opterećenje prometom na području Općine, možemo zaključiti da prometna mreža javnih cesta (osim autoceste A1) ima utjecaj na sastavnice okoliša, posebice u naselju Oštarijama i Josipdolu koji imaju čvorišnu cestovnu i željezničku funkciju.

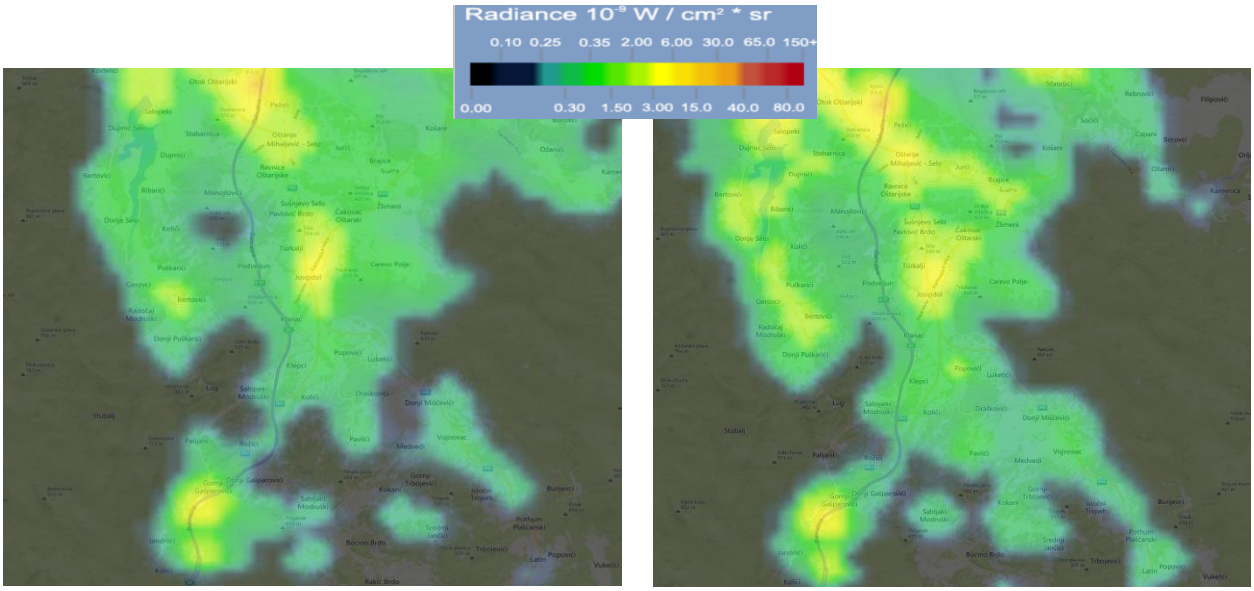
## Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), ono se definira kao: *„promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog blještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza"*[374]. Kao glavni uzročnici svjetlosnog onečišćenja najčešće se ističu nepravilno postavljena vanjska rasvjetna tijela koja svojom konstrukcijom rasipaju svjetlost oko površine umjesto prema tlu te ekološki neprihvatljiva rasvjetna tijela. Štetni učinak javne rasvjete najčešće je vidljiv na javno osvijetljenim površinama te posebno prometnicama koje su namijenjene vozilima i pješacima poput autoputa, cesta i ulica, pješačkih prijelaza, pješačkih pothodnika, šetališta i

[373] Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
[374] Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/19.

pješačkih staza, parkova te parkirališta[375]. Sukladno kartografskim prikazima svjetlosnog zagađenja na području Općine Josipdol, vidljivo je da svjetlosno zagađenje uglavnom obuhvaća žute do zelene nijanse. To upućuje na zaključak da je u većem dijelu Općine svjetlosno zagađenje blago.

*Slika 58. Usporedba svjetlosnog zagađenja na području Općine Josipdol 2012. godine (A) te 2023. godine (B), izvor: Light pollution map (2024).*




Prema karti svjetlosnog zagađenja za 2023. godinu, najveće svjetlosno zagađenje zabilježeno je u najvećim naseljima Općine – Josipdolu i Oštarijama. To je očekivano jer u njima postoji najveći broj izvora svjetlosnog onečišćenja, odnosno najveća koncentracija stambenih, društvenih, gospodarskih i infrastrukturnih građevina. Intenzitet svjetlosnog onečišćenja pokazuje malo do umjereno svjetlosno onečišćenje intenziteta koje se kreće u rasponu 4-10 W/cm2*sr. Intenzitet se smanjuje prema slabije naseljenim područjima što je povezano sa slabijom društveno-gospodarskom strukturom te time manjim brojem potencijalnih izvora svjetlosnog onečišćenja. Vrijednosti intenziteta svjetlosnog onečišćenja su pojačane uz glavne prometnice u izgrađenim strukturama gdje postoji javna rasvjeta. Kao otok jačeg svjetlosnog zagađenja ističe se Odmorište Modruš koje se nalazi uz autocestu A1 u rasponu 12-14 W/cm2*sr[376]. U razdoblju 2012.-2023. godine svjetlosno onečišćenje se generalno neznatno smanjilo, najviše u područjima u kojima je došlo do slabljenja društveno-gospodarskog razvoja kao u npr. Skradniku, Vojnovcu, Trojvrhu, Sabljacima Modruškim i drugim naseljima.

[375] Šubić, A. (2021). Javna razsvetljava, civilizacijski in upravni problem. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.delo.si/sobotna-priloga/javna-razsvetljava-civilizacijski-in-upravni-problem

[376] Light pollution map (2024). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lightpollutionmap.info

## Buka

Buka je definirana kao neželjen ili po ljudsko zdravlje i okoliš štetan zvuk u vanjskome prostoru izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju: prijevozna sredstva, cestovni promet, željeznički promet, zračni promet, pomorski i riječni promet kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša pribavlja rješenje o okolišnoj dozvoli, odnosno rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš. Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) utvrđuju se mjere za izbjegavanje, sprječavanje ili smanjivanje štetnih učinaka buke na zdravlje ljudi. Ove mjere uključuju smanjenje smetnji bukom i odnose se posebno na: utvrđivanje izloženosti buci izradom karata buke na temelju metoda za ocjenjivanje buke u okolišu, osiguravanje dostupnosti podataka o buci okoliša te izradu akcijskih planova na temelju tih podataka[377]. Uz to, Zakon propisuje Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredinama u kojima ljudi rade i borave, kao i ostale zakonske propise, pravilnike i norme[378].

Prema analiziranim podacima Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za 2017. godinu glavni izvor buke je promet, gdje prednjači cestovni, zatim željeznički promet[379].

Područje koje je potencijalno ugroženo bukom je područje uz autocestu A1 Zagreb–Bosiljevo- Split koja prolazi zapadnim dijelom općinskog prostora. Vrijednosti buke kreću se od 50-75 dB te područje obuhvaća prostor uz samu prometnicu gdje su vrijednosti najveće. Područje s izmjerenom bukom od 50 dB nalazi se relativno blizu naselja Josipdol, Oštarije, Munjava, Salopeki Modruški i Modruša. Prema PPUO Josipdol predviđeno je stvaranje zvučnih barijera radi zaštite od buke između željezničke pruge te stambenih dijelova naselja kroz sadnju visokog zelenila. PPUO Josipdol predlaže se da se na građevnim česticama koje se nalaze uz koridore koji su ugroženi bukom, (cesta, željeznica), sadi drveće u širini od minimalno 5 metara, a izgradnja planira u dubini građevne čestice što više odmaknuta od izvora buke[380].

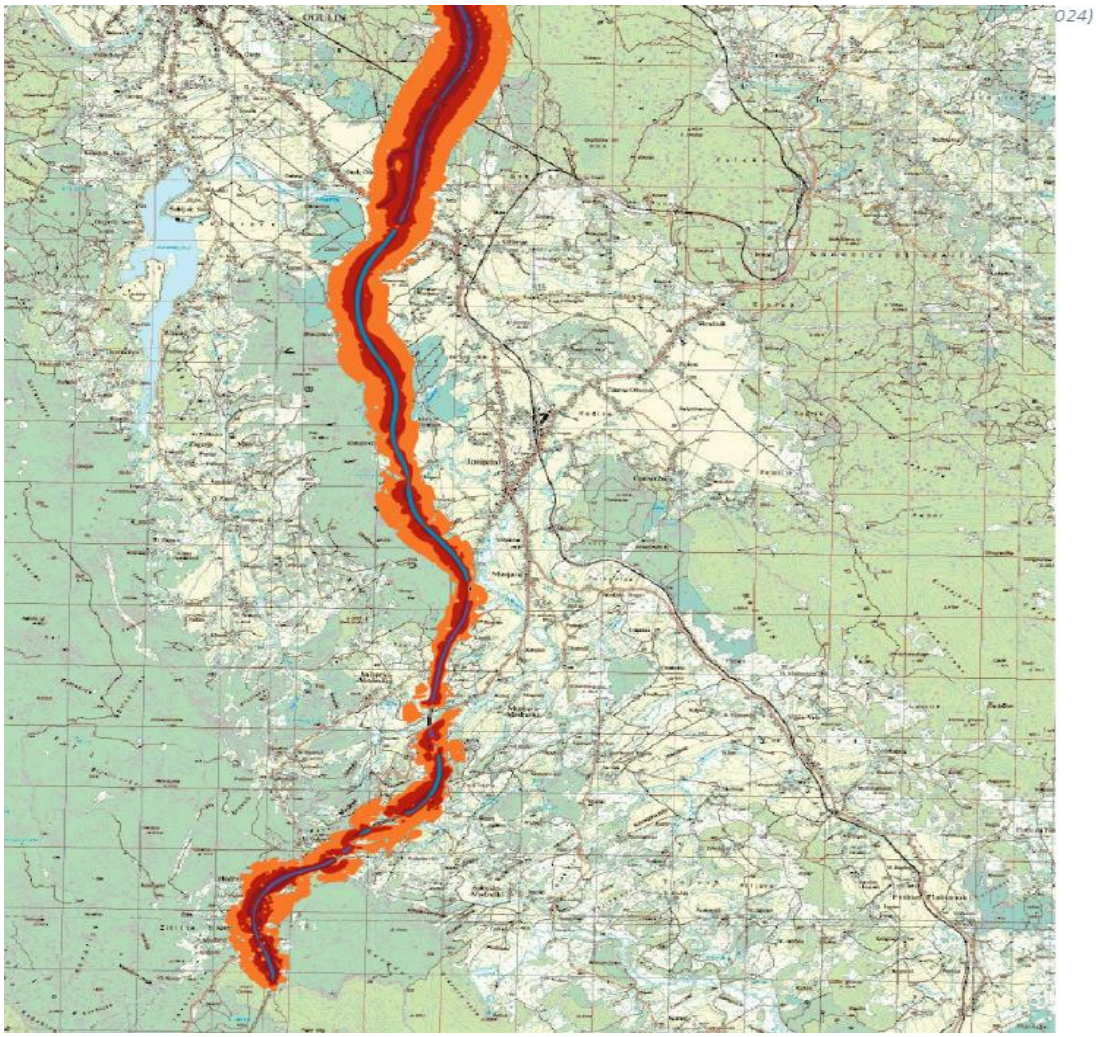
[377] Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.

[378] Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. Narodne novine broj 143/2021.

[379] Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2022). Izvješće o podacima iz Informacijskog sustava strateških karata buke i akcijskih planova Dostupno na mrežnim stranicama:
https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/07_ostalo/buka%20izvje%C5%A1%C4%87eFINAL%202.pdf

[380] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

*Slika 59. Vrijednosti onečišćenja bukom autoceste A1 na području Općine Josipdol, izvor: Buka.haop.hr.. (2024)*



## Gospodarenje otpadom

Poslove prikupljanja i odvoza komunalnog otpada na području Općine Josipdol obavlja komunalno poduzeće Komunalno Josipdol d.o.o. čiji je osnivač Općina Josipdol. Korisnici komunalni otpad odlažu u tipizirane spremnike za miješani komunalni otpad te papir i karton. Miješani komunalni otpad odvozi se jednom tjedno, dok se papir i karton iz kućanstva odvozi jednom mjesečno prema prethodno objavljenom rasporedu. Sakupljeni miješani komunalni otpad odlaže se na odlagalištu „Sodol“ u Ogulinu[381].

Unutar Općine postoji i sustav sakupljanja posebnih kategorija otpada (staklo, papir i plastika) putem dva zelena otoka u naseljima Josipdol i Oštarije. Otpadni tekstil se prikuplja putem jednog

[381] Općina Josipdol (2024). Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Općine Josipdol za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Josipdol 5/24.

spremnika za tekstil u naselju Josipdol[382]. Na području Općine Josipdol nema odlagališta otpada. Prostornim planom je predviđen prostor za izgradnju reciklažnog dvorišta na prostoru bivše „Vojarne II Oštarije." [383]

*Tablica 29. Prikupljeni miješani komunalni otpad, papir i karton te plastika u Općini Josipdol u 2021 i 2022. godini. Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Javno dostupni podatci. Izvješće o komunalnom otpadu za 2021., 2022. i 2023. godinu;*

| Vrsta otpada | Godina | | |
|---|---|---|---|
| | 2021. | 2022. | 2023. |
| Miješani komunalni otpad (20 03 01) | 637 t | 581 t | 574 t |
| Papir i karton (20 01 01) | 0,00 t | 0,00 t | 2,10 t |
| Plastika (20 01 39) | 0,00 t | 0,00 t | 0,54 t |

Prema podacima u tablici, vidljivo je smanjenje prikupljenog miješanog komunalnog otpada, a povećanje količine odvojeno prikupljenog otpada (papira i kartona te plastike).

Neadekvatno odlaganje otpada dovodi do onečišćenja tla i ostalih sastavnica okoliša te su stoga jedinice lokalne samouprave dužne su na svom području osigurati sprječavanje odbacivanja otpada[384] [385]. Na području Općine u 2023. godini je evidentirano jedno „divlje" odlagalište otpada na lokaciji poslovne zone „Vojarna II" Oštarije koje je sanirano[386].

Na području Općine Josipdol evidentirani su sljedeći divlji deponiji u speleološkim objektima: Pećina u glavici, Jama pod haubom, Jama kod Grdića, Smrdljivka i Ambarac (Mrežnički ponor)[387]. S obzirom kako je jedan od strateških ciljeva RH očuvanje krša i krškog podzemlja, bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti krškoga područja kao prostora od globalne razine vrijednosti, potrebno je pratiti stanje špilja i jama te obavještavati nadležne institucije[388].

Obzirom na postavljene ciljeve Programa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama do 2030. godine potrebno je temeljito analizirati postotak građevinskih elemenata koji se mogu ponovno upotrijebiti, količinu materijala pogodnih za reciklažu, utjecaj otpada nastalog rušenjem objekata te koje se vrste materijala mogu adekvatno zbrinuti i nanovo koristiti. Prema procjenama, otprilike 90% građevinskog i rušilačkog otpada može se ponovno iskoristiti, ovisno o specifičnostima

[382] Ibid

[383] Ibid

[384] IRES ekologija (2024.). Strateška studija o utjecaju na okoliš VII. Izmjena i dopuna Prostornog plana Karlovačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/7_Strate%C5%A1ka_studija_%C4%8Distopis_za_JR.pdf

[385] Zakon o gospodarenju otpadom. Narodne novine broj 84/21, 142/23.

[386] Općina Josipdol (2024). Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Općine Josipdol za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Josipdol 5/24.

[387] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6

[388] IRES ekologija (2024.). Strateška studija o utjecaju na okoliš VII. Izmjena i dopuna Prostornog plana Karlovačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/7_Strate%C5%A1ka_studija_%C4%8Distopis_za_JR.pdf

konstrukcije i lokalnim uvjetima tržišta. Osim za nasipavanje, građevinski otpad može se koristiti i za proizvodnju novih betonskih i asfaltnih smjesa, čime se povećava njegova vrijednost.

Većina građevinskog otpada završava na odlagalištima komunalnog otpada i lokacijama kontaminiranog tla, što značajno povećava troškove sanacije, zauzima vrijedan prostor na odlagalištima i zahtijeva nove površine. Obzirom da na području Općine nije razvijena metoda procjene ekološkog učinaka zgrade na okoliš tijekom cjeloživotnog vijeka zgrade, postoji mogućnost da se razvijaju principi održivog dizajna zgrada, usmjereni na metode smanjivanja nastanka građevnog otpada te poticanja upotrebe korištenih ili oporabljenih građevnih materijala, proizvoda i građevnih elemenata[389].

## Vodoopskrbni sustav i otpadne vode

Vodnogospodarski sustav Općine Josipdol čini vodoopskrbni sustav te sustav odvodnje otpadnih voda. Vodoopskrbni sustav čini mreža postojećih i planiranih magistralnih opskrbnih cjevovoda, lokalnih opskrbnih cjevovoda, vodosprema, crpnih stanica te vodocrpilišta[390]. Trenutno stanje pokrivenosti vodoopskrbnom mrežom je zadovoljavajuće obzirom da je pokrivenost infrastrukturom javne vodoopskrbe oko 90 %[391]

Vodoopskrbni sustav Josipdol temelji se na izvorištu Bocino Vrelo s crpnom stanicom odakle se voda tlačnim cjevovodom dovodi do VS Josipdol, a zatim se gravitacijskim cjevovodima opskrbljuju krajnji potrošači[392] [393]. Izvorište je kaptirano je 1951. godine, a rekonstruirano 2021. godine. Izdašnost izvora je od 28–56 l/s, dok je dozvoljeno crpljenje maksimalno 30 l/s, odnosno do maksimalno 946.080 $m^3$/godišnje. U crpnoj stanici su ugrađene dvije crpke kapaciteta 20 l/s. Osim navedenog, općinski prostor napaja se vodom iz izvorišta Dujmići i Salopeki Modruški, dok je planu crpljenje iz izvorišta Modruš. Vodoopskrbni sustav Josipdol čini trokut Oštarije-Josipdol-Skradnik. Dionica od Oštarija do Skradnika izgrađena je u sklopu izgradnje vodovoda Oštarije-Kamenica-Tounj i Ogulin. Dionica od Josipdola do Oštarija izgrađena je zajedno s građenjem novog josipdolskog vodovodnog sustava a proteže se uz državnu cestu DC 42, kao i dionica od Josipdola do Skradnika, koji se proteže se uz državnu cestu DC 23[394].

[389] Ibid
[390] Građevinski fakultet (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 2.2. „Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav". Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Samostalna katedra za zgradarstvo, Zagreb. Dostupno na mrežnim stranicama: https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-jo-i-iid-2.2.pdf
[391] IGH (2017). Izgradnja vodno komunalno infrastrukture aglomeracije Ogulin. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages/ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/elaborat_zastite_okolisa_208(Ogulin).pdf
[392] Urbanistički zavod Grada Zagreba (2005). Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Polazišta i Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://katalog.mgipu.hr/details/eb1fb7e2-8110-49e3-93a9-0f8d10bb78bd
[393] Vodovod i kanalizacija d.o.o. (2024.). Vodoopskrbni sustav. Vodoopskrbni sustav Josipdol. Dostupno na mrežnoj stranici: https://vodovod-ogulin.hr/pitka-voda/vodoopskrbni-sustav/#:~:text=Vodoopskrbni%20sustav%20Josipdol%20temelji%20se,trokut%20O%C5%A1tarije%20%E2%80%93%20Josipdol%20%E2%80%93%20Skradnik.
[394] Ibid

Opskrba vodom naselja na jugu Općine (Munjava, Munjava Modruška, Cindrići, Rendulići, Špehari) osigurana je odvojkom od vodospreme „Podveljun“ do precrpne stanice „Cindrići.“ Opskrba vodom potrošača na području naselja Modruš odvija se putem vodospreme „Modruš“ smještene u blizini autoceste Zagreb-Bosiljevo-Split. Voda se u vodospremu „Modruš“ doprema iz cjevovoda kroz tunel Mala Kapela iz vodoopskrbnog sustava „Brinje“ (Općina Brinje) putem crpne stanice „Žižići“.

Općina Josipdol nema riješeno pitanje sustava odvodnje otpadnih i oborinskih voda. Na području Općine Josipdol, javnu odvodnju, uključujući prikupljanje otpadnih voda, njihov transport do uređaja za pročišćavanje, proces pročišćavanja, ispuštanje u površinske vode te obradu mulja, obavlja poduzeće Vodovod i kanalizacija d.o.o. iz Ogulina. Odvodnja otpadnih voda unutar Aglomeracije Josipdol osigurana je putem javne odvodnje u naseljima Josipdol, Munjava i Oštarije, dok je u samom središtu Josipdola već izgrađen sustav oborinske odvodnje. Uređaj za pročišćavanje u blizini hotela Josipdol trenutno nije u funkciji, a oborinske vode odvode se putem postojećeg sustava odvodnje u potok Munjava.

U područjima gdje nema sustava javne odvodnje ona se odvija putem septičkih jama uz primjenu odgovarajućih tehničkih rješenja koja osiguravaju zaštitu okoliša i sprječavaju onečišćenje podzemnih i površinskih voda. Odvodnja putem septičkih jama odvija se u naselju Carevo Polje, Cerovnik, Istočni Trojvrh, Modruš, Munjava Modruška, Sabljaki Modruški, Salopeki Modruški, Skradnik, Trojvrh, Vajin Vrh i Vojnovac[395]. U svrhu priključivanja na sustav javne odvodnje Općina Josipdol planira priključivanje na sustav Aglomeracije Ogulin.

Prema podacima Registra onečišćivanja za 2023. godinu, na području Općine Josipdol evidentirano je ispuštanje industrijskih otpadnih voda u poduzeću Hrvatske autoceste d.o.o., organizacijska jedinica Mala Kapela. Ukupno je u navedenoj godini prijavljeno 112,4 kg ispuštenih industrijskih voda s lokacija obveznika, što je za 78,9 kg više od 2022. godine i 80,5 kg više od 2021. godine[396].

U skladu s propisima, vodne površine i vodna dobra moraju se uređivati kako bi se osigurao propisani vodni režim, očuvala kvaliteta voda i osigurala njihova zaštita. Uređenje korita vodotoka treba se provoditi na način što bliži prirodnom izgledu. U svrhu čuvanja prirodnih izvora pitke vode zabranjena su ograđivanja, dok su na površinama za gradnju uz vodotoke ili vodne građevine ograničena prava vlasnika i korisnika zemljišta kako bi se spriječilo pogoršanje vodnog režima. Inundacijski pojas koji uključuje sve zemljišne čestice od korita vodotoka do vanjske granice pojasa, smatra se vodnim dobrom od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku[397].

[395] Institut IGH d.d. (2017.). Izgradnja vodno komunalne infrastrukture Aglomeracije Ogulin. Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, uključujući i ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/elaborat_zastite_okolisa_208(Ogulin).pdf

[396] Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://roo.azo.hr/rpt.html#

[397] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

### *6.3.5. Poljoprivredna infrastruktura*

Poljoprivredna djelatnost na području Općine Josipdol temelji se na iskorištavanju prirodnih resursa, uključujući plodna poljoprivredna zemljišta, povoljne klimatske uvjete te dostupnost vodnih izvora. Ovi čimbenici omogućuju razvoj različitih grana poljoprivrede, pri čemu su najznačajniji stočarstvo, s naglaskom na proizvodnju kravljeg mlijeka, te voćarstvo, vinogradarstvo i povrtlarstvo u pogodnim agroekološkim zonama, dok neiskorištena poljoprivredna zemljišta nude značajan potencijal za uspostavu ekološke poljoprivredne proizvodnje[398].

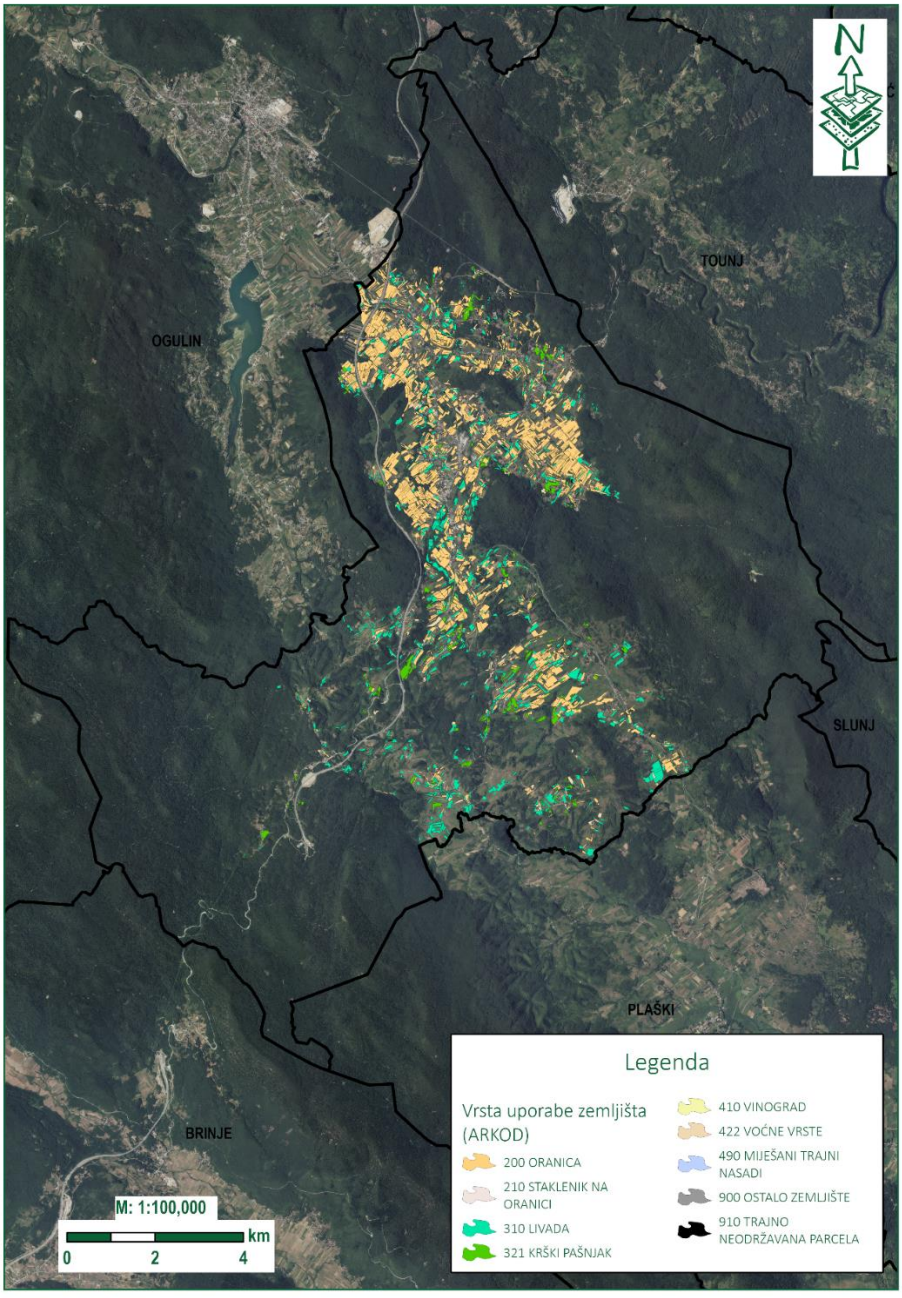
Unatoč prirodnim potencijalima, poljoprivredna proizvodnja suočava se s brojnim izazovima, među kojima su fragmentacija zemljišta i mali posjedi. Disperzija i usitnjenost parcela otežavaju produktivnost proizvodnje, smanjujući konkurentnost poljoprivrednih gospodarstava i njihov kapacitet za ulaganja u modernizaciju i tehnološki napredak. Veliki broj malih obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava nije u mogućnosti ostvariti dostatan prihod za održavanje zadovoljavajućeg životnog standarda te osiguranje sredstava potrebnih za unaprjeđenje proizvodnje[399].

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR) kroz ARKOD sustav vodi evidenciju poljoprivrednih parcela čiji preglednik, između ostalog, daje detaljan uvid u površinu ARKOD parcela (neprekinuta površina poljoprivrednog zemljišta koju obrađuje jedan poljoprivrednik) te vrstu uporabe istih. Na području Općine Josipdol je s 31.12.2023. godine 1391,76 ha zemljišta bilo pod ARKOD parcelama.

Najveća površina ARKOD parcela bila zabilježena je u kategoriji oranica (904,43 ha ili 65,0 %), zatim livada (348,61 ha ili 25,0 %), krških pašnjaka (82,32 ha ili 5,9 %) i voćnjaka (54,42 ha ili 3,9 %). Manje udjele imaju poljoprivredna zemljišta u kategoriji privremeno neodržavanih parcela (0,77 ha ili 0,055 %), kulture kratke ophodnje (0,48 ha ili 0,034 % ), ostale vrste uporabe zemljišta (0,47 ha ili 0,034 %) i staklenici na oranici (0,21 ha ili 0,015 %).

[398] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf
[399] Ibid

*Slika 60. ARKOD parcele na području Općine Josipdol prema vrsti korištenja, izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024), ARKOD preglednik.*



Na temelju Javnih podataka iz Upisnika obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava i Sumarnih podataka iz Upisnika poljoprivrednika ARKOD-a na području Općine Josipdol je s 31.12.2023. najveći broj ARKOD parcela evidentiran je u naselju Oštarije (786) i Josipdol (745)[400].

*Tablica 30.Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Josipdol, izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). ARKOD i broj PG-a obzirom na veličinu i sjedište PG-a.*

| Naselje | Broj PG-a | Broj ARKOD parcela | Površina ha |
|---|---|---|---|
| Carevo Polje | 16 | 303 | 113,16 |
| Cerovnik | 11 | 268 | 113,68 |
| Istočni Trojvrh | 4 | 32 | 23,75 |
| Josipdol | 88 | 745 | 319,89 |
| Modruš | 11 | 65 | 20,08 |
| Munjava | 8 | 83 | 33,79 |
| Munjava Modruška | 9 | 132 | 63,28 |
| Oštarije | 111 | 786 | 292,15 |
| Sabljaki Modruški | 4 | 52 | 20,49 |
| Salopeki Modruški | 12 | 129 | 61,30 |
| Skradnik | 25 | 174 | 68,52 |
| Trojvrh | 6 | 64 | 20,08 |
| Vajin Vrh | 2 | 4 | 1,97 |
| Vojnovac | 3 | 28 | 10,39 |
| **UKUPNO** | **310** | **2865** | **1162,52** |

Poljoprivreda se na području Općine Josipdol odvija u obliku obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava[401]. Pravni subjekti koji obavljaju poljoprivrednu djelatnost na području Općine Josipdol su dominantno (56 %) obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG), samoopskrbna poljoprivredna gospodarstva (40,8 %) zatim ih slijede trgovačka društva i obrti, svaki sa 1,9 % udjela u ukupnom broju poljoprivrednih gospodarstava.

[400] Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). ARKOD. Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a 31.12.2023. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/

[401] Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Upisnik poljoprivrednika. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/

*Tablica 31. Organizacijski oblici poljoprivrednih gospodarstava na području Općine Josipdol, izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024),. Javni podaci iz Upisnika OPG-ova i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika.*

| Organizacijski oblik | Broj PG | Udio (%) |
|---|---|---|
| Obiteljsko gospodarstvo | 173 | 56,0 |
| Samoopskrbno poljoprivredno gospodarstvo (SOPG) | 124 | 40,1 |
| Obrt | 6 | 1,9 |
| Trgovačko društvo | 6 | 1,9 |
| **Ukupno** | **309** | **100 %** |

Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027. ukazao je na potrebu osnaživanja poljoprivredne proizvodnje za što je potrebno je poticati okrupnjavanje zemljišta i urediti poljoprivredno zemljište. Unutar Plana razvoja definiran je strateški cilj „Uravnotežen i održiv gospodarski rast i razvoj“ unutar kojeg je definiran prioritet PC1.2.„Razvoj poljoprivrede“ te mjere M.1.2.1.Poticanje razvoja poljoprivrede i M.1.2.2. Promocija lokalnih proizvoda[402]. Ova mjera doprinosi ostvarivanju posebnih ciljeva utvrđenih u Planu razvoja Karlovačke županije za razdoblje 2021.-2027. te je usklađena sa strateškim ciljevima Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine. Jedna od tih mjera je mjera 1.19 koja se fokusira na poticanje održivog razvoja i poljoprivrede, povezana sa strateškim ciljem SC 9: Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva, te posebnim ciljem PC8: Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje[403].

PPUO Josipdol iskazana je potreba za očuvanjem biološke raznolikosti biljnih i životinjskih vrsta na travnjacima i oranicama kroz primjenu ciljanih agroekoloških mjera koje omogućuju ravnotežu između ekonomskih interesa i ekoloških zahtjeva. Integriranjem održivih praksi u poljoprivrednu proizvodnju, moguće je očuvati prirodne ekosustave i povećati otpornost poljoprivrednih sustava na klimatske promjene. U tom kontekstu, posebnu pozornost treba posvetiti revitalizaciji ekstenzivnog stočarstva na brdskim i planinskim područjima, čime se omogućava prirodna ispaša, sprječava zarastanje travnjaka i održava njihova ekološka funkcija. Također, očuvanje močvarnih livada ključno je za regulaciju vodnog režima i očuvanje specifičnih vrsta koje ovise o ovim staništima, pri čemu je potrebno spriječiti njihovo isušivanje i degradaciju. Pri planiranju zemljišnih okrupnjavanja i melioracijskih zahvata, važno je sačuvati prirodna i poluprirodna staništa te voditi računa o morfološkim karakteristikama terena te izbjegavati linearne hidrološke regulacije koje mogu negativno utjecati na prirodnu dinamiku vodotoka. U svrhu zaštite biljnog pokrova, potreba je primjena selektivnih sredstava za zaštitu bilja što bi se trebalo temeljiti na načelima integrirane zaštite bilja, čime se smanjuje negativan utjecaj na neciljne vrste i održava biološka raznolikost tla i

[402] Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf
[403] Ibid

okoliša. Provedbom ovih mjera moguće je unaprijediti ekološku održivost poljoprivredne proizvodnje uz istovremeno očuvanje prirodnih resursa i osiguravanje dugoročnih koristi za ruralne zajednice[404].

Zelena infrastruktura i urbano šumarstvo mogu djelovati u sinergiji s poljoprivredom, pridonoseći ekološkoj održivosti, otpornosti na klimatske promjene te povećanju produktivnosti poljoprivrednih površina. Ona obuhvaća mrežu prirodnih i poluprirodnih područja, uključujući šume, živice, travnjake, vodene ekosustave i urbane zelene površine te kao takva može poboljšati mikroklimatske uvjete, smanjiti eroziju tla i osigurati bolju retenciju vode što je ključno za stabilnost poljoprivredne proizvodnje[405].

[404] Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf

[405] Ibid

### *6.3.6. Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama*

Urbanizacija predstavlja višeznačni pojam koji između ostalih označava proces širenja gradskog načina života te porast koncentracije središnjih urbanih funkcija u najvećim naseljima[406]. Također, urbana infrastruktura obuhvaća fizičke strukture, sustave i usluge čije funkcioniranje ima utjecaj na razvoj šireg područja, odnosno zadovoljavanje potreba različitih korisnika tog prostora. Obzirom na specifičnosti prostorne strukture naselja na području Općine Josipdol, ovaj koncept prilagođen je lokalnim uvjetima njezinog razvoja (mali broj naselja s izraženim urbanim/gradskim obilježjima) te se tome prilagođava i analiza zelenih površina na njezinom području.

Zelena infrastruktura u građevinskim područjima doprinosi održivosti, bioraznolikosti i poboljšanju kvalitete života u zajednicama koje se nalaze u blizini prevladavajućeg prirodnog zelenila izvan građevinskog područja. Također, omogućava ruralnim područjima da se bolje nose s izazovima povezanim s klimatskim promjenama.

[406] Enciklopedija.hr (2021). Urbanizacija. Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319.

### 6.3.6.1. *Analiza zelenih površina prema tipovima zelene infrastrukture*

U ovom poglavlju analizirano je stanje zelenih površina na području Općine Josipdol, sukladno tipologiji zelene infrastrukture Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (MPGI). Tipologija obuhvaća ukupno 22 različite kategorije koje čine zelenu infrastrukturu u građevinskim područjima te koje su ključne za klasifikaciju, vrednovanje i praćenje stanja postojeće zelene infrastrukture. Ova analiza omogućava detaljan uvid u trenutnu raspodjelu, karakteristike i funkcije tih površina, čime se postavlja temelj za daljnje planiranje i upravljanje ovim prostorima[407]. Cilj je povezivanje zelenih površina u javnim prostorima, osiguravajući dostupnost što većem broju stanovnika, dok se također promišlja o održavanju kontinuiteta na privatnim i drugim prostorima s ograničenim pristupom.

Klasifikacija prema funkcijama površina omogućuje bolje razumijevanje njihovog utjecaja na zdravlje stanovnika, kvalitetu života i oblikovni identitet prostora. Uspostavljena baza podataka i evidencija postojećih površina na području Općine Josipdol služi kao smjernica za razvoj budućih implementacijskih planova i projektnih zadataka u svrhu postizanja pokazatelja ishoda, rezultata i učinaka Programa ZI i Programa KG te ove Strategije.

Na području Općine Josipdol prepoznate su sljedeće tipologije zelene infrastrukture:

- Park
- Površine za sport i rekreaciju
- Krajobrazno uređeno groblje
- Brownfield površine
- Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode
- Trg
- Zone za turizam
- Zelene površine uz stambene zgrade
- Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene
- Tematski park
- Arheološki park
- Zelene površine uz prometnice
- Sadnja stabala

[407] Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine. (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Dostupno na mrežnim stranicama:https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

## *Tipovi zelene infrastrukture*

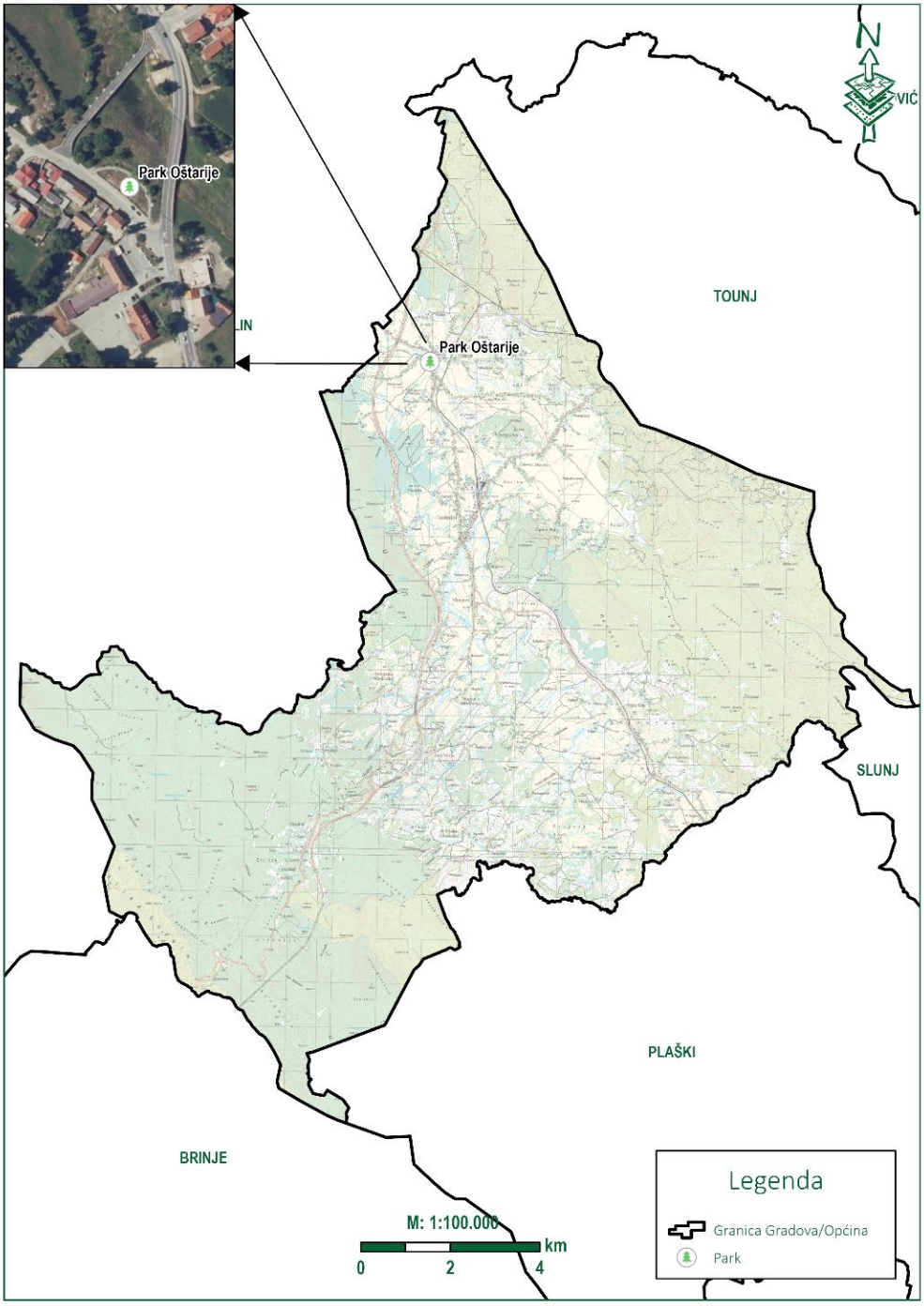
### Parkovi

Na području Općine Josipdol ima malo parkovnih površina što proizlazi iz same veličine i prostorne strukture naselja s prevlašću pretežito manjih ruralnih naselja. U tom pogledu nisu formirane veće parkovne površine sa većim značajem. U ovu kategoriju pripada parkovna površina koja ima funkciju dječjeg igrališta kod Marmontovog mosta na Zagorskoj Mrežnici u središtu naselja Oštarije.

