

Strategija zelene urbane obnove Općine Kravarsko



NARUČITELJ:

OPĆINA KRAVARSKO
Trg Stjepana Radića 1
10413 Kravarsko

IZRAĐIVAČ:

LEVEL PROJECT D.O.O.
Radnička cesta 80
10000 Zagreb

SUDJELOVALI U IZRADI DOKUMENTA:

Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Hrvoje Nevečerel, dr.sc.
Lucija Mihaljević, mag.geol.
Tomislav Pintarić, mag. geog.
Eleonora Štivin, mag.relig.
Ivana Baričević, univ. bacc. oec.
Nada Vejić
i drugi



Sadržaj

1. Uvod	1
1.1. Strateško planiranje u Republici Hrvatskoj	2
1.2. Strategija zelene urbane obnove	3
1.2.1. Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove	4
1.2.2. Koncept kružnog gospodarstva.....	5
1.2.3. Koncept zelene infrastrukture	7
1.2.4. Polazišta u zakonodavnom okviru.....	8
2. Poveznica na programe ZI i Program razvoja KG i NPOO	12
3. Vizija razvoja Općine	15
4. Razvojne potrebe i potencijali.....	16
5. Osnovna prirodno – prostorna obilježja područja obuhvata.....	18
5.1. Administrativni ustroj	18
5.2. Demografski pokazatelji	22
5.3. Geografska obilježja područja	27
5.4. Klimatska obilježja	35
5.5. Postojeći rizici i značajne nepogode	38
6. Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove	43
6.1. Analiza temeljnih dokumenata na razini jedinice lokalne samouprave	43
6.1.1. Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu.....	44
6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije	51
6.1.3. Analiza ulaganja u pojedinačne elemente ZI i KG kroz općinski proračun	65
6.2. Povijesna analiza prostora	67
6.2.1. Povijesni razvoj Općine.....	67
6.2.2. Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra	80
6.3. Analiza zelene infrastrukture	83
6.3.1. Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave	91
6.3.1.1. Zaštićeni dijelovi prirode i prostora	91
6.3.1.2. Analiza vodene infrastrukture	97
6.3.1.3. Analiza šumske infrastrukture	104
6.3.2. Analiza poljoprivredne infrastrukture	118
6.3.3. Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama	124
6.3.4. Opterećenje okoliša.....	167
6.4. Analiza javnog mnijenja.....	177
7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	180
8. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju.....	193
9. SWOT analiza.....	196
10. Strateški okvir.....	198
10.1. Posebni ciljevi	198
10.2. Aktivnosti i prioritetni projekti	205
11. Horizontalna načela	216
12. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe.....	218
13. Popis izvora/literature	225

Slika 1. Općina Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



1. Uvod

Općina Kravarsko, smještena u središnjoj Hrvatskoj, unutar Zagrebačke županije, jedinica je lokalne samouprave koja se svrstava u malu ruralnu sredinu. Obuhvaća područje Vukomeričkih gorica između Turopolja i Pokuplja te se prostire na površini 58,06 km². Okružena je plodnim poljima, vinogradima i voćnjacima, a zahvaljujući povoljnom geografskom položaju u južnom dijelu Zagrebačke županije, uz bogatu prirodnu i kulturnu baštinu te značajne krajobrazne vrijednosti, predstavlja prostor od posebnog strateškog značaja. Uvažavanjem specifičnih potreba i karakteristika područja stvaraju se temeljni preduvjeti za implementaciju koncepta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom. Ovakav razvojni pristup usmjeren je na oblikovanje održive, otporne i sigurne Općine, koja svojim stanovnicima i posjetiteljima osigurava visoku kvalitetu života te dugoročnu prostornu i ekološku stabilnost.

Kao i mnoga druga naseljena područja, Općina Kravarsko 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 Kravarsko pristupila je prvom koraku prema unaprjeđenju održivog razvoja svog prostora kroz izradu Strategije zelene urbane obnove.

Strategija zelene urbane obnove Općine Kravarsko strateški je dokument koji kroz planiranje i razvoj područja prvenstveno 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** sredine. Strategija zelene urbane obnove na ovaj način doprinosi **održivom razvoju prostora Općine Kravarsko**, odnosno zadovoljava trenutne potrebe zajednice, dok istovremeno osigurava prilagodljivost na promjene u budućnosti. U tome smislu Strategija zelene urbane obnove 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, omogućava 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 ujedno 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, 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 sudionika.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, 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, 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.

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, br. 123/17, 151/22.

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

Zakonom o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske 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.³

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 (eng. *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 Kravarsko donosi se za razdoblje od **10 godina** te se izrađuje za **cijelo njezino administrativno područje**. 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. godine⁴** te **Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine⁵**.

³ Ibid.

⁴ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

⁵ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

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 na području jedinice lokalne samouprave. Terensko istraživanje obuhvatilo je terenske obilaske u kojima su se bilježile karakteristike i stanje prostora i na kojima su se izrađivale fotografske snimke 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 te definiranja područja pogodnih za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju, 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 se definiraju 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 Kravarsko.

1.2.1. Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove

Konceptualno, Strategija zelene urbane obnove polazi od **održivog razvoja**, odnosno konkretno **kružnog gospodarstva** te **zelene infrastrukture** koji se kroz daljnji tekst definiraju.

Održivi razvoj predstavlja jedan od ključnih ciljeva međunarodne zajednice. U tom kontekstu, Ujedinjeni narodi su glavno globalno tijelo za kreiranje smjernica vezanih za održivi razvoj te u skladu s time donose međunarodne dokumente koji predstavljaju opći regulatorni okvir vezan za pitanja održivog razvoja. 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. Najaktualniji i najvažniji program vezan za pitanje održivog razvoja, kojeg je usvojila gotovo svaka zemlja na svijetu, jest **Agenda 2030**.

Agenda 2030 obuhvaća 17 ciljeva održivog razvoja (SDG – Sustainable Development Goals) koji pokrivaju sve aspekte društvenog, ekonomskog i ekološkog razvoja, 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. Održivi razvoj dio je i političkih napora Europske unije koji kroz Ugovore

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

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

1.2.2. Koncept kružnog gospodarstva

Trenutačno se gospodarstvo 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

*1 Hrvatska enciklopedija (2021). Održivi razvoj. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778>.

*2 Novi izazov. (2015). Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. Odras – održivi razvoj zajednice.

⁶ Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Održivi razvoj. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>

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

Osim toga, navedeni model uzrokuje velike količine otpada i smeća koji negativno utječu na okoliš i ljudsko zdravlje, dok se vrijednost resursa ne koristi u potpunosti, a što sve rezultira povećanom ovisnošću o uvozu sirovina i nedostatku inovacija novih poslovnih modela. 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. 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.^{*3}

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, odgovorne proizvodnje i korištenja te razvoj otporne i prilagodljive infrastrukture.⁹ Promicanjem kružnog gospodarstva doprinosi se Europskom zelenom planu, kao sastavnom dijelu strategije Europske unije za provedbu Programa 2030. kojim se teži ostvarivanju ciljeva održivog razvoja i postizanje klimatske neutralnosti Europske unije.

*3 Europska Komisija (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

⁸ European Commission (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

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

1.2.3. Koncept zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju kroz smanjivanje emisije štetnih plinova te poboljšavanje 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, te 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}

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.“^{*4}

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.

*4 Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Zelena infrastruktura(ZI) – Unapređenje Europskog prirodnog kapitala (COM(2013) 249 final) od 6.5.2013. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0014.03/DOC_1&format=PDF

¹⁰ 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.

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 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.

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

U Republici Hrvatskoj ne postoji sustavno oblikovana i integrirana javna politika usmjerena na zelenu urbanu obnovu. Umjesto toga, ovom se području pristupa fragmentirano i posredno, kroz odredbe različitih zakonskih i strateških dokumenata. U tom se kontekstu u nastavku analizira normativni okvir te međusobni odnosi pojedinih zakona koji se, na općoj i načelnoj razini, mogu povezati s konceptom zelene urbane obnove. **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, 145/24, 155/25) kojim se uređuje projektiranje, građenje, uporaba i održavanje građevina te provedba upravnih i drugih postupaka povezanih s gradnjom, radi osiguranja zaštite i uređenja prostora u skladu s propisima koji uređuju prostorno uređenje, kao i radi osiguranja temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih uvjeta propisanih za građevine. Zakonom o gradnji propisuju se temeljni zahtjevi za građevine koje svaka građevina mora ispunjavati, uključujući energetske učinkovitost, održivu uporabu prirodnih resursa i mogućnost ponovne uporabe i recikliranja građevinskih materijala, čime se stvara normativni okvir za provedbu mjera razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, sukladno posebnim programima i strateškim dokumentima Republike Hrvatske.¹⁴

Temeljem navedenog, Zakon o gradnji je u skladu s **Programom 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. Osim toga, Zakon o gradnji je u skladu i s **Programom 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.

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25) 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, provedbu 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

¹⁴ Zakon o gradnji. Narodne novine, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24, 155/25.

ograničenim 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 definiraju se **načela prostornog uređenja** poput: integralnog pristupa u prostornom planiranju, uvažavanja znanstveno i stručno utvrđenih činjenica, prostorne održivosti razvitka i vrsnoće gradnje, očuvanja prostora i obnove prirode, ostvarivanja i zaštite javnog i pojedinačnog interesa, horizontalne integracije u zaštiti prostora, vertikalne integracije, sudjelovanja javnosti u prostornom uređenju, ekonomičnosti te dinamičnog planiranja. 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, a spriječi prevladavanje interesa pojedinih djelatnosti na račun uravnoteženosti razvoja, prirode, zaštite okoliša, krajobraza, kulturnih dobara i potreba drugih korisnika prostora. Osim toga, navedenim načelom se podupire održivi razvoj kroz praćenje i analizu prostornih i gospodarskih kretanja, uz očuvanje osjetljivosti prostora. Time se osigurava kvalitetan životni i radni okoliš, ujednačeni standardi uređenja, učinkovito korištenje energije, zemljišta i prirodnih dobara te zaštita prostornog identiteta i prostora kao zajedničke vrijednosti. Održivi razvoj dodatno se ostvaruje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, kroz očuvanje, obnovu i ponovnu uporabu postojećih resursa, čime se stvara dugoročna vrijednost i omogućuje učinkovitije upravljanje resursima. Načelom očuvanja prostora i obnove prirode se navodi da je prostor potrebno planirati planskim rješenjima koja sprječavaju gubitak urbanih zelenih površina i smanjenje pokrivenosti gradova krošnjama stabala, te istodobno omogućuju povećanje površina urbanih ekosustava.

Zakonom o prostornom uređenju definiran je pojam **zelene infrastrukture** kao „**prirodni i planirani sustavi zelenih i vodnih površina te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju u planiranju prostora, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja.**“ Isto tako, Zakonom se navodi da je postojeće javne zelene i upojne površine unutar građevinskih područja potrebno maksimalno očuvati i štiti od nove izgradnje ili prenamjene te da je za urbane cjeline u prostornim planovima potrebno planirati zelenu infrastrukturu u skladu s Programom razvoja zelene infrastrukture koji se donosi na temelju propisa kojim se uređuje područje gradnje.

Temeljem navedenog, ciljevi prostornog uređenja 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 Strategije zelene urbane obnove.¹⁵

¹⁵ Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25.

Tablica 1. Ciljevi prostornog uređenja sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25).

Ciljevi prostornog uređenja	Zaštita i očuvanje prostora kao ograničenog prirodnog dobra od nacionalnog interesa uz 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, te racionalno i ujednačeno infrastrukturno opremanje prostora
	Povezivanje sustava prostornog uređenja teritorija Republike Hrvatske s europskim sustavima prostornog uređenja
	Povećanje otpornosti prostora na promjene uvjetovane suvremenim izazovima (prirodne katastrofe, klimatske promjene, kemijske i biološke prijetnje, katastrofe uvjetovane ljudskim djelovanjem i dr.)
	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
	Planiranje, upravljanje i zaštita krajobraza kao integralnog prostornog koncepta
	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 te unutarnjih voda za kupanje i rekreaciju
	Odgovarajući prometni sustav i održiva urbana mobilnost
	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 specifičnosti 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 Republike Hrvatske te zaštita od 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 u postupke izrade planova 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 Iako Zakon o okolišu ne definira izričito pojmove zelene infrastrukture niti zelene urbane obnove, njegovi su ciljevi i načela u velikoj mjeri usklađeni s tim konceptom. Zakon je utemeljen na konceptu održivog razvoja te promiče integrirani pristup zaštiti okoliša, racionalnom korištenju prirodnih resursa i sprječavanju negativnih utjecaja na okoliš, što predstavlja jedno od temeljnih polazišta zelene urbane obnove. Zaštita zraka, voda, tla, krajobraza, biološke raznolikosti i kulturne baštine izravno doprinosi kvaliteti urbanog prostora i otpornosti gradova, što predstavlja jedno od temeljnih polazišta zelene urbane obnove. Iako je riječ o horizontalnom propisu, Zakon o zaštiti okoliša stvara pravni okvir koji omogućuje provedbu mjera zelene urbane obnove kroz održivo upravljanje prostorom i prirodnim resursima. U sljedećoj su tablici prikazani **ciljevi zaštite okoliša** koji se preklapaju s ciljevima održivog razvoja prostora, odnosno ciljevima razvoja zelene infrastrukture, kružnog gospodarstva te koncepta zelene urbane obnove.

Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša sukladno 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 tvari
	Sprječavanje i smanjenje onečišćenja okoliša
	Trajna uporaba prirodnih dobara
	Racionalno korištenje energije i poticanje uporabe obnovljivih izvora energije
	Uklanjanje posljedica onečišćenja okoliša
	Poboljšanje narušene prirodne ravnoteže i ponovo 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
	Unaprjeđenje stanja okoliša i osiguravanje zdravog okoliša

¹⁶ Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

¹⁷ Zakon o zaštiti okoliša. Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.

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 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, NPOO 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 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 uvelike 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 na 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 od kojih se, između ostalih, vezano za Strategiju zelene urbane obnove, posebno ističe reforma **R5 Uvođenje novog**

¹⁸ Vlada Republike Hrvatske (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021. - 2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>

modela strategija zelene urbane obnove i provedbe pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

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. Ključni programi i njihovi ciljevi za ovu reformu su definirani sljedećom tablicom.

Tablica 3. Poveznica na programe zelene infrastrukture i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Izvor: MPGI (2021). 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
<p>Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030.godine¹⁹</p>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama • PC 2. Kružna obnova neiskorištenih prostora i zgrada • PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama
<p>Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine²⁰</p>	<p>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 ostvarenju ušteda u potrošnji energije.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC 1. Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima • PC 2. Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima • PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture

¹⁹ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

²⁰ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

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 energetskeg čvorišta, pri čemu je prepoznata važnost nastavka ulaganja za revitalizaciju, izgradnju i digitalizaciju energetskeg sustava i prateće infrastrukture za dekarbonizaciju energetskeg sektora. U svrhu doprinosa cilju „Poticanje smanjenja potražnje za energijom“, odnosno povećanja javnih ulaganja u zelenu i digitalnu tranziciju te energetske 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.²¹

Strategija zelene urbane obnove Općine Kravarsko usklađena je s ranije spomenutim programima i njihovim ciljevima te predstavlja **temelj** za održivi razvoj njezinog područja, 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 doprinosi se realizaciji reforma i inicijativa vezanih za Mehanizam oporavka i otpornosti, odnosno Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO).

Slika 2. Krajoblik Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



²¹ Vlada Republike Hrvatske (2023). Dodatak Nacionalnom planu oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- .2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Dodatak%20Nacionalnom%20planu%20oporavak%20i%20otpornosti%202021.-2026.%2C%20studen%202023.pdf?vel=4093057>

3. Vizija razvoja Općine

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 Općine Kravarsko definirana je za razdoblje od 10 godina. Vizija je usklađena 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 Kravarsko glasi:

„Održiva, zelena i kulturno bogata Općina Kravarsko koja kroz zelenu urbanu obnovu, razvoj zelene infrastrukture te kružno upravljanje prostorom i zgradama potiče kvalitetu života stanovnika, demografsku revitalizaciju te postaje prepoznatljiva i poželjna destinacija za održivi turizam i lokalni razvoj, koja učinkovito koristi svoje prirodne i prostorne resurse.“

Sukladno danoj viziji definirana je i **misija Općine Kravarsko** usmjerena na područje zelene urbane obnove.

Misija Općine Kravarsko glasi:

„Misija Općine Kravarsko je promicati održivi razvoj i kvalitetu života stanovnika kroz očuvanje i obnovu postojećeg urbanog i prirodnog prostora, jačanje zelene infrastrukture, revitalizaciju degradiranih područja te poticanje energetski učinkovitih i klimatski otpornijih rješenja uz aktivno sudjelovanje lokalne zajednice.“

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

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 Kravarsko.

Razvojne potrebe Općine Kravarsko su:

- 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 te
- 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 Kravarsko:

- Općina Kravarsko je dominantno ruralna sredina u kojoj postoji mali dio urbaniziranih dijelova zbog čega u Općini prevladava očuvana zelena infrastruktura;
- vrijedna kulturna baština;
- prirodna baština na području je očuvana zbog čega postoji velika bioraznolikost;
- područje je bogato šumama i staništima;
- vodotoci na području Općine vrijedni su elementi plave infrastrukture;

- na području Općine postoji osnovna javno – društvena infrastruktura oko koje postoji dostupna zelena infrastruktura koja treba biti kvalitetnije integrirana u prostorno planiranje;
- na prostoru Općine postoji potencijal gospodarskog i društvenog razvoja koji uključuje načela održivog razvoja te koji će omogućiti još kvalitetniju valorizaciju komparativnih prednosti, posebice krajobraznih resursa;
- 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 Kravarsko usmjerena:

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

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

Slika 3. Prikaz prirodno-prostornih obilježja Općine Kravarsko. 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 Kravarsko, konkretno daju 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

Zagrebačka županija je smještena u središnjem dijelu sjeverozapadne Hrvatske. Prostire se na površini od 3.061,69 km², što ju svrstava među veće županije na području Republike Hrvatske.^{23,24} Županija graniči s Karlovačkom i Sisačko-moslavačkom županijom na jugu, Bjelovarsko-bilogorskom i Koprivničko-križevačkom županijom na istoku, Varaždinskom i Krapinsko-zagorskom županijom na sjeveru, Republikom Slovenijom na zapadu, a svojim teritorijem gotovo u potpunosti okružuje Grad Zagreb, uz kraći prekid na sjevernoj strani Grada. U sastavu Zagrebačke županije nalazi se **9 gradova** i **25 općina** pri čemu se sjedište Županije nalazi u Gradu Zagrebu. Gradovi te općine Zagrebačke županije su navedeni u tablici niže u tekstu.²⁵

Općina Kravarsko utvrđena je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj kao jedinica lokalne samouprave na području Zagrebačke županije. Predstavlja **jednu od dvadeset i pet općina** te županije, a smještena je na njenom južnom dijelu, na brežuljkastom području Vukomeričkih gorica. Prostire se na površini od 58,29 km², čime čini 1,9% ukupne površine Zagrebačke županije.²⁶

Sa svoje sjeverne strane, Općina Kravarsko graniči s Gradom Velikom Goricom, s jugozapadne strane s Općinom Pokupsko, dok s istočne i južne strane Općina Kravarsko graniči sa Sisačko-moslavačkom županijom, odnosno s Općinom Lekenik.