*Tablica 32. Parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

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

*Slika 61. Parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 62. Park u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o.*



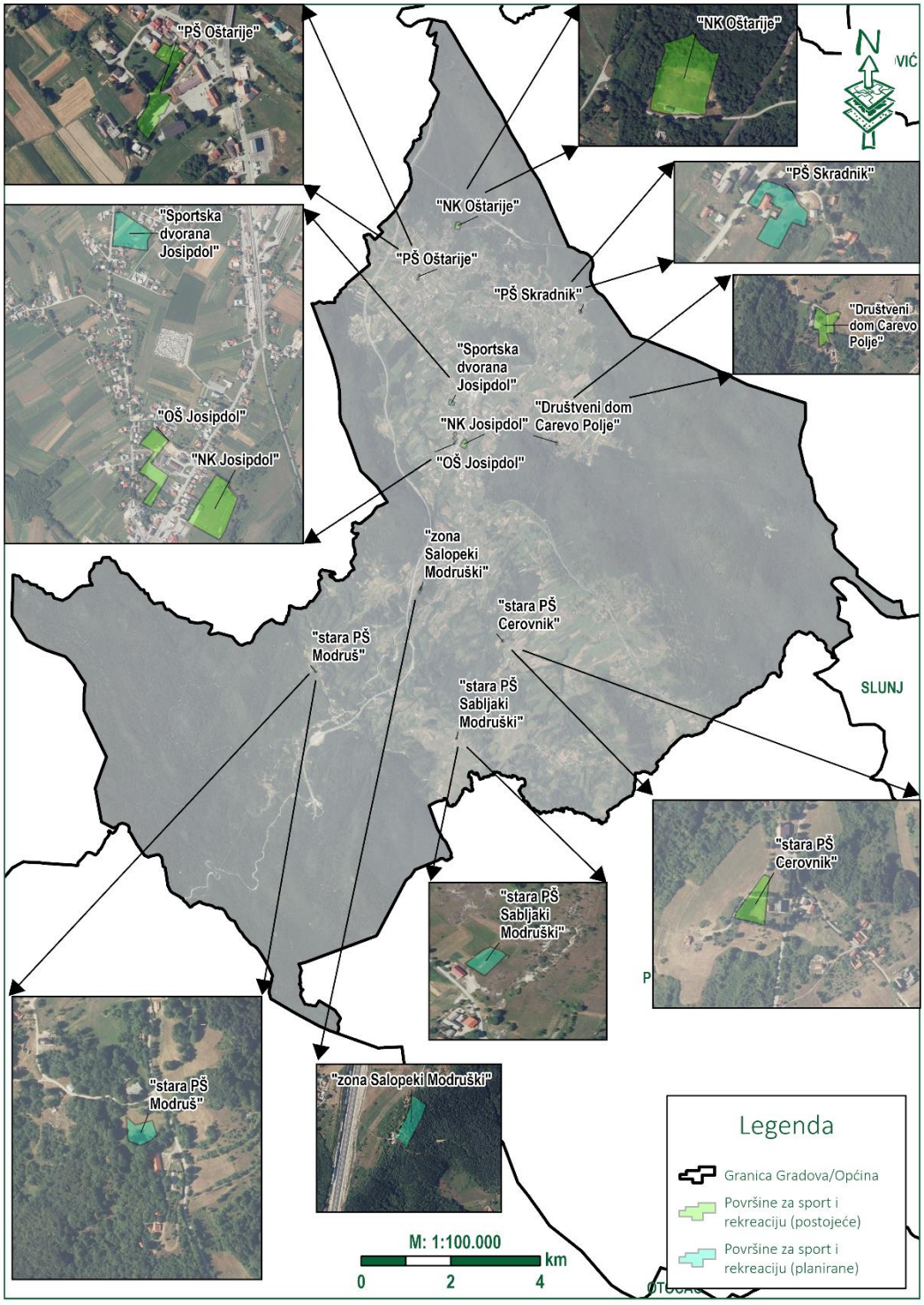
## Površine za sport i rekreaciju

Površine za sport i rekreaciju u obliku opremljenih površina za ovaj oblik namjene s prikladnim zelenilom zastupljeni su kao površine za sport i rekreaciju u sklopu sportsko-rekreacijskih centara te školskih igrališta postojećih i starih škola (danas društvenih domova). Najveće površine za sport i rekreaciju na području Općine Josipdol nalaze se u unutar sportsko-rekreacijskih centara u Josipdolu i Oštarijama u sklopu kojih djeluju NK Oštarije i NK Josipdol te kao školska igrališta OŠ Josipdol, PŠ Oštarije i PŠ Skradnik.

*Tablica 33. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

| **Površine za sport i rekreaciju** | | |
|---|---|---|
| | **Naziv objekta** | **Lokacija** |
| | **Općina Josipdol** | |
| **Uobičajeno su samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju. U oblikovanju često sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti. Uključuju otvorena sportska igrališta te prateće sportske građevine. U strukturi moraju prevladavati prirodne zelene površine na tlu namijenjene za različite sportove na otvorenome, npr. nogomet, atletiku, streličarstvo, golf, jahački sport, vanjske bazene; kao i za rekreaciju sa spravama za vježbanje na otvorenome, igrališta za djecu i mlade, igrališta i poligone za trening ili boravak pasa a služe i za druge namjene. Svi su vanjski prostori cjelovito uređeni, javno dostupni i često se nalaze u blizini stanica javnoga prijevoza.** | NK Oštarije (postojeće) | Oštarije |
| | PŠ Oštarije (postojeće) | Oštarije |
| | NK Josipdol (postojeće) | Josipdol |
| | OŠ Josipdol (postojeće) | Josipdol |
| | Sportska dvorana „Josipdol/Oštarije“(planirane) | Josipdol |
| | Društveni dom Carevo Polje (postojeće) | Carevo Polje |
| | Stara PŠ Cerovnik (postojeće) | Cerovnik |
| | Stara PŠ Modruš (planirane) | Modruš |
| | Stara PŠ Sabljaki Modruški (planirane) | Sabljaki Modruški |
| | Zona PŠ Salopeki Modruški (planirane) | Salopeki Modruški |
| | PŠ Skradnik (planirane) | Skradnik |

*Slika 63. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 64. Površine za sport i rekreaciju u sklopu NK Oštarije, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 65. Površine za sport i rekreaciju u sklopu NK Josipdol uz potok Munjavu, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 66. Površine za sport i rekreaciju s elementima zelene infrastrukture u sklopu OŠ Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



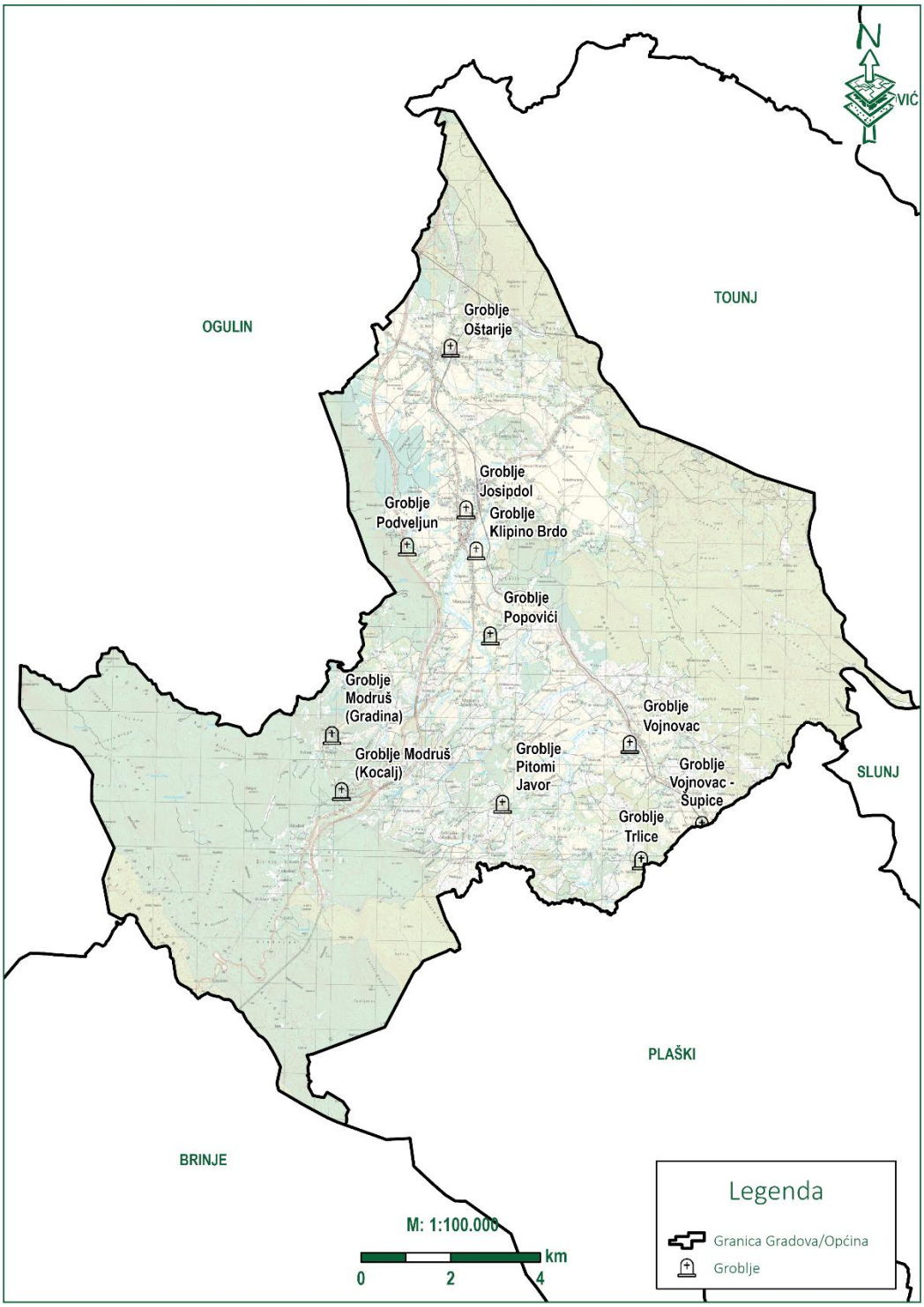
## Krajobrazno uređena groblja

Groblja na području Općine nalaze se u naseljima Josipdol, Oštarije, Modruš, Cerovnik, Vojnovac, Munjava, Sabljaki Modruški, Istočni Trojvrh i Trojvrh. Korisnici groblja se poistovjećuju s prostorom groblja zbog njihove dvostruke uloge: kao mjesta sjećanja i kulture, ali i kao važnih multifunkcionalnih prostora koji zadovoljavaju emotivne, ekološke i socijalne potrebe lokalnog stanovništva. Navedena groblja različitog su komunalnog uređenja i veličine, dok se površinom najveća i hortikulturno najuređenija groblja s pripadajućom komunalnom opremom nalaze u općinskom središtu – Josipdolu te u naselju Oštarije.

*Tablica 34. Groblja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

| **Krajobrazno uređeno groblje** | | |
|---|---|---|
| **Groblje je ograđeni prostor zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine. Klasificira se kao komunalna građevina u vlasništvu grada ili općine na čijem se području nalazi. Pojedina su groblja zbog parkovnih obilježja i značajki proglašena spomenicima parkovne arhitekture. Upravo se parkovna groblja te hibridna parkovno – arhitektonska groblja ističu kao sastavnice zelene infrastrukture. Parkovni tipovi groblja formirani su travnatim elementima s pravilnim nizovima stabala; planirani su u oktogonalnom sustavu s pravilno raspoređenim grobnim mjestima. U arhitektonskom tipu groblja dominiraju građevine različitog tipa i oblika, a najčešće su omeđene trjemovima.** | **Naziv objekta** | **Lokacija** |
| | **Općina Josipdol** | |
| | Groblje Josipdol | Josipdol |
| | Groblje Oštarije | Oštarije |
| | Groblje Cerovnik | Cerovnik |
| | Groblje Cerovnik (kod crkve) | Cerovnik |
| | Groblje Vojnovac | Vojnovac |
| | Groblje Popovići | Munjava |
| | Groblje Klipino Brdo | Josipdol |
| | Groblje Podveljun | Josipdol |
| | Groblje Modruš (Gradina) | Modruš |
| | Groblje Modruš (Kocalj) | Modruš |
| | Groblje Pitomi Javor | Sabljaki Modruški |
| | Groblje Šupice | Istočni Trojvrh |
| | Groblje Trlice | Trojvrh |

*Slika 67. Groblja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 68. Groblje i crkva sv. Josipa u Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o*



## Brownfield područja

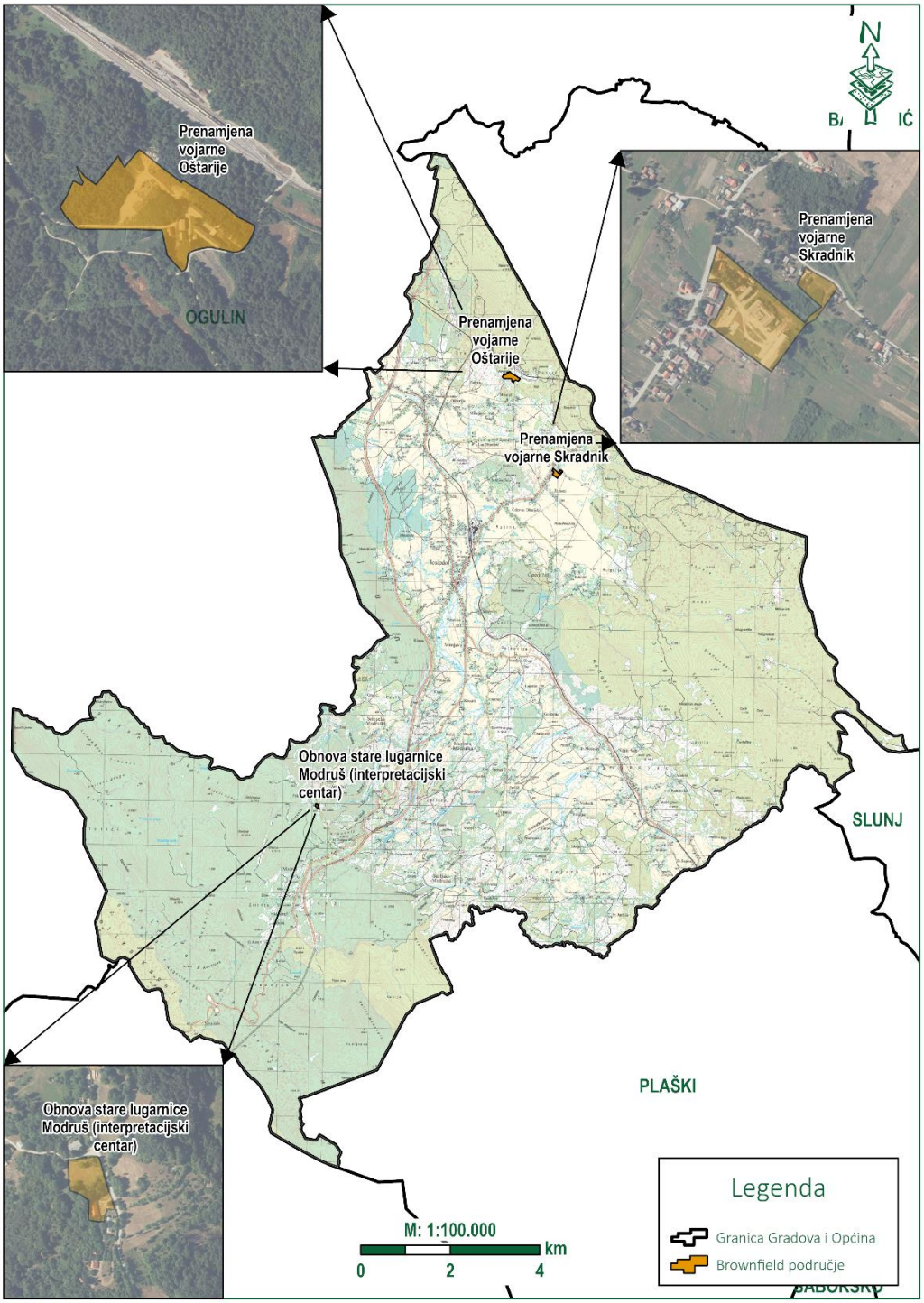
Na području Općine Josipdol evidentirani su napušteni prostori vojarni u Skradniku i Oštarijama te prostor bivše lugarnice u Modrušu. Na području vojarne II u Oštarijama nalaze se nekadašnje upravne i tehničke zgrade te skladišta oružja i streljiva koje su stradale tijekom Domovinskog rata te danas čine neiskorišten potencijal. Ovaj je prostor, u organizacijskom smislu osnovan kao Poduzetnička zona od 2005. godine te je u svrhu njezinog privođenja namjeni izrađen provedbeni plan prostornog uređenja - UPU zone gospodarske namjene Vojarna II. Sukladno prostorno-planskim opredjeljenjima prostor je predviđen za gospodarsku namjenu – proizvodnu i poslovnu, uređenje infrastrukturnih sustava i popratnih zelenih površina. Od strateške važnosti je neposredna blizina željezničkog čvora Oštarije koje je čvorište magistralnih željezničkih pruga prema Rijeci i Splitu. Prostor bivše vojarne u Skradniku, također je napušteni prostor koji čine skladišta oružja i streljiva koje je potrebno privesti novoj namjeni. Prema PPUO Josipdol, ova zona je predviđena za javnu namjenu uz izradu UPU-a.

U Modrušu se u neposrednoj blizini stare škole i crkve sv. Antuna nalazi prostor stare lugarnice Hrvatskih šuma. U svrhu privođenja namjeni prostora stare škole i lugarnice tj. podizanja kvalitete turističke infrastrukture te revitalizacije starog grada Modruša pokrenut je projekt „Razvoj destinacije smaragdnih rijeka i dolina valorizacijom zaštićene kulturne baštine Josipdola – „Modruš – arheološko vrelo srednjovjekovlja“ kojim je predviđeno uređenje Arheološkog centra u zgradi stare škole te ugostiteljskih i smještajnih kapaciteta u zgradi lugarnice.

*Tablica 35. Brownfield područja na prostoru Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

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

*Slika 69. Brownfield područja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o*



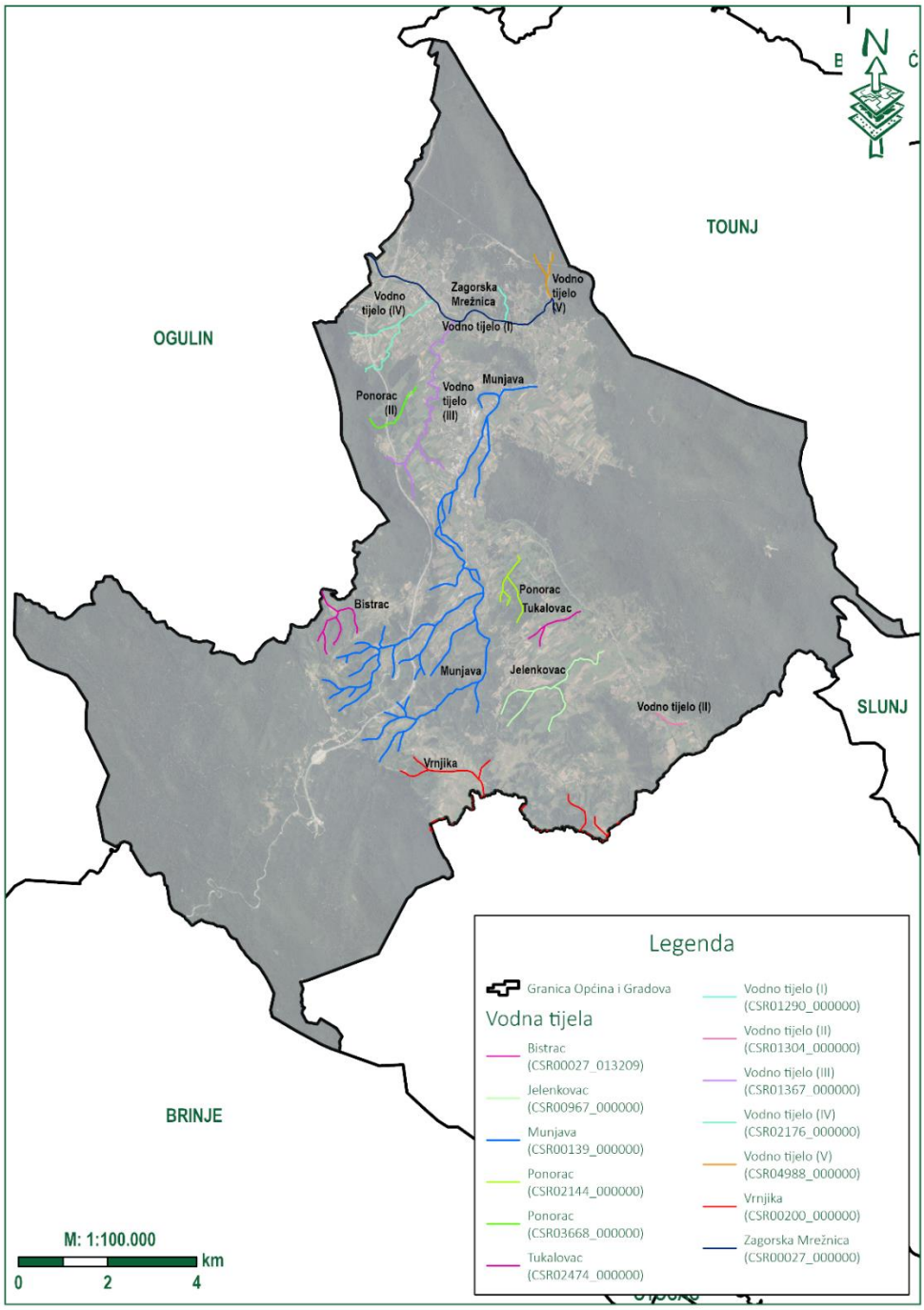
## Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode

Zatupljenost plave infrastrukture na području Općine Josipdol uočljiva je u površinskim tokovima manjih i većih tekućica. Obzirom na geološki sastav stijena, odnosno izmjenu propusnih i nepropusnih stijena, dio tekućica ponire u krško podzemlje. Elementi plave infrastrukture koji imaju veće značenje su rijeka Zagorska Mrežnica (suho korito), spilje Mandelaja i Ambarac ponor, potoci Munjava, Vrnjika, izvorišta vode i dr. Plava infrastruktura nudi mogućnosti za izletnički i kupališni turizam, sport i rekreaciju te ima brojne ekološke, društvene i ekonomske prednosti. Osim što doprinosi očuvanju biološke raznolikosti i poboljšanju kvalitete vode, ona također unapređuje kvalitetu života lokalnog stanovništva, potiče održivi razvoj i privlači turiste zainteresirane za prirodne i vodene resurse. U svrhu jačanja sportsko-rekreacijske i turističke ponude u planu je uređenje šetnice uz potok Munjavu.

*Tablica 36. Značajni elementi plave infrastrukture na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

| **Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode** | | |
|---|---|---|
| | **Naziv** | **Lokacija** |
| | **Općina Josipdol** | |
| **Vodotoci obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja s pretežitim udjelom prirodnih elemenata. Karakterizira ih linijski oblik i u pravilu imaju primijenjene protupoplavne i druge vodoprivredne mjere. Nekoliko je tipova vodotoka u građevinskim područjima: rijeke, potoci, bujični vodotoci, odteretni kanali, plovni kanali, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci, koji zajedno s kišnim vrtovima čine mrežu urbanoga vodnog sustava. Inundacijska područja predstavljaju veliki potencijal za upravljanje oborinskim vodama i za oblikovanje prostora rekreacije i boravka na otvorenome prostoru te su sigurna utočišta biljnih i životinjskih vrsta plavnih područja.** | Zagorska Mrežnica (suho korito) | Oštarije |
| | Munjava | Oštarije, Josipdol, Munjava Modruška, Salopeki Modruški |
| | Vrnjika | Sabljaki Modruški |
| | Ostali elementi plave infrastrukture (odvodni kanali, površinske tekućice, izvori, ponori, vrela, akumulacije, ribnjaci i sl.) | Općina Josipdol |

*Slika 70. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 71. Dolina potoka Munjava u Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o.*



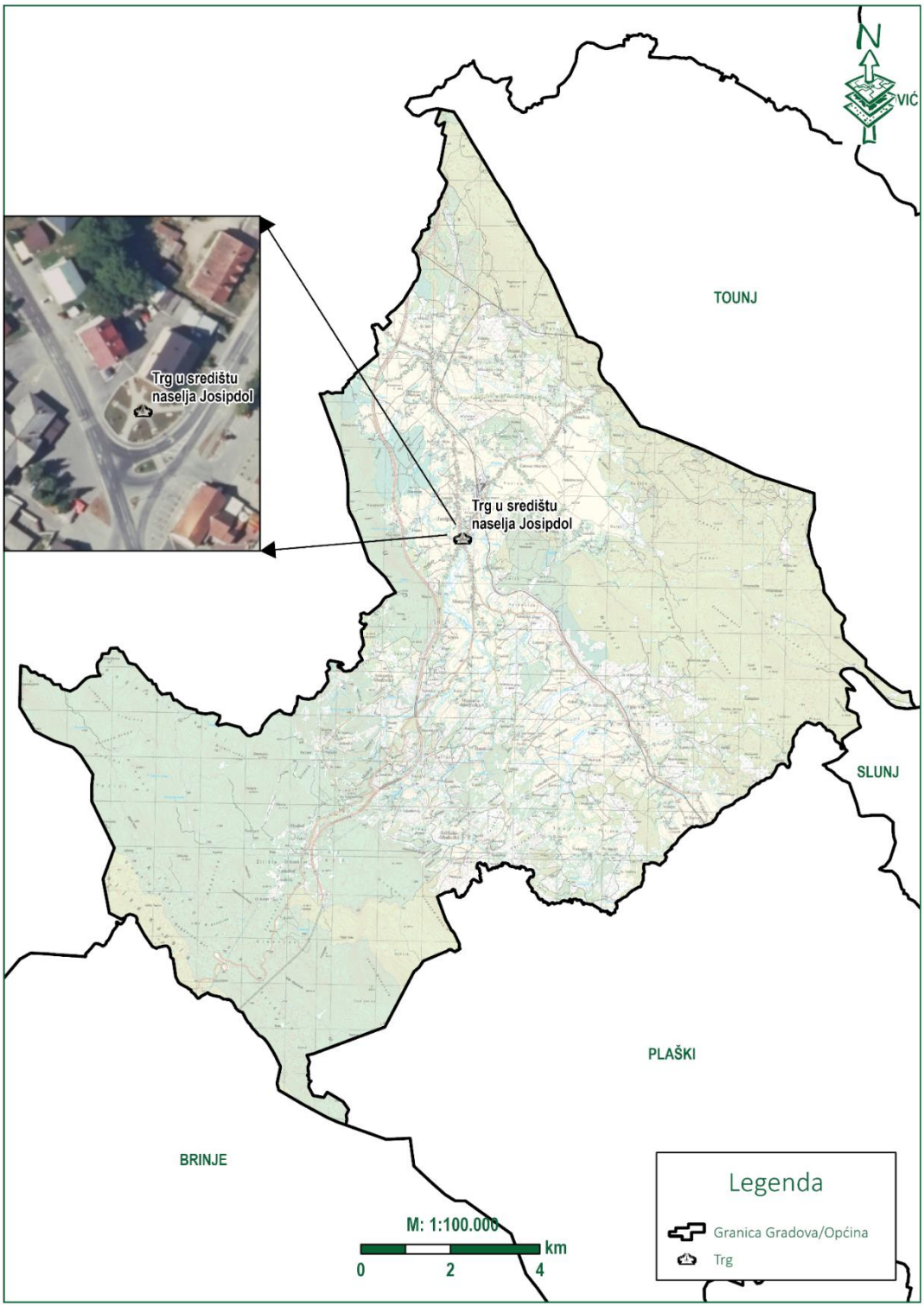
## Trg

Na području Općine Josipdol nalazi se jedna površina koja ima funkciju trga kao središnjeg prostora okupljanja te doprinosi društvenoj povezanosti i identitetu zajednice. Nalazi se u središtu Josipdola, na križanju državne ceste DC 23 Duga Resa-Senj i DC 42 Ogulin-Josipdol-Plaški (Ogulinska). Karakterizira ga skladno uređen prostor s popločanim površinama i klupama za odmor, čineći ga ugodnim mjestom za okupljanje mještana i posjetitelja.

*Tablica 37. Trgovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

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

*Slika 72. Trgovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 73. Trg u središtu Josipdola, izvor: Level Project d.o.o.*



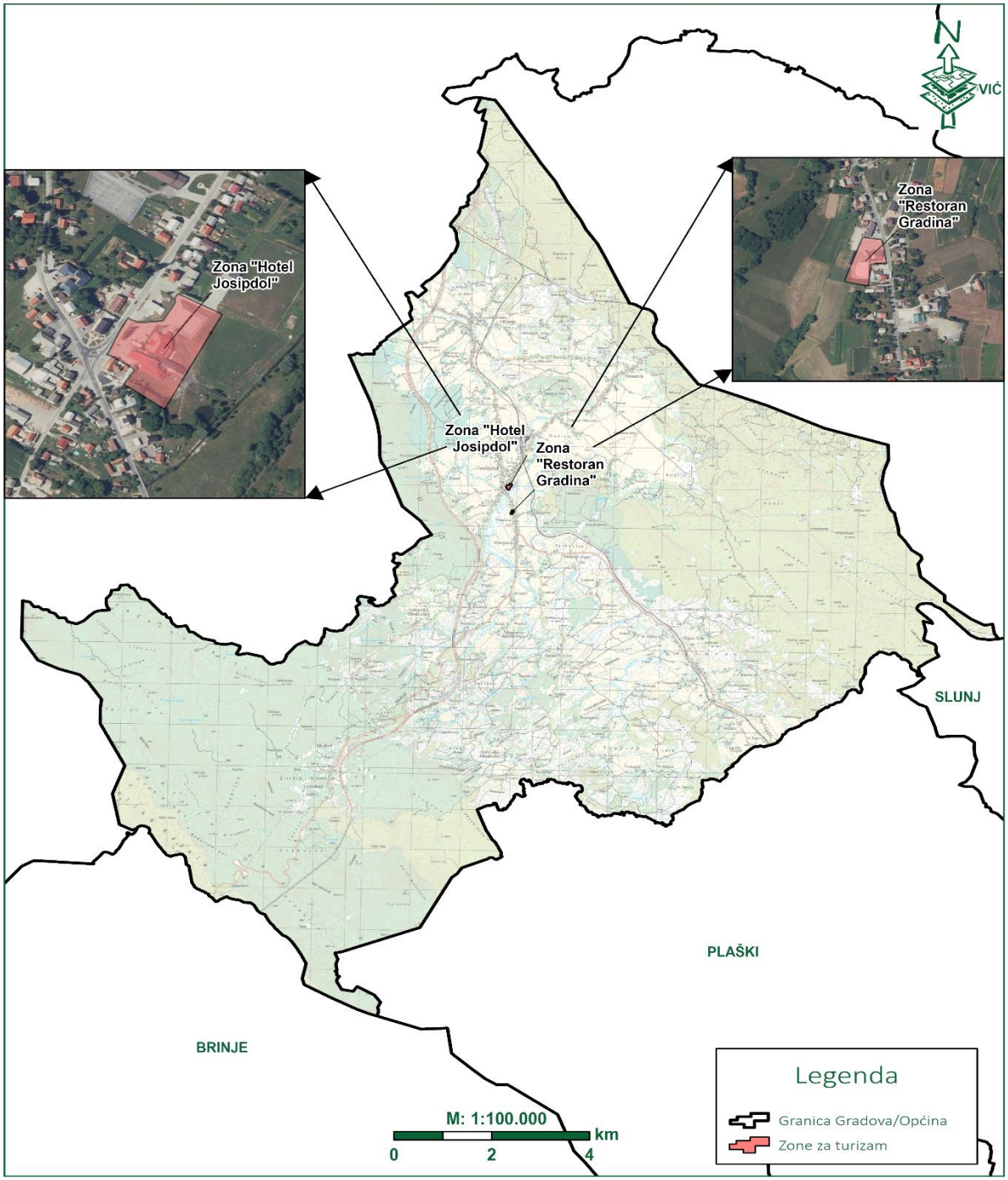
## Zone za turizam

Zone za turizam na području Općine Josipdol obuhvaćaju izgrađene zone za ovu namjenu koje su definirane važećim PPUO Josipdol. Kao zone gospodarske namjene – ugostiteljsko turističke na području obuhvata PPUO Josipdol definirane su zone: hotel „Josipdol“ te restoran „Gradina“ u Josipdolu. Unutar obuhvata zone hotela „Josipdol“ nalazi se objekt za pružanje usluge smještaja i pripreme hrane, parkirališne površine te betonsko i travnato igralište. Unutar zone restorana „Gradina“ nalazi ugostiteljski objekt za pripremu i usluživanje hrane s parkirališnim površinama.

*Tablica 38. Zone za turizam na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

| **Zone za turizam** | | | |
|---|---|---|---|
| **Zone za turizam jesu površine koje su prostornim planiranjem namijenjene isključivo za turizam a to su hotelski kompleksi, kampovi i pripadajuća morska ili druga obala uz vodene površine. Elementi zelene infrastrukture u sklopu zona za turizam imaju višestruku korist. Osim poticanja bioraznolikosti, ublažavanja učinaka toplinskih otoka, ublažavanja mikroklimatskih promjena - ove su zone itekako korisne za zdravlje korisnika budući da pružaju razonodu, ugodne vizure, boravak na otvorenome zraku i suncu te snaže poticaj na fizičku aktivnost. Rekreativne sadržaje na otvorenome prostoru treba nastojati ostaviti dostupnima lokalnome stanovništvu tijekom cijele godine.** | **Naziv objekta/zone** | **Lokacija** | **Status** |
| | **Općina Josipdol** | | |
| | Zona ugostiteljsko-turističke namjene „Hotel Josipdol“ | Josipdol | Izgrađena |
| | Zona ugostiteljsko-turističke namjene „Restoran Gradina“ | Josipdol | Izgrađena |

*Slika 74. Zone za turizam na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 75. Zona za turizam „Hotel Josipdol“, izvor: Level Project d.o.o.*



## Zelene površine uz stambene zgrade

Zelene površine uz stambene zgrade na području Općine Josipdol obuhvaćaju prostore u kojima prevladava zelenilo uz stambene (ali i gospodarske objekte) u obliku manjih travnjaka, cvjetnih vrtova ili vrtova. Ovi prostori za lokalno stanovništvo imaju rekreacijsku, estetsku, ekološku i gospodarsku funkciju te ujedno su dio tradicije i identiteta lokalne zajednice. Zelene površine uz prostore stambenih zgrada na području Općine Josipdol zastupljene su samo središtu Josipdola gdje postoji nekoliko stambenih zgrada. Najveća zastupljenost zelenih površina nalazi se uz stambene kuće u obliku predvrtova, živica, cvjetnjaka i drvoreda.

*Tablica 39. Zelene površine uz stambene zgrade, Level Project d.o.o.*

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

*Slika 76. Zelene površine uz stambene zgrade u središtu Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o.*



## Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene

Najveći broj lokacija na području Općine Josipdol vezan je uz ovaj tip zelene infrastrukture. Te površine različitog su stupnja uređenosti i kontinuiteta u prostoru te ujedno i prostori najvećeg potencijala dodatnog hortikulturnog uređivanja. Obuhvaćaju zelene površine uz sakralne, civilne, zdravstvene, upravne i gospodarske objekte. Uz njih, urbana oprema u obliku spomenika, zdenaca i poklonaca dodatno oplemenjuje prostor.

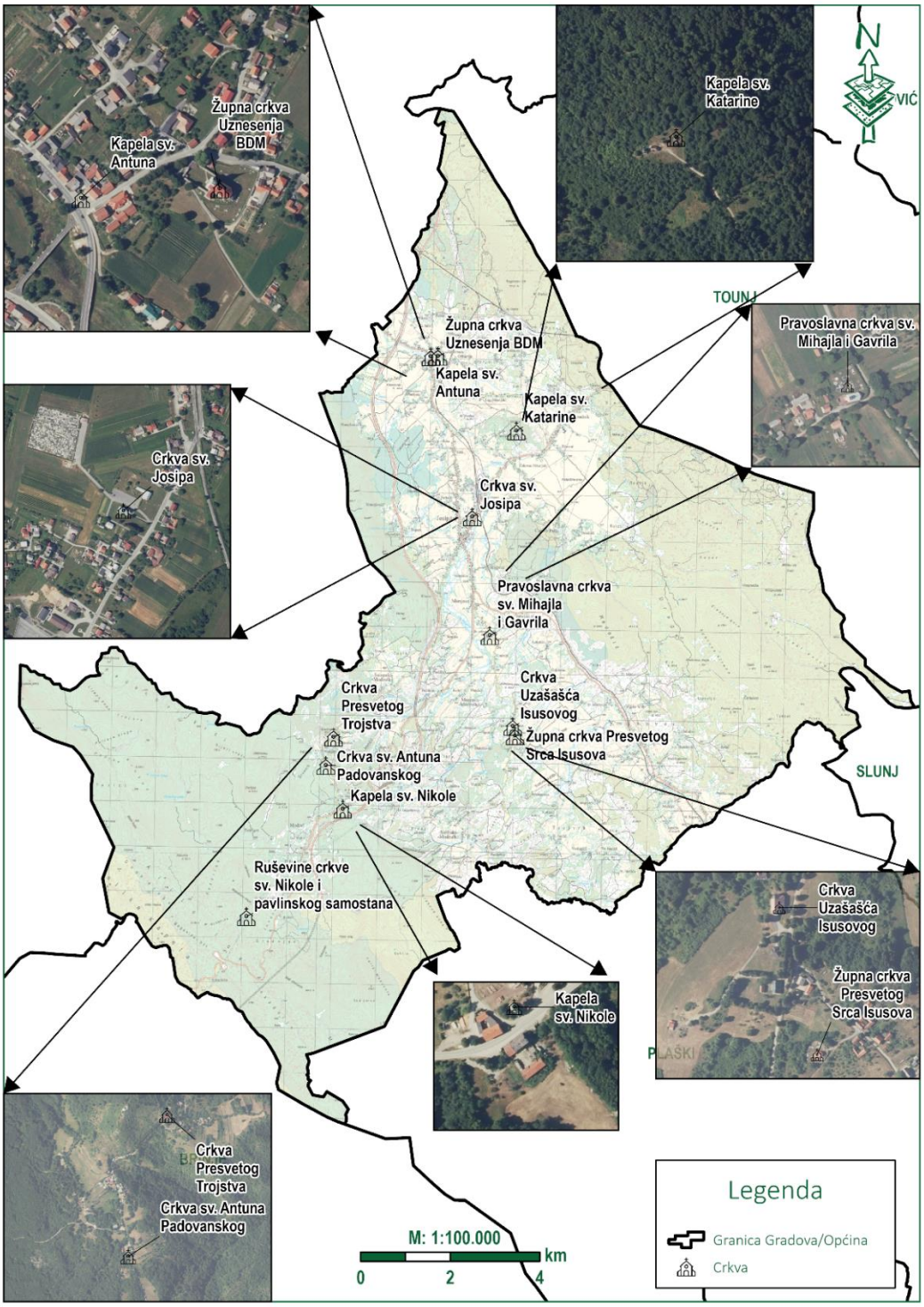
*Tablica 40. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

| **Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene** | | |
|---|---|---|
| | **Naziv objekta** | **Lokacija** |
| | **Općina Josipdol** | |
| **Otvorene površine uz javne ustanove, zdravstvene ustanove, domove za starije i nemoćne, obrazovne ustanove, dječje vrtiće, kampuse i trgovačko - poslovne centre i zgrade u gospodarskim zonama - u kontekstu zelene infrastrukture važan su element održivog urbanog razvoja i formiranja koridora zelene infrastrukture. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina javne, društvene i gospodarske namjene nedostatno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti pa je potrebno posvetiti dodatnu pozornost njihovu oblikovanju i stvaranju kontinuiranih zelenih površina. Osim ambijentalno-vizualne kvalitete, značajna uloga zelenih površina leži u poboljšanju mikro-klimatskih uvjeta i mogućnosti za odvijanje dijela aktivnosti vezanih uz osnovnu namjenu na otvorenome prostoru.** | Crkva Uznesenja Marijina | Oštarije |
| | Kapela poklonac sv. Antuna Padovanskog | Oštarije |
| | Crkva sv. Josipa | Josipdol |
| | Crkva Uzašašća Isusovog | Cerovnik |
| | Kapela presvetog Srca Isusovog | Cerovnik |
| | Crkva sv. Gavrila i Mihaila | Munjava |
| | Kapelica sv. Ane | Vajin Vrh |
| | Crkva presvetog Trojstva | Modruš |
| | Crkva sv. Antuna Padovanskog | Modruš |
| | Crkva sv. Nikole | Modruš |
| | Ruševine crkve sv. Nikole i pavlinskog samostana | Modruš |
| | Dječji vrtić Josipdol | Josipdol |
| | Područni vrtić Oštarije | Oštarije |
| | Osnovna škola Josipdol | Josipdol |
| | Područna škola Oštarije | Oštarije |
| | Područna škola Skradnik | Skradnik |
| | Ambulanta Josipdol | Josipdol |

| | | |
|---|---|---|
| | Ambulanta Oštarije | Oštarije |
| | Vatrogasni dom Josipdol | Josipdol |
| | Vatrogasni dom Oštarije | Oštarije |
| | Zgrada Općine | Josipdol |
| | Društveni dom „Mihaljevići“ | Oštarije |
| | Društveni dom „Vojnovac“ | Vojnovac |
| | Društveni dom „Sv. Marko“ | Skradnik |
| | Društveni dom Cerovnik (stara škola) | Cerovnik |
| | Škola Modruš (stara škola) | Modruš |
| | Škola Modruška Munjava (stara škola) | Modruška Munjava |
| | Škola Sabljaki Modruški (stara škola) | Sabljaki Modruški |
| | Zona gospodarske namjene-Oštarije (postojeća) | Oštarije |
| | Zona gospodarske namjene (planirana) | Oštarije |
| | Zona gospodarske namjene Vojarna II (poduzetnička zona) (planirana) | Oštarije |
| | Zona gospodarske namjene DIG Josipdol (postojeća) | Josipdol |
| | Zona gospodarske namjene „Treskavac d.o.o.“ (postojeća i planirana) | Josipdol |
| | Zona gospodarske namjene „Graba“ (planirana) | Josipdol |
| | Zona gospodarske namjene „Vrbica“ (planirana) | Josipdol |
| | Zona gospodarske namjene „Pilana Sića d.o.o“ | Josipdol |

| | | |
|---|---|---|
| | Zona gospodarske namjene „Munjava Modruška“ | Munjava Modruška |
| | Zona „Munjava Modruška 2“ | Munjava Modruška |
| | Drugi objekti javne i društvene namjene | Općina Josipdol |