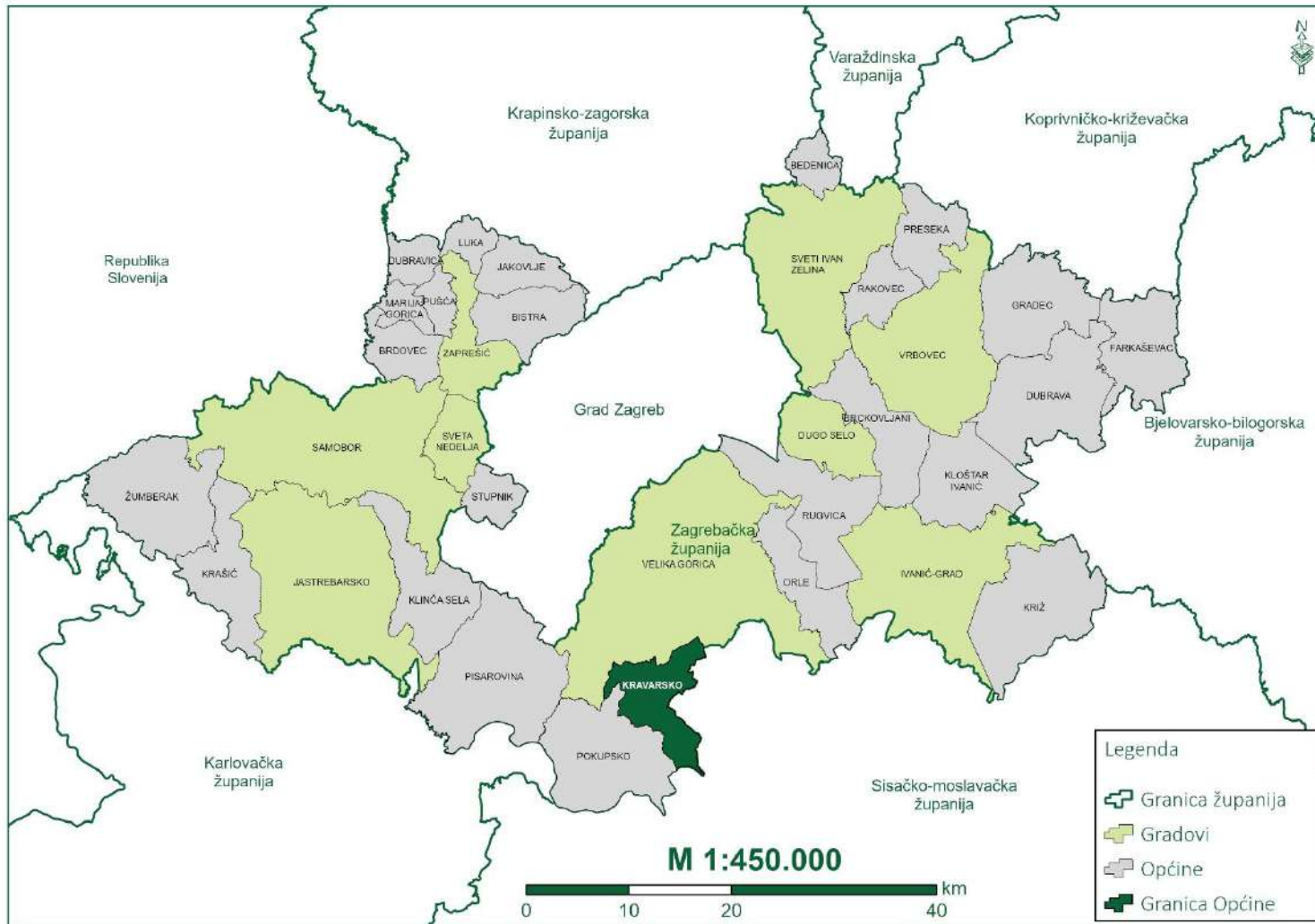
²³ Državna geodetska uprava. Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Nepublicirani podaci. Zagreb: Državna geodetska uprava.

²⁴ Službena stranica Zagrebačke županije. Županija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zagrebacka-zupanija.hr/zupanija/>

²⁵ Zagrebačka županija (2022). Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.- 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/ae/cd/aecd1f89-7a9c-4aae-b37f-e97422d3b54d/11_privitak_-_plan_razvoja_zagrebacke_zupanije_za_period_2021-_2027.pdf

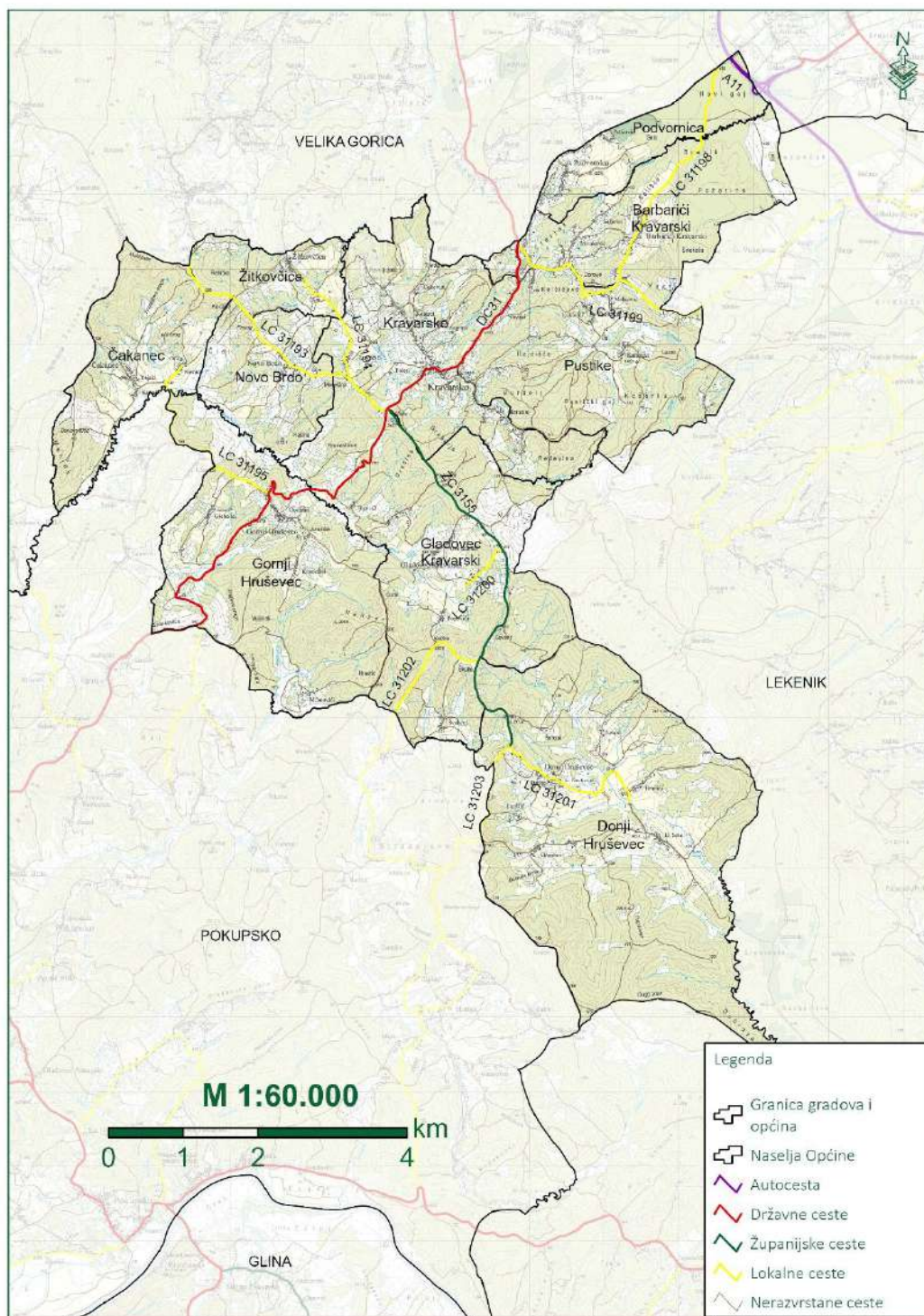
²⁶ Državna geodetska uprava. Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Nepublicirani podaci. Zagreb: Državna geodetska uprava.