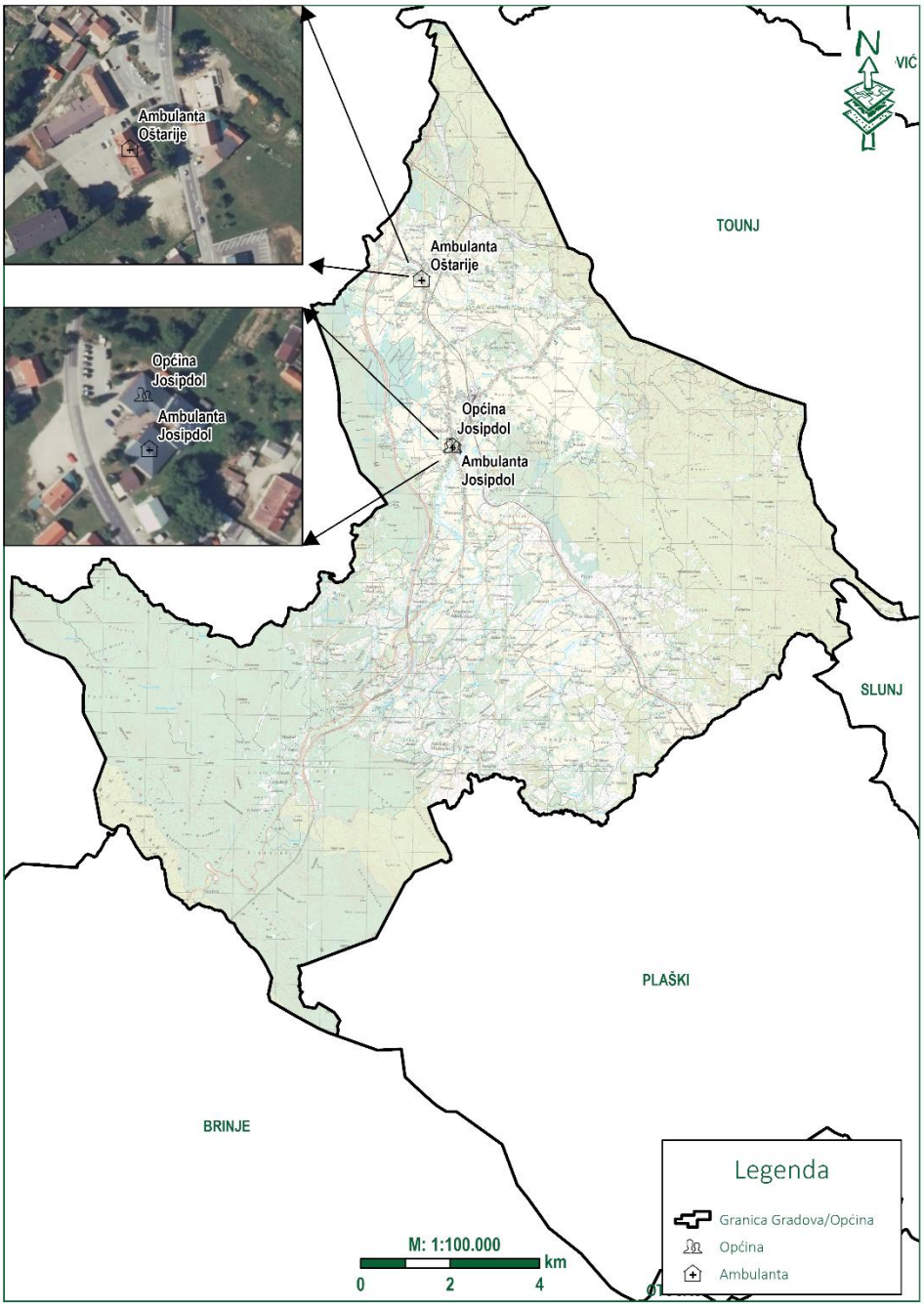
*Slika 77. Crkve na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 78. Crkva sv. Josipa u Josipdolu,  izvor: Level Project d.o.o.*



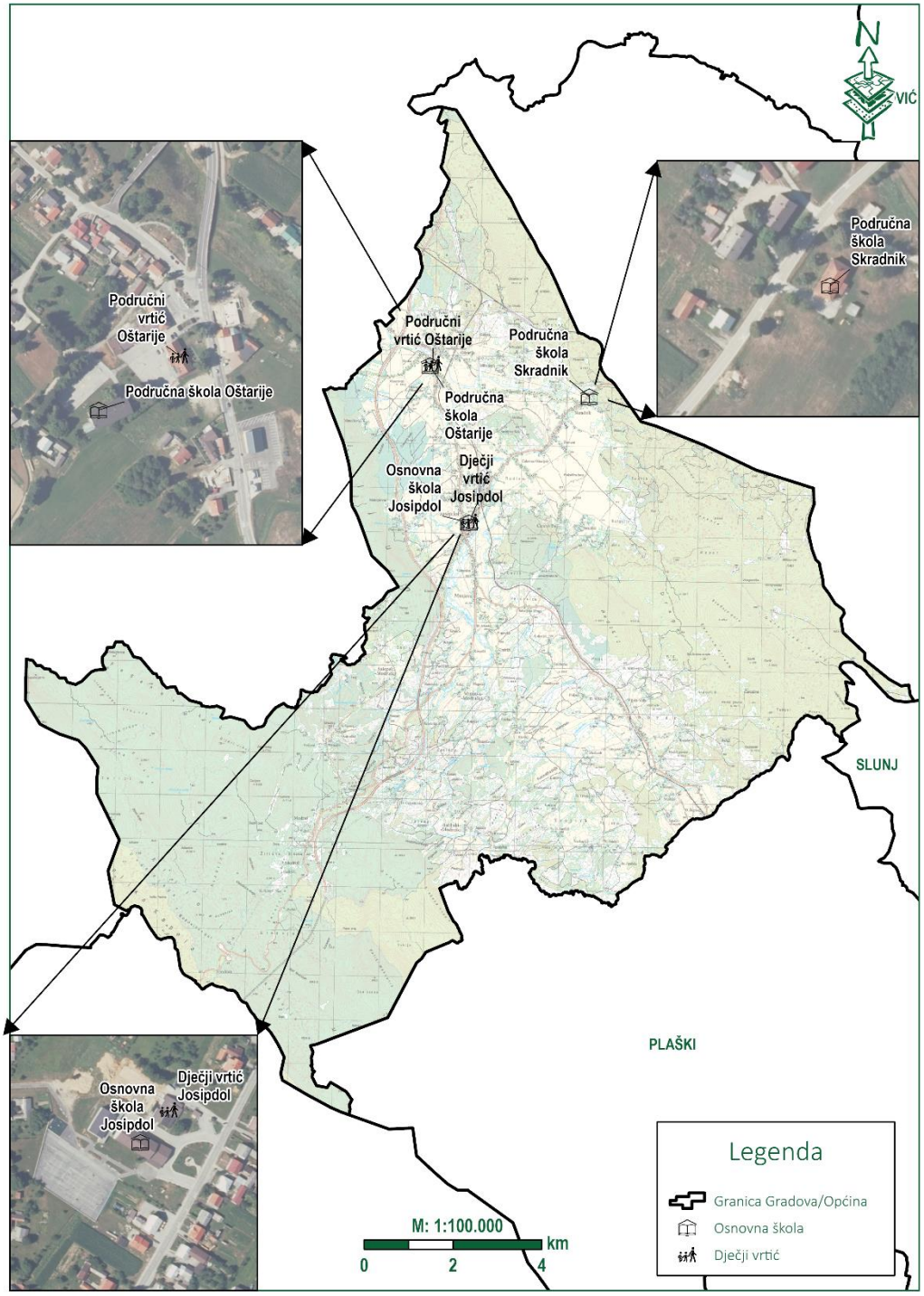
*Slika 79. Objekti zdravstvene i upravne namjene na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 80. Upravna zgrada Općine Josipdol i Dom zdravlja Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 81. Objekti predškolskog i školskog obrazovanja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



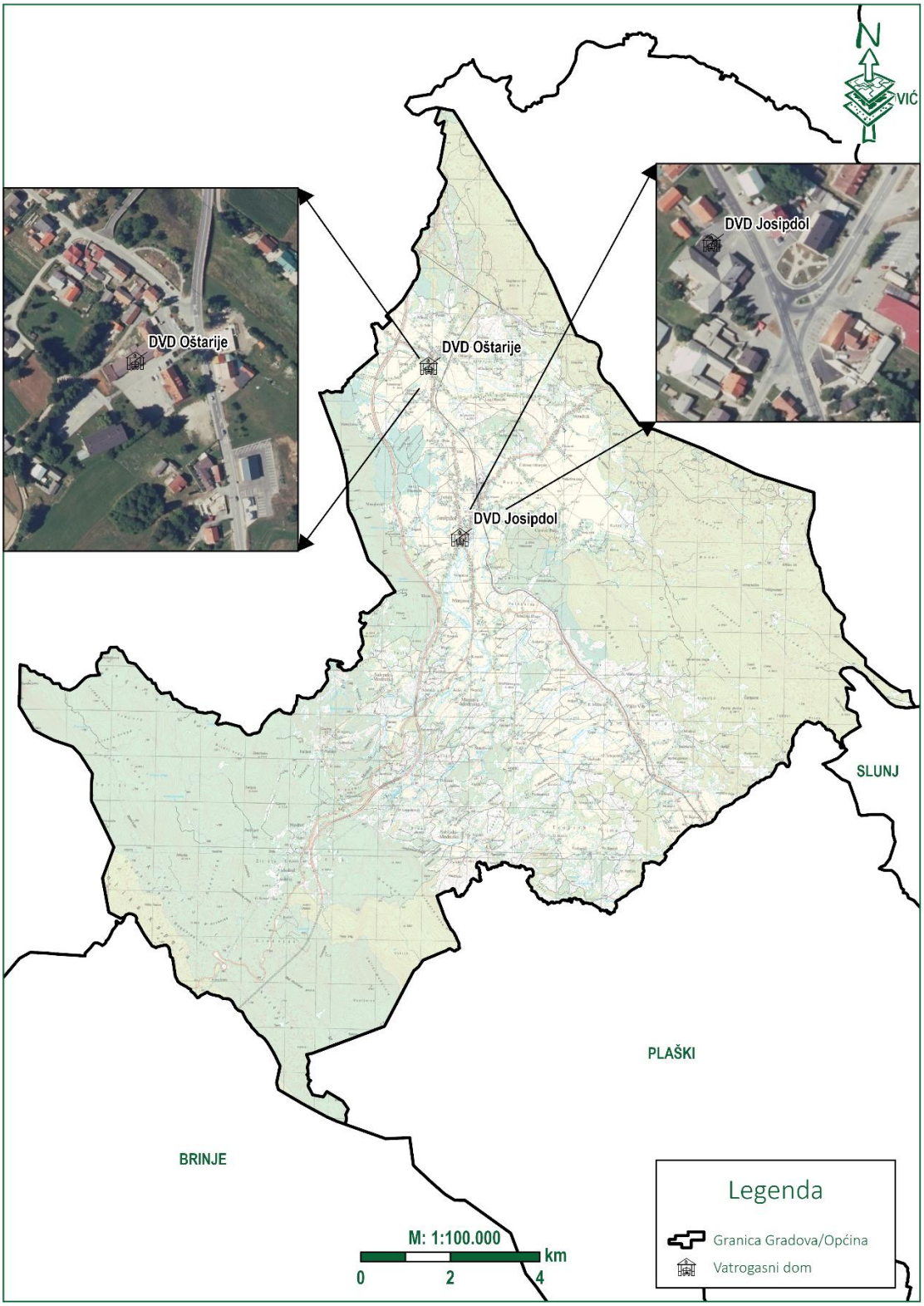
*Slika 82. Osnovna škola Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 83. Područna škola Oštarije, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 84. Vatrogasni domovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



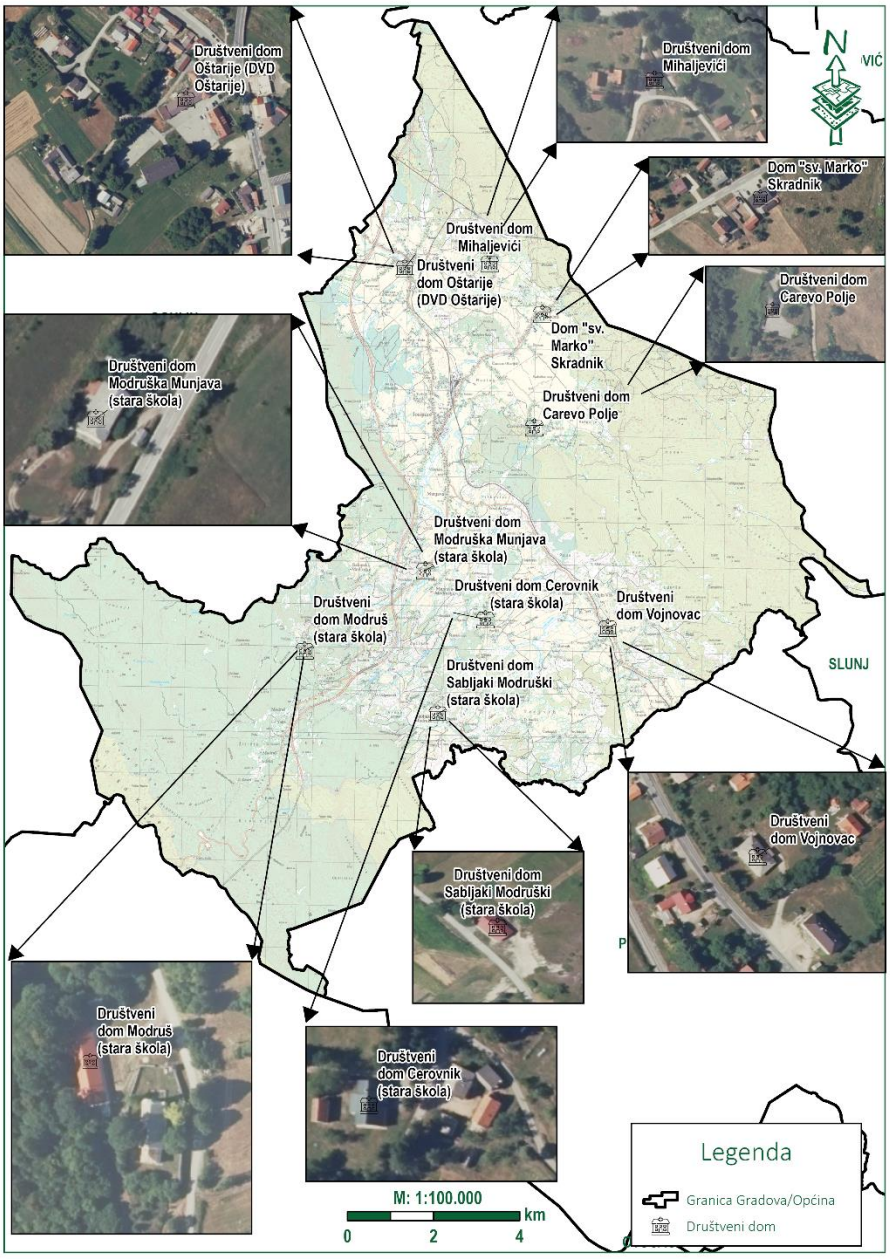
*Slika 85. Vatrogasni dom u Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 86. Vatrogasni dom u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 87. Društveni domovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



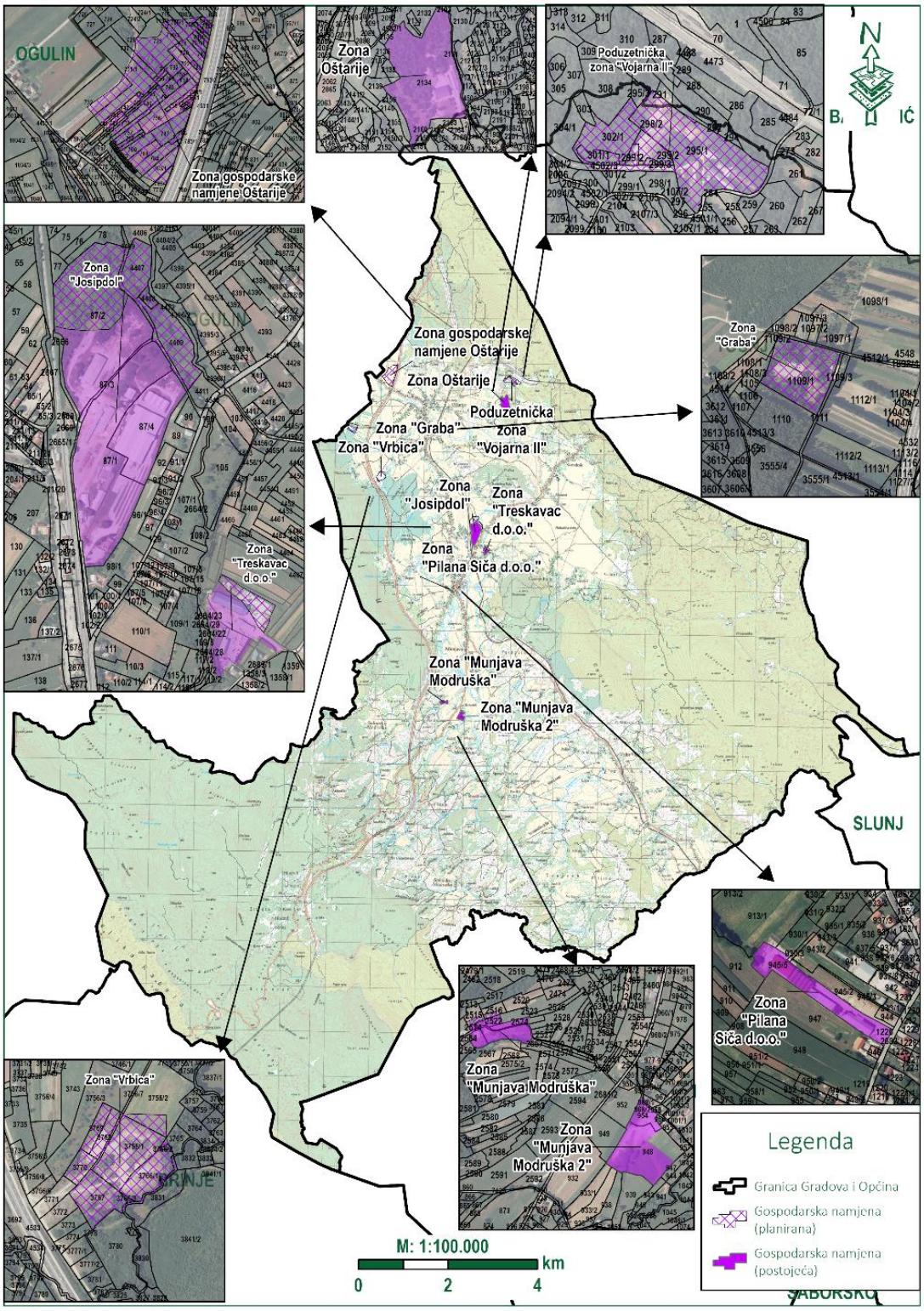
*Slika 88. Društveni dom sv. Marko u Skradniku, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 89. Društveni dom Vojnovcu, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 90. Zone gospodarske namjene na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 91. Zona gospodarske namjene u Josipdolu (pilana), izvor: Level Project d.o.o.*



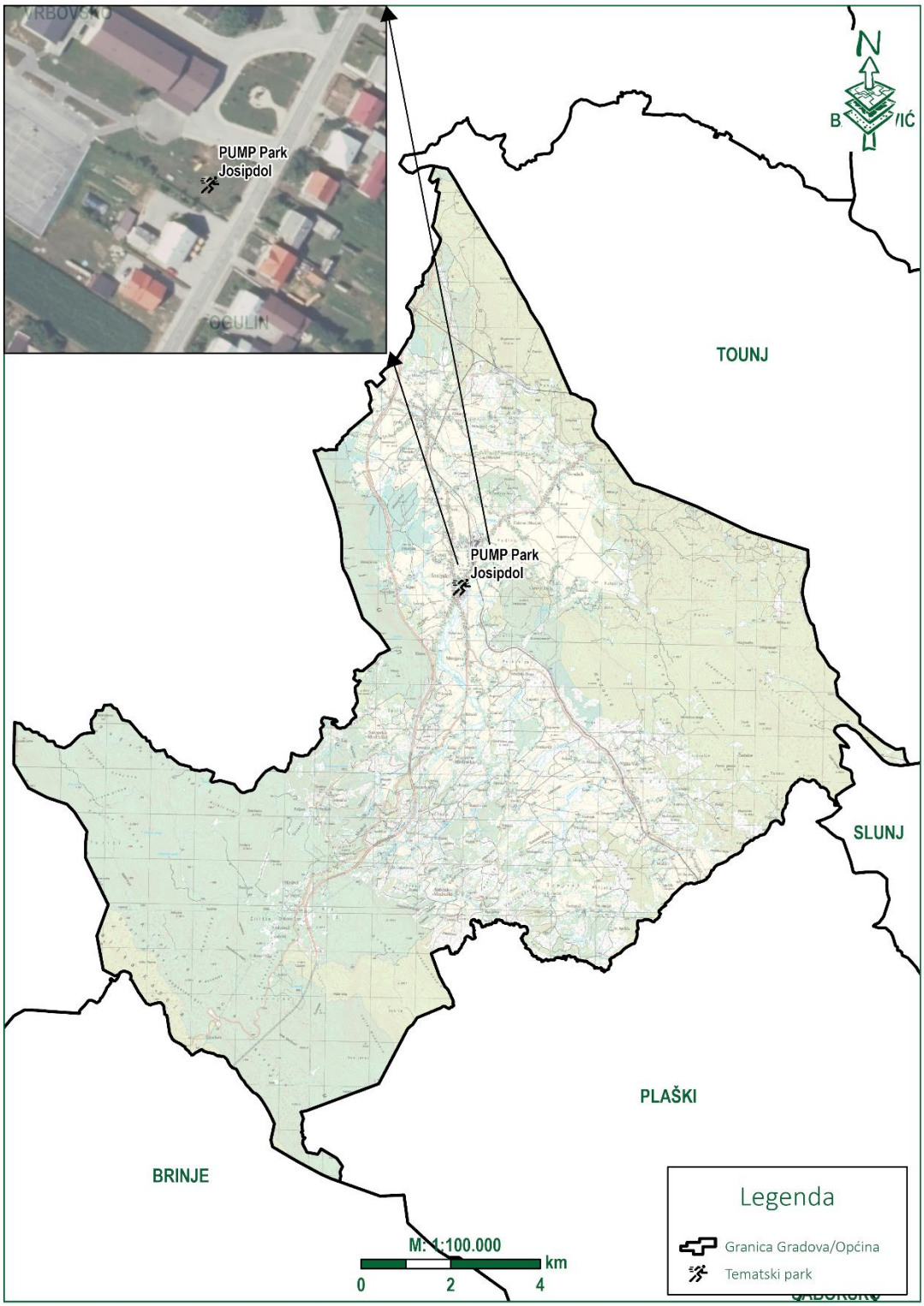
## Tematski park

Na području naselja Josipdol je tijekom 2025. godine u realiziran manji tematski adrenalinski park. Park je pogodan za  bicikle, koturaljke, skateboarde, role i romobile. Obzirom da se nalazi u samom središtu naselja Josipdol, omogućuje promicanje destinacije te obogaćivanje sportsko-rekreacijske i turističke ponude na općinskom području kroz promociju adrenalinskih sportova

*Tablica 41.  Tematski parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

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

*Slika 92. Tematski parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 93. Tematski park PUMP Park Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



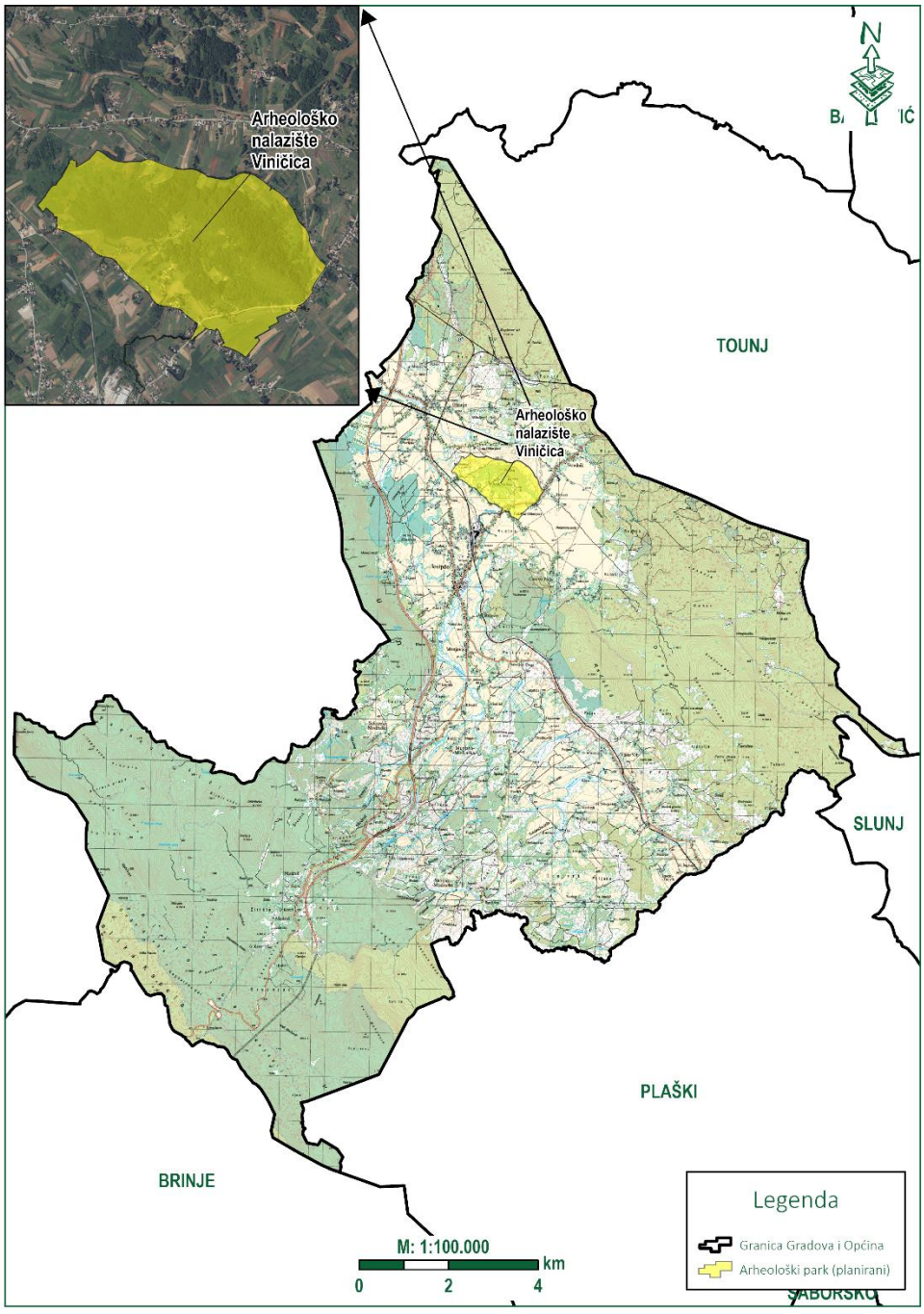
## Arheološki park

Na području Općine Josipdol postoje brojni arheološki lokaliteti koji ukazuju na veliku važnost ovog prostora kroz čitavu povijest od prvih neolitičkih naselja do novovjekovne povijesti. Ovaj tip zelene infrastrukture veže se uz preventivno zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara RH arheološkog nalazišta na brdu Viničica (P-6546). Zona predstavlja kompleks naselja koje je bilo kontinuirano naseljavano od brončanog i željeznog doba. Mnogobrojna arheološka istraživanja ga povezuju sa japodskom prijestolnicom Metulumom koji su osvojili Rimljani tijekom 1.st.pr.Kr. Brojni nalazi na platou, padinama i podnožju lokaliteta kriju potencijal za jačom turističkom valorizacijom kroz uređenje punktova i komunikacijskih putova te popratne opreme što može omogućiti zaštitu i uređenje cijelog područja kao arheološkog parka te doprinijeti razvoju turizma na području Općine.

*Tablica 42. Arheološki parkovi (planirani) na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

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

*Slika 94. Arheološke zone na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 95. Arheološka zona Viničica, izvor: Ministarstvo kulture (2024), Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.*



## Zelene površine uz prometnice

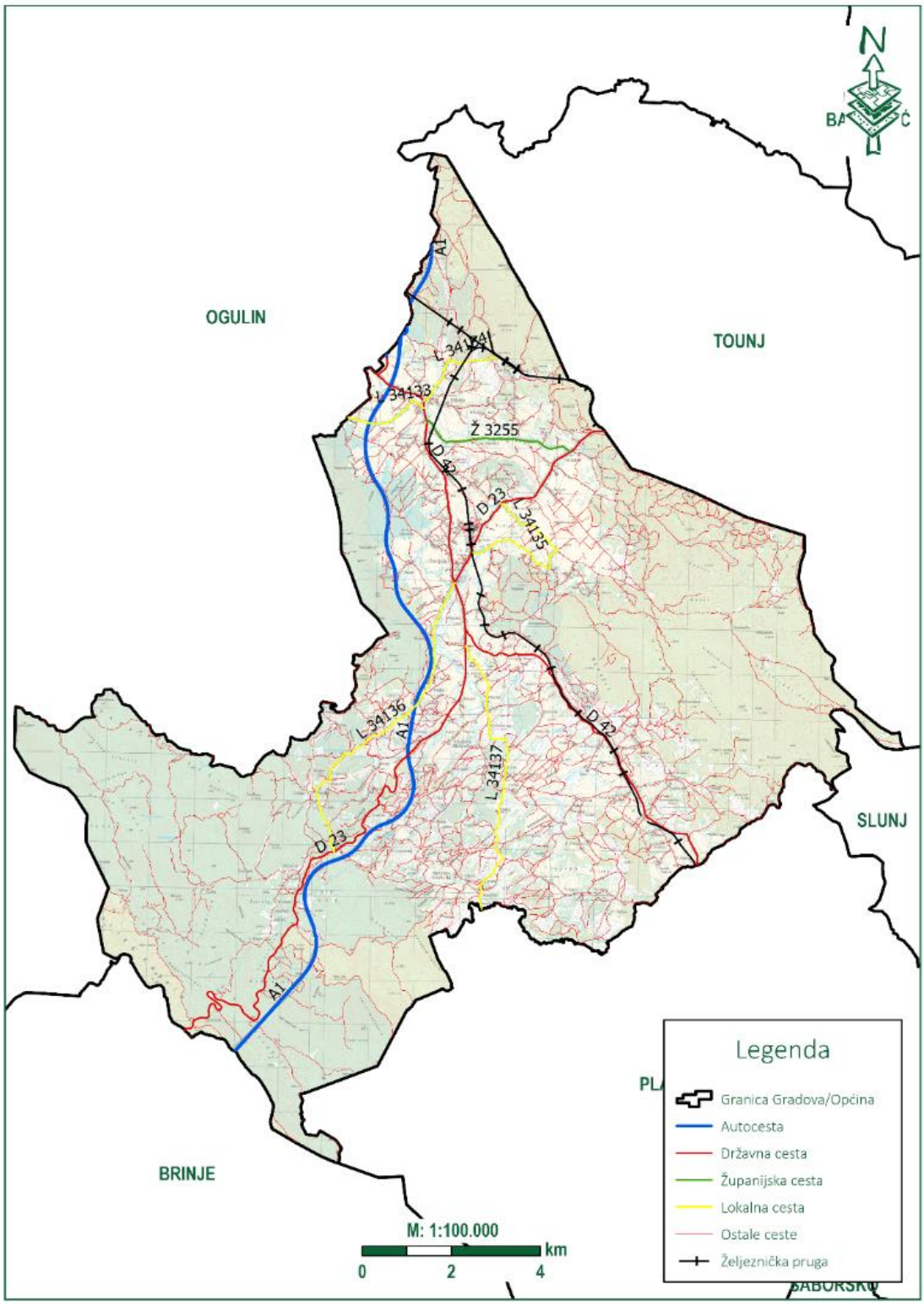
Uređenih zelenih površina uz prometnice u izgrađenim strukturama na području Općine Josipdol gotovo i nema. Obzirom da specifična morfološka struktura naselja ne omogućava realizaciju osnovnih elemenata komunalne opremljenosti ulica tj. javnih cesta sivom infrastrukturom (nogostupom), zelena infrastruktura u obliku drvoreda i živica i manjih zelenih travnatih površina se sporadično pojavljuje kao element profila prometnica, pri čemu tu ulogu najčešće imaju zelene površine koje graniče s prometnicom, najčešće na privatnim građevinskim česticama u obliku predvrtova, živica, cvjetnjaka i sl. Najveći broj zelenih površina uz prometnice postoji u središtu naselja Josipdol i Oštarije. Manje zelene površine nalaze se i uz parkirališta na površinama javne i društvene, gospodarske i infrastrukturnih sustava. Zelene površine u obliku drvoreda i živica u pojedinim dijelovima Općine imaju važnu krajobraznu funkciju kao prostori zelenih površina uz prometnice izvan izgrađenih struktura.

*Tablica 43. Zelene površine uz prometnice na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

| **Zelene površine uz prometnice** | | |
|---|---|---|
| | **Naziv objekta** | **Lokacija** |
| | **Općina Josipdol** | |
| **Prometni koridori su linijske infrastrukturne građevine i oni su definirani u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja kao što su pješačke i biciklističke staze i parkirališta; mada se ovi sadržaju mogu pojavljivati i kao pojedinačne prometne površine, posebice u uskim gradskim sklopovima i središtima. U kontekstu zelene infrastrukture važan su prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnjaka kao i površina s niskom i visokom vegetacijom. Takvo zaštitno zelenilo ostvaruje vizualnu zaklonjenost kolnika od ostalog izgrađenog prostora, usmjerava vizuru, štiti od buke, prašine, blještanja i naleta vjetra te smanjuje intenzitet zagrijavanja popločanih i asfaltiranih ploha. Dodatno, manji razmak između stabala može utjecati na smanjenu brzinu vožnje i bolju sigurnost u prometu, a ozelenjeni su prometni koridori manje izloženi nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda na kolniku.** | A 1 | Oštarije, Josipdol, Salopeki Modruški, Modruš |
| | DC 42 | Oštarije, Josipdol, Munjava, Cerovnik, Vojnovac, Istočni Trojvrh |
| | DC 23 | Oštarije, Josipdol, Salopeki Modruški, Modruš |
| | ŽC 3255 | Oštarije, Skradnik |
| | LC 34133 | Oštarije |
| | LC 34134 | Oštarije |
| | LC 34135 | Oštarije, Carevo Polje, Josipdol |
| | LC 34136 | Josipdol, Salopeki Modruški, Modruš |
| | LC 34137 | Josipdol, Munjava, Cerovnik, Sabljaki Modruški, Trojvrh |
| | Nerazvrstane ceste | Sve nerazvrstane ceste iz Registra nerazvrstanih cesta Općine Josipdol, sukladno profilu i obilježjima terena |
| | Željeznička pruga Zagreb-Oštarije-Rijeka | Oštarije |

| | | |
|---|---|---|
| | Željeznička pruga Zagreb-Oštarije-Knin-Split (uz DC 42) | Oštarije, Josipdol, Munjava, Cerovnik, Vojnovac, Istočni Trojvrh |
| | Parkiralište uz park u Oštarijama | Oštarije |
| | Parkiralište uz DVD i PŠ Oštarije | Oštarije |
| | Parkiralište uz poslovnu zgradu | Oštarije |
| | Parkiralište NK Oštarije | Oštarije |
| | Parkiralište kod groblja u Oštarijama | Oštarije |
| | Parkiralište uz društveni dom u Mihaljevićima | Oštarije |
| | Parkiralište uz PŠ Skradnik | Skradnik |
| | Parkiralište uz društveni dom „sv. Marko“ | Skradnik |
| | Parkiralište uz poslovnu zgradu | Skradnik |
| | Parkiralište Općine Josipdol | Josipdol |
| | Parkiralište kod groblja u Josipdolu | Josipdol |
| | Parkiralište uz crkvu sv. Josipa | Josipdol |
| | Parkiralište NK Josipdol | Josipdol |
| | Parkiralište uz groblje Klipino Brdo | Josipdol |
| | Parkiralište uz groblje Modruš (Kocalj) | Modruš |

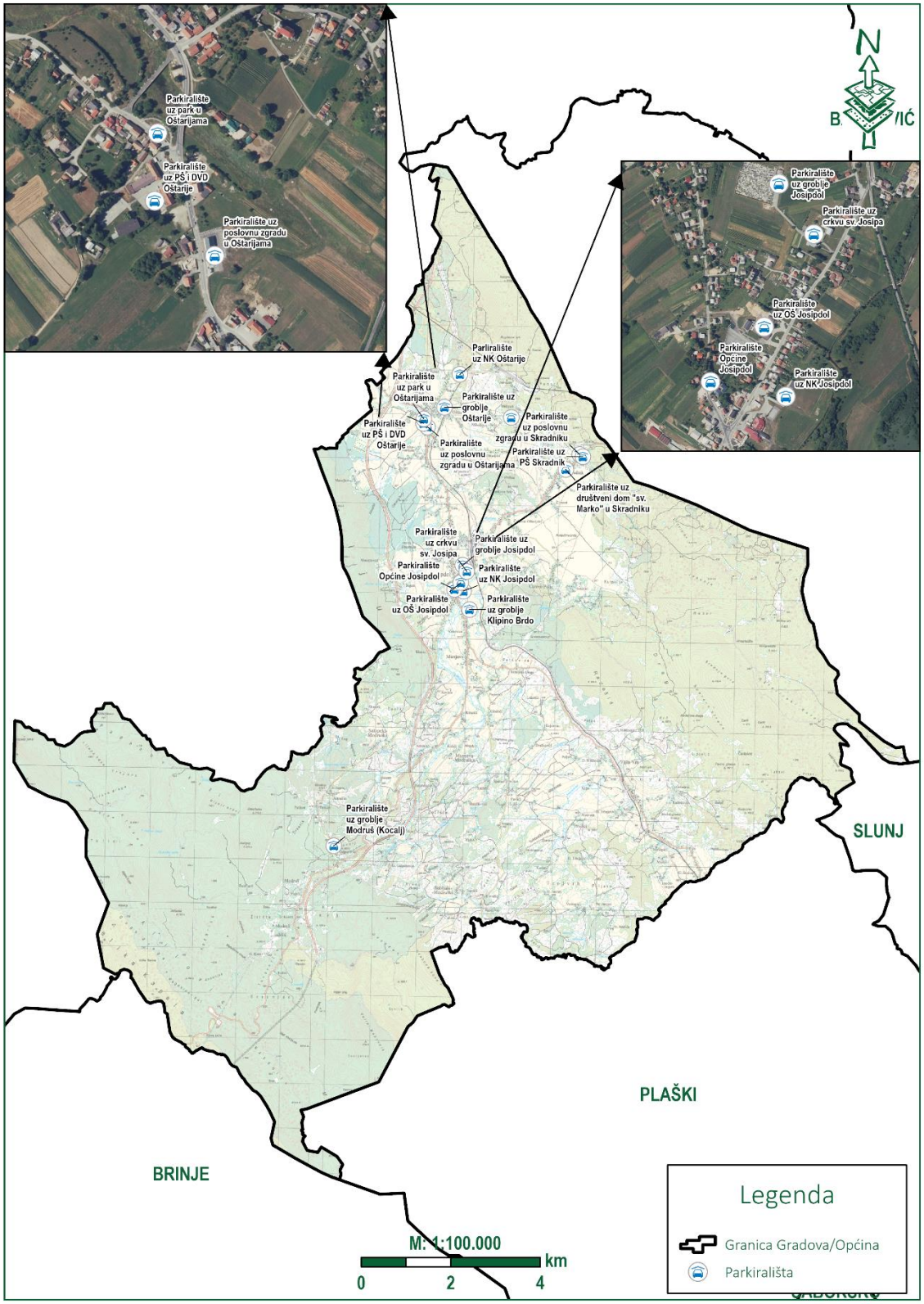
*Slika 96. Prometna infrastruktura Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 97. Zelene površine uz prometnice u središtu Josipdola, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 98. Parkirališta na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 99. Parkiralište kod zgrade Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



## Sadnja stabala

Zastupljenost sustavno posađenih stabala na području Općine Josipdol vezana je uz najvažnije lokacije javno-društvene i gospodarske namjene. Obzirom na horizontalni pristup (moguće je u svim naseljima) uvođenja ove kategorije zelene infrastrukture u prostor, postoji veliki potencijal za dodatno oplemenjivanje prostora autohtonim vrstama drveća na najvažnijim potezima i lokacijama na području Općine.

*Tablica 44. Sadnja stabala na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*

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

*Slika 100. Drvoredi i prikladno zelenilo uz memorijalno mjesto u središtu Josipdola, izvor: Level Project d.o.o.*



### *6.3.7. Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka*

Globalno zagrijavanje postaje ključni uzročnik prilagodbe svih živih organizama na klimatske promjene, uključujući urbani prostor koji je oblikovan ljudskim djelovanjem. Povećanje temperature posebno se odražava u gradovima kroz pojavu tzv. urbanih toplinskih otoka (UTO) koji uzrokuju negativne posljedice po okoliš. Ovi štetni učinci dodatno se pogoršavaju širenjem gradova i povećanjem gustoće izgrađenih površina, koje su često vodonepropusne, što dovodi do dodatnog porasta temperature u urbanim sredinama. Zbog toga je nužno provoditi mjere prilagodbe u takvim sredinama kako bi se stvorilo zdravije i ugodnije okruženje za život[408].