Slika 4. Prikaz smještaja Općine Kravarsko unutar Zagrebačke županije. Izvor: Geoportal DGU, Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o.
 Tablica 4. Popis gradova i općina Zagrebačke županije. Izvor: Službene stranice Zagrebačke županije.



GRADOVI ZAGREBAČKE ŽUPANIJE	OPĆINE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE
Dugo Selo	Bedenica
Ivanić-Grad	Bistra
Jastrebarsko	Brckovljani
Samobor	Brdovec
Sveta Nedelja	Dubrava
Sveti Ivan Zelina	Dubravica
Velika Gorica	Farkaševac
Vrbovec	Gradec
Zaprešić	Jakovlje
	Klinča Sela
	Kloštar Ivanić
	Krašić
	Kravarsko
	Križ
	Luka
	Marija Gorica
	Orle
	Pisarovina
	Pokupsko
	Preseka
	Pušća
	Rakovec
	Rugvica
	Stupnik
	Žumberak

Slika 5. Naselja i prometna povezanost Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal DGU, Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave i Geoportal Hrvatske ceste d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.



Općina obuhvaća deset naselja: Barbarići Kravarski, Čakanec, Donji Hruševac, Gladovec Kravarski, Gornji Hruševac, Kravarsko, Novo Brdo, Podvornica, Pustike i Žitkovčica, pri čemu naselje Kravarsko predstavlja općinsko središte.²⁷

²⁷ Općina Kravarsko (2025). Provedbeni program Općine Kravarsko za razdoblje od 2025. do 2029. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/strateski-plan/>

Kvalitetna prometna povezanost s drugim dijelovima Republike Hrvatske je, isto tako, jedna od značajki Općine Kravarsko. Zahvaljujući svojoj blizini Velikoj Gorici i južnom prstenu Grada Zagreba, ali i relativnoj blizini Siska i Petrinje prema istoku te Karlovca na zapadu, Općina Kravarsko ima povoljan geoprometni položaj. Prometni sustav Općine Kravarsko temelji se pretežito na cestovnom prometu, pri čemu područjem Općine prolazi autocesta A11, državna cesta DC31, jedna županijska cesta te mreža lokalnih i nerazvrstanih cesta koje osiguravaju unutarnju povezanost naselja te vezu s okolnim gradovima i općinama. Prometna mreža Općine se dijelom oslanja na autocestu A11 [Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) – Velika Gorica – Sisak] koja prolazi njenim sjeveroistočnim dijelom, kroz naselje Podvornica, pri čemu Općina nema izravni priključak na autocestu, već se pristup ostvaruje preko čvora na području Grada Velike Gorice, čime je omogućena dobra regionalna prometna dostupnost. Glavnu prometnu okosnicu Općine čini dionica državne ceste DC31 [Velika Gorica (DC30) – Pokupsko – Gornji Viduševac (DC6)] koja, prolazeći središnjim dijelom Općine, povezuje Kravarsko s Velikom Goricom na sjeveru te s područjem Sisačko-moslavačke županije na jugu. Uz državnu cestu, povezanost Općine s okolnim područjem je omogućena županijskom cestom ŽC3155 [Kravarsko(DC31/LC31193)–Donji Hruševac (LC31201/LC31203)], dok lokalne i nerazvrstane ceste imaju važnu ulogu u svakodnevnoj dostupnosti naselja, poljoprivrednih površina i prirodnih prostora.²⁸

U pogledu opće teritorijalne razvijenosti Općinu karakterizira **iznadprosječna razvijenost** u odnosu na nacionalni prosjek. 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 prihod po stanovniku, prosječnu stopu nezaposlenosti, opće kretanje stanovništva, stupanj obrazovanosti stanovništva te indeks starenja), Općina se **2024. godine** nalazila unutar **V. skupine**, odnosno u zadnjoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave, čime je Općina Kravarsko **s vrijednosti indeksa 101,411** potvrđena kao dio razvijenijih lokalnih sredina u Republici Hrvatskoj.^{29,30} Trenutni indeks razvijenosti je viši u odnosu na prethodno izračunati indeks razvijenosti za 2018. godinu koji je iznosio 101,217 pri čemu se tada Općina Kravarsko isto tako nalazila u zadnjoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave, odnosno u V. skupini.³¹

Sukladno **Pravilniku o određivanju područja s prirodnim i ostalim ograničenjima**, područje Općine Kravarsko ne spada pod područja s prirodnim i ostalim ograničenjima.³²

²⁸ Hrvatske ceste. Geoportal javnih cesta RH (Odluka o razvrstavanju javnih cesta NN 118/2025). Dostupno na mrežnoj stranici: https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/gis?c=310493%2C5009456&l=lyr_cesta%2Chc_opcine_mg&so=&z=9.3

²⁹ Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2024). Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. Dostupno na mrežnoj stranici: 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 (razdoblje 2020.-2022.). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti//Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izracun%20indeksa%20razvijenosti.pdf>

³¹ Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU. Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i vrijednosti indeksa razvijenosti 2018. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://razvoj.gov.hr/odluka-o-razvrstavanju-jedinica-lokalne-i-podrucne-regionalne-samouprave-i-vrijednosti-indeksa-razvijenosti-2018/5507>

³² Pravilnik o određivanju područja s prirodnim i ostalim ograničenjima. Narodne novine broj 27/2023. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_03_27_453.html

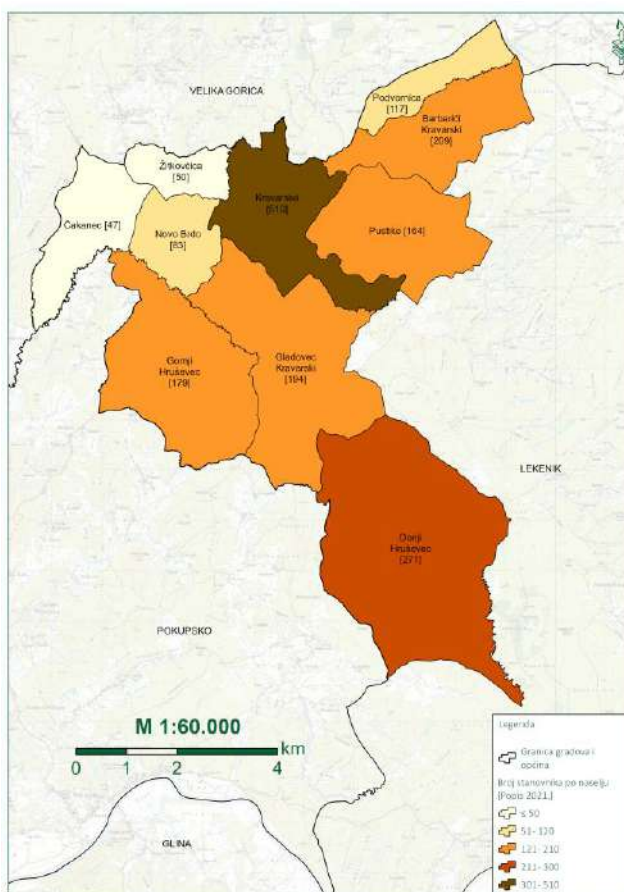
5.2. Demografski pokazatelji

Općina Kravarsko prema zadnjem Popisu stanovništva iz 2021. godine broji **ukupno 1.824 stanovnika** pri čemu **najveći broj stanovnika** ima **naselje Kravarsko**; administrativno središte Općine. Naselje Kravarsko ima 510 stanovnika, što predstavlja 27,96% ukupnog stanovništva na području Općine. Naselje Donji Hruševac ima ukupno 271 stanovnika (14,86%), nakon kojeg, po brojnosti slijedi naselje Barbariči Kravarski, s 209 stanovnika (11,46%). Naselje Gladovec Kravarski ukupno broji 194 stanovnika (10,64%), nakon kojeg slijedi naselje Gornji Hruševac s 179 stanovnika (9,81%), zatim Pustike s 164 stanovnika (8,99%) i naselje Podvornica 117 stanovnika (6,41%). Naselja kao što su Novo Brdo, Žitkovčica i Čakanec imaju manje od 100 stanovnika, pri čemu naselje Čakanec predstavlja najmanje naseljeno naselje s 47 stanovnika, odnosno 2,58% ukupnog stanovništva Općine.³³ Iako brojčano manja, sva naselja zajedno imaju jednaku važnost za cjelokupni život i identitet Općine.

Slika 6. Broj stanovnika po naseljima Općine Kravarsko. Izvor: DZS, Popis stanovništva 2021., obradio Level Project d.o.o.

Tablica 5. Broj stanovnika po naseljima u Općini Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu.