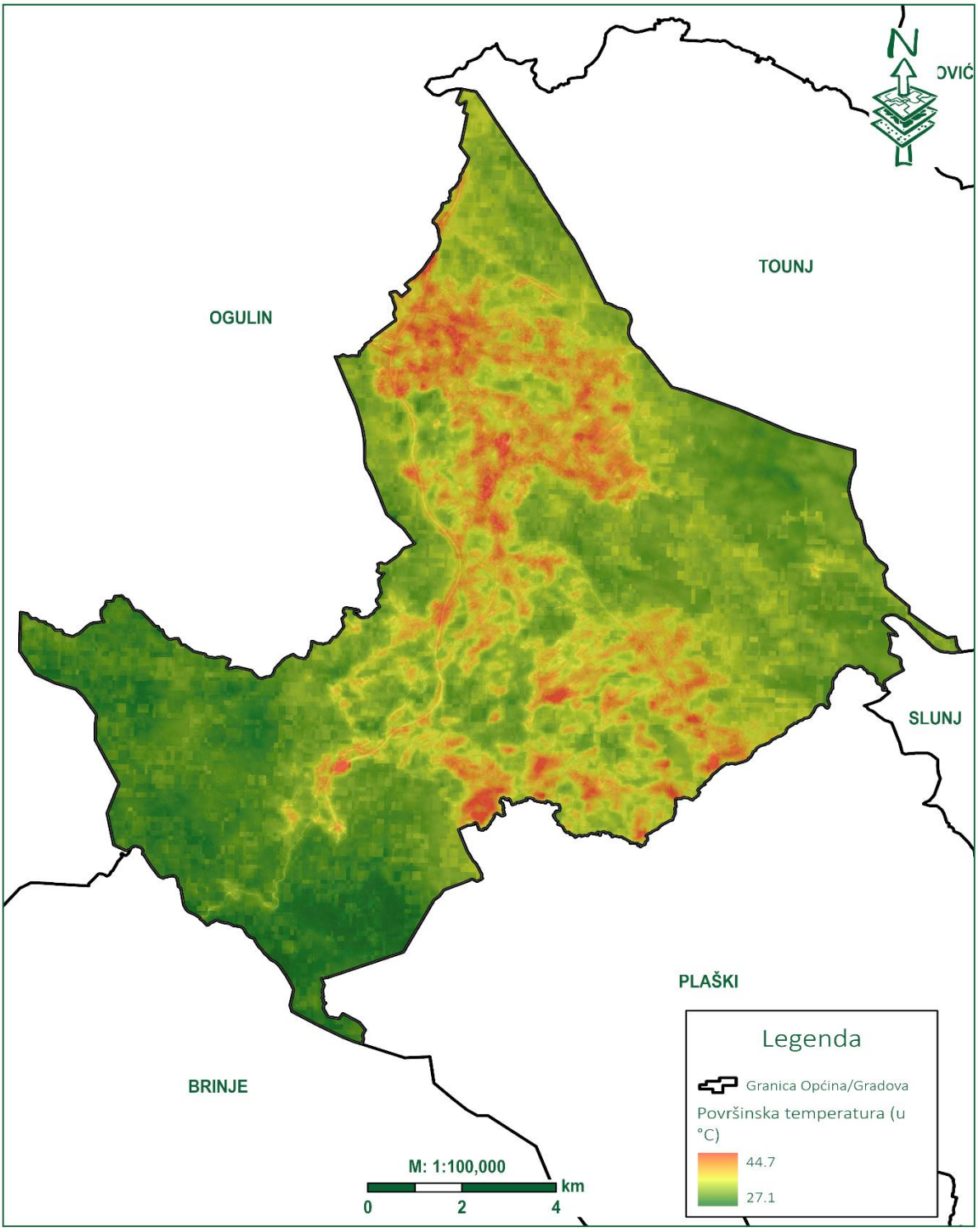
U urbanim sredinama (izgrađenim područjima) ključni element razvoja urbanih toplinskih otoka predstavlja siva infrastruktura koja uključuje prometnice, zgrade, parkirališta, pločnike, kanalizaciju i druge umjetno izgrađene površine. Nasuprot tome, ruralna područja karakterizira veća prisutnost zelene infrastrukture, poput šuma, livada i poljoprivrednih površina. Nedostatak ravnoteže između zelene i sive infrastrukture može dovesti do stvaranja toplinskih otoka gdje izgrađeni urbani prostori postaju znatno topliji od okolnih ruralnih područja. Ovaj fenomen nastaje zbog niske refleksivnosti sive infrastrukture koja umjesto odbijanja Sunčeve energije, apsorbira toplinu i zrači je, stvarajući mikroklimatske promjene u izgrađenom okruženju[409]. Međutim, toplinski otoci ne nastaju samo zbog nedostatka prirodnih zelenih površina poput drveća ili livada, već i zbog karakteristika materijala u izgrađenim područjima, njihove prostorne strukture, topline koju generiraju ljudske aktivnosti te klimatskih i geografskih svojstava lokacije. Ova područja imaju visoke ljetne temperature zraka uzrokovane zagrijavanjem fasada i krovova zgrada, prometnih površina, radom klima uređaja, smanjenim protokom zraka kroz izgrađene dijelove te drugim faktorima [410].

Efekt urbanih toplinskih otoka karakterističan je za veća urbana područja, odnosno za velike gradove, ali on se može formirati i u manjim sredinama jer primarno ovisi o koncentraciji umjetnih materijala poput betona, asfalta, stakla i dr.[411]. Na području Općine Josipdol identificirana su područja koja se ističu višom temperaturom te bi ih mogli identificirati kao područja u kojima postoji efekt urbanih toplinskih otoka[412]. U tu svrhu korišteni su podaci površinske temperature dobivene iz satelitskih snimaka misije *Landsat* visoke prostorne rezolucije tj. njegovog karakterističnog sloja podataka koji nudi informacije o površinskoj temperaturi (tzv. ST_Band 10).

[408] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf
[409] Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
[410] Meteo-info (2022). Toplinski otoci. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci
[411] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf
[412] Ibid

Na sljedećoj slici prikazana je površinska temperatura na području Općine Josipdol izračunata iz podataka satelitskih snimaka prikupljenih tijekom ljeta 2024. godine.

*Slika 101. Površinska temperatura tijekom ljetnih mjeseci na području Općine Josipdol prikazana na temelju satelitskih snimki misije Landsat, izvor: USGS Explorer (2023).*



Područje Općine Josipdol u najvećem dijelu je prekriveno sa šumama i ta područja pokazuju najnižu površinsku temperaturu. Međutim, u neizgrađenim dijelovima koja obuhvaćaju livade, oranice i druge slične površine može se pojaviti povišena površinska temperatura, zbog niskog albedo faktora obrađene zemlje bez vegetacijskog pokrova. Zbog velike izloženosti sunčevu zračenju, pojedine poljoprivredne površine imaju više temperature u odnosu na izgrađene strukture, obzirom da se može raditi o zemljištu nižeg albeda te različitih svojstava tala i pokrivenosti vegetacijom[413].

Višom površinskom temperaturom se izdvajaju izgrađena područja u kojima postoji veći broj stambenih i gospodarskih zgrada. Ovaj efekt vidljiv je u najvećim naseljima Općine – Josipdolu i Oštarijama, ali i u manjim naseljima poput dijelova Skradnika i Vojnovca gdje se može uočiti viša temperatura izgrađenih dijelova u odnosu na neizgrađene dijelove. Kao toplinski otoci izdvajaju se velike sive površine koje obuhvaćaju zonu DIG Josipdol, vojarni u Skradniku i Oštarijama, zona ugostiteljsko-turističke namjene – hotela „Josipdol" i restorana „Gradina". Prometne površine kao elementi sive infrastrukture također emitiraju toplinu te doprinose stvaranju efekta toplinskog otoka. Autocesta A1 emitira povećanu temperaturu, kao i izgrađena područja uz nju, poput Odmorišta Modruš-jug. Na području Općine prometne površine (parkirališta i ceste) se također izdvajaju kao područja s povišenom temperaturom.

Vodene površine doprinose smanjivanju toplinskog otoka kroz apsorbiranje topline iz okoline te procesom isparavanja pomažu u hlađenju zraka u njegovoj blizini. Osim toga, vodene površine reflektiraju dio sunčevog zračenja, dok vegetacija uz rijeke i potoke poput drveća i grmlja također doprinose snižavanju temperature.

U svrhu smanjivanja efekta toplinskog otoka, mogu se implementirati različite tehnološke mjere. Promjena tamnog asfalta u vrlo svijetlu sivu boju može dodatno smanjiti temperaturu zraka do 10 °C tijekom ljetnih popodnevnih sati[414]. Također, korištenjem boja i materijala visokog albeda na krovovima zgrada može se omogućiti veća razina reflektiranja sunčeve svjetlosti, a time i topline.

Na fasadama i vertikalnim površinama potrebno je paziti na mogućnost odsjaja pa je preporučljivo korištenje mat boja[415]. Za smanjenje izloženosti sunčevom zračenju preporučuje se upotreba hladnih premaza koji sadrže lakše pigmente, na cestama, krovovima i fasadama. Istraživanja pokazuju da bijeli krovovi mogu značajno sniziti temperaturu, čak i do 23 °C u odnosu na crne

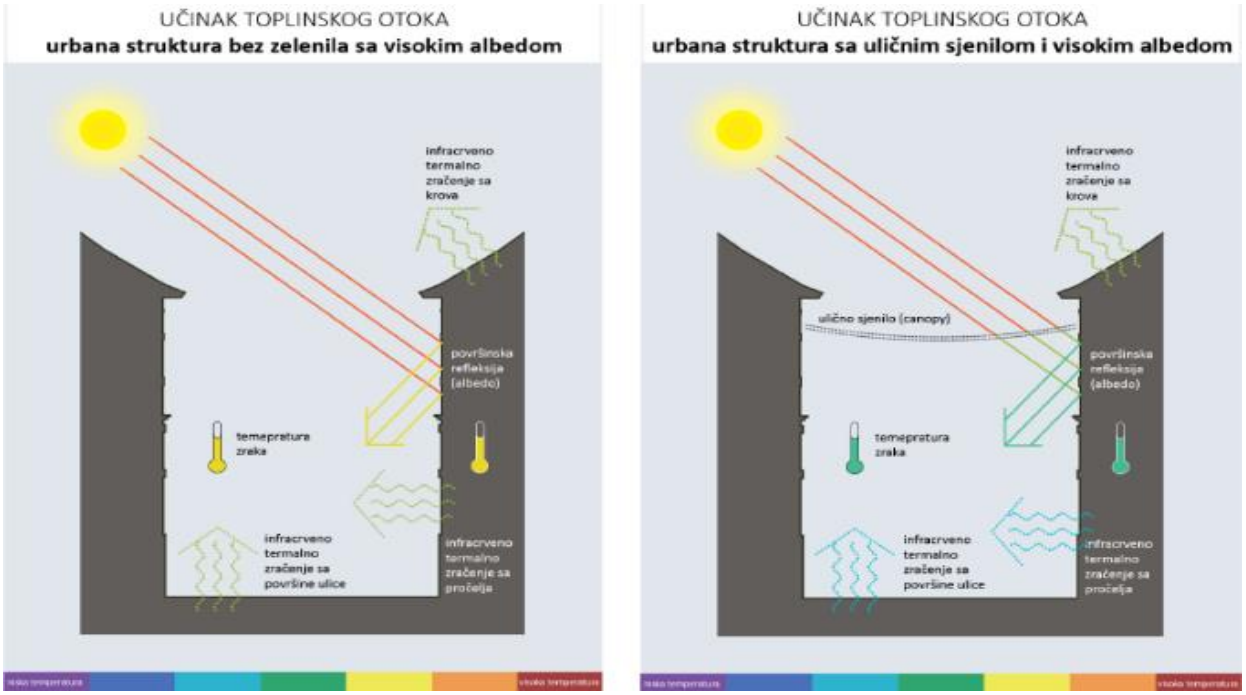
[413] Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714

[414] Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu (2020). Kako smanjiti učinak urbanog toplinskog otoka? Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti

[415] Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714

krovove koji se tijekom najtoplijih ljetnih dana zagriju od 50-90 °C. Ovaj pristup također pomaže u smanjenju efekta urbanog toplinskog otoka[416].

*Slika 102. Mogućnost smanjenja urbanog toplinskog otoka vegetacijom, izvor: Grad Zagreb (2021). Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada. Rješenja temeljena na prirodi.*




Efikasan način rješavanja toplinskog otoka je realizacija zelenih koridora. Zeleni koridori donose brojne prednosti koje se mogu podijeliti u nekoliko kategorija. S aspekta zdravlja i socijalne dobrobiti, ova prirodna okruženja pružaju smirujuću atmosferu koja smanjuje razinu stresa i umora. Također, potiču fizičku aktivnost i socijalne interakcije doprinoseći tako boljem općem zdravlju i kvaliteti života[417]. Održavani zeleni koridori igraju ključnu ulogu u smanjenju prašine i suhe mikroklime, dok proizvodnja kisika iz ugljičnog dioksida osigurava vitalne uvjete za život. Povećanjem prisutnosti zelenila, posebno drvoreda, smanjuje se rizik od poplava jer vegetacija apsorbira, zadržava i isparava oborinsku vodu kroz proces evapotranspiracije. Osim toga, zeleni koridori doprinose ublažavanju ljetnih temperatura stvarajući hladovinu i poboljšavajući ukupnu kvalitetu zraka[418]. Primjerice, istraživanja su pokazala da temperatura zraka može biti gotovo 7 °C niža na područjima gdje vegetacija pokriva 50 % površine u usporedbi s područjima gdje pokriva samo 15 % [419]. Zeleni koridori pružaju koristi u biološkom i estetskom smislu. Biološki gledano, oni

[416] Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu (2020). Kako smanjiti učinak urbanog toplinskog otoka? Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti
[417] Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
[418] Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning
[419] Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

potiču raznolikost ekosustava koja se često narušava povećanom izgrađenošću. Estetski, zeleni koridori, posebno šumska vegetacija uz prometnice, poboljšavaju sigurnost u prometu stvarajući pozitivan utjecaj na ponašanje vozača[420]. Putnici u prometnim vozilima osjećaju manje frustracije kada se kreću kroz zelene koridore ulica te ih smatraju sigurnijima[421] [422].

S ekonomskog stajališta, zeleni koridori mogu značajno smanjiti troškove hlađenja domova, stambenih i poslovnih objekata do 40 %, što može ima pozitivan učinak na lokalno gospodarstvo. Ovaj učinak donosi i izravne financijske koristi, uključujući porast tržišne vrijednosti nekretnina u blizini zelenih površina. Tako vegetacija ne samo da poboljšava kvalitetu života, već doprinosi i ekonomskom rastu kroz uštede energije i povećanje atraktivnosti prostora za ulaganja[423]. Za smanjenje ili izbjegavanje ekstremnih utjecaja visokih temperatura u Općini, ključno je primijeniti dugoročno rješenje putem pametnog planiranja prostora, koje uključuje stvaranje zelenih koridora, povećanje pokrivenosti vegetacijom, optimizaciju rasporeda zgrada i infrastrukture te implementaciju održivih rješenja za hlađenje, čime se može poboljšati kvaliteta života, zaštititi okoliš te smanjiti utjecaj urbanog toplinskog otoka (UTO)[424].

[420] Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning
[421] Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003).The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration. Environment and Behavior, 35(6), 736-751.
[422] Rosenblatt, N.J., Kweon, B.- S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety. ITE Journal on the Web, 78(1), 69-73
[423] Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
[424] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf

## 6.4. Analiza javnog mijenja

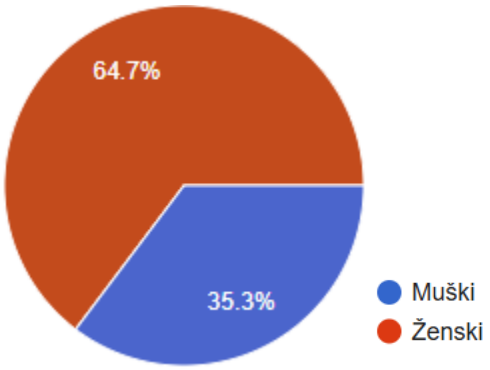
Tijekom 2024. godine provedena je anonimna online anketa s pitanjima vezanim za javnu percepciju stanovnika o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama na području Općine Josipdol. Anketi je pristupilo ukupno 17 ispitanika. Prema spolu, više od polovice ispitanika bilo je ženskog spola (64,7 %). Nešto više od polovice ispitanika bilo je u dobi od 40 do 60 godina (52,9 %), dok je ostatak bio u dobi od 19-39 godina (35,3 %) te 61 i više godina (11,8 %).

Prema mjestu prebivališta, više od 80 % ispitanika stanuje na području općinskog središta Josipdol (82,4 %), dok su ostali ispitanici iz naselja Oštarije (17,6 %). Prema radnom statusu, 94,1 % ispitanika je zaposleno, dok ostali ispitanici imaju status umirovljenika.

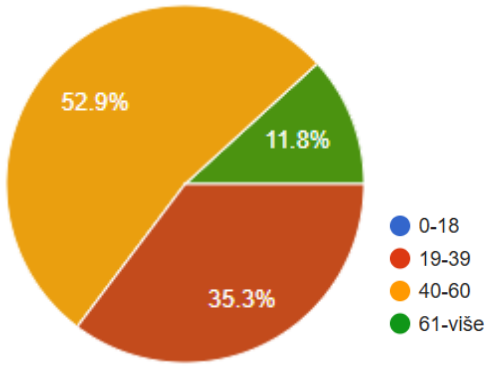
Više od polovice ispitanika radi na području Općine Josipdol (58,8 %). Na području Karlovačke županije i drugdje u Hrvatskoj radi jednak broj ispitanika (17,6 %), dok je ostatak nezaposlen (5,9 %).

*Slika 103. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema dobi i spolu*

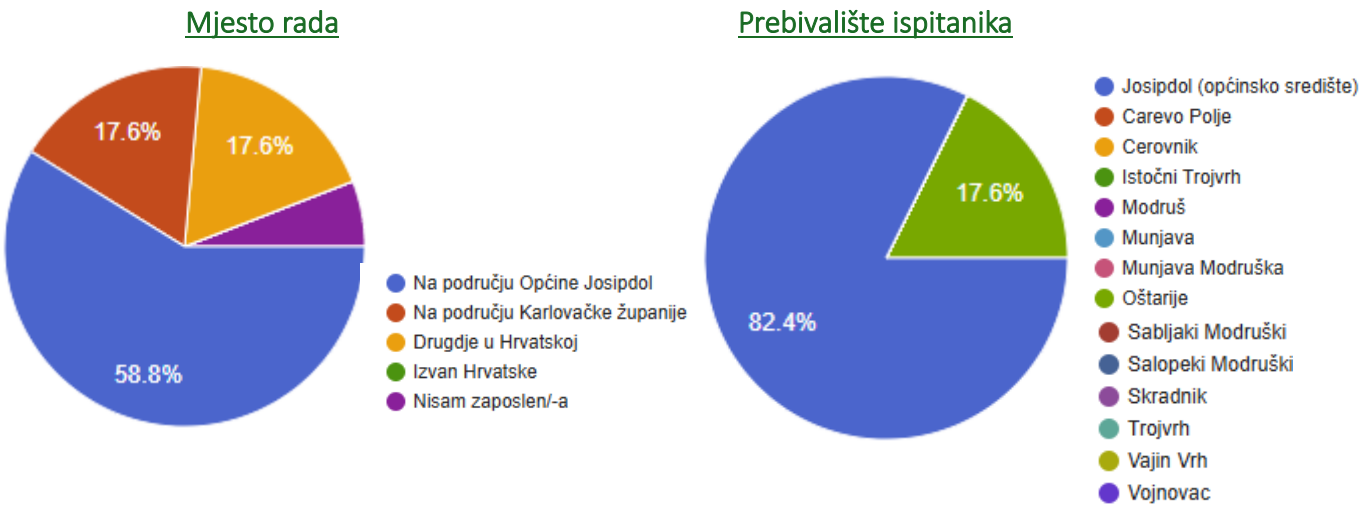
Spol ispitanika




Dobna skupina ispitanika



*Slika 104. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema ekonomskom statusu, mjestu obavljanja rada i prebivalištu*

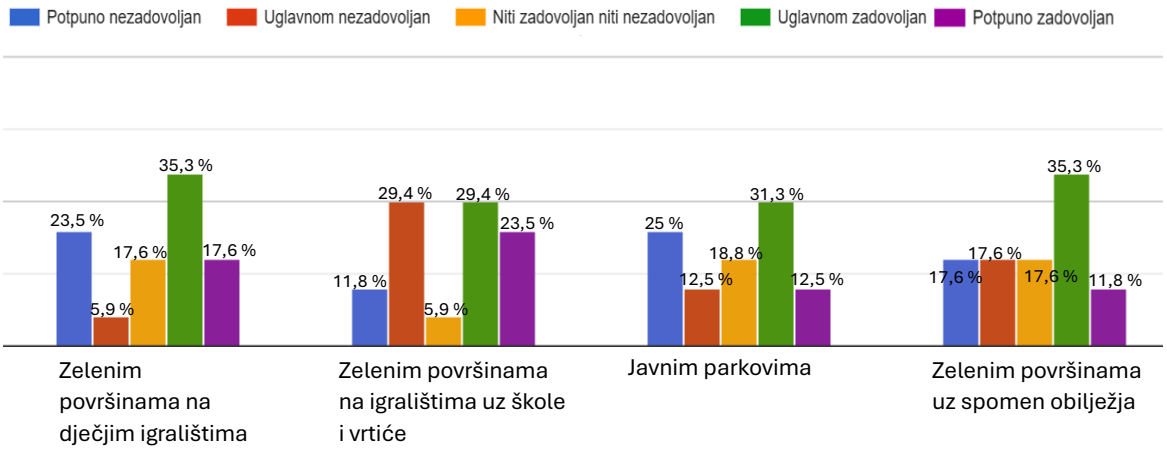


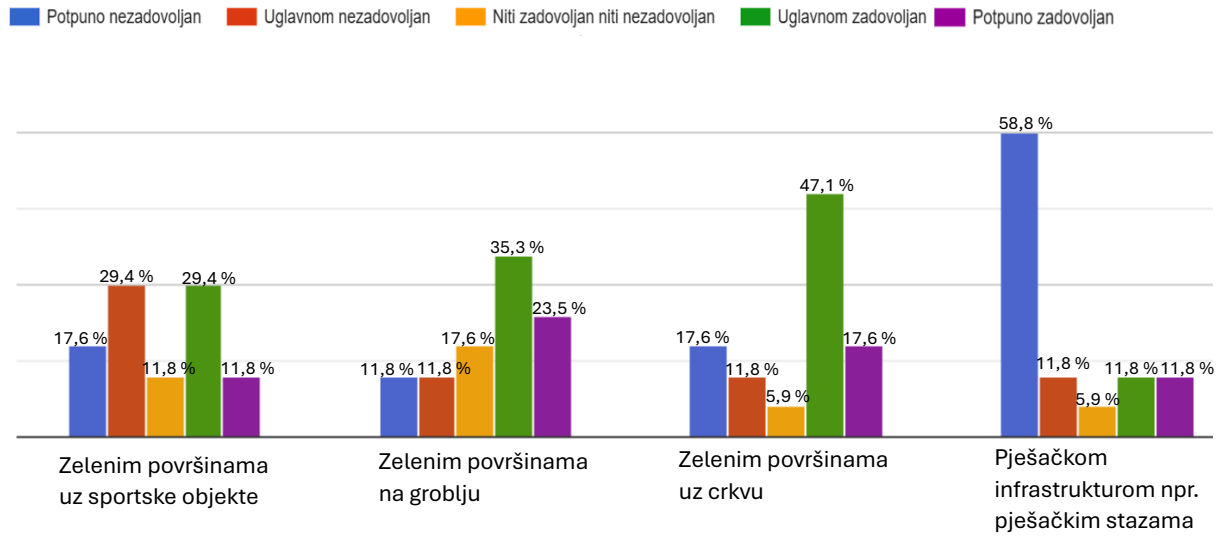

Kroz daljnji tekst slijede pitanja anketnog upitnika vezana za elemente zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom na području Općine Josipdol te kratka interpretacija odgovora ispitanika.

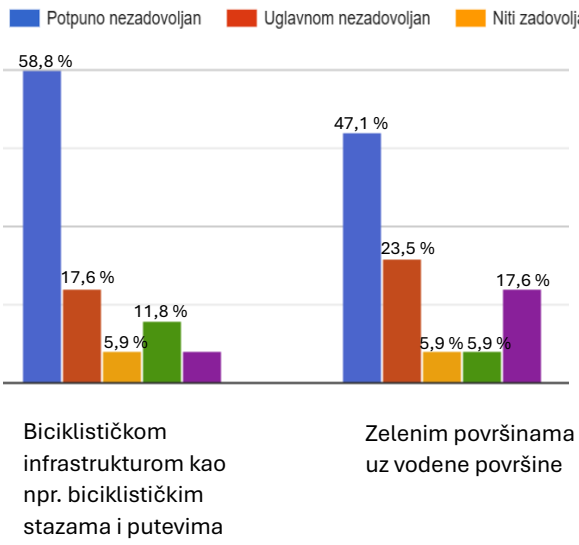
## Ocijenite koliko ste zadovoljni brojem sljedećih sadržaja na području Općine Josipdol?

Navedeno pitanje je bilo namijenjeno istraživanju percepcije javnosti o brojnosti zelenih/ otvorenih prostora na području Općine Josipdol. Na temelju odgovora ispitanika, može se uočiti da je najveći postotak nezadovoljstva prema brojnosti zastupljenosti sadržaja (zbroj postotka „potpuno nezadovoljnih“ i „uglavnom nezadovoljnih“ ispitanika) vezanih uz biciklističku infrastrukturu (76,4 %), pješačku infrastrukturu (70,6 %) te zelene površine uz vodene površine (70,6 %). S druge strane, zadovoljstvo brojnosti sadržaja (zbroj „potpuno zadovoljnih“ i „uglavnom zadovoljnih“ ispitanika) bilo je zelenim površinama uz crkve (64,7 %), te zelenim površinama na groblju (58,8 %). Jednak broj ispitanika je uglavnom nezadovoljan, odnosno uglavnom zadovoljan brojnosti zelenih površina na igralištima uz škole i vrtiće i zelenih površina uz sportske objekte (29,4 %), a malo više od trećine ispitanika je „uglavnom zadovoljno“ brojnosti zelenih površina na dječjim igralištima i zelenim površinama uz spomen obilježja (35,3 %). Trećina ispitanika uglavnom je zadovoljna brojnosti javnih parkova (31,3 %).

*Slika 105. Prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima ponuđenim u pitanju*



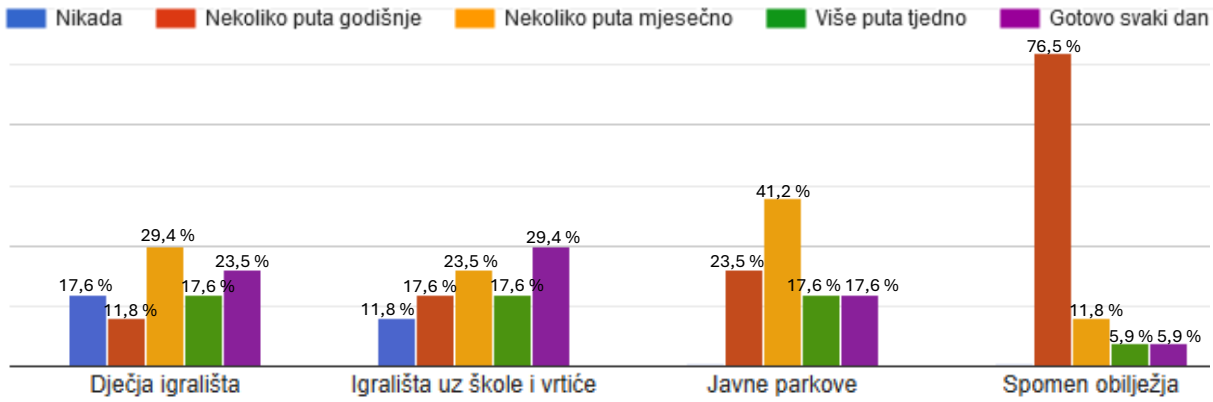



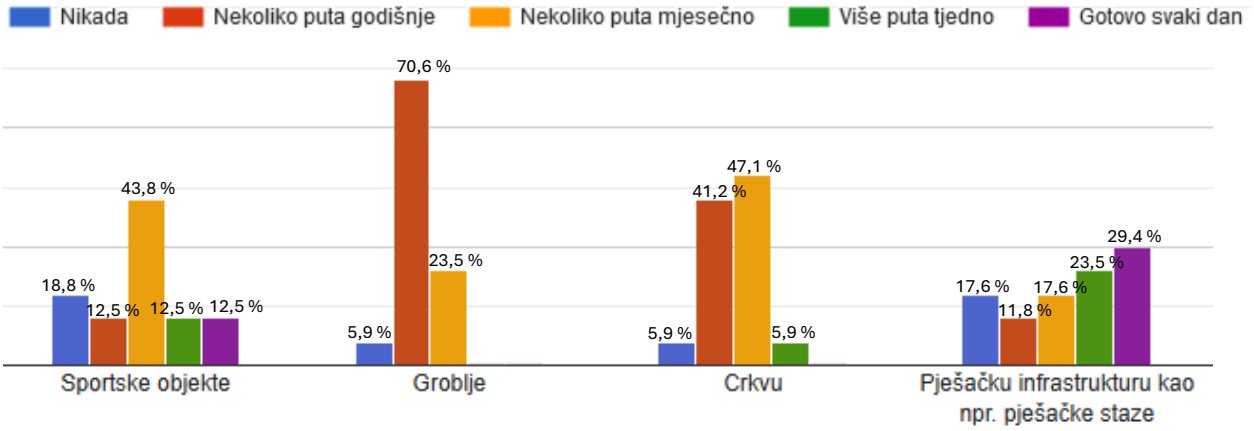
## Koliko često posjećujete navedene prostore na području Općine Josipdol?

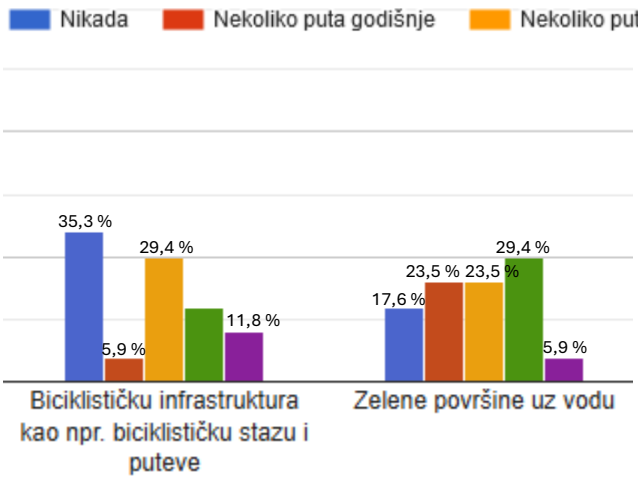
Svrha pitanja je bilo istražiti frekventnost korištenja najznačajnijih zelenih/otvorenih prostora na području Općine Josipdol.

Odgovor „nikada“ zastupljen je kod oko trećine ispitanika u kategoriji biciklističke infrastrukture (35,3 %) što ukazuje na nepostojanje ovog oblika prometne infrastrukture na području Općine. S druge strane, ovaj odgovor nije zabilježen u kategorijama javni parkovi i spomen obilježja. Odgovor „nekoliko puta godišnje“ najviše je zabilježen u kategoriji spomen obilježja (76,5 %) i groblja (70,6 %). Blizu polovice ispitanika odgovorilo je kako „nekoliko puta mjesečno“ posjećuje crkvu (47,1%), sportske objekte (43,8 %) i javne parkove (41,2 %). Iako je odgovor „više puta tjedno“ slabo zastupljen u svim kategorijama, najviše je zastupljen u kategorijama „zelene površine uz vodu“ (29,4 %) i „pješačka infrastruktura“ (23,5 %). Odgovor „gotovo svaki dan“ najzastupljeniji je u kategorijama „igrališta uz škole i vrtiće“ i „pješačka infrastruktura“ (29,4 %), te „dječja igrališta“ (23,5 %), dok je u ostalim kategorijama slabo zastupljen.

*Slika 106. Prikaz odgovora na pitanje o posjećivanju prostora na području Općine Josipdol*






## Koliko ste zadovoljni uređenošću i opremljenošću navedenih sadržaja na prostoru Općine Josipdol?

Pitanje je usmjereno na istraživanje zadovoljstva stanovnika Općine Josipdol uređenošću i opremljenosti odabranih sadržaja u naseljima. Skoro polovica ispitanika izjasnila se kroz odgovor „ne postoji“ o nepostojanju kategorija zelenih površina za upravljanje vodom poput kišnih vrtova (47,1 %), te je kod više od dvije petine ispitanika zabilježen isti odgovor za zelene površine poput zelenih krovova, zelenih terasa i zelenih zidova i zelenih ograda (41,2 %) te urbane i zajedničke vrtove (41,2 %).

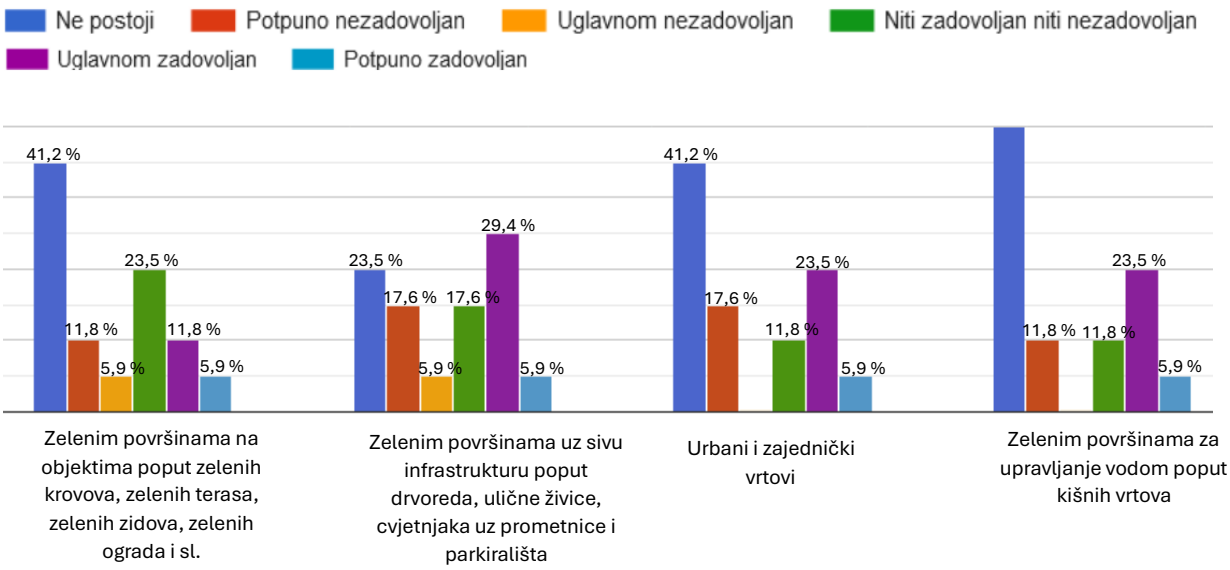
Odgovor „potpuno nezadovoljan“ zastupljen je kod više od dvije petine ispitanika u kategorijama „zelene površine uz sportske objekte“, „zelene površine uz crkvu“ i „zelene površine na groblju“ (41,2 %), dok je više od trećine ispitanika izrazilo „potpuno nezadovoljno“ zelenim javnim parkovima (37,5 %). Skoro trećina ispitanika izjasnila se i da je potpuno nezadovoljna sljedećim kategorijama: zelenim površinama na dječjim igralištima, zelenim površinama na igralištima uz škole i vrtiće, zelenim površinama na sportsko-rekreacijskim igralištima, zelenim površinama uz spomen obilježja, zelenim površinama uz vodu i pješačkom i biciklističkom infrastrukturom.

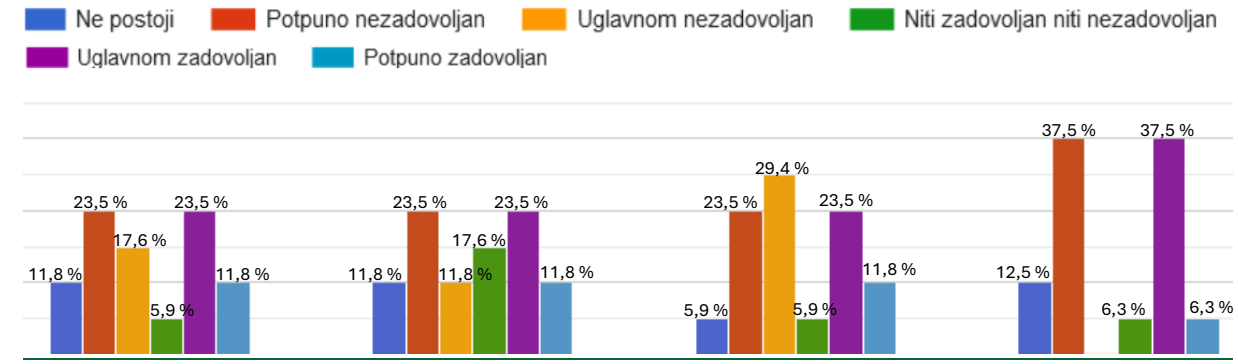
Odgovor „uglavnom zadovoljan“ najzastupljeniji je u kategoriji „zelene površine na groblju“ (41,2 %). Oko trećine ispitanika dalo je isti odgovor u većem broju kategorija, ali u niti jednoj od kategorija ne prelazi polovicu ukupnog broja ispitanika i to redom: zeleni javni parkovi (37,5 %), zelene površine uz spomen obilježja (35,3 %), zelene površine uz sportske objekte (35,3 %), zelene površine uz crkvu (35,3 %), zelene površine uz sivu infrastrukturu (29,4 %) i biciklistička infrastruktura (29,4 %). Oko četvrtine ispitanika (23,5 %) uglavnom je zadovoljno u sljedećim kategorijama: urbani i zajednički vrtovi, zelene površine za upravljanje vodom, zelene površine na dječjim igralištima, zelene površine na igralištima uz škole i vrtiće, zelene površine na sportsko-rekreacijskim igralištima, zelene površine uz vodu i pješačka infrastruktura.

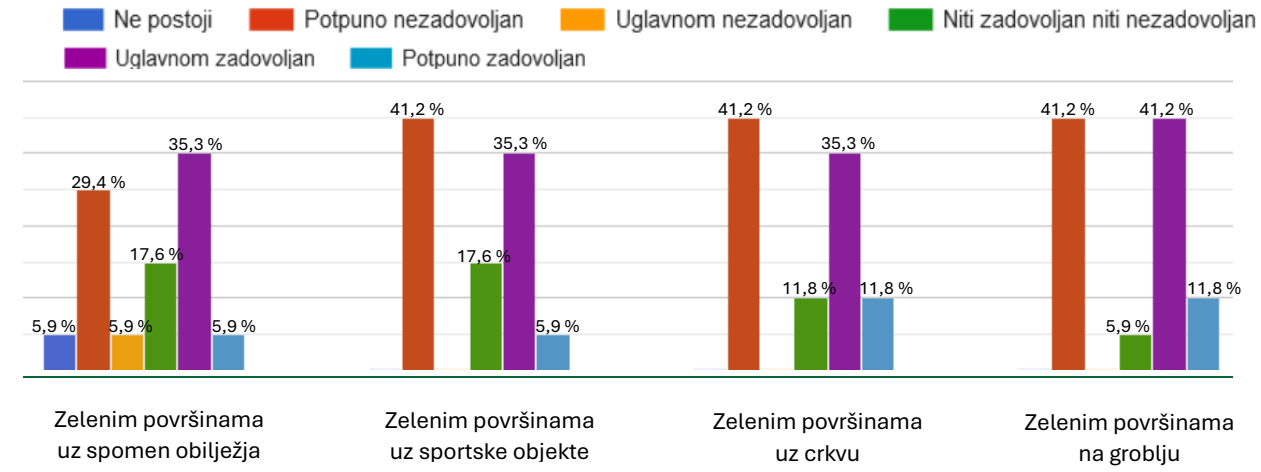
Odgovor „potpuno zadovoljan“ zastupljen je kod malog broja ispitanika (u svim kategorijama manje od četvrtine) u svim ponuđenim kategorijama.

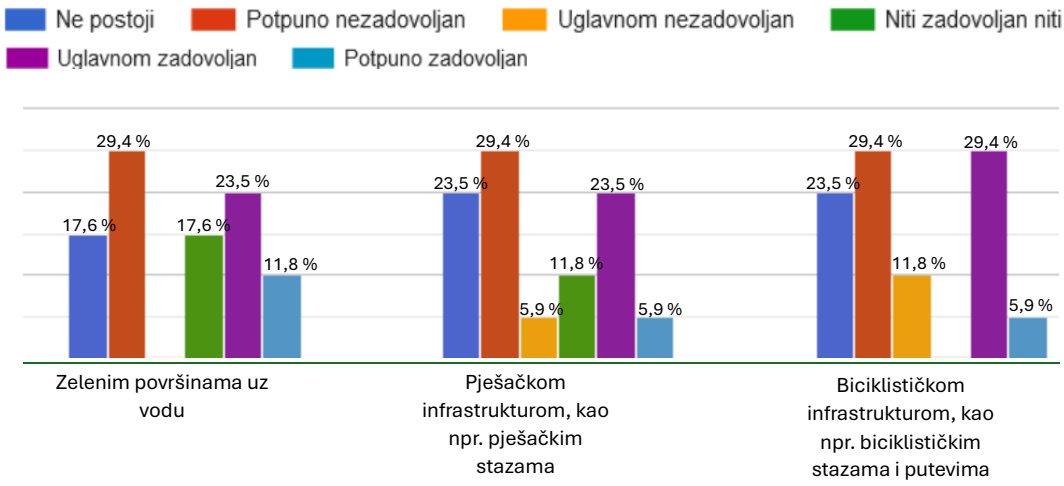
Obzirom na ponuđene odgovore, ispitanici su prepoznali nepostojanje većeg dijela ponuđenih sadržaja, dok su s postojećim sadržajima „uglavnom nezadovoljni“, pri čemu svaka pojedinačna frekvencija odgovora u niti jednoj od ponuđenih kategorija ne prelazi polovicu odgovora svih ispitanika.