NASELJE	2011.	2021.	Međupopisna promjena 2021./2011.
Kravarsko	557	510	-47
Donji Hruševac	332	271	-61
Barbariči Kravarski	202	209	7
Gladovec Kravarski	199	194	-5
Gornji Hruševac	240	179	-61
Pustike	158	164	6
Podvornica	115	117	2
Novo Brdo	77	83	6
Žitkovčica	39	50	11
Čakanec	68	47	-21
UKUPNO	1.987	1.824	-163



U odnosu na prethodni Popis stanovništva 2011. godine, najviše je došlo do smanjenja stanovništva u naseljima Gornji i Donji Hruševac. Nešto manje smanjenje stanovništva je zabilježeno u općinskom središtu Kravarsko i naseljima Čakanec i Gladovec Kravarski, dok je u ostalim naseljima zabilježeno povećanje broja stanovnika. Navedeno sveukupno odražava nepovoljne demografske trendove povezane sa starenjem stanovništva, depopulacijom i iseljavanjem stanovništva.³⁴

³³ Državni zavod za statistiku (2021). Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: Državni zavod za statistiku - Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021. (gov.hr)

³⁴ Državni zavod za statistiku (2011). Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zup04_3336.html

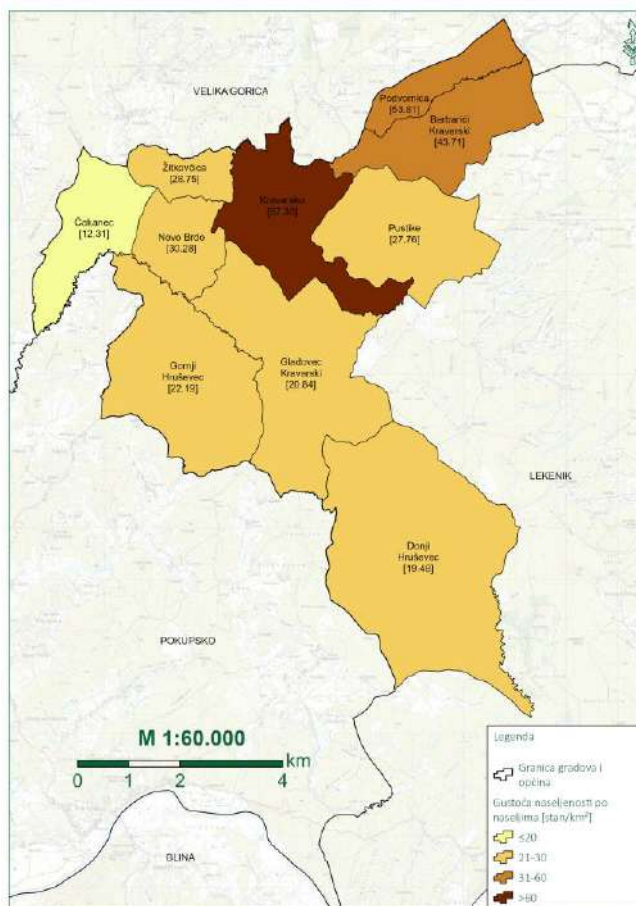
Slika 7. Prikaz gustoće naseljenosti po naseljima Općine Kravarsko. Izvor: DZS. Popis stanovništva 2021. Obradio Level Project d.o.o.

Gustoća naseljenosti Općine iznosi 31,29 stanovnika po kilometru kvadratnom te je prema tom pokazatelju Općina rjeđe naseljena od državnog prosjeka (68,1 stan/km²), odnosno prosjeka Zagrebačke županije (97,46 stan/km²). **Najveća gustoća naseljenosti** po naseljima Općine zabilježena je u naselju **Kravarsko** s ukupnom gustoćom od 87,38 stan/km², dok je najmanja gustoća naseljenosti zabilježena u naselju Čakanac s ukupnom gustoćom od 12,31 stan/km².^{35,36,37}

U odnosu na ranije statističko razdoblje došlo je do smanjenja broja stanovništva na području Općine Kravarsko. Sagledavajući cjelokupnu Općinu zajedno sa svih deset naselja, 2011. je na tom prostoru živjelo 1.987 stanovnika u usporedbi s 2021. godinom, kada je zabilježen pad broja stanovnika od 8,94%, na 1.824 stanovnika. Ovaj pokazatelj jednoznačno govori u prilog trenda **depopulacije ruralnog prostora**.

Tome u prilog govore i sljedeći indikatori:

- **pokazatelj prosječne starosti**, ili prosječna dob kao srednja vrijednost koja je prema podacima iz 2021. godine iznosila 44,2 godina, dok je 2011. iznosila 40,4, odnosno u periodu od deset godina stanovništvo je u prosjeku postalo 3,8 godina starije;
- **indeks starenja** tj. odnos udjela starijih osoba od 60 godina i udjela mlađih osoba do 19 godina koji u 2021. godini iznosio 145,3. Ovaj podatak nam govori da postoji drastičan nesrazmjer između mladog i starog stanovništva. Također, vidljivo je da je nesrazmjer još veći nego što je bio 2011. godine kada je indeks starenja iznosio 89,9;
- **koeficijent starosti**, odnosno udio starijih od 60 godina u ukupnom stanovništvu koji je 2011. godine iznosio 21,9, a 2021. godine 28,1, što govori u prilog povećanja udjela starijih osoba u ukupnom stanovništvu na području Općine.^{38,39}



³⁵ Državni zavod za statistiku. Geostat. Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Gustoća naseljenosti po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://geostat.dzs.hr/?m_x=500000&m_y=4950000&m_zoom=0&lang=hr&layers=11370:1:1&baselayer=DOF

³⁶ Državni zavod za statistiku. Hrvatska u brojkama 2023. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rh0njfqt/croinfig_2023.pdf

³⁷ Službena stranica Zagrebačke županije. Županija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zagrebacka-zupanija.hr/zupanija/>

³⁸ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

³⁹ Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm>

Temeljni razlozi za ovakvu sliku Općine su iseljavanje mladog, radno sposobnog stanovništva te postepeno starenje preostalog stanovništva, odnosno negativni prirast.

Tablica 6. Pokazatelji starenja Općine Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu.

Pokazatelji starenja stanovništva	2011.	2021.
Prosječna starost	40,4	43,1
Indeks starenja	89,9	145,3.
Koeficijent starosti	21,9	28,1

Raspodjela stanovništva prema dobi i spolu oslikava stvarnu biodinamiku i potencijalnu vitalnost određenog prostora.⁴⁰ Spolna struktura Općine prema Popisu stanovništva 2021. godine ukazuje na nešto **veći udio muškaraca** (924; odnosno 50,6%) u odnosu na žene (900; odnosno 49,4%).⁴¹ U dobnoj strukturi stanovništva ukupan **broj starog stanovništva** (60+) iznosi 398 stanovnika i **veći je od mladog stanovništva** (0-19) koje broji 353 stanovnika.⁴²

Tablica 7. Spolni i dobni sastav Općine Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva 2021.

Dob stanovnika	m.	ž.	Ukupno
0-4	55	40	95
5-9	48	40	88
10-14	49	35	84
15-19	36	50	86
20-24	65	64	129
25-29	67	66	133
30-34	45	38	83
35-39	64	63	127
40-44	55	44	99
45-49	66	53	119
50-54	55	64	119
55-59	76	73	149
60-64	80	68	148
65-69	65	52	117
70-74	45	54	99
75-79	26	33	59
80-84	15	39	54
85-89	10	17	27
90-94	2	4	6
95 i više	0	3	3

⁴⁰ Nejašmić, I. (1992). Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočno jadranskog otočja (1953-1991), Acta Geographica Croatica, 27, Zagreb, 15-34.

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

⁴² Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

Ekonomska struktura i aktivnost stanovništva pokazatelj je društveno-gospodarske razvijenosti nekog područja te na nju utječu brojni čimbenici: gospodarski, socijalni, politički i kulturni koji zajedno oblikuju mogućnost zapošljavanja, razinu životnog standarda te perspektive budućeg razvoja. Analiza ekonomske aktivnosti stanovništva omogućuje uvid u raspoloživu radnu snagu, ali i u potencijalne izazove vezane s demografskim kretanjima, poput starenja populacije ili smanjenje broja mladih.⁴³ Prema ekonomskoj aktivnosti stanovništvo koje je starije od 15 godina dijeli se 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 Kravarsko iznosilo je 1.557 stanovnika, pri čemu je **ekonomski aktivnog stanovništva bilo 54,14%**, odnosno **843 stanovnika**, a **ekonomski neaktivnog 45,79%**, odnosno **713 stanovnika** Općine. Od ukupnog broja stanovništva starijeg od 15 godina, odnosno od ekonomski aktivnog stanovništva, zaposlenih je bilo 812, odnosno 96,31%, dok su nezaposleni činili 3,68%, odnosno svega 31 stanovnik. Navedeno ukazuje na relativno nisku stopu nezaposlenosti. Od ekonomski neaktivnog stanovništva, umirovljenici čine 59,47%, dok ostali, u koje spadaju učenici ili studenti, zatim osobe koje se bave obavezama u kućanstvu, osobe koje proizvode dobra za vlastitu potrošnju te ostale neaktivne osobe, čine 40,53%.⁴⁴

Tablica 8. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu u Općini Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2021. godinu.

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	Nepoznato
sv.	1.557	843	812	31	713	71	111	8	424	99	-
m	772	454	436	18	318	29	3	4	224	58	-
ž	785	389	376	13	395	42	108	4	200	41	-

Stupanj ekonomske aktivnosti stanovništva Općine prema zastupljenim zanimanjima, sukladno Popisu 2021. godine ukazuje da je od ukupno 812 stanovnika Općine najviše stanovnika bilo zaposleno u **uslužnim i turističkim zanimanjima** (182 stanovnika); nakon čega slijede zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji.⁴⁵

Prema kategorijama nacionalne klasifikacije djelatnosti (NKD), od ukupnog broja zaposlenih najviše stanovnika Općine je bilo zastupljeno u kategoriji **G Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala (142 stanovnika; 17,49%)**, nakon čega slijedi C

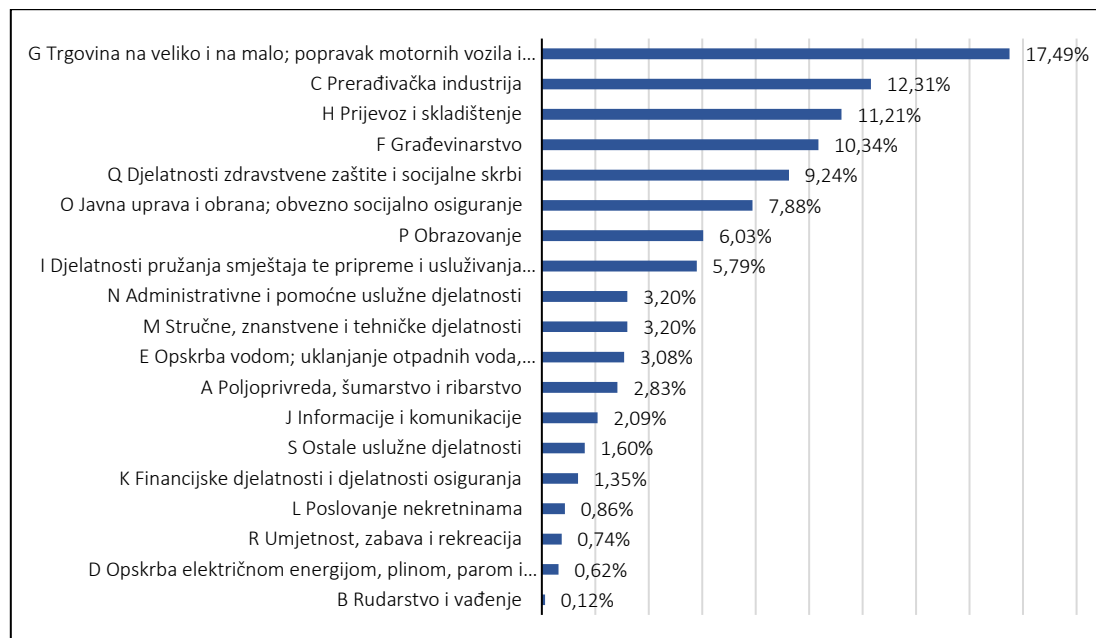
⁴³ Drobac, V., Mrvica Mađarac S. (2020). Ekonomska struktura stanovništva u Europskoj Uniji. Zbornik radova 5. Međunarodne znanstvene studentske konferencije SKEI 2020 / Grivec, M. (ur.). Novo Mesto: Univerza v Novem mestu, 2020.76-88.

⁴⁴ Državni zavod za statistiku (2021). 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 mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>

⁴⁵ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

Prerađivačka industrija (100 stanovnika; 12,31%), zatim kategorija H Prijevoz i skladištenje (91 stanovnik; 11,21%) te F Građevinarstvo (84; 10,34%). Ostale kategorije zanimanja su zastupljene s manje od 10% stanovništva.⁴⁶

Graf 1. Zaposleni prema područjima djelatnosti na području Općine Kravarsko. Izvor: DZS, Popis stanovništva 2021. godine.



Prema Izvješću o **osobama s invaliditetom** u Republici Hrvatskoj, na području Općine Kravarsko 2024. godine bilo je ukupno **303 osobe s invaliditetom**. U dobnoj skupini 0-19 godina, zabilježeno je 43 osoba, unutar dobne skupine 20-64 utvrđeno je ukupno 137 osoba, dok je u dobnoj skupini 65 + evidentirano ukupno 123 osobe. U odnosu na ukupan broj stanovnika Općine, osobe s invaliditetom čine 16,61 %.⁴⁷

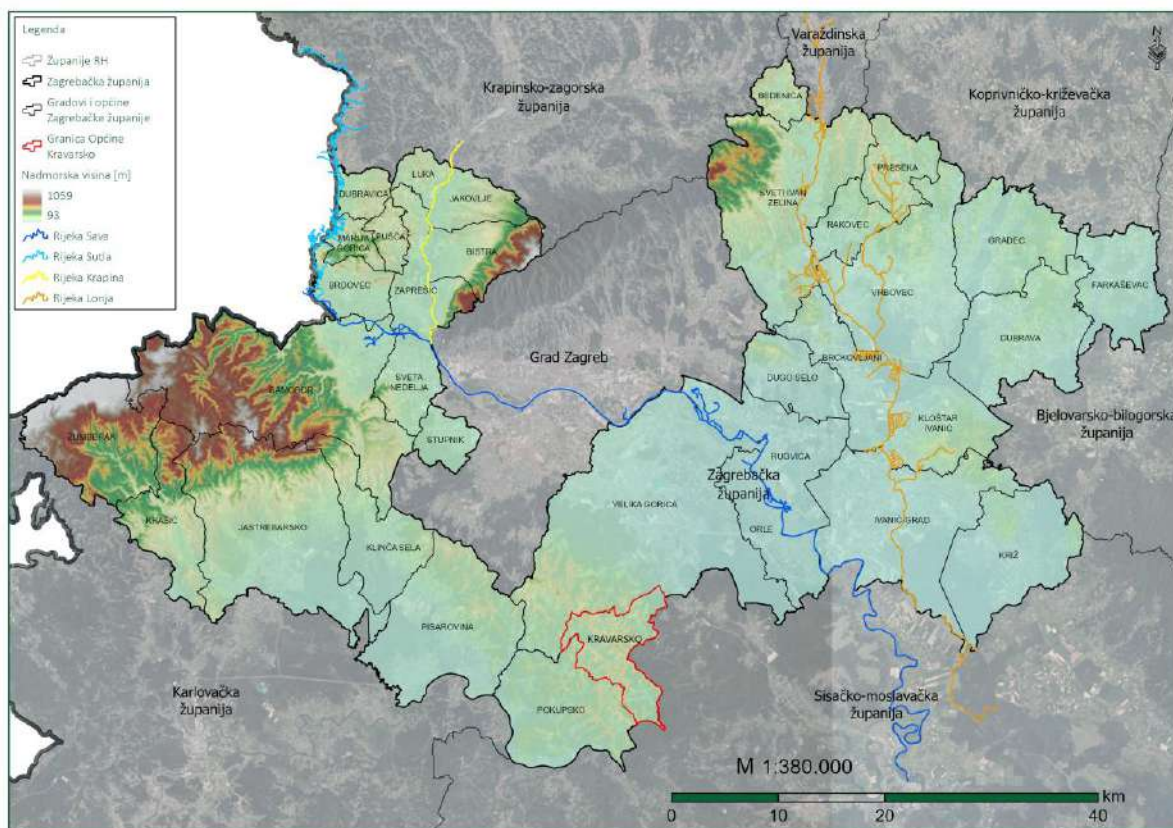
⁴⁶ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

⁴⁷ Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2024). Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/10/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2024_g.-1.pdf

5.3. Geografska obilježja područja

Zagrebačka županija se nalazi u središnjem dijelu Republike Hrvatske. Županija okružuje glavni grad Republike Hrvatske, Zagreb sa svoje istočne, južne i zapadne strane. Na sjeveru graniči s Krapinsko-zagorskom, Varaždinskom i Koprivničko – križevačkom županijom, na jugozapadu s Karlovačkom županijom, na istoku s Bjelovarsko – bilogorskom županijom, a na jugoistoku sa Sisačko-moslavačkom županijom. Dio sjeverozapadne granice Zagrebačke županije je i državna granica Republike Hrvatske s Republikom Slovenijom.