*Slika 107. Prikaz odgovora na pitanje o načinu korištenja sadržaja javnih površina ponuđenih u pitanju*




Ne postoji
Potpuno nezadovoljan
Uglavnom nezadovoljan
Niti zadovoljan niti nezadovoljan
Uglavnom zadovoljan
Potpuno zadovoljan
11,8 %
23,5 %
17,6 %
5,9 %
23,5 %
11,8 %
Zelenim površinama na dječjim igralištima
11,8 %
23,5 %
11,8 %
17,6 %
23,5 %
11,8 %
Zelenim površinama na igralištima uz škole i vrtiće
5,9 %
23,5 %
29,4 %
5,9 %
23,5 %
11,8 %
Zelenim površinama na sportsko-rekreacijskim igralištima
12,5 %
37,5 %
6,3 %
37,5 %
6,3 %
Zelenim javnim parkovima

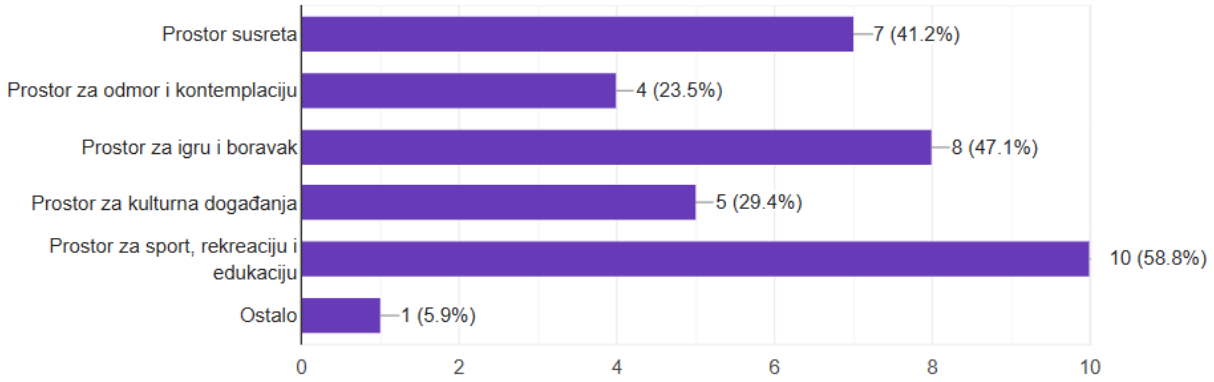

Ne postoji
Potpuno nezadovoljan
Uglavnom nezadovoljan
Niti zadovoljan niti nezadovoljan
Uglavnom zadovoljan
Potpuno zadovoljan
5,9 %
29,4 %
5,9 %
17,6 %
35,3 %
5,9 %
Zelenim površinama uz spomen obilježja
41,2 %
17,6 %
35,3 %
5,9 %
Zelenim površinama uz sportske objekte
41,2 %
11,8 %
35,3 %
11,8 %
Zelenim površinama uz crkvu
41,2 %
5,9 %
41,2 %
11,8 %
Zelenim površinama na groblju


Ne postoji
Potpuno nezadovoljan
Uglavnom nezadovoljan
Niti zadovoljan niti nezadovoljan
Uglavnom zadovoljan
Potpuno zadovoljan
17,6 %
29,4 %
17,6 %
23,5 %
11,8 %
Zelenim površinama uz vodu
23,5 %
29,4 %
5,9 %
11,8 %
23,5 %
5,9 %
Pješačkom infrastrukturom, kao npr. pješačkim stazama
23,5 %
29,4 %
11,8 %
29,4 %
5,9 %
Biciklističkom infrastrukturom, kao npr. biciklističkim stazama i putevima

## Na koji način najčešće koristite javne površine?

Ispitanici su se iskazali da najčešće koriste javne prostore za sport, rekreaciju i edukaciju. Od ostalih površina, korisnici najčešće koriste prostor za igru i boravak i prostor susreta.

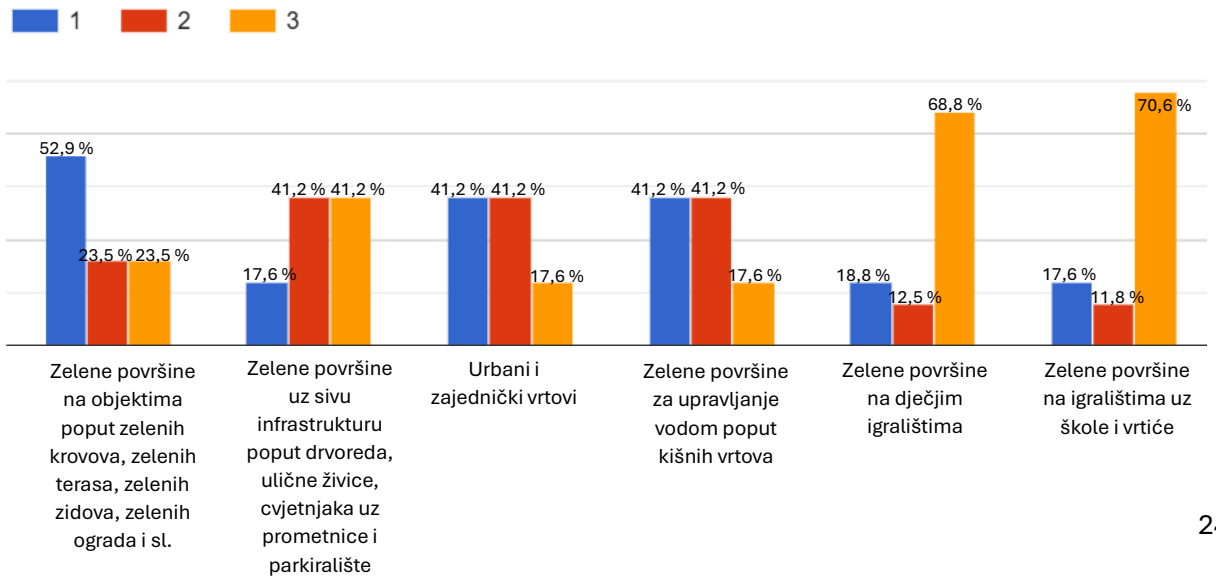
*Slika 108. Prikaz odgovora o načinu korištenja javnih površina području Općine Josipdol*

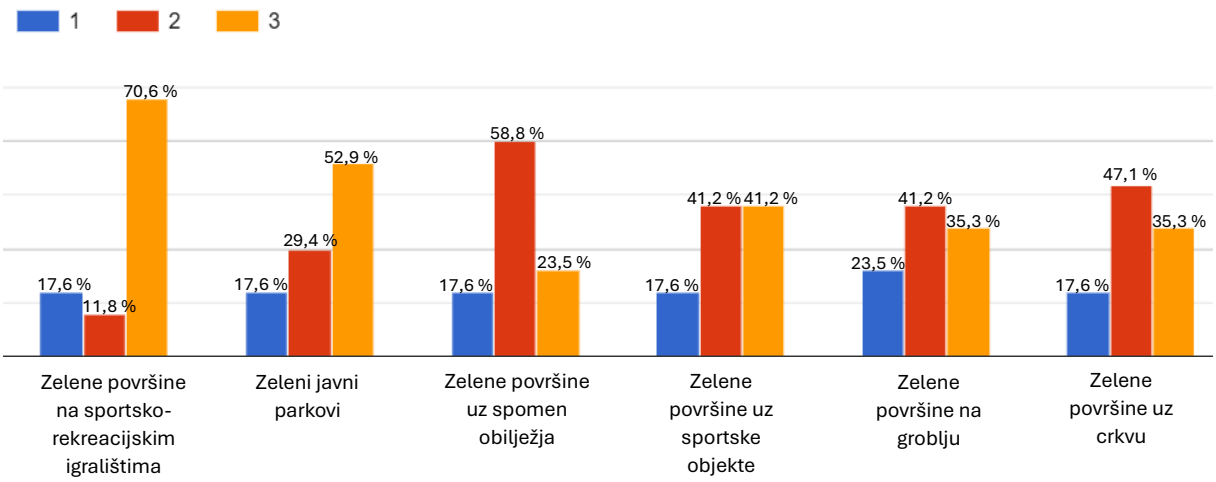


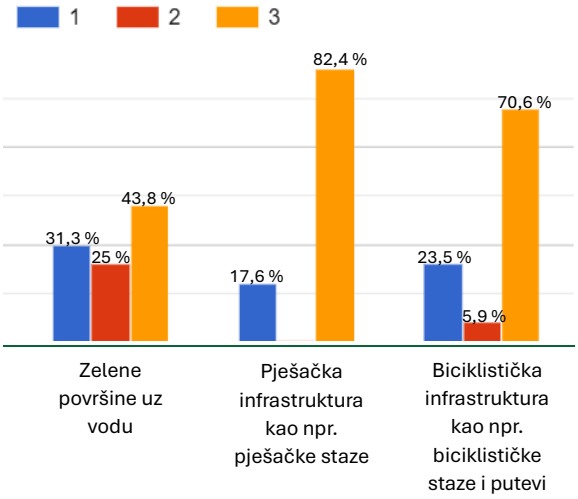

## Kojem biste od navedenih sadržaja dali prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) u Općini Josipdol? (1. visoki prioritet, 2. srednji prioritet, 3. niski prioritet)

Vezano uz pitanje čije je svrha utvrđivanje javnih preferencija u odnosu na potencijalne razvojne aktivnosti iz domene zelene infrastrukture, najveći broj ispitanika smatra da bi prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) trebalo dati pješačkoj infrastrukturi kao npr. pješačkim stazama (82,4 % ispitanika), biciklističkoj infrastrukturi, zelenim površinama na sportsko-rekreacijskim igralištima i zelenim površinama uz škole i vrtiće (70,6 % ispitanika).

*Slika 109. Prikaz odgovora o davanju prioriteta realizacije pojedinih prostora*






## Ukoliko smatrate da na području Općine Josipdol nedostaju i drugi sadržaji vezani za zelene prostore, molimo Vas da navedete koji su to.

U ovom pitanju ispitanici su se izjasnili kako na području Općine Josipdol nedostaju parkovne površine za provođenje slobodnog vremena (druženje, šetnja i sl.) te dječji parkovi sa odgovarajućom opremom (ljuljačke tobogan i sl.). Iskazana je i potreba za formiranjem veće parkovne površine u svojstvu centralnog parka.

## Koji je po Vama najznačajniji zeleni prostor na području Općine Josipdol?

Ispitanici su se u ovom pitanju izjasnili kako su najznačajniji zeleni prostori na području Općine sljedeće lokacije/potezi:

- prostor uz potok Munjava,
- brdo Viničica,
- Stari grad Modruš (Tržan),

- dječje igralište u Josipdolu,
- stadion NK Josipdol,
- rasadnik u Oštarijama,
- prostor oko škole i vrtića u Josipdolu.

Koji zeleni prostor predstavlja neiskorišteni potencijal na području Općine Josipdol?

Kao neiskorišteni potencijal na području Općine ispitanici su istaknuli sljedeće lokacije/poteze:

- potok Munjava,
- centar Josipdola,
- prostor oko osnovne škole,
- Stari grad Tržan (Modruš),
- brdo Viničica,
- rasadnik Oštarije,
- središte Josipdola,
- prostor oko područne škole u Oštarijama,
- područje brda Treskavca i Veljuna,
- prostor pokraj mostića prema Treskavcu,
- vojarna Skradnik,
- područja uz ostale potoke i izvore vode, kulturna dobra i arhitektonsku baštinu,
- prostori koji omogućavaju realizaciju živih ograda oko poljoprivrednih zemljišta.

Gdje najčešće provodite slobodno vrijeme na području Općine Josipdol?

Ispitanici najčešće slobodno vrijeme provode na sljedećim lokacijama/potezima:

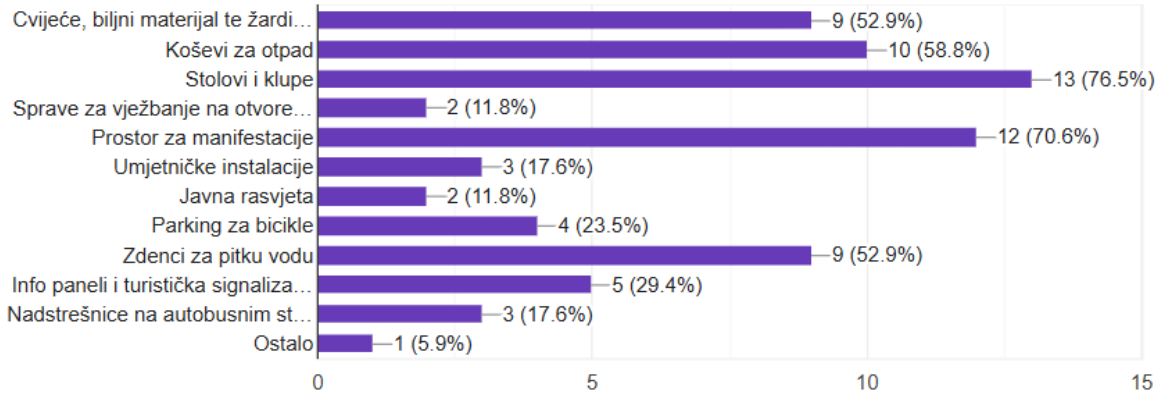
- šetnja kroz središte Josipdola
- školsko sportsko igralište u Josipdolu i Oštarijama,
- sportsko igralište NK Josipdol i NK Oštarije
- centar i trg u Josipdolu,
- Stari grad Modruš,
- dječje igralište Oštarije kod Marmontovog mosta,
- u prirodi,
- vožnja biciklom,
- kod kuće,
- odlazak do lokaliteta kulturne i arhitektonske baštine.

Šesna Navedite koja oprema po Vama nedostaje na javnim prostorima Općine Josipdol?

U ovom pitanju ispitanici su se izjašnjavali o postojećim nedostacima vezanim uz urbanu opremu u naseljima Općine. Ukupno 76,5 % ispitanika se izjasnilo kako na prostoru Općine najviše nedostaje stolova i klupa. Nadalje, više od 70% ispitanika izjasnilo se kako nedostaje prostor za manifestacije, dok više od polovice ispitanika smatra da nedostaje cvijeća, biljnog materijala te žardinjere ukrasnog bilja, koševi za otpad i zdenci za pitku vodu.

Više od četvrtine ispitanika ukazalo je na nedostatak info panela i turističke signalizacije, te parkinga za bicikle, dok manje od petine ispitanika smatra kako nedostaje nadstrešnica na autobusnim stajalištima i umjetničke instalacije. Ispitanici koji su dali odgovor „ostalo“ odnosi se na prijedlog iznajmljivanja bicikala.

*Slika 110. Prikaz odgovora na pitanje nedostataka opreme koja nedostaje u sklopu javnih površina*




## Koristite li bicikl ili drugi sličan oblik prijevoza u svrhu rekreacije ili putovanja?

Ukupno 70,6 % ispitanika odgovorili su da koriste bicikl i slične oblike mobilnosti u svrhu rekreacije ili putovanja, dok ih je 29,4 % odgovorilo „ne.“ Obzirom da na području Općine ne postoje biciklističke staze, ispitanici koriste trase postojećih javnih i nerazvrstanih cesta.

## Smatrate li da postoji potreba za formiranjem novih ozelenjenih pješačkih ili biciklističkih staza na području Općine Josipdol? Ako da, gdje?

Većina ispitanika (58,8 %) smatra da u Općini Josipdol postoje neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom te koji bi se mogli urediti zelenom infrastrukturom. Lokacije/potezi na koje su ukazali ispitanici su:

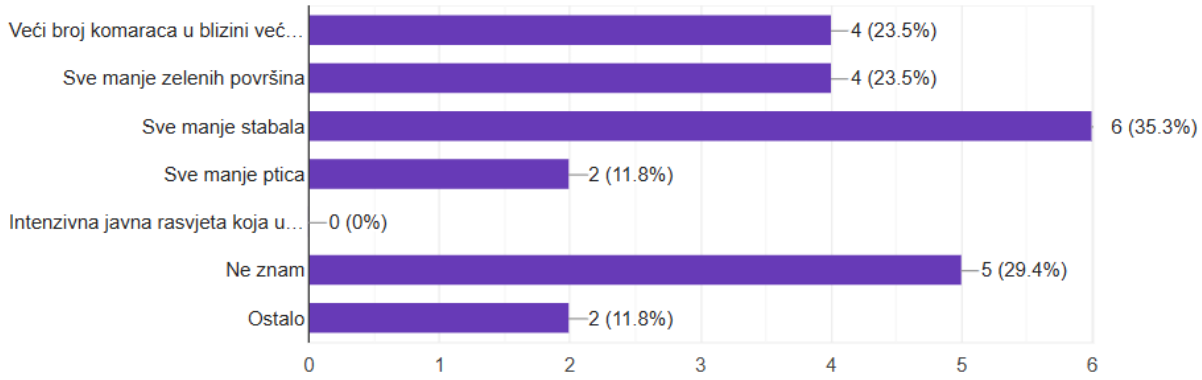
- „Od centra Josipdola pa unaokolo do Modruša, Skradnika, Oštarija...sve to može biti šetnica“
- „Da. Središte“
- „Josipdol-Skradnik-Oštarije-Josipdol“
- „Centar“
- „Uz potok Munjava, na Viničicu, prema Carevom polju, krug preko Lagera prema centru Josipdola i sl...“
- „Da. Uz potok Munjavu“
- „Da postoji. Pješačkih staza ni nema“
- „Izvan centra u šumskim predjelima naselja i uz riječicu“
- „Da. U Oštarijama“
- „Uz potoke i kulturne spomenike“
- „Da. Ogulinska i Karlovačka ulica“
- „Da, uz državne ceste DC 23 i DC 42“

- „Pješačkih od centra Josipdola do Oštarija i Ličke Vodenice“

## Koje probleme vezane za bioraznolikost primjećujete u svom naselju? (moguće označiti više odgovora)

Najveći postotak ispitanika (35,3 %) je uočio smanjenje broja stabala, a nešto manje od trećine ispitanika (29,4 %) ne primjećuje smanjivanje bioraznolikosti na području Općine. Kao ostali problemi vezani uz bioraznolikost ističu se veći broj komaraca u blizini većih zelenih i vodenih površina i sve manje zelenih površina, prema četvrtini ispitanika (23,5 %). Smanjenje broja ptica istaknula su samo dva ispitanika. Pod ostalim problemima vezanim uz bioraznolikost, ispitanici su istaknuli problem smeća, te zapuštenosti i neodržavanja površina u blizini prometnica i obiteljskih kuća.

*Slika 111. Prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim uz bioraznolikost*




## Postoje li u Općini Josipdol izgrađeni prostori koji se ne koriste ili su napušteni te propadaju, a mogli bi se bolje iskoristiti? Ako je Vaš odgovor „Da“, možete li navesti koji su to prostori?

Većina ispitanika, njih 58,8 %, smatra da u Općini Josipdol postoje izgrađeni prostori koji se ne koriste ili su napušteni te bespotrebno propadaju. Ukupno 80 % ispitanika koji su dali potvrdan odgovor smatra da su to prostori napuštenih vojarni u Oštarijama i Skradniku. Ispitanici smatraju da imaju najveći potencijal za obnovu i kvalitetnije korištenje imaju i sljedeći prostori: gospodarska zona bivšeg Drvno-industrijskog poduzeća (DIP) u Josipdolu, bivša općinska zgrada i stara škola u Oštarijama, prostorije društvenih domova u Cerovniku i Vojnovcu, područje Starog grada Modruša (Tržana) te lokalitet fontane Rožići u Modrušu. Također, iskazana je potreba za kvalitetnijim korištenjem nove poslovne zgrade na lokaciji Oštarije 231 te, generalno, prostora u općinskom vlasništvu. Ispitanici su ukazali na potencijal privođenja namjeni praznih zemljišta u kojima se prepoznaje mogućnost stvaranja kvalitetnijih urbanističkih poteza u prostoru između OŠ Josipdol i DV Josipdol, prostora između zgrade Općine i Karlovačke ulice te valorizacije tradicijskog graditeljstva (stare drvene autohtone kućice).

Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli iskoristiti?

Ispitanici su u ovom pitanju dali brojne odgovore za privođenje ovih prostora namjeni te podizanju njihove kvalitete generalno. Odgovori ispitanika ukazuju na osviještenost o potencijalima općinskih prostora za različite namjene. Predložene ideje usmjerene su na stvaranje višenamjenskih prostora koji bi zadovoljili kulturne, obrazovne i društvene potrebe zajednice. Među najistaknutijim prijedlozima ističe se realizacija muzeja, kao i prostora za izložbe, kulturne manifestacije i kreativne radionice na nekoj od prepoznatih lokacija (društveni domovi, stare škole, vojarne, gospodarski prostori, otvoreni prostori i sl.). Veliki interes iskazan je i za uređenje kina na otvorenom i zatvorenom, zajedno s pozornicom javne namjene koja bi omogućila projekcije filmova, kazališne predstave, priredbe i razne edukativne programe poput pričaonica i čitaonica. Dodatno, naglašena je potreba za prostorima namijenjenima različitim društvenim skupinama – od dječjeg vrtića i prostora za učenje do mjesta za okupljanje mladih i druženja starijih osoba, ali i mogućnost rješavanja stambenog pitanja za mlade obitelji. Generalno, prepoznat je potencijal revitalizacije i uređenja bivših vojarni u poduzetničke zone te stavljanje u uporabu trenutno nedovoljno iskorištenih prostora čime bi se potaknuo društveni i gospodarski razvoj Općine.

Postoje li u Općini Josipdol neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom, a koji bi se mogli parkovno urediti? Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje „Da“, možete li navesti koji su to prostori?

Većina ispitanika (58,8 %) smatra da u Općini Josipdol postoje neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom te koji bi se mogli parkovno urediti. Lokacije/potezi na koje su ukazali ispitanici su:

- „prostor iza hotela „Josipdol““
- „uz potok Munjava“
- „Munjava“
- „prostor velike površine uz osnovnu školu“
- „prostor iza školske sportske dvorane“
- „iza Općine“
- „klaonica, razne stare drvene kućice, vojarna“
- „prostor na Viničici, Tržan grada na Modrušu, svi izvori vode, prostori oko potoka i rijeka“
- „mlin prema Treskavcu“

Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli opremiti/urediti?

Ispitanici su za opremanje i uređenje ovih prostora predložili sljedeće ideje:

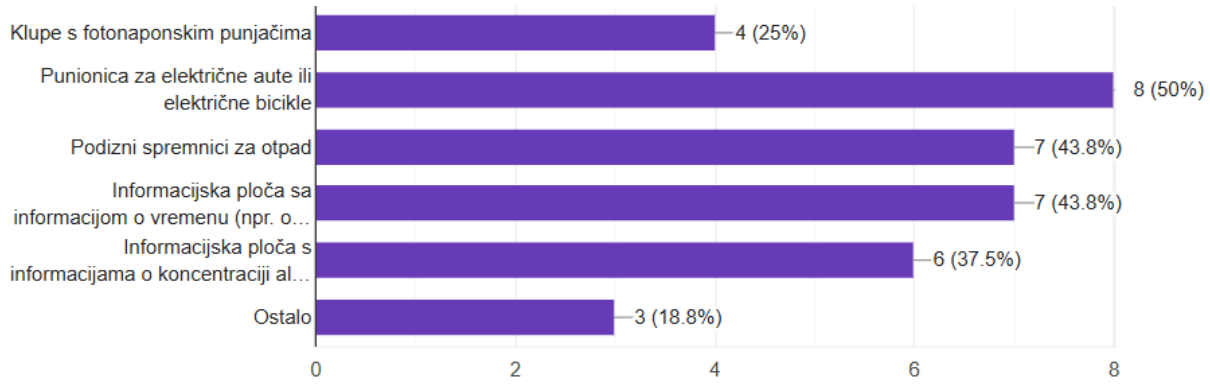
- Šetnica sa klupama, biciklistička staza, rasvjeta, cvijeće, panoi s obavijestima vezanim za znamenitosti Josipdola iza hotela „Josipdol“
- Uređenje vegetacije i šetnice uz potok Munjavu
- Uređenje prostora između Općine i Karlovačke ulice

- Uređenje prostora iza školske sportske dvorane u Josipdolu u prostor dječjeg parka sa zelenilom i opremom (klupice, česma, koševi za smeće i sl.)
- Uređenje prepoznatih prostora (vojarna, stara škola i zgrada Općine, društveni dom u Cerovniku i Vojnovcu, Tržan grad) u lokalni muzej, prostore za izložbe i kulturne događaje i manifestacije, okupljanje mladih, knjižnicu, prostor za druženje starijih osoba i sl.
- Uređenje vojarni za potrebe poduzetništva i turizma i drugih namjena
- Obnova mlina prema Treskavcu

## Što nedostaje u pogledu energetske učinkovitosti na prostoru Općine Josipdol?

Polovica ispitanika smatra da na području Općine nedostaju punionice za električne aute ili električne bicikle, dok blizu polovice smatra kako nedostaju informacijske ploče s informacijom o vremenu (npr. onečišćenju zraka ili voda) i podizni spremnici za otpad. Više od 30% ispitanika smatra kako nedostaju informacijske ploče s informacijama o koncentraciji alergena u zraku, dok je 25% ispitanika uočilo nedostatak klupa s fotonaponskim punjačima.

*Slika 112. Prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Josipdol da bi bila energetski učinkovitija*




## U nastavku navodimo niz ugroza koji se mogu javiti u općini te utjecati na kvalitetu života. Molimo Vas da svaki problem na području Općine Josipdol ocijenite koliko je on ozbiljan.

Ukupno 41,2 % ispitanika smatra kako ekstremne ljetne temperature čine umjereno ozbiljan problem koji utječe na kvalitetu života u Općini. Evidentirani odgovori ukazuju da se ovaj klimatski rizik počinje jače isticati i na josipdolskom području kao posljedica klimatskih promjena. Više od polovice ispitanika (52,9 %), ocijenilo je kako bujične poplave čine vrlo ozbiljan problem. Potok Munjava najznačajniji je vodotok koji se uslijed jakih oborina može izliti iz korita i napraviti štetu po stambene i gospodarske objekte i infrastrukturu.

Povezano s ekstremnim ljetnim temperaturama u toplijem dijelu godine pojavljuje se i suša. Više od polovice ispitanika, ukupno 52,9 %, prepoznaje sušu kao umjereno ozbiljan problem koji utječe na društvo, okoliš i gospodarstvo. Ukupno 58,8 % ispitanika smatra buku umjereno ozbiljnim problemom koji utječe na kvalitetu života. Ovi su odgovori očekivani obzirom na čvorišni prometni

položaj Općine na kojem se sijeku važne cestovne i željezničke prometnice te time generiraju promet koji emitira buku. Ukupno 47,1 % ispitanika smatra ekstremne udare vjetra značajnim ekološkim rizikom, dok ih 35,3 % percipira kao umjereno izražen problem. Ukupno 11,8 % ispitanika procjenjuje ih kao neznatan problem, a 5,9 % ih prepoznaje kao donekle ozbiljan problem. Ovi podaci ukazuju na povećanu svijest o klimatskim promjenama i njihovim posljedicama, budući da se ekstremni vremenski uvjeti sve češće manifestiraju u obliku snažnih oluja i vjetrova koji mogu uzrokovati materijalne štete i ugroziti sigurnost.

Svjetlosno onečišćenje ne ističe se kao značajan problem za lokalno stanovništvo. Ukupno 47,1 % ispitanika ne smatra ga problemom, dok ga je 35,3 % ocijenilo umjerenim problemom. Ovi podaci ne sugeriraju rastuću zabrinutost zbog utjecaja prekomjerne rasvjete na biološke ritmove ljudi i životinja, kao i na opće stanje okoliša.

Ukupno 35,3 % ispitanika smatra da je zagađenje zraka donekle ozbiljan problem, 29,4 % ga doživljava umjerenim problemom. Nadalje, 23,5 % ispitanika smatra da je ovaj problem visok, dok ga 29,4 % uopće ne percipira problemom. Ovi podaci ukazuju na različita iskustva i percepcije ispitanika o ovom ekološkom problemu, što može biti rezultat različitih izvora onečišćenja u pojedinim područjima. Industrijske i prometne emisije, zajedno s klimatskim uvjetima, mogu utjecati na lokalne razlike u kvaliteti zraka. Iako ne postoji jasna dominacija jedne percepcije, važno je istaknuti da je značajan dio ispitanika svjestan potencijalnih posljedica zagađenja zraka na zdravlje, uključujući respiratorne bolesti, kardiovaskularne probleme i dugoročne ekološke učinke.

Značajan dio ispitanika, ukupno 29,4 %, smatra otuđenje od prirode vrlo ozbiljnim ekološkim problemom, dok ga isti postotak procjenjuje umjerenim ozbiljnim problemom. Dodatnih 23,5 % ispitanika ne prepoznaje ovaj ekološki rizik kao problem, dok ga 11,8 % smatra donekle ozbiljnim problemom. Ovi rezultati ipak upućuju na zabrinutost zbog sve manjeg kontakta ljudi s prirodom, što može imati negativne posljedice na mentalno zdravlje, fizičku aktivnost i opću dobrobit zajednice.

Iz prikupljenih podataka može se zaključiti da postoji podijeljeno mišljenje među ispitanicima o ozbiljnosti porasta alergijskih reakcija. Iako najveći postotak (47,1 %) smatra da je riječ o umjereno ozbiljnom problemu, značajan broj ispitanika (23,5 %) prepoznao ih je vrlo ozbiljnim problemom, dok 17,6 % smatra da je utjecaj donekle ozbiljan, a 11,8 % ne vidi porast alergija kao problem. S obzirom na to da nijedna od frekvencija nije natpolovična, može se zaključiti da nije postignut konsenzus o ozbiljnosti problema. Ova podijeljena percepcija ukazuje na različite stavove i razinu svijesti među ispitanika o potencijalnom utjecajem alergena na kvalitetu života.

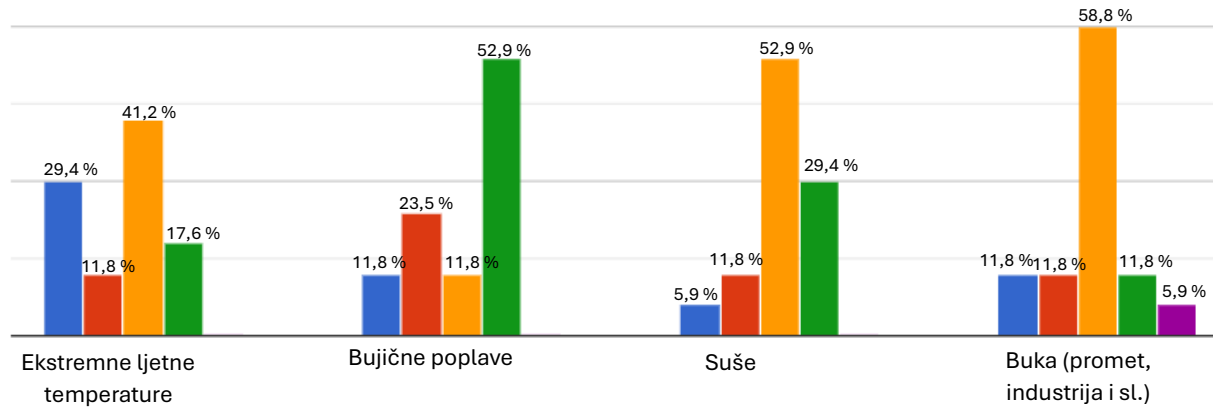
Anketni podaci pokazuju da 35,3 % ispitanika smatra smanjenje bioraznolikosti umjereno ozbiljnim problemom, dok ga 29,4 % vidi vrlo ozbiljnim problemom. Manji postotak ispitanika (23,5 %) smatra da je ovaj problem nije prisutan, dok ga 11,8 % vidi donekle ozbiljnim problemom. Gubitak biljnih i životinjskih zajednica često je povezan s urbanizacijom, zagađenjem i klimatskim

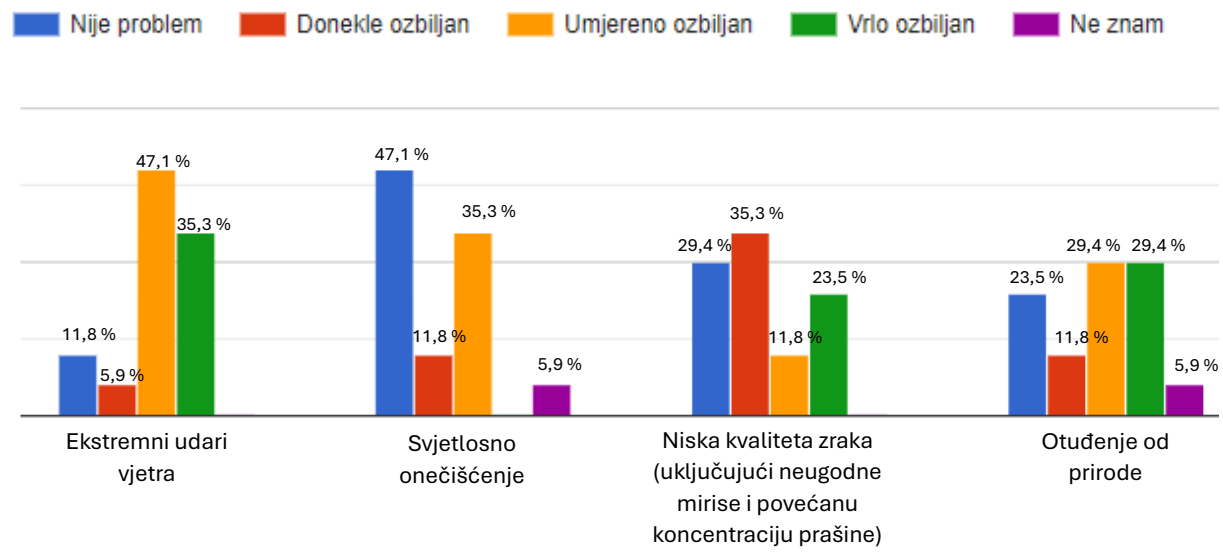
promjenama te može imati dugoročne posljedice na stabilnost ekosustava. Anketni podaci pokazuju da većina ispitanika (64,7 %) prepoznaje smanjenje bioraznolikosti kao problem različite razine ozbiljnosti, no podijeljenost odgovora sugerira nedovoljnu svijest o njegovim dugoročnim posljedicama i potrebu za boljim informiranjem javnosti.

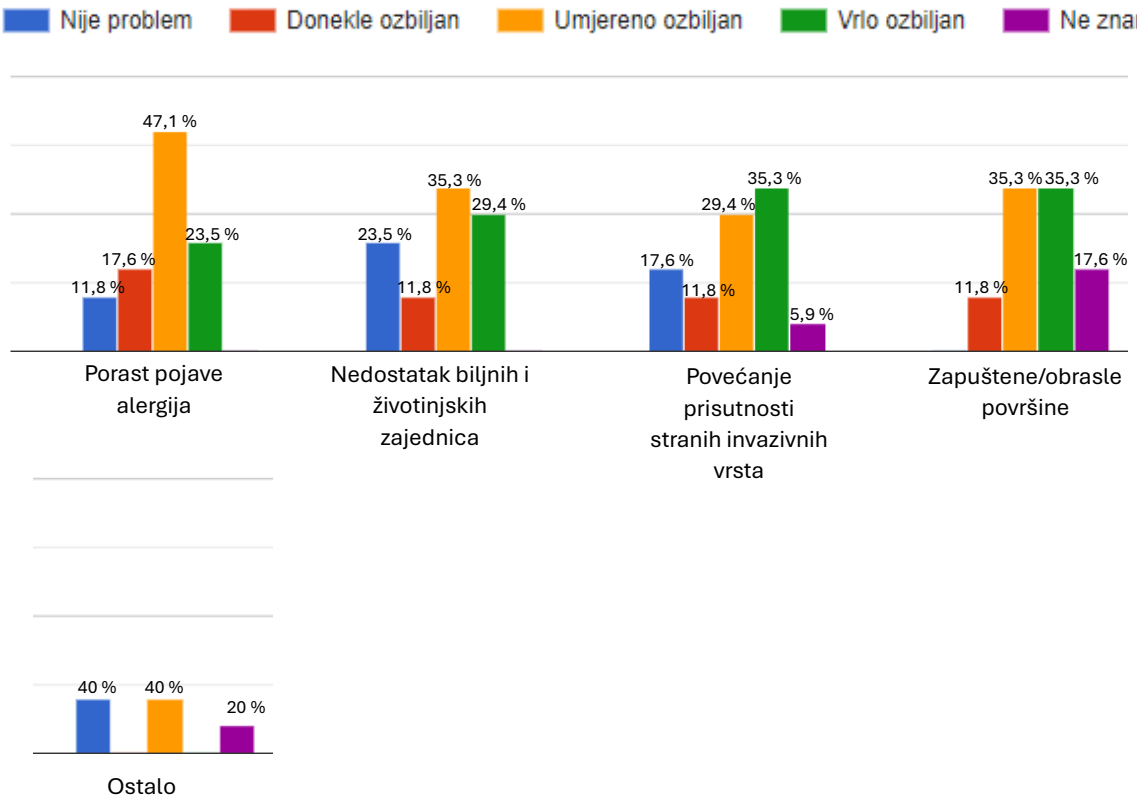
Povezano s prethodnim odgovorom, prisutnost stranih invazivnih vrsta vrlo ozbiljnim problemom smatra 35,3% ispitanika, dok ih 29,4 % procjenjuje da je riječ o umjerenom problemu. Ukupno 17,6 % ispitanika ne prepoznaje, dok ga 11,8 % smatra donekle ozbiljnim problemom. Invazivne vrste mogu ugroziti autohtone ekosustave, smanjiti bioraznolikost te prouzročiti ekonomske štete u poljoprivredi i šumarstvu. Odgovori ispitanika sugeriraju da ih je većina svjesna važnosti bioraznolikosti i njezine ugroženosti, ali postoje i oni koji nisu u potpunosti svjesni ozbiljnosti tog problema što ukazuje na potrebu za većim podizanjem svijesti o posljedicama smanjenja bioraznolikosti i njezinom utjecaju na ekosustave i ljudsku zajednicu.

Jedan od problema identificiranih u istraživanju odnosi se na zapuštene i obrasle površine, koje 35,3 % ispitanika smatra vrlo ozbiljnim problemom, dok isti postotak ovaj problem percipira kao umjereno ozbiljan problem. Ovi rezultati sugeriraju da ispitanici percipiraju pojavu zapuštenih i obraslih površina uslijed slabljenja gospodarskih aktivnosti, ali i pojavu ugara koji se javlja uslijed napuštanja poljoprivrednih površina ili neiskorištavanja zemljišta.

*Slika 113. Prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema u smislu ugroza koje se mogu pojaviti na području Općine Josipdol*




Nije problem
Donekle ozbiljan
Umjereno ozbiljan
Vrlo ozbiljan
Ne znam
11,8 %
5,9 %
47,1 %
35,3 %
47,1 %
11,8 %
35,3 %
5,9 %
29,4 %
35,3 %
11,8 %
23,5 %
23,5 %
11,8 %
29,4 %
29,4 %
5,9 %
Ekstremni udari vjetra
Svjetlosno onečišćenje
Niska kvaliteta zraka (uključujući neugodne mirise i povećanu koncentraciju prašine)
Otuđenje od prirode


Nije problem
Donekle ozbiljan
Umjereno ozbiljan
Vrlo ozbiljan
Ne znam
11,8 %
17,6 %
47,1 %
23,5 %
23,5 %
11,8 %
35,3 %
29,4 %
17,6 %
11,8 %
29,4 %
35,3 %
5,9 %
11,8 %
35,3 %
35,3 %
17,6 %
Porast pojave alergija
Nedostatak biljnih i životinjskih zajednica
Povećanje prisutnosti stranih invazivnih vrsta
Zapuštene/obrasle površine


40 %
40 %
20 %
Ostalo

## Imate li ideju za projekt koji bi mogao unaprijediti razvoj Općine Josipdol?

U ovom pitanju ispitanici su izrazili svoje ideje projekata kojima bi se mogla unaprijediti kvaliteta života na području Općine. Ispitanici su istaknuli sljedeće projekte/ideje/sugestije:

- Preuređenje vojarne u Skradniku u industrijsku zonu
- Prostorna organizacija središta Josipdola bez drvne industrije i trgovine građevnim materijalom koji bukom i prašinom ozbiljno snižavaju kvalitetu života
- Uređenje neiskorištenog dijela uz OŠ Josipdol za potrebe uređenja parka za djecu sa zelenom infrastrukturom i komunalnom opremom (klupe, kante za smeće, drvored, fontana)
- Izgradnja nogostupa po užem području Općine, kako bi se osigurala sigurnost za pješake i bicikliste
- Plansko uređenje centralnog trga i parka ispred i iza zgrade Općine
- Izgradnja knjižnice Općine Josipdol te Muzeja Općine Josipdol,
- Realizacija prostora za druženje starijih osoba i mladih osoba
- Revitalizacija Modruša (Tržan) uz kulturni centar (lugarnica i stara škola)
- Postavljanje info tabli pored svih kulturnih dobara i učionica na otvorenom na prostoru Viničice“

## Koji dio Općine Josipdol smatrate vizualno najprivlačnijim?

U ovom pitanju ispitanici su dali odgovor o prostorima u kojima vide najveću vizualnu privlačnost.. Istaknuli su sljedeće lokacije /poteze:

- „Središte naselja Josipdol“,
- „Središte naselja Oštarije“,
- „Viničica“,
- „Stari grad Modruš (Tržan)“,
- „Školsko igralište OŠ Josipdol u centru Josipdola“,
- „Cerovnik“,
- „Rubni dijelovi Općine sa prirodnim ljepotama, izvorima, potocima, šumarcima, livadama i pašnjacima sa domaćim životinjama, kulturnim znamenitostima i sl.“,
- „Potok Munjava“.

## Koji dio Općine Josipdol smatrate vizualno neprivlačnim?

S druge strane, ispitanici su dali odgovor na vizualno neprivlačne prostore Općine Josipdol. Istaknute su sljedeće lokacije i potezi:

- „Područje Lagera i stara cesta“
- „Zgrade nasuprot hotela i benzinske postaje“,

- „Željeznički kolodvor u Josipdolu“,
- „Vojarna i napušteni vojni objekti“,
- „Potez između Općine i Karlovačke ulice“,
- „Cestovna infrastruktura na području cijele Općine“,
- „Zgrada Općine“,
- „Odlagalište smeća iza DIP-a Josipdol“,
- „Trojvrh“.

*Slika 114. Fontana Rožići u Modrušu, izvor: Level Project d.o.o.*



# 7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama, poznato i kao kružno gospodarstvo, predstavlja model koji se fokusira na smanjenje otpada i efikasnije korištenje resursa. Ovaj pristup promiče održivost kroz obnavljanje, ponovnu uporabu i recikliranje materijala s ciljem smanjenja otpada i smanjenja negativnog utjecaja na okoliš. Kružno gospodarstvo usklađeno je s načelima zelene gradnje koja obuhvaća cjelokupan proces dizajniranja, izgradnje, održavanja, korištenja i obnove prostora i zgrada[425].

U Europskoj Uniji trenutno se polovina svih ekstrahiranih materijala, energije i vode koristi u skladu s linearnim modelom gradnje i korištenja zgrada. Građevinski sektor pritom stvara oko trećinu ukupnog otpada. Takav pristup stvara značajan ekološki pritisak kroz sve faze životnog vijeka zgrada, od proizvodnje građevinskih materijala, preko izgradnje i korištenja, do obnove i upravljanja građevinskim otpadom. Održivost ovog modela postaje upitna s obzirom na to da je potrošnja prirodnih resursa dvostruko brža od njihove regeneracije, dok se vrijednost tih resursa smanjuje od faze sirovine, preko proizvoda, do otpada[426].

Postojeći dominantni linearni model gradnje i korištenja prostora i zgrada nije dugoročno održiv. Potrebno je poduzeti mjere koje će osigurati zadržavanje vrijednosti resursa tijekom cijelog njihovog životnog vijeka – od sirovina, preko proizvodnje i upotrebe, do recikliranja. Postojeći prostori i zgrade na području Općine Josipdol predstavljaju važne resurse koji bi, uz primjenu principa kružnog gospodarenja, mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, mogli značajno smanjiti nastanak građevnog otpada, emisije stakleničkih plinova te potaknuti pozitivne ekonomske učinke. Uspješna primjena kružnog gospodarenja u zgradarstvu ovisi o integraciji ekoloških i ekonomskih aspekata projekata.

U linearnom modelu, odluke o obnavljanju, rušenju ili ponovnoj izgradnji zgrada često se temelje na tradicionalnoj analizi troškova i koristi, pri čemu je rušenje i nova gradnja često ekonomski isplativija opcija.

Važno je napomenuti da energija predstavlja samo jedan od mnogih resursa u procesu izgradnje i održavanja zgrada. Kružna obnova treba obuhvatiti sve resurse tijekom cjelokupnog životnog vijeka zgrade. Uključivanjem ekoloških kriterija u sveobuhvatnu procjenu, može se značajno utjecati na obrasce donošenja odluka[427].

[425] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. (2021.). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf
[426] Ibid
[427] Ibid

Unutar kružnog gospodarstva, resursi zadržavaju svoju vrijednost kroz učinkovito i kontinuirano korištenje, optimizaciju upotrebe primarnih i sekundarnih resursa te značajno smanjenje otpada. Ovaj pristup također smanjuje potrošnju energije i materijala, sprječava stvaranje otpada, potiče recikliranje i smanjuje uporabu opasnih kemikalija, dok istovremeno potiče inovacije u materijalima i tehnologijama[428].

U svrhu provođenja ciljeva kružnog gospodarenja prostorom i zgradama Programom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama od 2021. do 2030. godine postavljena je tipologija kojom se postavlja okvir za planiranje, građenje i korištenje postojećih i novo planiranih prostora i zgrada na način koji minimalizira iscrpljivanje resursa, zagađenje okoliša i degradaciju ekosustava. Prostori i zgrade trebaju biti projektirani i korišteni s ekonomskom odgovornošću te doprinositi poboljšanju kvalitete života na prostoru Općine Josipdol.

Provedba navedenog procesa podrazumijeva tri različite faze i tipove projekata:

- Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom
- Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada
- Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada.

Tijekom planiranja i projektiranja novih zgrada s ciljem postizanja održivosti, potrebno je pažljivo odabrati materijale uzimajući u obzir njihovu trajnost, mogućnost ponovne upotrebe te troškove održavanja. Također, potrebno je razmišljati o tome što će se dogoditi s zgradom i materijalima nakon njenog vijeka trajanja te kolika je ukupna potrošnja energije potrebna za izgradnju i održavanje zgrade. U ovom procesu, važno je staviti naglasak na materijale koji su ekološki prihvatljivi, omogućavaju ponovnu upotrebu i zahtijevaju minimalnu potrošnju energije.

Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada obuhvaća aktivnosti koje su potrebne za očuvanje kvalitete, funkcionalnosti i ekonomske vrijednosti zgrade tijekom cijelog njezina vijeka trajanja. Cilj je osigurati dugotrajnost, prilagodljivost te smanjenje otpada, kako bi zgrada što duže zadržala svoje optimalne karakteristike. Ove aktivnosti trebaju se provoditi uz poštivanje istih načela koja se primjenjuju pri projektiranju i izgradnji novih zgrada, s naglaskom na dosezanje visokih standarda kvalitete u što većoj mjeri[429].

Trenutne potrebe za kružnom gospodarenjem prostorom i zgradama na prostoru Općine Josipdol su značajne što ukazuje da postoji potencijal za uređenje prostora od važnosti za podizanje kvalitete života, sukladno razvojnim mogućnostima Općine. U skladu s tim, odabrani su neki od projekata koji bi bili zamašnjak za primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. U skladu s tim, odabrane su postojeće i planirane zgrade/zahvati koje svojim položajem unutar naselja i

[428] Ibid
[429] Ibid

arhitektonskom vrijednosti mogu doprinijeti primjeni koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Na području Općine Josipdol planirana je realizacija devet projekata vezanih uz model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koji su prikazani u tablici i odgovarajućim kartama.

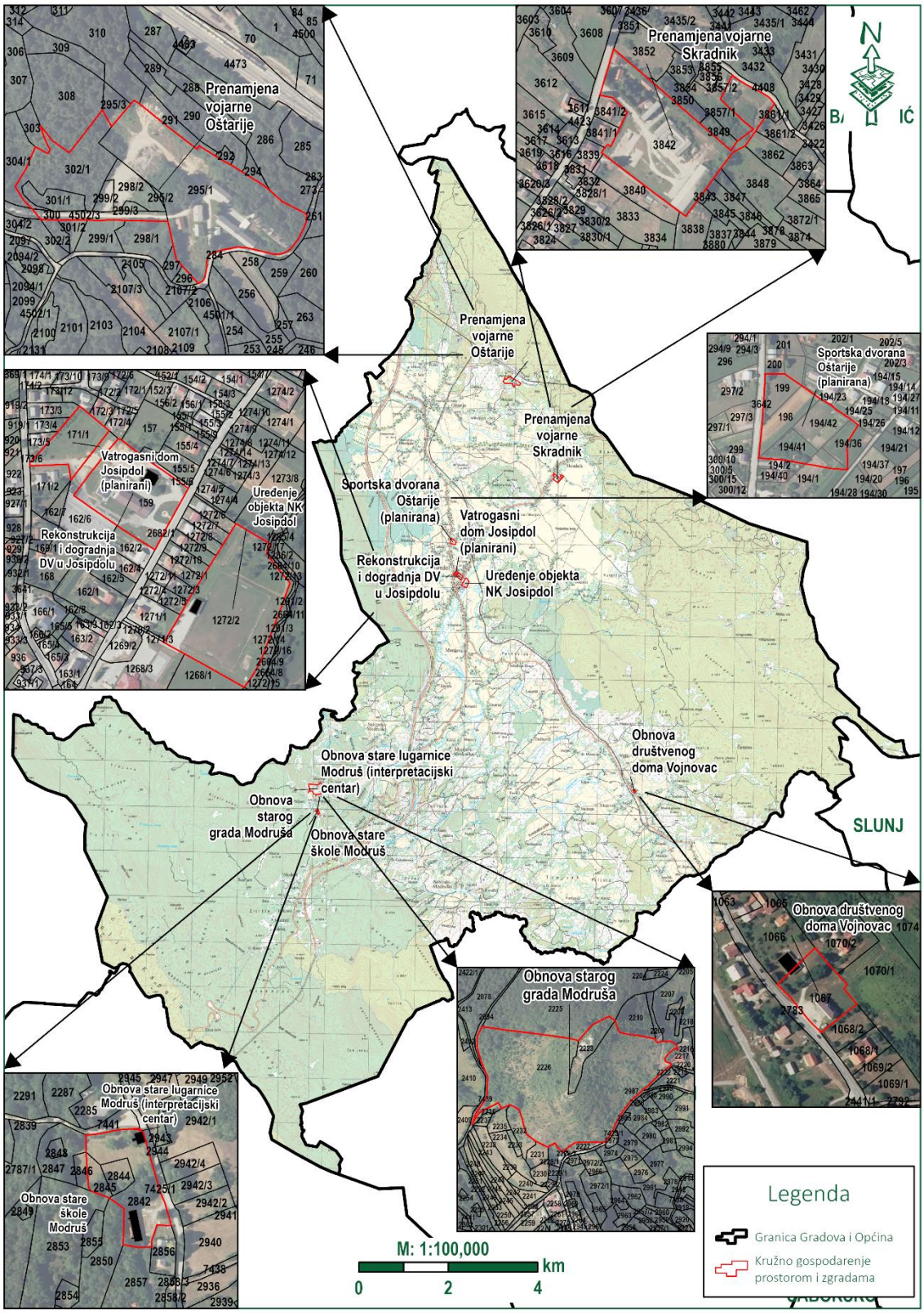
*Tablica 45. Popis planirane infrastrukture za koju se planiraju projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol*

| Naziv objekta | Lokacija | Planovi za objekt |
|---|---|---|
| Prenamjena vojarne Oštarije | Oštarije (k.č.br. 295 k.o. Oštarije i dr.) | Za predmetni prostor u planu je prenamjena u zonu gospodarske-proizvodne i poslovne namjene. Na predmetnoj lokaciji osnovana je poduzetnička zona površine 4,6 ha te u njezinom obuhvatu trenutno djeluje Komunalno Josipdol d.o.o. U svrhu kvalitetnijeg privođenja namjeni ovog brownfield područja, potrebno je pristupiti kružnom gospodarenju prostorom i zgradama nekadašnje vojarne (upravne zgrade, skladišta i sl.) te realizirati zelenu infrastrukturu, prema odredbama donesenog provedbenog dokumenta UPU Vojarna II. |
| Prenamjena vojarne Skradnik | Skradnik (k.č.br. 3842 k.o. Skradnik) | Za predmetni prostor u planu je prenamjena prostora nekadašnje vojarne Skradnik u zonu javne namjene kroz izradu UPU-a po rješavanju imovinsko-pravnih odnosa s RH |
| Izgradnja sportske dvorane Oštarije | Oštarije (k.č.br. 198 k.o. Josipdol i dr.) | Na predmentoj lokaciji u planu je izgradnja sportske školske dvorane. Cilj je ostvariti energetsku učinkovitost, primijeniti održive materijale i odgovoriti na klimatske rizike tijekom cijelog uporabnog vijeka korištenja građevine. Prostor dvorane koristit će se u skladu s primjenom koncepta kružnog gospodarenja prostorom. Okolni prostor dvorane urediti će se u skladu s primjenom koncepta zelene infrastrukture kroz opremanje prostora odgovarajućom komunalnom opremom te sadnjom autohtonih vrsta grmlja, travnjaka i stabala. |
| Izgradnja DVD-a Josipdol | Josipdol (k.č.br. 171/1 k.o. Josipdol) | Projekt obuhvaća izgradnju energetski učinkovite zgrade DVD- |

| | | |
|---|---|---|
| | | a Josipdol, koja će pridonijeti unaprjeđenju sustava civilne zaštite te povećati operativnu spremnost vatrogasnih službi. Ova moderna građevina bit će projektirana u skladu s načelima održivosti, uz primjenu energetski učinkovitih rješenja i principa kružnog gospodarstva, čime se smanjuje utjecaj na okoliš tijekom gradnje i uporabe. Realizacijom projekta odgovara se na izazove klimatskih promjena, osiguravajući istovremeno višu razinu sigurnosti i zaštite zajednice. |
| Rekonstrukcija i dogradnja DV Josipdol | Josipdol (k.č.br. 159 k.o. Josipdol i dr.) | U svrhu povećanja kvalitete predškolskog odgoja na području Općine Josipdol u planu je povećanje kapaciteta dječjeg vrtića. Nakon rekonstrukcije i dogradnje postići će se veća energetska učinkovitost i efikasno odgovoriti na klimatske promjene kroz smanjivanje emisije $CO_2$. Rekonstrukcija i dogradnja uključivat će modernizaciju postojećih prostorija, uvođenje energetski učinkovitih sustava grijanja, hlađenja i ventilacije te korištenje obnovljivih izvora energije. Također, proširenje kapaciteta omogućit će upis većeg broja djece te poboljšanje uvjeta rada za odgojitelje i drugo osoblje vrtića. |
| Uređenje objekta Nogometnog kluba Josipdol | Josipdol (k.č.br. 1272 k.o. Josipdol) | Na predmetnoj lokaciji planirana je obnova zgrade NK Josipdol. Realizacijom projekta se doprinosi poboljšanju sportske infrastrukture uz racionalno korištenje energije, dok će se okolni prostor urediti odgovarajućom zelenom infrastrukturom. |
| Obnova Starog grada Modruša | Modruš (k.č.br. 2223, 2226 i dr. k.o. Modruš) | Stari Grad Modruš bio je gospodarsko, kulturno i vjersko središte srednjovjekovne Hrvatske. U svrhu kvalitetnije turističke valorizacije Starog grada Modruša (Tržan) planirano je njegovo uređenje, a sve u svrhu stvaranja turističkog proizvoda u |

| | | |
|---|---|---|
| | | depriviranom i turistički nerazvijenom području. |
| Obnova društvenog doma Vojnovac | Vojnovac (k.č.br. 1066, 1067/2, 1067/3 k.o. Vajin Vrh) | U naselju Vojnovac predviđena je obnova zgrade Društvenog doma u Vojnovcu. Nakon obnove povećat će se energetska učinkovitost (promjena sustava grijanja i hlađenja) te dobiti prostor koji će služiti će široj zajednici kao multifunkcionalan jer će se moći koristiti za razne namjene (sastanci udruga, radionice, glasačko mjesto te druga događanja). U skladu s financijskim mogućnostima objekt treba sagledati u cjelini s drugom zgradom društvenog vlasništva (adresa Vojnovac 6) koju je također potrebno obnoviti i privesti namjeni. Za predmetne objekte potrebno je osmisliti koncept uređenja zelene infrastrukture čime će se stvoriti jedinstvena urbanističko-krajobrazna cjelina. |
| Obnova stare lugarnice i stare škole Modruš (interpretacijski centar) | Modruš (k.č.br. 2842. k.o. Modruš) | U svrhu kvalitetnije turističke valorizacije preventivno zaštićene kulturno povijesne cjeline Modruša u planu je razvoj turističke infrastrukture na lokacijama zgrade lugarnice i stare škole. U tu svrhu radovi će obuhvatiti rekonstrukciju i opremanje objekta stare lugarnice i opremanje objekta stare škole interpretacijskim sadržajima iz područja kulture, povijesti, prirodoslovlja. Tijekom građenja koristit će se održivi materijali i postići veća energetska učinkovitost (postavljanje solarnih panela) te će hortikulturno urediti prostor kroz primjenu autohtonih vrsta zelenila. |

*Slika 115. Lokacije predviđene za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 116. Zgrada Dječjeg vrtića Josipdol, izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 117. Zgrada Društvenog doma Vojnovac, izvor: Level Project d.o.o.*



# 8. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) utvrđeni su pojmovi urbane preobrazbe i urbane sanacije.

Urbana preobrazba je *„skup planskih mjera i uvjeta kojima se bitno mijenjaju obilježja izgrađenog dijela građevinskog područja promjenom urbane mreže javnih površina, namjene i oblikovanja građevina, i/ili rasporeda, oblika i veličine građevnih čestica.“*

Urbana sanacija je *„skup planskih mjera i uvjeta kojima se poboljšava karakter izgrađenih područja unutar i izvan granica građevinskog područja devastiranih nezakonitim građenjem i na drugi način*.“ [430]

Urbana preobrazba na području Općine Josipdol provodi se kroz neposrednu provedbu PPUO Josipdol te posrednu provedbu urbanističkih planova uređenja (UPU-a) prema smjernicama tog plana.

Obuhvati planiranih zahvata u prostoru planiranih za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju promatramo kroz neposrednu provedbu Odredbi za provođenje PPUO Josipdol te detaljnije planirane prostore kroz (ne)posrednu provedbu UPU-a.

Tijekom 2024. godine na području Općine Josipdol na snazi je bio samo jedan UPU. Nalazi se na području naselja Oštarija s obuhvatom unutar područja vojarne Oštarije II.

UPU zone Gospodarske namjene Vojarna II predviđeno je privođenje namjeni nekadašnje Vojarne II u Oštarijama. Područje obuhvaća površinu od 42.128 $m^2$ unutar kojeg se nalaze objekti bivše vojarne i skladišta. U svrhu privlačenja potencijalnih korisnika unutar zone je osnovana Poduzetnička zone Oštarije u kojoj je tijekom 2025. godine radilo samo jedan gospodarski subjekt-Komunalno poduzeće Josipdol d.d[431]. Obzirom da se zona vojarne sastoji od više napuštenih objekata, smatra se brownfield područjem koje je potrebno privesti namjeni te iskoristiti komparativne prednosti blizine autoceste A1 i željezničke pruge Zagreb-Oštarije-Rijeka i Zagreb-Oštarije-Split. U obuhvatu UPU-a predviđena je obnova zone kroz realizaciju sadržaja gospodarske namjene – proizvodne i poslovne te uređenje popratnih zelenih površina i odgovarajućih infrastrukturnih sustava[432].

[430] Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19,67/23.
[431] Ministarstvo gospodarstva (2025). Poduzetnička zona Vojarna II (Oštarije). Dostupno na mrežnim stranicama: https://investcroatia.gov.hr/zone/poduzetnicka-zona-vojarna-ii-ostarije/
[432] Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012). Urbanistički plan uređenja zone gospodarske namjene Vojarna II. Dostupno na mrežnim stranicama: https://katalog.mgipu.hr/details/4d140f30-9758-4742-a961-313e8a7efc4b

Tijekom 2024. godine izvan snage je stavljen UPU centralne zone mješovite namjene naselja Josipdol, zbog učinkovitijeg i jednoznačnog planskog sagledavanja prostora središta naselja Josipdol u kojem predložena planska rješenja nisu omogućavala odgovarajući prostorni razvoj. Razlog stavljanja plana van snage je nemogućnost primjenjivanja njegovih planinskih rješenja koja su prepreka za realizaciju određenih zahvata u prostoru od javnog interesa[433].

U svrhu dobivanja kvalitetnijih rješenja za građevinsko područje naselja, odnosno građevinsko područje za izdvojene namjene izvan naselja, PPUO-om Josipdol predložene su zone pogodne za urbanu preobrazbu kroz donošenje novih UPU-a. Obveza donošenja UPU-a predviđena je za: centralnu zonu mješovite namjene naselja Oštarije (8,91 ha), zonu društvene namjene vojarna Skradnik (1,86 ha) te zone gospodarske namjene Vrbica (3,0 ha) i DIG Josipdol (4,08 ha) u Josipdolu te zone gospodarske namjene (16,0 ha) i transportno-robnog središta (216,50 ha) u Oštarijama[434].

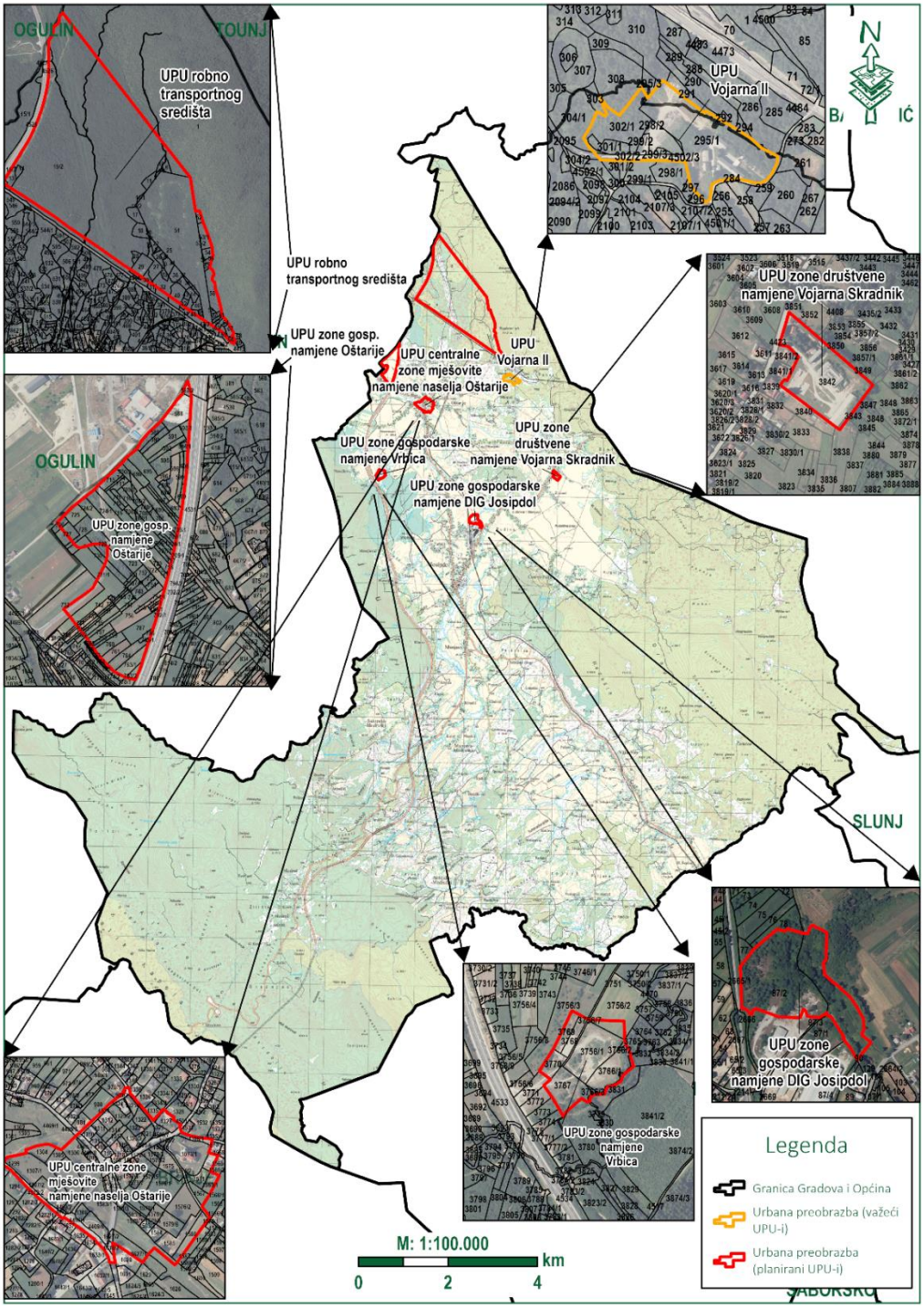
Obzirom na mogućnost djelovanja privatnih investitora u svrhu izgradnje tih neuređenih/neiskorištenih prostora, u daljnjoj budućnosti ovi prostori imaju veliku društvenu i gospodarsku važnost za budući gospodarski i društveni razvoj Općine i to kroz uvođenje elemenata zelene infrastrukture i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, primjenu odgovarajućih mjera kojima se osiguravaju temeljni zahtjevi za zgrade tijekom projektiranja, gradnje, kao i njihovo očuvanje tijekom uporabe građevine (povećanje trajnosti zgrada u prostoru, povećanje energetske učinkovitosti, korištenje obnovljivih izvora energije, smanjenje građevnog otpada, inovacije u razvoju novih materijala i proizvoda, eko-dizajn i dr.)[435].

[433] Općina Josipdol (2024). Odluka o pokretanju postupka stavljanja izvan snage urbanističkog plana uređenja centralne zone mješovite namjene naselja Josipdol. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/odluka-o-pokretanju-postupka-stavljanja-izvan-snage-urbanistickog-plana-uredenja-centralne-zone-mjesovite-namjene-naselja-josipdol/

[434] Građevinski fakultet (2017.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Samostalna katedra za zgradarstvo, Zagreb. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/ova_doc/ppuo2017/

[435] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. (2021.). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

*Slika 118. Područja obuhvata raspoloživih za urbanu preobrazbu na području Općine Josipdol kroz provedbene dokumente kroz urbanističke planove uređenja (postojeće i planirane), izvor: Level Project d.o.o.*



Urbana preobrazba kroz neposrednu provedbu PPUO Josipdol, odnosi se na realizaciju niza projekata koji imaju veći ili manji transformacijski potencijal za preobrazbu dijelova naselja na području Općine.

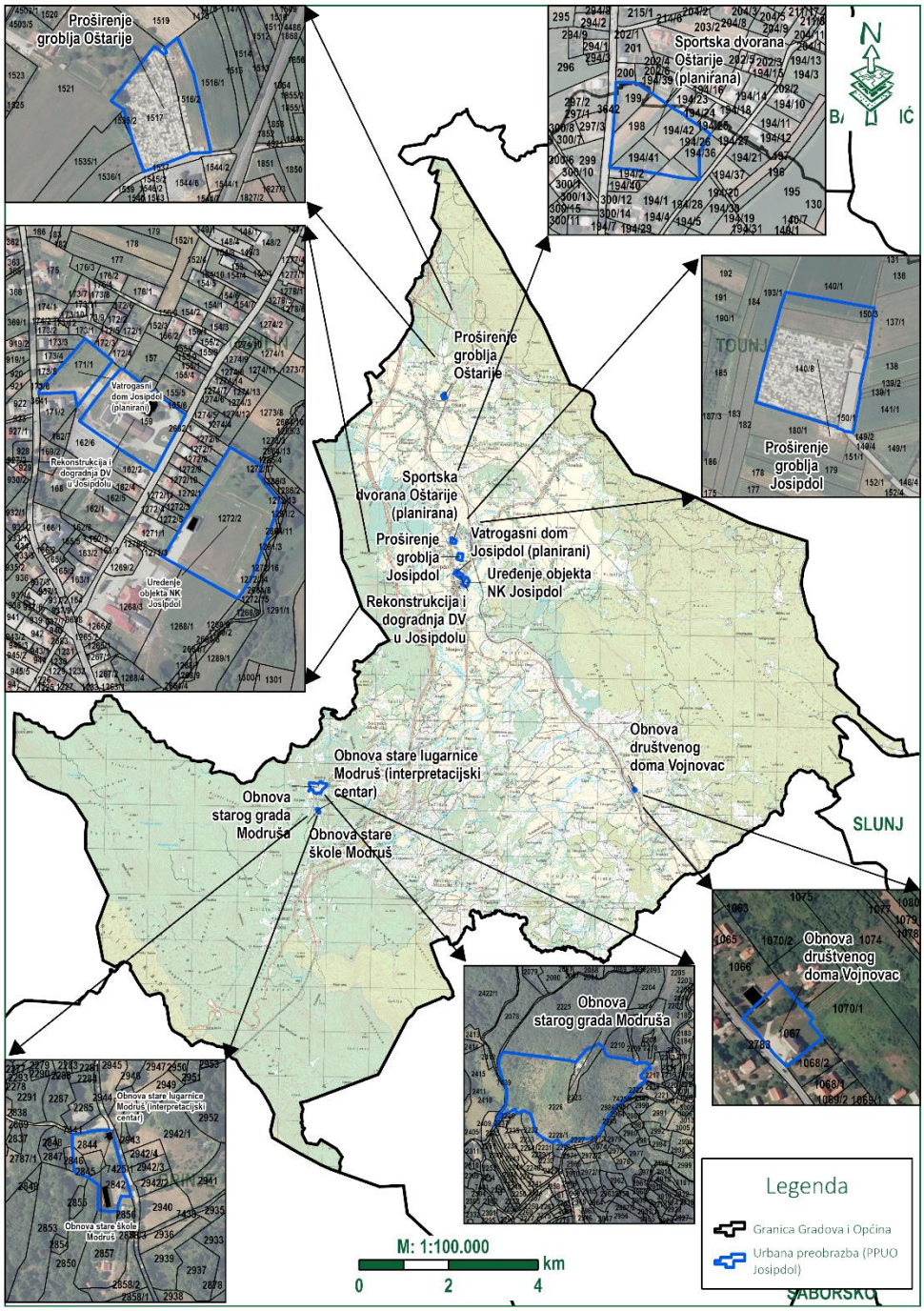
Urbana preobrazba prostora općinskog središta – naselja Josipdol kreće se u smjeru realizacije ključnih objekata javne i društvene infrastrukture te realizacije popratne zelene infrastrukture. U budućem razdoblju središte Josipdola doživjeti transformaciju kroz izgradnju nove zgrade vatrogasnog doma Josipdol. U neposrednoj blizini planirana je rekonstrukcija i proširenje zgrade DV Josipdol, dok će se u svrhu podizanja kvalitete sportske infrastrukture realizirati uređenje zgrade NK Josipdol. U svrhu podizanja kvalitete groblja, urediti i proširiti će se mjesno groblje u Josipdolu. Prostor transformacije obuhvatit će i izgradnju šetnice uz potok Munjavu te uređenje središta Josipdola.

Uz državnu cestu DC 42 prema Oštarijama realizirat će se nova školska sportska dvorana čime će Općina dobiti multinamjenski prostor javno-društvene i sportsko-rekreacijske namjene. U Oštarijama će se prostor transformirati kroz uređenje i proširenje groblja Oštarije.

U Modrušu je planirana preobrazba Starog grada Modruša te kontaktnog prostora njegove kulturno-povijesne cjeline. Kroz projekt „Dodir civilizacija“ planirana je rekonstrukcija, revitalizacija i interpretacija lokaliteta Starog grada Modruša, uređenje Arheološkog centra u zgradi stare škole te ugostiteljskih i smještajnih kapaciteta u zgradi stare lugarnice.

U naselju Vojnovac nalaze se dvije zapuštene zgrade javno-društvene namjene (Vojnovac 5a i 6) koje imaju veliki značaj za lokalnu zajednicu. U svrhu njihove revitalizacije potrebno je provesti obnovu obje zgrade uz primjenu načela kružnosti gospodarenja zgradama i prostorom te odgovarajućom zelenom infrastrukturom čime bi se dobila skladna urbanistička cjelina.

*Slika 119. Područja obuhvata raspoloživih za urbanu preobrazbu na području Općine Josipdol kroz provedbene dokumente kroz urbanističke planove uređenja (postojeće i planirane), izvor: Level Project d.o.o.*



*Slika 120. Zgrada javne namjene  u Vojnovcu  s kapelom sv. Antuna Padovanskog, izvor: Level Project d.o.o.*



# 9. SWOT ANALIZA

| SNAGE | SLABOSTI |
|---|---|
| • Povoljan geoprometni položaj<br>• Povoljna klimatska obilježja<br>• Krajobrazna raznolikost brdskih i dolinskih prostora (Mala i Velika Kapela, Ogulinsko-plaščanska zavala)<br>• Mala razina pritiska na bioraznolikost<br>• Bogatstvo šuma i voda<br>• Očuvana prirodna baština u osjetljivom krškom sustavu<br>• Bogata kulturna baština (Stari grad Modruš i arheološko nalazište Viničica i dr.)<br>• Visoka kultura održavanja okućnica u stambenom području<br>• Sačuvana povijesna matrica naselja od prekomjernog turističkog razvoja<br>• Izrađen registar imovine<br>• Postojanje inicijalne sportske i turističke infrastrukture<br>• Postojanje plave infrastrukture koji se mogu urediti za turističke potrebe te sport i rekreaciju<br>• Postojanje svijesti o potrebi uređivanja zelenih prostora u blizini površina javno-društvene namjene i prometnica<br>• Iskustvo provođenja manjih projekata komunalnog uređivanja zelenih površina i popratne opreme | • Nepovoljni demografski trendovi - visoka starost stanovništva, nedostatak mladog, radno sposobnog stanovništva, slaba obrazovna struktura, visoki postotak stanovništva sa i bez srednje stručne spreme<br>• Neznatna iznadprosječna razvijenost u odnosu na državni prosjek<br>• Slaba zastupljenost zelenih koridora uz prometnice<br>• Manjak uređenih zelenih površina, pješačkih i biciklističkih staza<br>• Nedovoljno valorizirana kulturna baština i prirodne vrijednosti<br>• Nedovoljna razvijenost poljoprivrede i usitnjenost parcela<br>• Nedovoljna razvijenost turističke infrastrukture<br>• Nepostojanje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih i oborinskih voda<br>• Neiskorištenost i disperziranost imovine<br>• Nedostatno korištenje obnovljivih izvora energije<br>• Neriješeni imovinsko- pravni odnosi<br>• Minirana i minski sumnjiva područja<br>• Nedovoljna osviještenost lokalnog stanovništva o mogućnostima razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom<br>• Nepostojanje podataka o fondu postojećih napuštenih, zapuštenih i slabo iskorištenih prostora i zgrada za koje je potrebno provesti mjere poboljšanja energetske učinkovitosti i održivosti<br>• Slaba implementacija zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u strateško planiranje i prostorno planiranje |

| PRILIKE | PRIJETNJE |
|---|---|
| • Potencijal korištenja brojnih izvora financiranja iz domaćih i EU sredstava u svrhu smanjenja potrošnje energije, povećanja energetske učinkovitosti i ponovne uporabe materijala u objektima javno-društvene namjene<br>• Povoljan svjetski trenutak zbog osviještenosti za borbu protiv klimatskih promjena<br>• Širok raspon društvenih politika kojima se može odgovoriti na primjenu koncepta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom<br>• Korištenje registra imovine za realizaciju projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama<br>• Korištenje prostornog plana kao podzakonskog akta za planiranje zelene infrastrukture<br>• Priprema projektne dokumentacije za financiranje projekata/aktivnosti iz područja razvoja zelene infrastrukture, ublažavanja klimatskih promjena, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u svrhu realizacije razvojnih projekata<br>• Planiranje društvene i gospodarske infrastrukture u kojoj zelena infrastruktura ima ulogu u razvoju prostora ugodnog življenja<br>• Uređenje sportskih centara u Josipdolu i Oštarijama<br>• Potencijal obnove bivših vojarni u Oštarijama i Skradniku jačanje gospodarskog i društvenog razvoja<br>• Potencijala uređivanja Arheološkog parka na brdu Viničica<br>• Uspostava participativnog modela u prepoznavanju javnog interesa KG-a i prostorom i zgradama i ZI,<br>• Potencijal razvoja ruralnog, lovnog i cikloturizma kao selektivnih vrsta turizma<br>• Osmišljavanje inovativnih i integriranih projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime se Općina može istaknuti u odnosu na konkurenciju<br>• Povećanje kvalitete postojećih i novih javnih/privatnih prostora i zgrada korištenjem alata urbane sanacije i/ili preobrazbe | • Nepovoljna gospodarska i društvena kretanja na nacionalnoj i globalnoj razini<br>• Spor proces izmjena/dopuna prostorno-planske dokumentacije<br>• Nemogućnost financiranja pojedinih razvojnih projekata (poteškoće prilikom pronalaska izvora financiranja)<br>• Nedovoljna pripremljenost na primjenu politika EU kao odgovora na rizike protiv klimatskih promjena, postizanja ciljeva održivog razvoja, razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja planiranja budućih projekata<br>• Nemogućnost realizacije velikih projekata zbog ovisnosti o donošenju odluka na državnoj razini<br>• Pojava klimatskih nepogoda u vidu intenzivnih oborina i povećane temperature zraka<br>• Ograničene mogućnosti financiranja projekata po načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja zbog ograničenja proračuna<br>• Otežana provedba projekata zbog neriješenih imovinsko-pravnih odnosa |

| | |
|---|---|
| • Blizina autoceste A1 i magistralnih željezničkih pruga kao impuls društvenom i gospodarskom razvoju | |

*Slika 121. Zelene površine uz stambene kuće u Oštarijama (Graba), izvor: Level Project d.o.o.*



# 10. Strateški okvir

Strateški okvir Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol uspostavljen je na realnim potrebama i razvojnim potencijalima koji su prepoznati kroz analizu stanja, SWOT analizu te prijedloge dobivene kroz ispitivanje javnog mnijenja lokalnog stanovništva. Kroz poglavlje se definiraju ciljevi, aktivnosti i projekti koji se planiraju realizirati u razdoblju od sljedećih deset godina na području Općine Josipdol.

## 10.1. Posebni ciljevi

Posebni ciljevi su ciljevi definirani u srednjoročnim aktima strateškog planiranja jedinica lokalne i regionalne samouprave kojim se ostvaruje strateški cilj iz strategije i poveznica s programom u državnom proračunu ili proračunu jedinice lokalne i regionalne samouprave. Posebni ciljevi trebaju biti određeni, mjerljivi, dostižni, relevantni i vremenski utvrđeni[436].

Ciljevi definirani ovom Strategijom su:

- Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol
- Cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol

### Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol

Područje Općine Josipdol jest područje koje se može karakterizirati kao ruralno područje s mjestimice izraženom urbanizacijom kroz pretežito manja naselja koja okružuju prostori bogati zelenom infrastrukturom, ali s malo elemenata zelene (plave) infrastrukture karakteristične za urbanizirana područja. S obzirom na važnost samog područja za provođenje održivih i zelenih politika, uvažavajući datosti prostorne strukture same Općine, postoji potreba za daljnjim razvojem i unaprjeđenjem zelene infrastrukture i primjenom koncepta kružnosti u prostoru i zgradama. Navedenu potrebu jasno su iskazali i stanovnici Općine Josipdol kroz provedenu anketu. Kako bi se postojeća bioraznolikost dodatno zaštitila te razvio kvalitetan sustav elemenata zelene infrastrukture, definiran je cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol kojim će se poticati daljnji razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture.

[436] Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

Zelena infrastruktura ima širok spektar koristi za održivi razvoj, uključujući zaštitu i obnovu okoliša, poticanje ekonomske aktivnosti i poboljšanje društvenih aspekata. Ona pridonosi očuvanju i poboljšanju kvalitete zraka, vode i tla te promiče bioraznolikost. Također, smanjuje troškove energije za hlađenje i posljedice ekstremnih vremenskih uvjeta te doprinosi smanjenju troškova zdravstvene skrbi. Aktivnosti u sklopu zelene infrastrukture potiču aktivno provođenje slobodnog vremena i socijalnu interakciju, poboljšavajući kvalitetu života. Nadalje, promiče identitet i integraciju kroz zaštitu kulturne baštine. Mjerilo uspješnosti je broj projekata unaprjeđene zelene infrastrukture u Općini Josipdol koji će odgovoriti na definirane potrebe razvoja. Cilj, pa tako i mjere i aktivnosti/projekti vezani za ovaj cilj doprinijeti će sljedećim definiranim razvojnim potrebama:

- Izraditi bazu podataka kroz kartiranje zelene i sive infrastrukture kako bi se unaprijedilo upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te ukomponirati ih prostorno-plansku dokumentaciju
- Povećati svijest o važnosti održivog razvoja područja
- Ukomponirati zelenu infrastrukturu u daljnje planiranje prostornog razvoja područja, posebice u naseljima koja imaju veći dio izgrađenih prostora
- Unaprijediti upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- Smanjiti udio sive infrastrukture u odnosu na zelenu infrastrukturu
- Povećati funkcionalnost i kvalitetu otvorenih prostora
- Unaprijediti prostor općine kako bi bio ugodniji i funkcionalniji za život stanovnika
- Unaprijediti dostupnost zelenih uređenih površina za sve stanovnike
- Unaprijediti kvalitetu života stanovnika
- Unaprijediti zaštitu bioraznolikosti na području općine
- Unaprijediti otpornost na klimatske promjene

Pod posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol definirane su sljedeće mjere:

- Upravljanje razvojem zelene infrastrukture
- Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu
- Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi

### Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture

Kako bi se postigao razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture na području potrebno je pristupiti upravljanju razvoja zelene infrastrukture, odnosno realizirati Mjeru 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutačnog stanja prostora, planiranje razvoja, odnosno identifikaciju ciljeva i prioriteta razvoja, procjenu raspoloživih resursa i određivanje najboljeg načina za njihovu upotrebu. Upravljanje razvojem tako omogućava

promišljeno i održivo upravljanje rastom koje uzima u obzir kako okolišne i društvene, tako i ekonomske aspekte razvoja. Upravljanje razvojem nekog područja je ključno jer omogućava učinkovito korištenje resursa, održivo upravljanje razvojem, izgradnju infrastrukture, unaprjeđenje kvalitete života i smanjenje rizika od katastrofa. To pomaže u postizanju dugoročnog održivog razvoja koji zadovoljava potrebe sadašnjih i budućih generacija. U skladu s time definirane aktivnosti unutar mjere 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture su: 1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom kojom će se evidentirati i mapirati trenutačno stanje te daljnje potrebe za zelenom infrastrukturom, te 1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture sukladno kojoj će biti donesen strateški dokument usmjeren na prostorno planiranje zelene infrastrukture. Pokazatelj rezultata jest Unaprjeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

### Mjera 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu

Mjera 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja zelene infrastrukture na području Općine Josipdol te realizaciju svih onih radnji koje su potrebne kako bi se navedeni infrastrukturni projekti i opremanja ostvarili. U tome smislu podrazumijeva: 1.2.1. Izradu mape potencijalnih projekata koje je u budućnosti moguće realizirati, 1.2.2. Izradu potrebne dokumentacije za realizaciju projekata zelene infrastrukture kojom će se izraditi sva potrebna projektno – tehnička i druga dokumentacija koja je potrebna za realizaciju projekata zelene infrastrukture, 1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture koja podrazumijeva aktivnosti građenja, rekonstrukcije, obnove i opremanja projekata zelene infrastrukture, 1.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti na klimatske promjene koja podrazumijeva kreiranje i implementaciju inovativnih rješenja vezanih za povećanje otpornosti na posljedice klimatskih promjena. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata broju projekata razvoja zelene infrastrukture.

### Mjera 1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi

Mjera 1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi odnosi se na povećanje educiranosti i informiranosti stanovnika jedinice lokalne samouprave o potrebi razvoja zelene infrastrukture, a kako bi i sami doprinijeli daljnjem razvoju i zaštiti zelene infrastrukture. Mjera obuhvaća sljedeće aktivnosti: 1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi koja obuhvaća prijenos informacija vezanih za zelenu infrastrukturu te 1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi koja podrazumijeva aktivno sudjelovanje u radionicama i edukacijama. Pokazatelj rezultata jest broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi.

*Tablica 46. Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti definirani Strategijom zelene urbane obnove Općine Josipdol*

| Posebni ciljevi | Pokazatelj ishoda | Mjere | Pokazatelj rezultata | Aktivnosti |
|---|---|---|---|---|
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | **Broj projekata razvoja zelene infrastrukture** | **1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture** | Unaprjeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom |
| | | | | Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture |
| | | **1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu** | Broj projekata razvoja zelene infrastrukture | Izrada mape projekata vezana za zelenu infrastrukturu |
| | | | | Izrada potrebne dokumentacija za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture |
| | | | | Realizacija projekata zelene infrastrukture |
| | | | | Implementiranje inovativnih rješenja vezanih uz unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena |
| | | **1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi** | Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi | Informiranje o zelenoj infrastrukturi |
| | | | | Edukacija o zelenoj infrastrukturi |

## Cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol

Područje Općine Josipdol ima bogatu povijest koja je utjecala na prostorni razvoj područja. Danas prostor Općine spada u područje koje je karakterizirano neznatnom razvijenošću u odnosu na prosjek Republike Hrvatske. Lokalne razvojne potrebe proizlaze iz potrebe za obnovom neiskorištenih postojećih prostora i zgrada, smanjenjem količina ukupno proizvedenog građevnog otpada, primjenom inovacija u razvoju kružnih materijala i proizvoda, projektiranjem i izvođenjem zgrada kroz primjenu načela eko-dizajna.