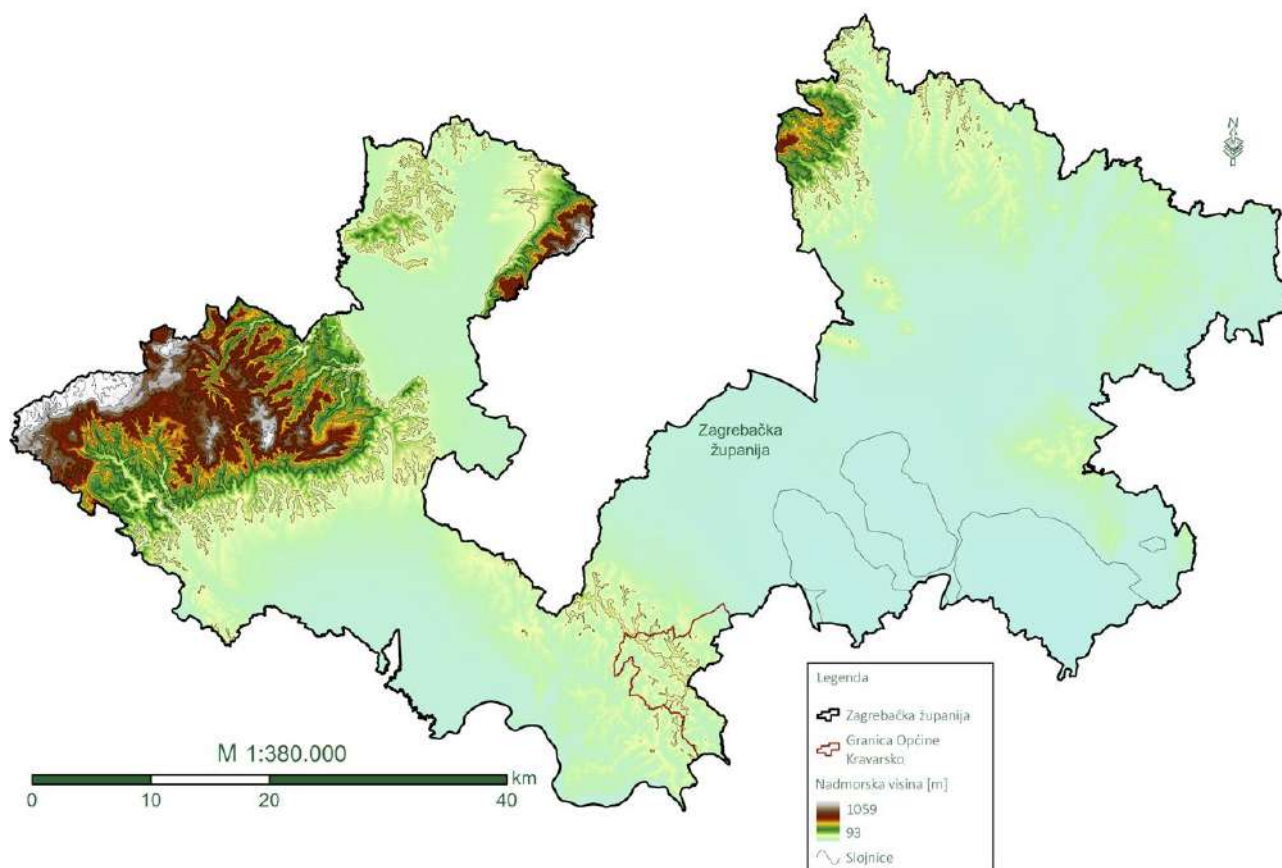
Slika 8. Položaj Zagrebačke županije i Općine Kravarsko u središnjem dijelu Republike Hrvatske. Izvor: Geoportal DGU, Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave, USGS Explorer, Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.



Prostor Zagrebačke županije odlikuje se **velikom reljefnom i krajobraznom raznolikošću**. Reljefna struktura uključuje niska ravničarska močvarna područja, plodne riječne doline i ravnice, blago uzdignute terene, pobrđa, gorja i gore. Takva reljefna raznolikost izravno uvjetuje i hidrografsku strukturu prostora, koji u cijelosti pripada vodnom slivu rijeke Save, s njezinim najznačajnijim pritokama – Sutlom, Krapinom i Lonjom.⁴⁸

⁴⁸ Županijski zavod za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Zagrebačke županije(2002). Prostorni plan Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zpuzz.hr/dld/prilozi/0-PPZZ_-_Knjiga_1_-_Tekstualni_dio.pdf

Slika 9. Prikaz reljefa Zagrebačke županije. Izvor: Level Project d.o.o.



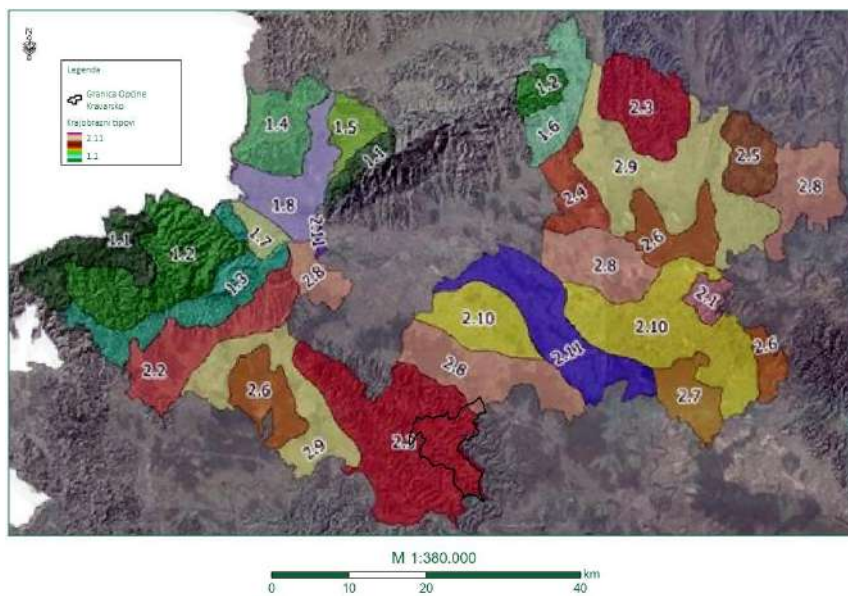
Prema Strategiji i Programu prostornog uređenja RH su prepoznate osnovne krajobrazne regije Republike Hrvatske: panonska, gorska i jadranska Hrvatska. Navedene regije su izvedene na temelju prirodnih obilježja. **Zagrebačka županija** je prema tome smještena u jugozapadnom dijelu Panonske megaregije (Hrvatske) u okviru koje su prepoznate četiri osnovne makrojedinice prirodnih cjelina: **Medvednica, Žumberak i Samoborsko gorje, Prigorje Medvednice i južni dio Zagorja** te **nizinsko područje Save i Kupe**. Uzimajući u obzir navedenu, kao i tipološku klasifikaciju Republike Slovenije, utvrđeno je da se područje Zagrebačke županije nalazi na području dvije krajobrazne regije: Panonske i Subpanonske regije. Dijelom pripada gorsko-zavalskom području sjeverozapadne Hrvatske (subpanonska), a dijelom zavali sjeverozapadne Hrvatske (panonska). Ipak, na području Županije prevladavaju **nizinski krajevi do 200 m nadmorske visine**, a više dijelove moguće je pronaći uz Grad Zaprešić, odnosno Bistru - **Medvednica** te uz jugozapadni dio Županije - **Žumberačka gora sa Samoborskim gorjem**. Navedeni dijelovi uzdižu se iznad 500 metara nadmorske visine i predstavljaju subpanonsku krajobraznu regiju, odnosno sjeverozapadni dio uz državnu granicu s Republikom Slovenijom, dok je niže predjele, do oko 300 metara nadmorske visine, moguće pronaći na području između Turopolja i Pokuplja - Marijagoričko pobrđe te Vukomeričke gorice, koje s ravničarskim područjem rijeke Save i dolinama njenih pritoka, ujedno predstavljaju panonsku krajobraznu regiju.

Prema Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije, **Općina Kravarsko** se nalazi na području panonske krajobrazne regije. Na temelju klimatskih, geoloških, reljefnih, pedoloških i hidroloških obilježja, oblika korištenja prostora, pokrova zemljište i uzorka naselja, u panonskoj krajobraznoj regiji je prepoznato jedanaest općih krajobraznih tipova i dvadeset općih krajobraznih područja. Općina Kravarsko se nalazi na području dva opća krajobrazna tipa. Manjim sjevernim dijelom unutar nizinskog, mješovitog općeg krajobraznog tipa (OKT 2.8) i većim dijelom unutar brežuljkasto-nizinskog, mješovitog općeg krajobraznog tipa (OKT2.3).

Slika 10. Krajobrazni tipovi na području Zagrebačke županije.

Izvor: Krajobrazna studija Zagrebačke županije. Obradio Level Project d.o.o.