Sukladno tome definiran je cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama ima potencijal za unaprjeđenje razvoja Josipdol kroz unaprjeđenje infrastrukture na području, ali i kroz smanjenje potrošnje prirodnih resursa, emisija stakleničkih plinova i otpada, te poticanje inovacija i suradnje između različitih sektora. Osim ekoloških koristi, ovaj koncept može rezultirati financijskim uštedama, poboljšanjem kvalitete građevina, stvaranjem novih radnih mjesta te jačanjem otpornosti na klimatske promjene. Pokazatelj ishoda jest broj projekata kružno obnovljenih prostora i zgrada. Cilj, pa tako i mjere i aktivnosti/projekti vezani za ovaj cilj doprinijeti će sljedećim definiranim razvojnim potrebama:

- Izraditi bazu podataka zgrada i prostora za kružno gospodarenje kako bi se unaprijedilo upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoj i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- Povećati svijest o važnosti održivog razvoja područja kroz primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- Unaprijediti upravljanje prostorom kroz primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- Povećati funkcionalnost i kvalitetu korištenja zgrada i prostora
- Unaprijediti prostor općine kako bi bio ugodniji i funkcionalniji za život stanovnika
- Unaprijediti kvalitetu života stanovnika
- Unaprijediti otpornost na klimatske promjene kroz korištenje učinkovitih materijala u gradnji te učinkovito gospodarenje prostorom

Pod posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol definirane su sljedeće mjere:

- Mjera 2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama
- Mjera 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada
- Mjera 2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama

### Mjera 2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama

Kako bi se postigao razvoj i unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol potrebno je pristupiti upravljanju kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, odnosno realizirati Mjeru 2.1. Upravljanje kružnim gospodarenje prostorom i zgradama. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutačnog stanja prostora, planiranje razvoja, odnosno identifikaciju ciljeva i prioriteta razvoja, procjenu raspoloživih resursa i određivanje najboljeg načina za njihovu upotrebu. Upravljanje razvojem tako omogućava promišljeno i održivo upravljanje rastom koje uzima u obzir, kako okolišne i društvene, tako i ekonomske aspekte razvoja. Upravljanje razvojem nekog područja je ključno jer omogućava učinkovito korištenje resursa, održivo upravljanje razvojem, izgradnju infrastrukture, unaprjeđenje kvalitete života i smanjenje rizika od katastrofa. To pomaže u postizanju dugoročnog održivog razvoja koji zadovoljava potrebe sadašnjih i budućih generacija. U skladu s time definirane aktivnosti unutar mjere 2.1. su: 2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama kojom će se evidentirati i mapirati trenutačno stanje te daljnje potrebe za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, 2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama sukladno kojoj će biti donesen strateški dokument usmjeren na prostorno planiranje u skladu s načelom kružnog gospodarstva. Pokazatelj rezultata jest Unaprjeđeno upravljanje kružnim

gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

### Mjera 2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada

Mjera 2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada na području Općine Josipdol te realizaciju svih onih radnji koje su potrebne kako bi se navedeni infrastrukturni projekti i opremanja ostvarili. U tome smislu podrazumijeva sljedeće aktivnosti: 2.2.1. Izrada mape projekata vezanih za kružnu obnovu prostorom i zgradama koje je u budućnosti moguće realizirati, 2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada kojom će se izraditi sva potrebna projektno-tehnička i druga dokumentacija koja je potrebna za realizaciju projekata vezanih za kružno gospodarenje prostorom i zgradama, 2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada koja podrazumijeva aktivnosti građenja, rekonstrukcije, obnove i opremanja projekata vezanih za kružno gospodarenje prostorom i zgradama, 2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezanih za kružno obnovljene prostore i zgrade koja podrazumijeva kreiranje i implementaciju inovativnih rješenja vezanih za povećanje otpornosti na posljedice klimatskih promjena. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata- Broju realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada.

### Mjera 2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama

Mjera 2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama odnosi se na povećanje educiranosti i informiranosti stanovnika jedinice lokalne samouprave o potrebi razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, a kako bi i sami doprinijeli danjem razvoju kružnog gospodarenja na tome području. U tome smislu obuhvaća sljedeće aktivnosti: 2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koja obuhvaća prijenos informacija vezanih za zelenu infrastrukturu te 2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama koja podrazumijeva aktivno sudjelovanje u radionicama i edukacijama. Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama.

*Tablica 47. Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti definirani Strategijom zelene urbane obnove Općine Josipdol*

| Posebni ciljevi | Pokazatelj ishoda | Mjere | Pokazatelj rezultata | Aktivnosti |
|---|---|---|---|---|
| **Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | **Broj projekata kružno obnovljenih prostora i zgrada** | **2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama** | Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama |
| | | | | Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama |
| | | **2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada** | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama |
| | | | | Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada |
| | | | | Realizacija kružne obnove prostora i zgrada |
| | | | | Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade |
| | | **2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama** | Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama | Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama |
| | | | | Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama |

*Tablica 48. Posebni ciljevi, pokazatelji ishoda, mjere, pokazatelji rezultata i aktivnosti definirani Strategijom zelene urbane obnove Općine Josipdol*

| Posebni ciljevi | Pokazatelj ishoda | Mjere | Pokazatelj rezultata | Aktivnosti |
|---|---|---|---|---|
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | **Broj projekata razvoja zelene infrastrukture** | **1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture** | Unaprjeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom |
| | | | | Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture |
| | | **1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu** | Broj projekata razvoja zelene infrastrukture | Izrađena mapa projekata vezana za zelenu infrastrukturu |
| | | | | Izrađena potrebna dokumentacija za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture |
| | | | | Realizacija projekata zelene infrastrukture |
| | | | | Implementirana inovativna rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena |
| | | **1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi** | Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi | Informiranje o zelenoj infrastrukturi |
| | | | | Edukacija o zelenoj infrastrukturi |
| **Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | **Broj projekata kružno obnovljenih prostora i zgrada** | **2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama** | Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama |
| | | | | Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama |
| | | **2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada** | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama |
| | | | | Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada |
| | | | | Realizacija kružne obnove prostora i zgrada |
| | | | | Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade |
| | | **2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama** | Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama | Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama |
| | | | | Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama |

## *10.2. Strateški projekti*

U ovom poglavlju obrađuju se projekti koje će Općina Josipdol provesti u narednih 10 godina, a koji će doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi. Općina Josipdol definirala je sljedeće projekte koje će realizirati u narednih 10 godina:

1. Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol
2. Informiranje stanovnika o razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
3. Edukacija stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi
4. Izgradnja vatrogasnog doma u Josipdolu
5. Obnova doma u Vojnovcu
6. Izgradnja školske sportske dvorane u Oštarijama
7. Rekonstrukcija i dogradnja Dječjeg vrtića Josipdol
8. Projekt razvoja destinacije smaragdnih rijeka i dolina valorizacijom zaštićene kulturne baštine Josipdola – „Modruš – arheološko vrelo srednjovjekovlja“
9. Prenamjena i uređenje vojarne Oštarije II
10. Prenamjena i uređenje vojarne Skradnik
11. Obnova zgrade i okoliša NK „Oštarije“
12. UrbanI koridor Josipdol
13. UrbanI koridor Oštarije
14. Proširenje i uređenje groblja u Josipdolu
15. Proširenje i uređenje groblja u Oštarijama
16. Uređenje groblja
17. Uređenje sportskog centra NK Josipdol
18. Uređenje i izgradnja zelenih parkirališta
19. Uređenje okoliša sakralnih objekata
20. Uređenje dječjih igrališta
21. Uređenje zelene infrastrukture oko obrazovnih ustanova
22. Uređenje zelene infrastrukture oko društvenih domova
23. Uređenje arheološkog parka Viničica
24. Uređenje šetnice uz potok Munjavu
25. Zelena (siva) infrastruktura uz nerazvrstane i javne ceste
26. Izrada studijske i prostorno-planske dokumentacije za uređenje i zaštitu prostora na području Općine Josipdol

*Tablica 49. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Josipdol s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata*

| Br. | Naziv projekta | Nositelj projekta | Cilj projekta | Ciljano područje | Ključne točke ostvarenja projekta | Indikator ostvarenja rezultata | Razdoblje provedbe projekta | Potrebni koraci za realizaciju projekta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol | Općina Josipdol | Unaprjeđenje upravljanjem zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostora i zgradama | Javna uprava | Izrađen dokument usmjeren na razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | Unaprjeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u registar zelene infrastrukture i prostorno-plansku dokumentaciju Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | 2025.-2034. | -donošenje Strategije zelene urbane obnove |
| | Informiranje stanovnika o razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | Općina Josipdol | Povećanje informiranost i educiranosti stanovnika s područja Općine Josipdol vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | Javna uprava | Postavljene oglasne ploče usmjerene na kružno gospodarenje i zaštitu okoliša | Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama | 2025.-2034. | -prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -izrada rješenja za informiranje stanovnika o zelenoj urbanoj obnovi |
| | Edukacija stanovnika o kružnom | Općina Josipdol | Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja Općine Josipdol | Javna uprava | Održano minimalno 10 edukativnih radionica usmjerenih na kružno | Broj informiranih i educiranih osoba | 2025.-2034. | -prijava za sufinanciranje |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | gospodarenju i zelenoj infrastrukturi | | vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | | gospodarenje i zelenu infrastrukturu | o zelenoj infrastrukturi<br>Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama | | -donošenje odluke o sufinanciranju<br>-realizacija edukacija i radionica vezanih za zelenu urbanu obnovu |
| | Izgradnja vatrogasnog doma u Josipdolu | Općina Josipdol | Izgradnja nove zgrade DVD-a Josipdol koja će biti energetski učinkovita i korištenjem obnovljivih izvora energije smanjiti troškove održavanja, pridonijet će sigurnosti i poboljšanju uvjeta rada vatrogasaca te unaprijediti zaštita lokalne zajednice. | Javno-Društvena infrastruktura, infrastruktura civilnog društva | Izgrađena zgrada DVD-a Josipdol uz prikladno uređenje zelene infrastrukture | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Obnova doma u Vojnovcu | Općina Josipdol | Provođenje kružne obnove postojeće slabo korištene i derutne zgrade u svrhu postizanja višeg energetskog standarda i dobivanja prostora koji će služiti lokalnoj zajednice te uređenje zelene infrastrukture | Javno-društvena infrastruktura, infrastruktura civilnog društva | Obnovljena zgrada društvenog doma u Vojnovcu uz prikladno uređenje zelene infrastrukture | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Izgradnja školske sportske dvorane u Oštarijama | Općina Josipdol | Izgradnja nove sportske školske dvorane u Oštarijama čime će se dobiti objekt moderne infrastrukture prilagođen potrebama učenika, sportskih klubova i lokalne zajednice. Dvorana će omogućiti kvalitetnije uvjete za održavanje nastave tjelesne i zdravstvene kulture, razvoj sportskih aktivnosti te organizaciju različitih društvenih i kulturnih događanja. Osim što će poboljšati uvjete za obrazovanje i rekreaciju, ovaj projekt pridonijet će i | Javno-društvena i sportsko - rekreacijska infrastruktura | Izgrađena školska sportska dvorana u Oštarijama uz prikladno uređenje zelene infrastrukture | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | -provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | jačanju lokalne sportske infrastrukture te unapređenju kvalitete života stanovnika Oštarija i okolnih mjesta. | | | | | |
| | Rekonstrukcija i dogradnja Dječjeg vrtića Josipdol | Općina Josipdol | Cilj projekta je rekonstrukcija i dogradnja zgrade Dječjeg vrtića u Josipdolu kako bi se osigurali moderni, sigurni i funkcionalni uvjeti za boravak djece i rad odgojno-obrazovnog osoblja. Projekt uključuje proširenje postojećih kapaciteta, prilagodbu prostora suvremenim pedagoškim standardima te unapređenje energetske učinkovitosti objekta. | Javno-društvena Infrastruktura, predškolska | Rekonstruirana i dograđena zgrada Dječjeg vrtića Josipdol | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | -realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Projekt razvoja destinacije smaragdnih rijeka i dolina valorizacijom zaštićene kulturne baštine Josipdola – „Modruš – arheološko vrelo srednjovjekovlja“ | Karlovačka županija, Hrvatske šume d.o.o., Turistička zajednica Karlovačke županije i Filozofski fakultet Zagreb | Obnova Starog Grada Modruša ima za cilj revitalizaciju zaštićenog kulturnog dobra upisanog u Registar zaštićenih kulturnih dobara u svojstvu pojedinačnog kulturnog dobra (Z-296) te područja preventivno zaštićene kulturno-povijesne cjeline (P-6439) Stari Grad Modruš. Obnova predstavlja spoj očuvanja kulturne i prirodne baštine, vraćajući Starom Gradu Modrušu mjesto na turističkoj karti Hrvatske i regije. Aktivnost uključuje radove rekonstrukcije i opremanja objekta stare lugarnice (ugostiteljski i smještajni sadržaji) i opremanje objekta stare škole interpretacijskim sadržajima (arheološki centar) iz područja kulture, | Javno-društvena i gospodarska infrastruktura | Obnovljen prostor Starog grada Modruša<br>Uređeni interpretacijski sadržaji (arheološki centar) u staroj školi<br>Uređeni ugostiteljski i smještajni sadržaji u zgradi stare lugarnice<br>Uređenje zelene infrastrukture u obuhvatu projekta<br>Uređenje povijesnog puta prema Modrušu | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | -izrada projektno-tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | povijesti i prirode te arheološka istraživanja povijesnog puta prema Modrušu | | | | | |
| | Prenamjena i uređenje vojarne Oštarije II | Općina Josipdol/privatni sektor | Obnova i revitalizacije prostora Vojarne II Oštarije kroz privođenja zone planiranoj gospodarskoj namjeni – proizvodnoj i poslovnoj, uz prikladno uređenje zelenih površina i gradnju infrastrukture, prema važećem prostorno-planskom dokumentu (PPUO i UPU). Prostor je u upravljačkom smislu Poduzetnička zona Vojarna II Oštarije (Josipdol) osnovana 2005. godine. Predviđa se ozelenjivanje i čišćenje zone čime se utječe na ostvarenje ekoloških koridora, mikroklimu, smanjenje toplinskih otoka i na krajobrazne odnosno vizualne značajke zapuštenog prostora. | Gospodarska infrastruktura | Obnovljene i uređene zgrade nekadašnjih skladišta i vojarne u Oštarijama (Vojarna Oštarije II) prema načelu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama<br>Uređena zona prikladnom zelenom infrastrukturom. | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | -izrada projektno-tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Prenamjena i uređenje vojarne Skradnik | Općina Josipdol | Obnova i revitalizacije prostora Skradnik kroz privođenja zone planiranoj javnoj namjeni, odnosno važećem prostorno-planskom dokumentu (PPUO Josipdol i planirani UPU). Predviđa se ozelenjivanje i čišćenje zone čime se utječe na ostvarenje ekoloških koridora, mikroklimu, smanjenje toplinskih otoka i na krajobrazne odnosno vizualne značajke zapuštenog prostora. | Javno-društvena i gospodarska infrastruktura | Obnovljene i uređene zgrade nekadašnjih skladišta i vojarne u Skradniku prema načelu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama<br>Uređenje zone prikladnom zelenom infrastrukturom. | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | - rješavanje imovinskog pravnih pitanja (prijenos vlasništva s MORH-a na Općinu u tijeku)<br>-izrada projektno-tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Obnova zgrade i okoliša NK „Oštarije“ | Općina Josipdol | Obnova zgrade NK Oštarije obuhvaća rekonstrukciju krovišta, energetsku | Javno-društvena i sportsko- | Obnovljena zgrada NK Oštarije<br>Uređen parking ispred zgrade | Broj realiziranih projekata vezanih | 2025.-2034. | -izrada projektno-tehničke i druge |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | obnovu te uređenje prostora za druženje i druge sadržaje nužne za funkcioniranje kluba. Projekt uključuje poboljšanje toplinske izolacije, zamjenu dotrajale stolarije te modernizaciju unutarnjih prostorija kako bi se osigurali kvalitetniji uvjeti za igrače, članove Ova obnova doprinosi očuvanju sportske tradicije NK Oštarije u i poboljšanju uvjeta za razvoj nogometa i lokalne zajednice. Okolni prostor će se prikladno urediti zelenom infrastrukturom | rekreacijska infrastruktura | Uređena zelena infrastruktura u obuhvatu zahvata u prostoru | za kružnu obnovu prostora i zgrada | | potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Urbani koridor Josipdol | Općina Josipdol /ZUC Karlovac | Povezivanje prostora javno-društvene, sportsko-rekreacijske i gospodarske namjene u središtu naselja Josipdol kroz sadnju prikladnog zelenila unutar koridora raspoloživih prometnica, čime se uz sivu infrastrukturu sukladno lokalnim uvjetima omogućuje povezivanje glavnih urbanih točaka u naselju (trg u Josipdolu, OŠ Josipdol, DV vrtić Josipdol, Općina i DZ, DVD Josipdol, hotel „Josipdol, memorijalno mjesto, PUMP Park, crkva sv. Josipa, groblje Josipdol, NK Josipdol, željeznički kolodvor i dr.) | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Posađena stabla, živice i cvijeće duž raspoloživih prometnica u naselju Josipdol koji povezuju najvažnije urbane točke u naselju | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Urbani koridor Oštarije | Općina Josipdol /ZUC Karlovac | Povezivanje prostora javno-društvene, sportsko-rekreacijske i gospodarske namjene u središtu naselja Oštarije kroz sadnju prikladnog zelenila unutar | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Posađena stabla, živice i cvijeće duž raspoloživih prometnica u naselju Oštarije koji povezuju najvažnije urbane točke u naselju | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | koridora raspoloživih prometnica, čime se uz sivu infrastrukturu sukladno lokalnim uvjetima omogućuje povezivanje glavnih urbanih točaka u naselju (PŠ Oštarije, PV Oštarije, ambulanta, DVD Oštarije, Marmontov most, dječje igralište, crkva sv. Josipa, groblje Oštarije) | | | | | -realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Proširenje i uređenje groblja u Josipdolu | Općina Josipdol | Povećanje kvalitete okoliša i proširenje mjesnog groblja u Josipdolu. Unutar obuhvata zahvata predviđaju se radovi proširenja groblja i parterno uređenje groblja | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Prošireno i uređeno groblje u Josipdolu | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Proširenje i uređenje groblja u Oštarijama | Općina Josipdol | Povećanje kvalitete okoliša i proširenje mjesnog groblja u Josipdolu. Unutar obuhvata zahvata predviđaju se radovi proširenja groblja i parterno uređenje groblja | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Prošireno i uređeno groblje u Oštarijama | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje groblja | Općina Josipdol | Povećanje kvalitete okoliša postojećih groblja (Modruš, Vojnovac, Cerovnik i dr.) kroz dodatno oplemenjivanje prostora i stvaranje zaokruženih arhitektonsko- krajobraznih cjelina | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Realizirana zelena infrastruktura i provedeni radovi uređenja groblja na području Općine Josipdol kroz radove na širenju groblja, sadnju autohtonog drveća, grmlja i cvijeća, odgovarajućeg parternog uređenja te uređenje parkirališta i pristupnih putova. | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje sportskog centra NK Josipdol | Općina Josipdol | Povećanje kvalitete okoliša sportskog centra kroz realizaciju prikladnog zelenila, postavljanje opreme i ozelenjivanje pristupnog parkinga | Javno-društvena i sportsko-rekreacijska infrastruktura | Obnovljen sportski centar NK Josipdol<br>Uređen parking ispred zgrade<br>Uređena zelena infrastruktura u obuhvatu zahvata u prostoru | Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada | 2025.-2034. | -izrada projektno-tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | -realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje i izgradnja zelenih parkirališta | Općina Josipdol | Povećanje kvalitete okoliša i javne sigurnosti oko postojećih i novih parkinga na području Općine Josipdol koja će imati smanjen negativan utjecaj na mikroklimatske ekološke i estetske značajke naselja kroz korištenje prirodnijih materijala s većom razinom upojnosti vode ili inovativnim sustavima odvodnje koji služe sakupljanju vode | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Realizirana zelena infrastruktura na postojećim i novim parkiralištima oko objekata javno-društvene, sportsko-rekreacijske i gospodarske namjene (groblje, općina, škole, nogometni klubovi, društveni domovi, vrtići, hotel „Josipdol“, restoran „Gradina“, željeznički kolodvori, crkve i dr.) te postavljanje opreme za povećanje javne sigurnosti | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno - tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje okoliša sakralnih objekata | Općina Josipdol/vjerske zajednice | Povećanje kvalitete okoliša oko crkvi na području Općine Josipdol. Projekt obuhvaća uređenje okoliša crkvi (sakralnih objekata) upisanih u registar kulturnih dobara RH te drugih objekata sakralne baštine koji se štite kroz prostorno-plansku dokumentaciju (PP Karlovačke županije i PPUO Josipdol) | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Realizirana zelena infrastruktura oko objekata javno-društvene namjene – crkvi (sakralni objekti) čime se oko objekta sakralne baštine formira zaokružena urbanističko-krajobrazna cjelina (crkva sv. Josipa Josipdol, crkva Uznesenja BDM u Oštarijama, Pravoslavna crkva sv. Mihajla i Gavrila, crkve u Modrušu – sv. Trojstva, sv. Antuna Padovanskog, kapela sv. Nikole, kapela sv. Katarine na Viničici, crkve u Cerovniku-crkva Uzašašća Isusovog i crkva Presvetog Srca Isusova i dr. ) | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje dječjih igrališta | Općina Josipdol/OŠ Josipdol/ MZO | Cilj je povećanje opremljenosti i uređenosti postojećih i formiranje novih dječjih igrališta. Planira se povećanje zelenih površina korištenjem autohtonih i udomaćenih biljnih vrsta te primjena prirodnih materijala u uređenju površina te zamjena | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Uređena i obnovljena postojeća dječja igrališta uz zamjenu neprikladne i zastarjele opreme te izgrađena nova uz prikladno uređenje zelene infrastrukture | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | zastarjele i neprikladne opreme. | | | | | |
| | Uređenje zelene infrastrukture oko obrazovnih ustanova | Općina Josipdol | Povećanje kvalitete okoliša i opremljenosti školskih i dječjih igrališta oko objekata obrazovne infrastrukture (OŠ Josipdol, DV Josipdol, PŠ Oštarije, DV Oštarije PŠ Skradnik) | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Realizirana zelena infrastruktura i opremljena školska i dječja igrališta oko objekata obrazovne infrastrukture. | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje zelene infrastrukture oko društvenih domova | Općina Josipdol | Povećanje kvalitete okoliša oko društvenih domova (DVD Oštarije, Društveni dom Mihaljevići, „Sveti Marko“ Skradnik, Carevo polje, Munjava Modruška, Sabljaki Modruški, Cerovnik). Planira se povećanje zelenih površina korištenjem autohtonih i udomaćenih biljnih vrsta te primjena prirodnih materijala u uređenju površina | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Realizirana zelena infrastruktura oko društvenih domova (starih škola) | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje arheološkog parka Viničica | Općina Josipdol/MINK/MPGI | Na arheološkom lokalitetu Viničica koji je preventivno zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara RH (P-6546) uredit će se arheološki park koji će uključivati prezentaciju nalaza, interpretacijske staze, edukativne ploče te prateću infrastrukturu za posjetitelje. Park će omogućiti bolje razumijevanje kulturne baštine, a njegovim uređenjem osigurat će se zaštita i očuvanje arheoloških ostataka nekadašnje Japodske kulture i njihovog utvrđenog grada Metuluma. | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Uređen je arheološki park Viničica, koji interpretira bogatu baštinu nekadašnjeg japodskog naselja Metulum. Realizirana edukativna staza i informativne ploče | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Uređenje šetnice uz potok Munjavu | Općina Josipdol/MPG | Uređenje šetnice sa odgovarajućom opremom i | Javno-društvena | Uređena šetnica i postavljena oprema uz potok Munjavu | Broj realiziranih projekata vezanih | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I /Hrvatske vode/ Javna ustanova NATURA VIVA | korištenjem prikladnih prirodnih materijala uz potok Munjavu u Josipdolu. Uređenjem omogućuje se lokalnom stanovništvu i posjetiteljima mjesto za opuštanje i rekreaciju te uživanje u prirodnim ljepotama planiranog zaštićenog spomenika prirode | infrastruktura, komunalna infrastruktura | | za zelenu infrastrukturu | | potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |
| | Zelena (siva) infrastruktura uz nerazvrstane i javne ceste | Općina Josipdol/ZUC Karlovac | Uspostavljanje zelenih koridora tijekom uređivanja nerazvrstanih i javnih cesta, sukladno tehničkim karakteristikama cesta | Javno-društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura | Realizirana zelena infrastruktura uz koridore uređenih nerazvrstanih cesta | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>-realizacija radova<br>-otvorenje |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Izrada studijske i prostorno-planske dokumentacije za uređenje i zaštitu prostora na području Općine Josipdol | Općina Josipdol/MGPI/ privatni investitori | Za područje Općine Josipdol potrebno je izraditi prostorno-plansku dokumentaciju za planirane obuhvate UPU-a za uređivanje trenutno neuređene/neizgrađene dijelove građevinskih područja naselja i izdvojene dijelove građevinskih područja izvan naselja, predložena područja zaštite prirode, sukladno PPUO Josipdol, za područje značajnog krajobraza „Modruš-Veljun-Sabljaci“ i i spomenik prirode „Dolina rijeke Munjave“ te druge dokumente koji će omogućiti implementaciju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u prostorno planiranje | | Izrađeni UPU-i za građevinska područja naselja te građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene za zone:<br>- UPU centralne zone mješovite namjene naselja Oštarije<br>- UPU zone društvene namjene Vojarna Skradnik<br>- UPU zone gospodarske namjene Vrbica<br>- UPU zone gospodarske namjene Oštarije<br>- UPU zone gospodarske namjene DIG Josipdol<br>- UPU zone robno transportnog središta<br><br>Izrađena studijska dokumentacija za predloženu zaštitu prirode prema PPUO Josipdol:<br>- Značajni krajobraz „Modruš-Veljun-Sabljaci“ i<br>- Spomenik prirode „Dolina rijeke Munjave“ | Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu | 2025.-2034. | - javljanje na poziv za izradu UPU-a<br>- donošenje UPU-a<br>-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije<br>-provedba postupaka nabave<br>- izrada dokumentacije |

*Tablica 50. Terminski plan provedbe projekata Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol*

| Naziv projekta | Vremensko razdoblje provedbe | | | | | | | | | | Indikativni ukupni trošak (s PDV-om) | Mogući načini financiranja projekta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2025. | 2026. | 2027. | 2028. | 2029. | 2030. | 2031. | 2032. | 2033. | 2034. | | |
| Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol | ■ | | | | | | | | | | 14.600,00 | Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva Općine, donacije |
| Informiranje stanovnika o razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 25.000, 00 | |
| Edukacija stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 60.000,00 | |
| Izgradnja vatrogasnog doma u Josipdolu | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | 1.500.000,00 | |
| Obnova doma u Vojnovcu | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | 750.000, 00 | |
| Rekonstrukcija i dogradnja Dječjeg vrtića Josipdol | ■ | ■ | | | | | | | | | 1.468.102,92 | |
| Izgradnja sportske školske dvorane u Oštarijama | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | 4.000.000,00 | |
| Projekt razvoja destinacije smaragdnih rijeka i dolina valorizacijom zaštićene kulturne baštine Josipdola – „Modruš – arheološko vrelo srednjovjekovlja“ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | 5.500.000,00 | |
| Prenamjena i uređenje vojarne Oštarije II | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 10.000.000,00 | |
| Prenamjena i uređenje vojarne Skradnik | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 5.000.000,00 | |
| Obnova zgrade i okoliša NK „Oštarije“ | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 400.000,00 | |
| Urbani koridor Josipdol | | ■ | ■ | | | | | | | | 80.000,00 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Urbani koridor Oštarije | | | | | | | | | | | 80.000,00 | |
| Proširenje i uređenje groblja u Josipdolu | | | | | | | | | | | 200.000,00 | |
| Proširenje i uređenje groblja u Oštarijama | | | | | | | | | | | 200.000,.00 | |
| Uređenje groblja | | | | | | | | | | | 400.000,00 | |
| Uređenje sportskog centra NK Josipdol | | | | | | | | | | | 450.000,00 | |
| Uređenje i izgradnja zelenih parkirališta | | | | | | | | | | | 300.000,00 | |
| Uređenje okoliša sakralnih objekata | | | | | | | | | | | 150.000,00 | |
| Uređenje dječjih igrališta | | | | | | | | | | | 200.000,00 | |
| Uređenje zelene infrastrukture oko obrazovnih ustanova | | | | | | | | | | | 100.000,00 | |
| Uređenje zelene infrastrukture oko društvenih domova | | | | | | | | | | | 200.000,00 | |
| Uređenje arheološkog parka Viničica | | | | | | | | | | | 600.000,00 | |
| Uređenje šetnice uz potok Munjavu | | | | | | | | | | | 409.050,00 | |
| Zelena (siva) infrastruktura uz nerazvrstane i javne ceste | | | | | | | | | | | 10.000.000,00 | |
| Izrada studijske i prostorno-planske dokumentacije za uređenje i zaštitu prostora na području Općine Josipdol | | | | | | | | | | | 350.000,00 | |

*Slika 122. Stari grad Modruš, izvor: Ministarstvo kulture (2024), Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.*



# 11. Horizontalna načela

Strategija zelene urbane obnove i njezini projekti u skladu su s nacionalnim zakonodavstvom vezanim za promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca te zabrani diskriminacije, pristupačnosti za osobe s invaliditetom te održivom razvoju.

## Promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca i zabrana diskriminacije

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se sve odredbe nacionalnog zakonodavstva, konkretno Zakona o ravnopravnosti spolova (NN 82/08, 69/17) i Zakona o suzbijanu diskriminacije (NN 85/08, 112/12)[437] [438]. Osim toga provesti će se pozitivne mjere vezane za uklanjanje rodnih stereotipa i nametnutih rodnih uloga u aktivnostima informiranja i vidljivosti koje obuhvaćaju izradu promotivnih materijala te predstavljanja Strategije, vodit će se računa o verbalnom i vizualnom izražavanju o rodnoj perspektivi, uključujući i jezični odabir terminologije. Gdje god je to moguće koristit će se nazivi u ženskom i u muškom rodu odnosno svi će tiskani materijali sadržavati izjavu sljedećeg sadržaja: ''Izrazi koji se koriste, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski spol.''. Također, poduzet će se pozitivne mjere za uklanjanje rodnih i ostalih stereotipa o manjinama u aktivnostima informiranja i vidljivosti. U tom smislu promicat će se okruženje koje ravnopravno vrednuje sve osobe, a sve aktivnosti informiranja i vidljivosti podrazumijevat će jednaku pristupačnost sadržajima svima, bez obzira na njihove različite potrebe.

## Pristupačnost za osobe s invaliditetom

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se sve odredbe nacionalnog zakonodavstva, konkretno vezane za Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/2013). Prilikom izrade Strategije vodilo se računa o isticanju važnosti pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Fokus ove Strategije je, uz ostalo, i zelena infrastruktura. Upravo je javna dostupnost, između ostaloga i dostupnost bez barijera osobama smanjene pokretljivosti jedno od najvažnijih zajedničkih obilježja svih tipova zelene infrastrukture. Mjere kojima se osigurava pristupačnost odnose se na elemente pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika prostora kojim se kreću osobe smanjene pokretljivosti. Prilikom realiziranja projekata razmatrat će se sljedeći elementi pristupačnosti: rampa, stubište, dizalo, vertikalno podizna platforma, koso podizna sklopiva platforma i sl. u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Osim toga prilikom

[437] Zakon o ravnopravnosti spolova, Narodne novine broj 82/08, 69/17
[438] Zakon o suzbijanju diskriminacije, Narodne novine broj 85/08, 112/12.

realiziranja projekata uzimat će se u obzir načela univerzalnog dizajna. Univerzalni dizajn za cilj ima ukloniti ograničenja pristupu i poduprijeti društveno sudjelovanje. Osjetilni dizajn kao dio univerzalnog dizajna omogućuje da mjesta postanu pristupačna, atraktivna i značajna za sve, bez obzira na dob, invaliditet i status. On pruža maksimalnu pristupačnost u destinacijama za posjetitelje i stvara iskustva bogata za osjetila za osobe koje obično nemaju pristup takvim mjestima, od novih pristupnih staza sa sjedalima i skloništima, prilagođenih oznaka, do osjetilnih iskustava u vrtovima i parkovima.

Održivi razvoj

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se načela održivog razvoja kroz provedbu zelene javne nabave, uzimanje u obzir klimatskih izazova, učinkovitost resursa te načela zelenog rasta. U tom kontekstu prilikom pisanja Strategije uzele su se u obzir klimatske promjene i izazovi koje one stvaraju. U skladu s time definiran je razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kojem je cilj povećati otpornost jedinice lokalne samouprave na posljedice klimatskih promjena. Također, projekti koji će izniknuti iz provedbe Strategije zelene urbane obnove bit će izrađeni u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čime se osiguravaju bitni zahtjevi za građevinu-mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke, ušteda energije i toplinska zaštita. Zahvati će biti projektirani tako da količina energije ostane na niskoj razini tijekom građenja i izgradnje. Svi zahvati će biti projektirani tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine te uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama. Svi građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana certifikatom (atestom). Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom građenja odgovoran je izvođač radova. Zahvati će se izvoditi sukladno načelu ''ne nanosi bitnu štetu''. Korištenje obnovljivih izvora energije promovirat će se prilikom izgradnje zelene urbane infrastrukture te će se gdje god je to moguće ugrađivati elementi koji koriste obnovljive izvore energije. Sva ulaganja sufinancirana sredstvima Mehanizma za oporavak i otpornost bit će usklađena s načelom ''ne čini značajnu štetu'', odnosno projekti ne smiju nanijeti bitnu štetu okolišnim ciljevima u skladu s Uredbom (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost te u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (SL L 198, 22.6.2020., str. 13.), čija je primjena detaljnije razrađena u Obavijesti Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete (2021/C 58/01).

*Slika 123. Napuštena vojarna u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o.*



# 12. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe

U poglavlju se obrađuju sljedeći podaci:

- podaci o ključnim pokazateljima rezultata s ciljanim vrijednostima koji su usklađeni s pokazateljima ishoda na nacionalnoj razini navedenim u Programima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti provedbe definiranih aktivnosti temeljem ostvarenja pokazatelja,
- indikativan financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu aktivnosti/projekata,
- terminski plan provedbe odabranih aktivnosti/projekata koji doprinose ostvarenju utvrđenih pokazatelja rezultata s označenim ključnim točkama ostvarenja.

*Tablica 51. Aktivnosti i pokazatelji rezultata zelene urbane obnove Općine Josipdol*

| Aktivnost | Ključni pokazatelji rezultata s ciljanim vrijednostima | | | | | Vrijeme provedbe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pokazatelj rezultata | Mjerna jedinica | Početna vrijednost | Ciljna vrijednost | Ključna točka ostvarenja | |
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | | | | | | |
| **Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture** | | | | | | |
| 1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom<br>1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture | Unaprijeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol | 0 | 1 | • Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol | 2025.-2034. |
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | | | | | | |
| **1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu** | | | | | | |
| 1.2.1. Izrada mape projekata vezanih za zelenu infrastrukturu<br>1.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture<br>1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture<br>1.2.4. Implementiranje inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena | Broj projekata razvoja zelene infrastrukture | Projekt razvoja zelene infrastrukture | 0 | 15 | • Urbanl koridor Josipdol<br>• Urbanl koridor Oštarije<br>• Proširenje i uređenje groblja u Josipdolu<br>• Proširenje i uređenje groblja u Oštarijama<br>• Uređenje groblja<br>• Uređenje sportskog centra NK Josipdol<br>• Uređenje i izgradnja zelenih parkirališta<br>• Uređenje okoliša sakralnih objekata<br>• Uređenje dječjih igrališta<br>• Uređenje zelene infrastrukture oko obrazovnih ustanova<br>• Uređenje zelene infrastrukture oko društvenih domova<br>• Uređenje arheološkog parka Viničica<br>• Uređenje šetnice uz potok Munjavu<br>• Zelena (siva) infrastruktura uz nerazvrstane i javne ceste<br>• Izrada studijske i prostorno-planske dokumentacije za uređenje i zaštitu prostora na području Općine Josipdol | 2025.-2034. |
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | | | | | | |
| **1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi** | | | | | | |
| 1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi<br>1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi | Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi | Stanovništvo | 0 | 3.419 | • Informirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi<br>• Educirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi | 2025.-2034. |
| **Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | | | | | | |
| **2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama** | | | | | | |
| 2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama<br>2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | Baza podataka prostora i zgrada vezanih za kružnog gospodarenje prostorom i zgradama | 0 | 1 | • Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol | 2025.-2034. |
| **Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada** | | | | | | |
| 2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama<br>2.2.2.<br>Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada<br>2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada<br>2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade | Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostora i zgrada | Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | 0 | 8 | • Izgradnja vatrogasnog doma u Josipdolu<br>• Obnova doma u Vojnovcu<br>• Izgradnja školske sportske dvorane u Oštarijama<br>• Rekonstrukcija i dogradnja Dječjeg vrtića Josipdol<br>• Projekt razvoja destinacije smaragdnih rijeka i dolina valorizacijom zaštićene kulturne baštine Josipdola – „Modruš – arheološko vrelo srednjovjekovlja“<br>• Prenamjena i uređenje vojarne Oštarije II<br>• Prenamjena i uređenje vojarne Skradnik<br>• Obnova zgrade i okoliša NK „Oštarije“<br>• | 2025.-2034. |
| **Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | | | | | | |
| **2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama** | | | | | | |
| 2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama<br>2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama | Stanovništvo | 0 | 3.419 | • Informirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi<br>• Educirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi | 2025.-2034. |

| Aktivnost | Pokazatelj rezultata | 2025. | 2026. | 2027. | 2028. | 2029. | 2030. | 2031. | 2032. | 2033. | 2034. | Ukupna alokacija |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | | | | | | | | | | | | |
| **Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture** | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom<br>1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture | Unaprijeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | | | | | | | | | | | 14.600,00 € |
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | | | | | | | | | | | | |
| **1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu** | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.5. Izrada mape projekata vezana za zelenu infrastrukturu<br>1.2.6. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture<br>1.2.7. Realizacija projekata zelene infrastrukture<br>1.2.8. Implementiranje inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena | Broj projekata razvoja zelene infrastrukture | | | | | | | | | | | 13.719.050,00 € |
| **Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Josipdol** | | | | | | | | | | | | |
| **1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi** | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi<br>1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi | Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi | | | | | | | | | | | 85.000,00 € |
| **Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | | | | | | | | | | | | |
| **2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama** | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama<br>2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente | | | | | | | | | | | 14.600,00 € |
| **Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | | | | | | | | | | | | |
| **2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada** | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama<br>2.2.2.<br>Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada<br>2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada<br>2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade | Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostora i zgrada | | | | | | | | | | | 27.868.102,92 € |
| **Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol** | | | | | | | | | | | | |
| **2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama** | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama<br>2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama | Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama | | | | | | | | | | | 85.000,00 € |
| **Planirani izvori financiranja** | **Fondovi EU, državni proračun, županijski proračun, općinski proračun** | | | | | | | | | | | |

*Slika 124. Pogled na brdo Treskavac i željezničku prugu Zagreb-Oštarije-Knin-Split, izvor: Level Project d.o.o.*



# 13. Popis izvora i literature


Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). ARKOD. Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a 31.12.2023. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Upisnik poljoprivrednika. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/

Agroklub (2017). Utjecaj ekstremno visokih temperatura na bilje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.agroklub.ba/povrcarstvo/uticaj-ekstremno-visokih-temperatura-na-bilje/35036/?utm_source=chatgpt.com

Aurora.hr (2024.). Mreža. Poduzetnički centri. Poslovni inkubatori. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.aurora.hr/business-center

Baškarad, M., & Grd, S. (2014). Vizija i misija u javnom sektoru. Računovodstvo i financije. 62(5-6), 47-55.

Balen-Letunić, Dubravka i Olujić B. (2000). „Ogulinski kraj u pretpovijesti i antici“, u: Ogulin – Povijesna i kulturna baština, Višnja Lipošćak i Stjepan Sučić (ur.), Matica hrvatska Ogulin – Poglavarstvo grada Ogulina, Ogulin.

Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.

Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003).The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration. Environment and Behavior, 35(6), 736-751.

DLS (2024). Procjena rizika od velikih nesreća Karlovačke županije. Revizija 1. Dostupno na mrežnim stranicama: https://kazup.hr/images/dokumenti/Stozr_CZ/Dokumenti/Procjena_rizika_Karlova%C4%8Dka_%C5%BEupanija-Revizija_I._-FINAL.pdf

DLS (2021). Procjena rizika od velikih nesreća Općine Josipdol.

Drobac, V., Mrvica Mađarac S. (2020). Ekonomska struktura stanovništva u Europskoj Uniji. Zbornik radova 5. Međunarodne znanstvene studentske konferencije SKEI 2020 / Grivec, M. (ur.). Novo Mesto: Univerza v Novem mestu, 2020.76-88.

Državna geodetska uprava (2024). Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Nepublicirani podaci. Zagreb: Državna geodetska uprava.

Državni zavod za statistiku (2024). Geostat. Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Gustoća naseljenosti po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://geostat.dzs.hr/?m_x=500000&m_y=4950000&m_zoom=0&lang=hr&layers=11370:1:1&baselayer=DOF

Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm

Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm

Državni zavod za statistiku (2021.). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – stanovništvo po gradovima/općinama. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu po gradovima/općinama, Popis 2021. Dostupno na mrežnoj stranici: https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270

Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88

Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu po gradovima/ općinama, Popis 2021. Dostupno na mrežnim stranicama: https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88

Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

Državni hidrometeorološki zavod (2024). Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi. Meteorološka postaja Ogulin. Dostupno na mrežnim stranicama: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=ogulin

Državni zavod za statistiku (2024.). Turizam. PC-Axis baze podataka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/PXWeb/Menu.aspx?px_db=Turizam&px_language=hr&rxid=4147ad98-1da1-42f6-9efe-ccc41bd9ad36

Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning

Enciklopedija.hr (2021). Održivi razvoj. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778.

Enciklopedija.hr (2021). Urbanizacija. Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319.

European Parliament (2015). Circular economy: definition, importance and benefits. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6IiiBhAOEiwALNqncX-EvDmed9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdltLruUs6mCl9xi3AgHDBuRoCWzsQAvD_BwE

Europska komisija (2019). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnim stranicama:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en

European Commission (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnim stranicama: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2023). Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/04/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2023..pdf

Europska komisija (2019). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

Europska Komisija (2019). Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu (COM(2019) 236 final). Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296

Europska komisija (2016). Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Dostupno na mrežnim stranicama: https://futurium.ec.europa.eu/en/urban-agenda/library/pact-amsterdam

Europski parlament (2013). Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013). Službeni list Europske unije C 468/190. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL

Europski parlament i Vijeće EU (2021). Uredba (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost. Službeni list Europske unije L57/17. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241

Europska Unija (2020). NextGenerationEU. Dostupno na mrežnim stranicama: https://next-generation-eu.europa.eu/index_hr

European Environment Agency (2024.). Natura 2000 viewer. Dostupno na mrežnoj stranici: https://natura2000.eea.europa.eu/

Fras J.F. (1988). Topografija Karlovačke Vojne Krajine. Biblioteka Ličke župe, Gospić.

Geoportal Državne geodetske uprave (2024). Digitalna ortofoto karta. Dostupno na mrežnim stranicama: https://geoportal.dgu.hr/#/menu/podaci-i-servisi

Glasnik Karlovačke županije (2022). Službeno glasilo Karlovačke županije, Grada Ogulina i Općina Cetingrad, Draganić, Josipdol, Plaški, Ribnik, Saborsko i Slunj., br. 15/22. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/ured_zupana/glasnik/2022/Glasnik_K%C5%BD_-_15-22_-_30.03.2022.pdf

Građevinski fakultet (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 2.2. „Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav“. Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Samostalna katedra za zgradarstvo, Zagreb. Dostupno na mrežnim stranicama: https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-jo-i-iid-2.2.pdf

Građevinski fakultet (2017.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Samostalna katedra za zgradarstvo, Zagreb. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/ova_doc/ppuo2017/

Hrvatske ceste (2019.). Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2018. Dostupno na mrežnim stranicama: https://hrvatske-ceste.hr/uploads/documents/attachment_file/file/485/Brojenje_prometa_na_cestama_Republike_Hrvatske_godine_2018.pdf

Hrvatske ceste (2024.). Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2023. Dostupno na mrežnim stranicama: https://hrvatske-ceste.hr/uploads/documents/attachment_file/file/1804/Brojenje_prometa_na_cestama_Republike_Hrvatske_godine_2023.pdf

Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2

Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/549/Opis.pdf

Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/552/Opis.pdf

Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/537/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/465/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/550/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/548/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/634/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/547/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/551/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/553/Opis.pdf
Hrvatske Šume d.o.o. (2024). Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/453/Opis.pdf
Hrvatske vode (2024). GeoPortal Hrvatskih voda. Dostupno na mrežnim stranicama: https://preglednik.voda.hr/?topic=Prethodna%20procjena&lang=hr&bgLayer=DOF5_2021_2022&layers=hr.fd.apsfra-poligoni,hr.fd.analizirane-poplave-poligoni,hr.fd.analizirane-poplave-tocke
Hrvatske vode (2024.). Geoportal. Dostupno na mrežnim stranicama: https://preglednik.voda.hr/?lang=hr&topic=FD-Prethodna%20procjena&bgLayer=DOF5_2021_2022&layers=hr.fd.apsfra-poligoni,hr.fd.analizirane-poplave-tocke,hr.hidrografija.vodna-podrucja,hr.hidrografija.podslivovi,hr.hidrografija.sektori,hr.hidrografija.mali-sliv,hr.hidrografija.vgo,hr.hidrografija.vgi&X=5055201.12&Y=480139.39&zoom=1&catalogNodes=20&layers_visibility=false,false,true,true,false,true,false,false
Hrvatske vode (2024). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Izvadak iz Registra vodnih tijela za Općinu Josipdol. Zagreb: Hrvatske vode.
Hrvatske vode (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnim stranicama: https://voda.hr/sites/default/files/2023-07/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRUCJIMA%20DO%202027..pdf
HŽ Infrastruktura (2024.). Izvješće o mreži 10.12.2023. – 14.12.2024. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.hzinfra.hr/wp-content/uploads/2024/03/2024_III_IOM.pdf
IGH (2017). Izgradnja vodno komunalno infrastrukture aglomeracije Ogulin. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages/ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/elaborat_zastite_okolisa_208(Ogulin).pdf
Institut IGH d.d. (2017.). Izgradnja vodno komunalne infrastrukture Aglomeracije Ogulin. Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, uključujući i ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/ARHIVA%20DOKUMENATA/ARHIVA%20---%20OPUO/2017/elaborat_zastite_okolisa_208(Ogulin).pdf
Institut za turizam (2018). Indeks turističke razvijenosti za 2018. godinu po JLS . Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.iztzg.hr/hr/itr/
Institut za turizam (2024). Indeks turističke razvijenosti za 2023. godine po JLS. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.iztzg.hr/hr/itr/
Ires ekologija (2015). Strateška studija utjecaja na okoliš. II. izmjena i dopuna prostornog plana Karlovačke županije Dostupno na mrežnim stranicama: https://prostorno.kazup.hr/images/dokumenti/prostorno/P_Planovi_Kazup/studija_01_16.pdf
IRES ekologija (2024.). Strateška studija o utjecaju na okoliš VII. Izmjena i dopuna Prostornog plana Karlovačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/7_Strate%C5%A1ka_studija_%C4%8Distopis_za_JR.pdf
Jelić, T., Njegač, D. i Pejnović, D. (2012), (ur. I.Borovac). Mozaik knjiga, Zagreb.
Javna ustanova Natura viva (2022). Plan upravljanja područjem ekološke mreže Ogulinsko – plaščansko područje (PU 6019) 2023. – 2032. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206019%20Ogulinsko-plascansko%20podrucje.pdf
Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%206025%20Gorski%20kotar%20i%20sjeverna%20Lika.pdf
Light pollution map (2024). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lightpollutionmap.info
Lopašić, R. (1997). Urbar Modruški od god. 1486. Matica Hrvatska:Zagreb.
Lovačko društvo Družac (2024). Lovište. Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.ld-druzac.org/loviste.htm
Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
Lozić, S. (1996). Nagibi padina kopnenog dijela Republike Hrvatske. Acta Geographica Croatia 31 (1), 41-50.
Kabisch, N., & Haase, D. (2014). Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany. Landscape and Urban Planning, 122, 129-139.
Karlovačka županija (2021). U Josipdolu otkriveno Spomen obilježje za poginule hrvatske branitelje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/index.php/aktualno/u-josipdolu-otvoreno-spomen-obiljezje-za-poginule-hrvatske-branitelje
Karlovačka županija. (2022.) Plan razvoja Karlovačke županije 2021.-2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/156a_PLAN_RAZVOJA_2021._-_2027.pdf
Karlovačka županija (2024). Lovstvo. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www2.kazup.hr/o-zupaniji/gospodarstvo/lovstvo.html

Karlovačka županija (2022). Plan razvoja Karlovačke županije. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/156a_PLAN_RAZVOJA_2021._-_2027.pdf
Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i Izdavačka kuća Meridijani, Zadar.
Manfredi, E. C., Rodríguez, D. A., & Gómez, L. F. (2015). Evidence on green infrastructure for urban planning in cities of developing countries: A systematic review. Urban Forestry & Urban Greening, 14(4), 806-816.
MapsArcanum.com (2024). Habsburg Empire – Cadastral maps (XIX.century). Dostupno na mrežnim stranicama: https://maps.arcanum.com/en/map/cadastral/?layers=3%2C4&bbox=1759079.8083079625%2C5805770.025907647%2C1763625.4228337966%2C5807415.810672913.
Matić, S. (2012). Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju. Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.
McPhearson, T., Andersson, E., Elmqvist, T., & Frantzeskaki, N. (2015). Resilience of urban ecosystem services: a conceptual framework for practical urban planning. Landscape and Urban Planning, 133, 139-145.
Meteo-info (2022). Toplinski otoci. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci
Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf
Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021 do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf
Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2017). Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_10_106_2423.html
Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Dostupno na mrežnim stranicama: https://ispu.mgipu.hr/#/
Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine. (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.
Dostupno na mrežnim stranicama:https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf
Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714
Ministarstvo vanjskih i europskih poslova (2015). Održivi razvoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706
Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2024). Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti 2024. godine (razdoblje 2020.-2022.). Dostupno na mrežnim stranicama: https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti//Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf
Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2018). Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti 2018. godine (razdoblje 2014.-2016). Dostupno na mrežnim stranicama: https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti//Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izra%C4%8Dun%20indeksa%20razvijenosti_jedinice%20lokalne%20samouprave.pdf
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020). Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017). Prijedlog zakona o potvrđivanju Pariškog sporazuma, s konačnim prijedlogom zakona. Dostupno na mrežnim stranicama: https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/2016/Sjednice/2017/03%20o%C5%BEujak/25%20sjednica%20Vlade%20Republike%20Hrvatske/25%20-%202.pdf
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020). Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024). Ekološka mreža NATURA 2000 u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mingo.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-zastitu-prirode-1180/ekoloska-mreza-natura-2000/ekoloska-mreza-natura-2000-u-republici-hrvatskoj/1211
Ministarstvo gospodarstva (2024.). Investicijske mogućnosti. Poduzetnička zona Vojarna II Oštarije (Josipdol). Dostupno na mrežnoj stranici: https://investcroatia.gov.hr/zone/poduzetnicka-zona-vojarna-ii-ostarije/
Ministarstvo gospodarstva (2024.). Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture. Dostupno na mrežnoj stranici: http://reg.mingo.hr/pi/public/#
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na mrežnim stranicama: https://bioportal.hr/gis/
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). ROO-AZO.HR. Preglednik registra onečišćenja okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://roo.azo.hr/rpt.html#
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN). Dostupno na mrežnoj stranici: https://iszz.azo.hr/rpot/loklst.htm?dm=0

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). Zeleni mostovi. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/planovi-upravljanja-i-mjere-ocuvanja-13
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: https://envi.azo.hr/?topic=6
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2022). Izvješće o podacima iz Informacijskog sustava strateških karata buke i akcijskih planova Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/07_ostalo/buka%20izvje%C5%A1%C4%87eFINAL%202.pdf
Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: https://registar.kulturnadobra.hr/#/
Ministarstvo gospodarstva (2025). Poduzetnička zona Vojarna II (Oštarije). Dostupno na mrežnim stranicama: https://investcroatia.gov.hr/zone/poduzetnicka-zona-vojarna-ii-ostarije/
Mršić, Z. (2009). Strateški menadžment u javnoj upravi. Zagreb: Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine broj 13/2021.
Nacionalni program protuminskog djelovanja Republike Hrvatske do 2026. godine. Narodne Novine 21/23. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_02_21_352.html
Naumann S. et al. (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Ecologic institute and GHK Consulting. Dostupno na mrežnim stranicama: https://wayback.archive-it.org/12090/20230312201216/https://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/GI_DICE_FinalReport.pdf
Nejašmić, I. (1992). Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočno jadranskog otočja (1953-1991), Acta Geographica Croatica, 27, Zagreb, 15-34
Novi izazov (2015). Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. Zagreb: Odraz – održivi razvoj zajednice.
Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2024_01_3_60.html
Odluka o obuhvatu i razvrstavanju jedinica lokalne samouprave koje stječu status brdsko-planinskog područja. Narodne novine broj 24/19
Odluka o razvrstavanju o razvrstavanju javnih cesta. Narodne novine broj 41/2022
OG Portal (2024). PUMP park Josipdol – uspjeli smo doznati detalje. Dostupno na mrežnim stranicama. https://ogportal.com/2024/12/11/pump-park-josipdol-uspjeli-smo-doznati-detalje/
Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Službeni list europskih zajednica L 33/13, Službeni list Europske unije 11/Sv. 16. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207(02)&from=SK
Olujić B. (2007). Sustavno arheološko istraživanje lokaliteta Viničica kod Josipdola, u: Modruški zbornik 1, Boris Olujić (ur.), Katedra Čakavskog sabora Modruše, Modruš.
Općina Josipdol (2021). Provedbeni program Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/ova_doc/provedbeni-program-opcine-josipdol-za-razdoblje-2021-2025-godine/
Općina Josipdol (2021.). Popis cesta po mjesnim odborima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://josipdol.hr/ova_doc/popis-cesta-opcina-josipdol-po-mjesnim-odborima/
Općina Josipdol (2021). Radovi na uređenju igrališta i šetnice u Josipdolu uz višenamjensko sportsko igralište. Dostupno nam mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/radovi-na-uredenju-igralista-i-setnice-u-josipdolu-uz-visenamjensko-sportsko-igraliste/
Općina Josipdol (2021). Izvješće o izvršenju Programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture na području Općine Josipdol za 2020. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/05/021-05-Izvjesce-o-izvrsenju-programa-gradnje-objekata-i-uredaja-komunalne-infrastrukture-za-2020.-godine.pdf
Općina Josipdol (2022). Otkriven spomenik Ivanu Mihaljeviću Baraku. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/otkriven-spomenik-ivanu-mihaljevicu-baraku/
Općina Josipdol (2022). Plan razvoja Općine Josipdol za razdoblje 2021.-2027. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2022/01/Plan-razvoja-Opcine-Josipdol-za-razdoblje-2021-2027..pdf
Općina Josipdol (2023.). Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Josipdol za 2022. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://josipdol.hr/ova_doc/godisnji-izvjestaj-o-izvrsenju-proracuna-opcine-josipdol-za-2022-godinu/
Općina Josipdol (2024). Odluka o pokretanju postupka stavljanja izvan snage urbanističkog plana uređenja centralne zone mješovite namjene naselja Josipdol. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/odluka-o-pokretanju-postupka-stavljanja-izvan-snage-urbanistickog-plana-uredenja-centralne-zone-mjesovite-namjene-naselja-josipdol/
Općina Josipdol (2024.). Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Josipdol za 2023. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://josipdol.hr/ova_doc/godisnji-izvjestaj-o-izvrsenju-proracuna-opcine-josipdol-za-2023-godinu/
Općina Josipdol (2024). Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Općine Josipdol za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Josipdol 5/24.
Općina Josipdol (2024). Za Skradnik novo sportsko igralište. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/za-skradnik-novo-sportsko-igraliste/
Općina Josipdol (2025). Povijest. Rimska prisutnost. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/josipdol/povijest/rim/
Pedologija.com.hr (2024). Pedološka karta Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr_2021/index.html
Pejić, N. (2013). Geomorfološke značajke Ogulinsko-plaščanske zavale, diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek. Dostupno na mrežnim stranicama: https://repozitorij.pmf.unizg.hr/islandora/object/pmf:3050
Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave. Narodne novine broj 65/16.

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine broj 27/2021
Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Narodne novine broj 97/2010.
Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine broj NN 97/2018.
Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. Narodne novine broj 143/2021.
Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu (2020). Kako smanjiti učinak urbanog toplinskog otoka? Dostupno na mrežnim stranicama: http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti
Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2017. do 2020. godine. Narodne novine broj 47/17
Prpić, B. (1992). Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume.
Puškarić, F. (2017).Josipdol: mjesto i župa. Župa svetog Josipa: Josipdol.
Puškarić, F. (2013). Oštarije: mjesto i župa. Katedra Čakavskog sabora Modruše, Josipdol.
Regionalna energetsko-klimatska agencija Sjeverozapadne Hrvatske (REGEA) (2024). Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Karlovačke županije. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/Zupanijska_skupstina/MANDAT_2021-2025/22_SJEDNICA_ZS_20_6_2024/3_to%C4%8Dka_Odluka_dono%C5%A1enje_Programa_ubla%C5%BEavanja_klimatskih_promjena.pdf
Rogić, V., (1982). Regionalna geografija Jugoslavije, knjiga 1, Prirodna osnova i historijska geografija, Školska knjiga: Zagreb.
Rondo nekretnine (2025). Industrijska zona Josipdol 110.000 m2. Dostupno na mrežnim stranicama: https://rondonekretnine.hr/poslovni-prostor/industrijska-zona-josipdol-poslovni-kompleks-110000-m2
Rosenblatt, N.J., Kweon, B.- S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety. ITE Journal on the Web, 78(1), 69-73
Rudarsko-geološko-naftni fakultet (2024.). Rudarsko-geološka studija Karlovačke županije. Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/RGS_K%C5%BD-compressed.pdf
Salopek, H.(2007). Ogulinsko-Modruški rodovi. Matica Hrvatska:Zagreb.
Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017.do 2025. godine. Narodne novine broj 72/2017
Šubić, A. (2021). Javna razsvetljava, civilizacijski in upravni problem. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.delo.si/sobotna-priloga/javna-razsvetljava-civilizacijski-in-upravni-problem
Šumsko gospodarsko društvo Karlovac (2012). Monografija povodom 50-te obljetnice osnutka Šumskog gospodarstva Karlovac. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.sumari.hr/biblio/pdf/karlovac50.pdf
Taylor, A.J.P. (1990). Habsburška Monarhija 1809- 1918. Zagreb: Znanje.
Turistička zajednica Smaragdnih rijeka i dolina (2025). Dostupno na mrežnim stranicama: https://tzp-smaragdnih-rijeka-dolina.hr/
Turistička zajednica područja Smaragdnih rijeka i dolina (2025). Turistička karta. Dostupno na mrežnim stranicama: https://tzp-smaragdnih-rijeka-dolina.hr/pdfviewer/tzp-karta/
Ujedinjeni narodi (2015). Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnim stranicama: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement
Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnim stranicama: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
Ujedinjeni narodi: Opća skupština. (2016) Nova urbana agenda. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_71_256.pdf
Urbana agenda za EU (2024). Urban-agenda-EU. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu
Urban agenda (2025). The 20 Partnerships of UAEU. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/partnerships
Urban-intergroup.eu (2021). Ljubljana agreement. Informal Meeting of Ministers responsible for Urban Matters. Dostupno na mrežnim stranicama: http://urban- intergroup.eu/wp-content/files_mf/ljubljanaagreementen.pdf
Urbanistički zavod Grada Zagreba (2005). Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Polazišta i Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://katalog.mgipu.hr/details/eb1fb7e2-8110-49e3-93a9-0f8d10bb78bd
Urbanistički Zavod Grada Zagreba (2012). Urbanistički plan uređenja zone gospodarske namjene Vojarna II. I. izmjene i dopune. Odredbe za provedbu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/upu-pz-voii-jd-odredbe.pdf
Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012). Urbanistički plan uređenja zone gospodarske namjene Vojarna II. Dostupno na mrežnim stranicama: https://katalog.mgipu.hr/details/4d140f30-9758-4742-a961-313e8a7efc4b
Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 3.3. „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja primjene posebnih uvjeta korištenja – kulturna baština“. Dostupno na mrežnim stranicama: https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-jo-i-iid-3.3.pdf
Urbanistički zavod grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i Dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 2.1.. „Infrastrukturni sustavi i mreže – pošta i energetski sustavi. Dostupno na mrežnim stranicama: https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-jo-i-iid-2.1.pdf

Urbanex d.o.o. (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_za_implementaciju_strategija_zelene_urbane_obnove.pdf
Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine broj 96/2019, 20/2023 i 50/2023
USGS (2024). Earth Explorer. Dostupno na mrežnim stranicama: https://earthexplorer.usgs.gov/
Velić, Sokač i Šćavnićar (1982). Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Ogulin L33–103. – Geološki zavod, Zagreb (1980); Savezni geološki institut, Beograd,
Vijeće Europske unije (2021). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (COM(2021) 82 final). Dostupno na mrežnim stranicama: https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/hr/pdf
Vijeće EU (2020). Uredba Vijeća (EU,Euratom) 2020/2093 od 17.prosinca 2020. kojom se utvrđuje Višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021.– 2027. Službeni list Europske unije LI 433/11. Dostupno na mrežnim stranicama: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2093&from=HR
Vlada Republike Hrvatske (2021). Republike Hrvatske Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- .2026. Dostupno na mrežnim stranicama:https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491
Vlada Republike Hrvatske (2023). Dodatak Nacionalnom planu oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- .2026. Dostupno na mrežnim stranicama: https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Dodatak%20Nacionalnom%20planu%20oporavak%20i%20otpornosti%202021.-2026.%2C%20studeni%202023.pdf?vel=4093057
Vlada Republike Hrvatske (2019). Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku. Prilog 1. Elaborati razrade scenarija. Dostupno na mrežnim stranicama: https://civilna zastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%C5%A0TITA/PDF_ZA%20WEB/Prilog_I_Procjena_rizika_2019_09102019_1.pdf
Vlada RH (2019). Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.hgk.hr/documents/dobrovoljni-nacionalni-pregled-ciljevi-odrzivog-razvoja-hrvatska5d2daef212fdc.pdf
Vlada RH (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. Dostupno na mrežnim stranicama: https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=134354
Vlada Republika Hrvatske. (2019.). Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/GLAVNO%20TAJNI%C5%A0TVO/Strategija,%20planovi%20i%20ostali%20dokumenti/IZVJ_OKOLIS_2013-2016.pdf
Vodovod i kanalizacija d.o.o. (2024.). Vodoopskrbni sustav. Vodoopskrbni sustav Josipdol. Dostupno na mrežnoj stranici: https://vodovod-ogulin.hr/pitka-voda/vodoopskrbni-sustav/#:~:text=Vodoopskrbni%20sustav%20Josipdol%20temelji%20se,trokut%20O%C5%A1tarije%20%E2%80%93%20Josipdol%20%E2%80%93%20Skradnik.
Vojnović, N. (2023.) Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije
Wertheimer-Baletić, A. (1999). Stanovništvo i razvoj. Zagreb:Mate.
Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske Narodne novine broj 123/17, 151/22.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. Narodne novine broj 33/2001, 60/2001, 129/05, 109/2007, 125/08, 36/2009, 36/2009, 150/2011, 144/2012, 19/2013, 137/2015, 123/2017, 98/2019, 144/2020.
Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19,67/23.
Zakon o gradnji. Narodne Novine broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19.
Zakon o šumama Narodne novine broj 68/2018, 115/2018, 98/2019, 32/2020, 145/2020, 101/2023, 36/2024.
Zakon o zaštiti prirode Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.
Zakon o zaštiti okoliša Narodne novine broj 80/2013, 153/2013, 78/2015, 12/2018, 118/2018.
Zakon o sustavu civilne zaštite. Narodne novine broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22.
Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/2019, 84/2021, 47/2023.
Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj. Narodne novine 90/1992
Zakon o područjima posebne državne skrbi. Narodne novine broj 86/08, 57/11, 51/13, 148/13, 76/14, 147/14, 18/15, 106/18
Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/19.
Zakon o gospodarenju otpadom. Narodne novine broj 84/21, 142/23.
Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.
Zakon o turizmu. Narodne novine broj 156/23.
Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine broj 69/1999, 151/2003, 157/2003, 100/2004, 87/2009, 88/2010, 61/2011, 25/2012, 136/2012, 157/2013, 152/2014 , 98/2015, 44/2017, 90/2018, 32/2020, 62/2020, 117/2021, 114/2022.
Zakon o ravnopravnosti spolova, Narodne novine broj 82/08, 69/17
Zakon o suzbijanju diskriminacije, Narodne novine broj 85/08, 112/12.

Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Obrazloženje i odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://josipdol.hr/wp-content/uploads/2021/07/III-ID-PPUO-Josipdol.pdf
Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2023). Prostorni plan Karlovačke županije. Odredbe za provođenje. Dostupno na mrežnim stranicama: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/odredbe-7-proc.pdf
Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2023). Prostorni plan Karlovačke županije. Odredbe za provođenje. Glasnik Karlovačke županije 26/01. Dostupno na mrežnim stranicama: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/odredbe-6.pdf
Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2020.). Izvješće o stanju u prostoru Karlovačke županije 2016.-2020. Dostupno na mrežnoj stranici: https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/iosp2016-2020.pdf
Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2024). VII. Izmjene i dopune. Prijedlog izmjena plana za javnu raspravu. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.kazup.hr/images/2_VII_ID_PPK%C5%BD_Tekstualni_i_Odredbe_JR.pdf
Živković, Z. (2013). Hrvatsko narodno graditeljstvo. Ministarstvo kulture, Zagreb.

## Popis tablica

Tablica 1. Ciljevi prostornog uređenja prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19,67/23) ..... 11
Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) ..... 12
Tablica 3. Poveznica na programe zelene infrastrukture i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, izvor: MPGI, Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030.godine i Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine ..... 15
Tablica 4. Broj stanovnika po naseljima u Općini Josipdol prema Popisima stanovništva, kućanstva i stanova 2011. i 2021. godine, izvor: DZS (2013), Popis stanovništva 2011. DZS (2022), Popis stanovništva 2021. ..... 27
Tablica 5. Pokazatelji starenja Općine Josipdol, izvor: DZS (2013), Popis stanovništva 2011. DZS (2022), Popis stanovništva 2021. ..... 30
Tablica 6. Spolni i dobni sastav Općine Josipdol, izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021. godine. ..... 31
Tablica 7. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu po gradovima/općinama na području Općine Josipdol, izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021. ..... 32
Tablica 8. Pedosistematske jedinice na području Općine Josipdol, izvor: Pedologija.com.hr (2024).Obradio Level Project d.o.o. ..... 40
Tablica 9. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Ogulin, izvor: Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025.. Uređajni zapisnik. ..... 44
Tablica 10. Ukupna mjesečna i godišnja količina oborine u mm za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Karlovac, izvor: Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025.. Uređajni zapisnik. ..... 45
*Tablica 11. Projekcije buduće klime, izvor: Ministarstvo održivog razvoja i gospodarstva (2020), Strategija prilagodne klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.* ..... 46
Tablica 12. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važećih dokumenata i programa koji pridonose Programima razvoja ZI i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Josipdol, izvor: Agenda UN 2030, NRS 2030, NPOO 2022 i Provedbeni program Općine Josipdol 2021.-2025. ..... 74
Tablica 13. Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku i Karlovačku županiju na području Općine Josipdol, izvor: Zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. III. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. ..... 83
Tablica 14. Ulaganja u aktivnosti povezane s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Josipdol u 2022. i 2023. godini, izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Josipdol za 2022. godinu, Godišnji izvještaj o izvršenju za 2023. godinu ..... 92
Tablica 15. Zaštićena nepokretna kulturna dobra na području Općine Josipdol, izvor: Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. Kartografski prikaz 3.3. „Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja primjene posebnih uvjeta korištenja – kulturna baština“. ..... 117

Tablica 16. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina prema 22 tipa zelene infrastrukture, izvor: MPGI (2023), Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. ..... 121
Tablica 17. Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine i Europskoj komisiji te tipologija korištena za daljnje potrebe izrade Strategije, izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. ..... 123
Tablica 18. Područja prema Direktivi o staništima (POVS) i Direktivi o pticama (POP) unutar ekološke mreže NATIURA 2000 na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. ..... 129
Tablica 19. Ciljni stanišni tipovi u području POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika , izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032.. ..... 131
Tablica 20. Popis ciljnih vrsta u području POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032.. ..... 132
Tablica 21. Ciljni stanišni tipovi u području POVS HR2000592 Ogulinsko-plaščansko područje, izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032.. ..... 133
Tablica 22. Popis ciljnih vrsta u području HR2000592 Ogulinsko-plaščansko područje, izvor: Javna ustanova NATURA VIVA (2022). Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Gorskog kotara i sjeverne Like (PU 6025) 2023. – 2032.. ..... 134
Tablica 23. Tipovi staništa na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. ..... 136
Tablica 24. Vodna tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Izvadak iz registra vodnih tijela. Obradio Level Project d.o.o. .. 141
Tablica 25. Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Izvadak iz registra vodnih tijela. Obradio Level Project d.o.o. ..... 144
*Tablica 26. Prikaz osnovnih mjera za vodena tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2023), Plan upravljanja vodenim područjima do 2027. godine.* ..... 146
Tablica 27. Autoceste, državne, županijske i lokalne ceste na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske ceste (2024), Geoportal javnih cesta Republike Hrvatske. ..... 166
Tablica 28. Vrijednosti prosječnog godišnjeg i ljetnog prometa na širem području Općine Josipdol 2018. i 2023. godine, izvor: Hrvatske ceste (2019), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske 2018. godine; Hrvatske ceste (2024), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske 2023. godine. ..... 172
Tablica 29. Prikupljeni miješani komunalni otpad, papir i karton te plastika u Općini Josipdol u 2021 i 2022. godini. Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Javno dostupni podatci. Izvješće o komunalnom otpadu za 2021., 2022. i 2023. godinu; ..... 176
Tablica 30.Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Josipdol, izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). ARKOD i broj PG-a obzirom na veličinu i sjedište PG-a. ..... 181

Tablica 31. Organizacijski oblici poljoprivrednih gospodarstava na području Općine Josipdol, izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024),. Javni podaci iz Upisnika OPG-ova i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. ..... 182
Tablica 32. Parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 186
Tablica 33. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 189
Tablica 34. Groblja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 193
Tablica 35. Brownfield područja na prostoru Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 196
Tablica 36. Značajni elementi plave infrastrukture na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 198
Tablica 37. Trgovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 201
Tablica 38. Zone za turizam na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 204
Tablica 39. Zelene površine uz stambene zgrade, Level Project d.o.o. ..... 207
Tablica 40. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 208
Tablica 41. Tematski parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 223
Tablica 42. Arheološki parkovi (planirani) na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 226
Tablica 43. Zelene površine uz prometnice na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 229
Tablica 44. Sadnja stabala na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 235
Tablica 45. Popis planirane infrastrukture za koju se planiraju projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Josipdol 264
Tablica 46. Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti definirani Strategijom zelene urbane obnove Općine Josipdol ..... 282
Tablica 47. Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti definirani Strategijom zelene urbane obnove Općine Josipdol ..... 285
Tablica 48. Posebni ciljevi, pokazatelji ishoda, mjere, pokazatelji rezultata i aktivnosti definirani Strategijom zelene urbane obnove Općine Josipdol ..... 286
Tablica 49. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Josipdol s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata ..... 288
Tablica 50. Terminski plan provedbe projekata Strategije zelene urbane obnove Općine Josipdol ..... 298
Tablica 51. Aktivnosti i pokazatelji rezultata zelene urbane obnove Općine Josipdol ..... 305

## *Popis slika*

Slika 1. Općina Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 1
Slika 2. Krajolik Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 13
Slika 3. Zelene površine u Cerovniku, izvor: Level Project d.o.o. ..... 17
Slika 4. Marmontov most u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o. ..... 19
Slika 5. Igralište područne osnovne škole u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o. ..... 22
Slika 6. Geografski smještaj Općine Josipdol, izvor: Geoportal DGU (2024), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave, Geofabrik (2024). Obradio Level Project d.o.o. ..... 23
Slika 7. Općina Josipdol unutar administrativne podjele Karlovačke županije, izvor: Geoportal DGU (2024), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o. ..... 24
Slika 8. Naselja unutar Općine Josipdol, izvor: Geoportal DGU (2024), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o. ..... 25
Slika 9. Broj stanovnika Općine Josipdol po naseljima 2021. godine, izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021. ..... 28
Slika 10. Gustoća naseljenosti po naseljima Općine Josipdol, DZS (2024). Geostat. Popis stanovništva 2021.godine. Obradio: Level Project d.o.o. ..... 29
Slika 11. Zaposleni prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD) na području Općine Josipdol 2021. godine, izvor: DZS (2023), Popis stanovništva 2021. ..... 33
Slika 12. Karta reljefa Općine Josipdol, izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o. ..... 36
Slika 13. Karta nagiba Općine Josipdol, izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o. ..... 37
Slika 14. Geološka karta Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 39
Slika 15. Pedološka karta Općine Josipdol, izvor: Pedologija.com.hr (2024).Obradio Level Project d.o.o. ..... 41
Slika 16. Općina Josipdol na karti krajobrazne regionalizacije Republike Hrvatske, izvor: MPGI (1997), Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. ..... 43
Slika 17. Karte potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina (lijevo) i karta potresnog područja s povratnim razdobljem za 475 godina za područje Karlovačke županije (desno), izvor: Prirodoslovno – matematički fakultet (2012), Geofizički odsjek. ..... 49
Slika 18. Karta rizika od potresa na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 50
Slika 19. Karta posljedica od potresa na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol. ..... 50
Slika 20. Scenariji vjerojatnosti opasnosti od poplava na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o. ..... 52

Slika 21. Područja sa značajnim potencijalnim rizikom od poplava na širem području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode. Obradio Level Project d.o.o. ..... 53
Slika 22. Karta rizika od poplava po naseljima na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 54
Slika 23. Karta posljedica od poplava po naseljima na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 54
Slika 24. Karta rizika i karta posljedica za ekstremne temperature na području Općine Josipdol, izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općina Josipdol ..... 56
Slika 25. Karta posljedica od požara na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 58
Slika 26. Karta rizika od požara na području Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol. ..... 58
Slika 27. Karta zoniranja podložnosti na klizanje Karlovačke županije, izvor: Rudarsko geološko naftni fakultet (2023). Kartografski podaci i informacije o klizištima za odgovorno upravljanje, Atlas karata klizišta projekta PRI-MJER. ..... 59
Slika 28. Karta posljedica od snijega i leda po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2024). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije. Revizija I. ..... 61
Slika 29. Karta rizika od snijega i leda po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2024). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije. Revizija I. ..... 61
Slika 30. Karta posljedica od industrijske nesreće po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 62
Slika 31. Karta rizika od industrijske nesreće po jedinicama lokalne samouprave Karlovačke županije, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 62
Slika 32. Karta posljedica od mina po naseljima Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 63
Slika 33. Karta rizika od mina po naseljima Općine Josipdol, izvor: DLS d.o.o. (2021). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Josipdol ..... 63
Slika 34. Krajolik naselja Josipdol (pogled na jug i autocestu A1) , izvor: Level Project d.o.o. ..... 64
Slika 35. Korištenje i namjena površina Prostornog plana uređenja Općine Josipdol, izvor: Građevinski fakultet (2017.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. ..... 82
Slika 36. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana Općine Josipdol – Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana Općine Josipdol – područja posebnih uvjeta korištenja-kultura baština, izvor: Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. ..... 86

Slika 37. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana Općine Josipdol – područja posebnih uvjeta korištenja-prirodna baština, izvor: Urbanistički zavod Grada Zagreba (2012.) Prostorni plan uređenja Općine Josipdol. Izmjene i dopune Prostornog plana Općine Josipdol. .... 87
Slika 38. Prapovijesni i rimski lokaliteti na području Josipdola, izvor: Josipdol.hr ..... 95
Slika 39. Izvadak iz habsburške katastarske karte na području današnjeg naselja Josipdol iz 19. stoljeća, izvor: Maps Arcanum.com. ..... 103
Slika 40. Naselje Oštarije na habsburškoj katastarskoj karti iz 19.stoljeća, izvor: Maps Arcanum.com. ..... 104
Slika 41. Naselje Josipdol na Digitalnoj ortofoto karti 1968. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja. ..... 105
Slika 42. Naselje Josipdol na Digitalnoj ortofoto karti 2021. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja. ..... 106
Slika 43. Naselje Oštarije na Digitalnoj ortofoto karti 1968. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja. ..... 106
Slika 44. Naselje Oštarije na Digitalnoj ortofoto karti 2021. godine, izvor: MPGI (2024), Informacijski sustav prostornog uređenja. ..... 107
Slika 45. Zaštićena kulturna dobra na području Općine Josipdol upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, izvor: Ministarstvo kulture i medija (2024). Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. ..... 112
Slika 46. Karta zaštićenih kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo kulture i medija (2024). Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Obradio Level Project d.o.o. ..... 116
Slika 47. Tipologija zelene infrastrukture prema fizičkom obliku, izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove. ..... 123
Slika 48. Zaštićena područja mreže NATURA 2000 na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Obradio Level Project d.o.o. ..... 130
Slika 49. Zaštićena prirodna baština na području Općine Josipdol predložena područja zaštite prirode sukladno važećim prostorno-planskim dokumentima 2024. godine, izvor: . Obradio Level Project d.o.o. ..... 135
Slika 50. Karta staništa na području Općine Josipdol, izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Obradio Level Project d.o.o. ..... 139
Slika 51. Kartografski prikaz granica vodnih područja i područja podslivova u RH, izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o. ..... 142
Slika 52. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u RH (2013), izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o. ..... 142
Slika 53. Vodna tijela na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske vode (2024). Izvadak iz registra vodnih tijela. Obradio Level Project d.o.o. ..... 143
Slika 54. Gospodarske jedinice državnih šuma na području Općine Josipdol, izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o. ..... 153
Slika 55. Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Općine Josipdol. izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o. ..... 154
Slika 56. Gospodarski odsjeci državnih i privatnih šuma na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 155
Slika 57. Karta lovišta na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 158
Slika 58. Usporedba svjetlosnog zagađenja na području Općine Josipdol 2012. godine (A) te 2023. godine (B), izvor: Light pollution map (2024). 173

Slika 59. Vrijednosti onečišćenja bukom autoceste A1 na području Općine Josipdol, izvor: Buka.haop.hr.. (2024) ..... 175
Slika 60. ARKOD parcele na području Općine Josipdol prema vrsti korištenja, izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024), ARKOD preglednik. ..... 180
Slika 61. Parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 187
Slika 62. Park u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o. ..... 188
Slika 63. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 190
Slika 64. Površine za sport i rekreaciju u sklopu NK Oštarije, izvor: Level Project d.o.o. ..... 191
Slika 65. Površine za sport i rekreaciju u sklopu NK Josipdol uz potok Munjavu, izvor: Level Project d.o.o. ..... 191
Slika 66. Površine za sport i rekreaciju s elementima zelene infrastrukture u sklopu OŠ Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 192
Slika 67. Groblja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 194
Slika 68. Groblje i crkva sv. Josipa u Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o ..... 195
Slika 69. Brownfield područja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o ..... 197
Slika 70. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 199
Slika 71. Dolina potoka Munjava u Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o. ..... 200
Slika 72. Trgovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 202
Slika 73. Trg u središtu Josipdola, izvor: Level Project d.o.o. ..... 203
Slika 74. Zone za turizam na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 205
Slika 75. Zona za turizam „Hotel Josipdol“, izvor: Level Project d.o.o. ..... 206
Slika 76. Zelene površine uz stambene zgrade u središtu Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o. ..... 207
Slika 77. Crkve na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 211
Slika 78. Crkva sv. Josipa u Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o. ..... 212
Slika 79. Objekti zdravstvene i upravne namjene na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 213
Slika 80. Upravna zgrada Općine Josipdol i Dom zdravlja Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 214
Slika 81. Objekti predškolskog i školskog obrazovanja na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 215
Slika 82. Osnovna škola Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 216
Slika 83. Područna škola Oštarije, izvor: Level Project d.o.o. ..... 216
Slika 84. Vatrogasni domovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 217
Slika 85. Vatrogasni dom u Josipdolu, izvor: Level Project d.o.o. ..... 218
Slika 86. Vatrogasni dom u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o. ..... 218
Slika 87. Društveni domovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 219
Slika 88. Društveni dom sv. Marko u Skradniku, izvor: Level Project d.o.o. ..... 220
Slika 89. Društveni dom Vojnovcu, izvor: Level Project d.o.o. ..... 220

Slika 90. Zone gospodarske namjene na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 221
Slika 91. Zona gospodarske namjene u Josipdolu (pilana), izvor: Level Project d.o.o. ..... 222
Slika 92. Tematski parkovi na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 224
Slika 93. Tematski park PUMP Park Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 225
Slika 94. Arheološke zone na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 227
Slika 95. Arheološka zona Viničica, izvor: Ministarstvo kulture (2024), Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. ..... 228
Slika 96. Prometna infrastruktura Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 231
Slika 97. Zelene površine uz prometnice u središtu Josipdola, izvor: Level Project d.o.o. ..... 232
Slika 98. Parkirališta na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 233
Slika 99. Parkiralište kod zgrade Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 234
Slika 100. Drvoredi i prikladno zelenilo uz memorijalno mjesto u središtu Josipdola, izvor: Level Project d.o.o. ..... 236
Slika 101. Površinska temperatura tijekom ljetnih mjeseci na području Općine Josipdol prikazana na temelju satelitskih snimki misije Landsat, izvor: USGS Explorer (2023). ..... 238
Slika 102. Mogućnost smanjenja urbanog toplinskog otoka vegetacijom, izvor: Grad Zagreb (2021). Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada. Rješenja temeljena na prirodi. ..... 240
Slika 103. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema dobi i spolu ..... 242
Slika 104. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema ekonomskom statusu, mjestu obavljanja rada i prebivalištu ..... 243
Slika 105. Prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima ponuđenim u pitanju ..... 244
Slika 106. Prikaz odgovora na pitanje o posjećivanju prostora na području Općine Josipdol ..... 245
Slika 107. Prikaz odgovora na pitanje o načinu korištenja sadržaja javnih površina ponuđenih u pitanju ..... 247
Slika 108. Prikaz odgovora o načinu korištenja javnih površina području Općine Josipdol ..... 249
Slika 109. Prikaz odgovora o davanju prioriteta realizacije pojedinih prostora ..... 249
Slika 110. Prikaz odgovora na pitanje nedostataka opreme koja nedostaje u sklopu javnih površina ..... 252
Slika 111. Prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim uz bioraznolikost ..... 253
Slika 112. Prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Josipdol da bi bila energetski učinkovitija ..... 255
Slika 113. Prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema u smislu ugroza koje se mogu pojaviti na području Općine Josipdol ..... 257
Slika 114. Fontana Rožići u Modrušu, izvor: Level Project d.o.o. ..... 261
Slika 115. Lokacije predviđene za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 267
Slika 116. Zgrada Dječjeg vrtića Josipdol, izvor: Level Project d.o.o. ..... 268
Slika 117. Zgrada Društvenog doma Vojnovac, izvor: Level Project d.o.o. ..... 268
Slika 118. Područja obuhvata raspoloživih za urbanu preobrazbu na području Općine Josipdol kroz provedbene dokumente kroz urbanističke planove uređenja (postojeće i planirane), izvor: Level Project d.o.o. ..... 271

Slika 119. Područja obuhvata raspoloživih za urbanu preobrazbu na području Općine Josipdol kroz provedbene dokumente kroz urbanističke planove uređenja (postojeće i planirane), izvor: Level Project d.o.o. ..... 273
Slika 120. Zgrada javne namjene u Vojnovcu s kapelom sv. Antuna Padovanskog, izvor: Level Project d.o.o. ..... 274
Slika 121. Zelene površine uz stambene kuće u Oštarijama (Graba), izvor: Level Project d.o.o. ..... 278
Slika 122. Stari grad Modruš, izvor: Ministarstvo kulture (2024), Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. ..... 300
Slika 123. Napuštena vojarna u Oštarijama, izvor: Level Project d.o.o. ..... 303
Slika 124. Pogled na brdo Treskavac i željezničku prugu Zagreb-Oštarije-Knin-Split, izvor: Level Project d.o.o. ..... 309