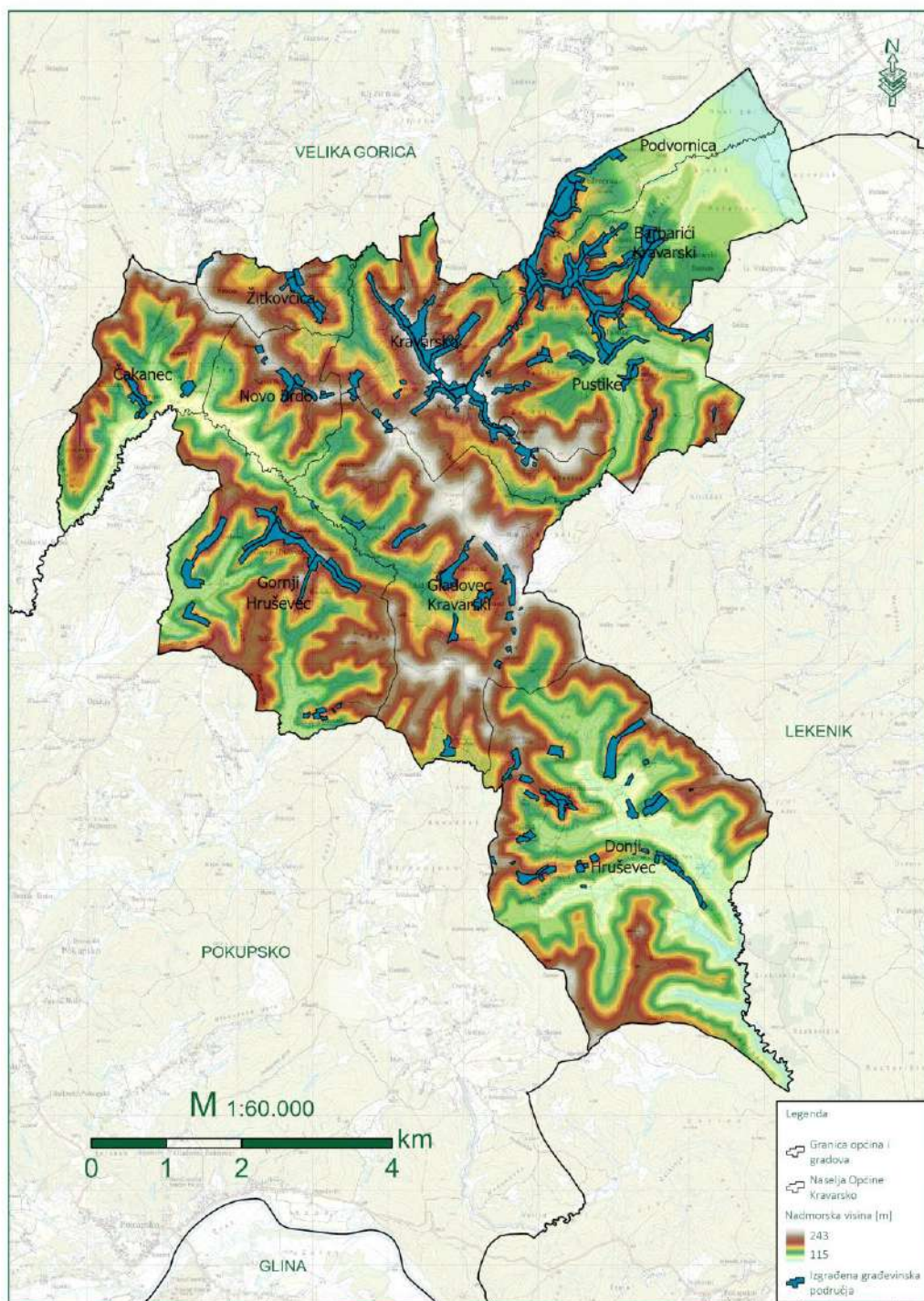
Drugim riječima, Općina Kravarsko smještena je na južnom dijelu Zagrebačke županije, unutar brežuljkastog predjela Vukomeričkih gorica, tvoreći prijelazni pojas između nizinskog krajobraza Turopolja i južnog dijela Pokuplja.



Vukomeričke gorice se, zahvaljujući svojoj izraženoj strukturalnoj i reljefnoj individualnosti u prostoru, izdvaja kao tip samostalnog pogrđa. Ipak najrašireniji reljefni oblik ovog brežuljkasto-nizinskog, mješovitog krajobraznog tipa su potočne doline te mjestimično i suhe doline koje raščlanjuju reljef pogrđa. Karakter ovog područja je prvenstveno određen većim šumskim površinama, dok drugu polovicu površine čine poljoprivredne površine sa seoskim naseljima malenih površina. U brežuljkastom dijelu ovoga tipa, naselja su smještena na uzvišenjima, dok su u nizinskom dijelu naselja većinom linijskog tipa.⁴⁹

⁴⁹ Oikon d.o.o., Arhikod d.o.o. (2013). Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zpuzz.hr/dld/prilozi/Krajobrazna_studija_Zagrebacke_zupanije.pdf

Slika 11. Prikaz reljefa i izgrađenog građevinskog područja Općine Kravarsko. Izvor: USGS Explorer i Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.



Manji dio sjeveroistočnog dijela Općine Kravarsko pripada nizinskom, mješovitom krajobraznom tipu. Radi se o dijelovima naselja Podvornica i Barbarići Kravarski, gdje su reljefno najniži dijelovi Općine Kravarsko. Razdioba na prethodno navedena dva krajobrazna tipa Općine je, osim na reljefnoj podlozi, temeljena i na geološkoj i pedološkoj podlozi.

Slika 12. Geologija na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.

Prema tome, stijenske naslage, na području Općine Kravarsko, možemo svrstati u dvije stratigrafske jedinice različite starosti. Sjeveroistočni dio Općine, odnosno geološka podloga čitavog područja nizinskog mješovitog krajobraznog tipa je sastavljena od kopnenog lesa pleistocenske starosti, dok je geološka podloga brežuljkasto-nizinskog, mješovitog krajobraznog tipa sastavljena od klastičnih jezerskih naslaga, odnosno Paludinskih naslaga pliocenske starosti koje se sastoje pretežito od glina i pijeska s mjestimičnim pojavama slojeva lignita.⁵⁰

S obzirom na geološku podlogu, na području Općine Kravarsko se razlikuju tri glavne pedosekvence tala:

- **Lesivirano pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno,**
- **Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno te**
- **Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij.**

Pedološke značajke prostora odražavaju utjecaj geološkog sastava, reljefne razvedenosti i klimatoloških uvjeta. Na zaravnima i u dolinskim dijelovima razvijena su pseudoglejna i glejna tla, dok su na brežuljcima i strmijim nagibima zastupljena lesivirana tla.

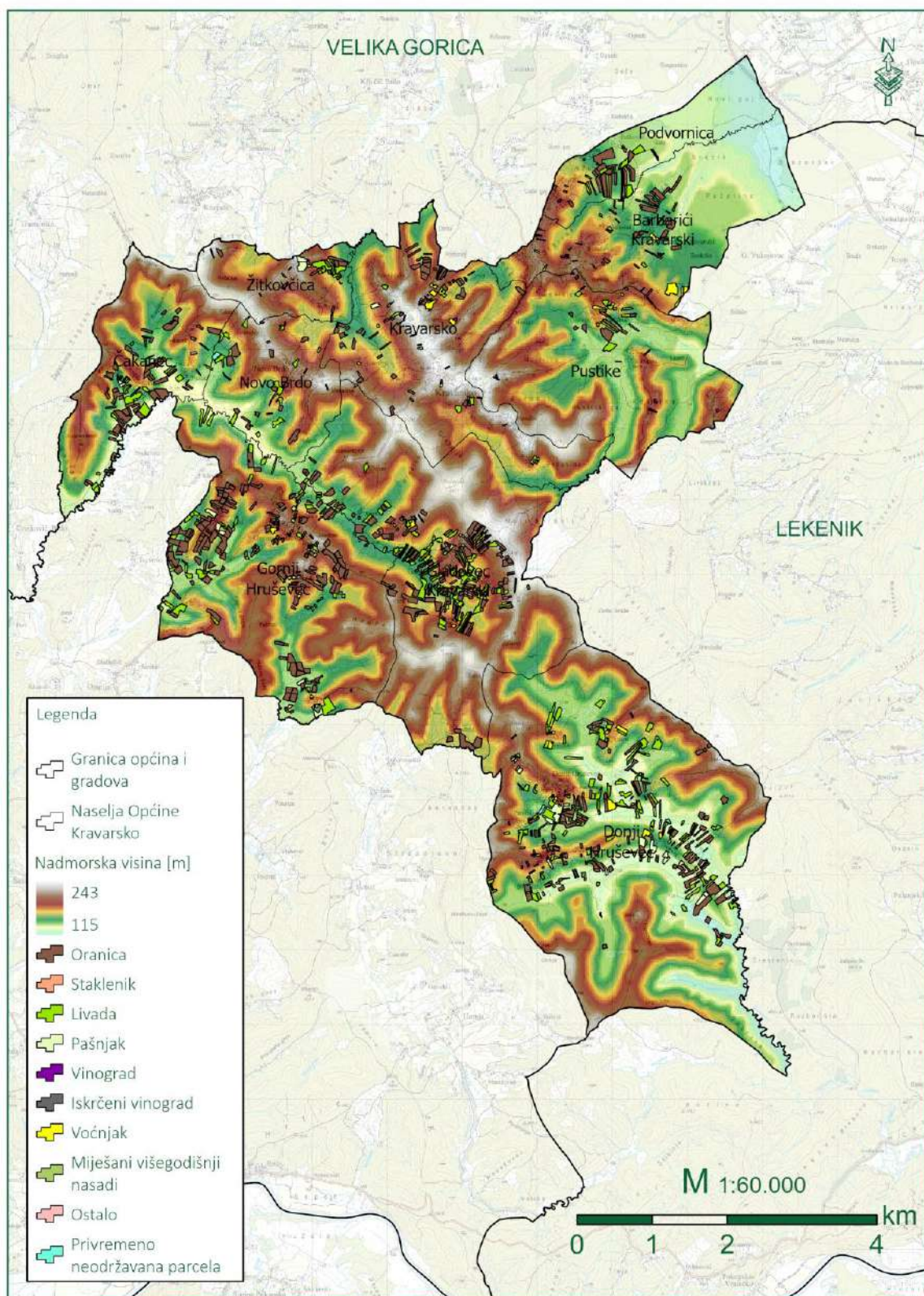
Navedena tla su tla pogodna za poljoprivrednu proizvodnju što potkrjepljuje zastupljenost ARKOD poljoprivrednih parcela, odnosno oranica, livada, vinograda, voćnjaka upravo na toj vrsti tla. Poljoprivredne parcele su većinski smještene u nižim predjelima oba krajobrazna tipa.



⁵⁰ Darko Mihaljević, Borna Fürst (1990). Strukturno-geomorfološka analiza i regionalizacija podbrđa Vukomeričkih gorica. Dostupno na mrežnoj stranici:

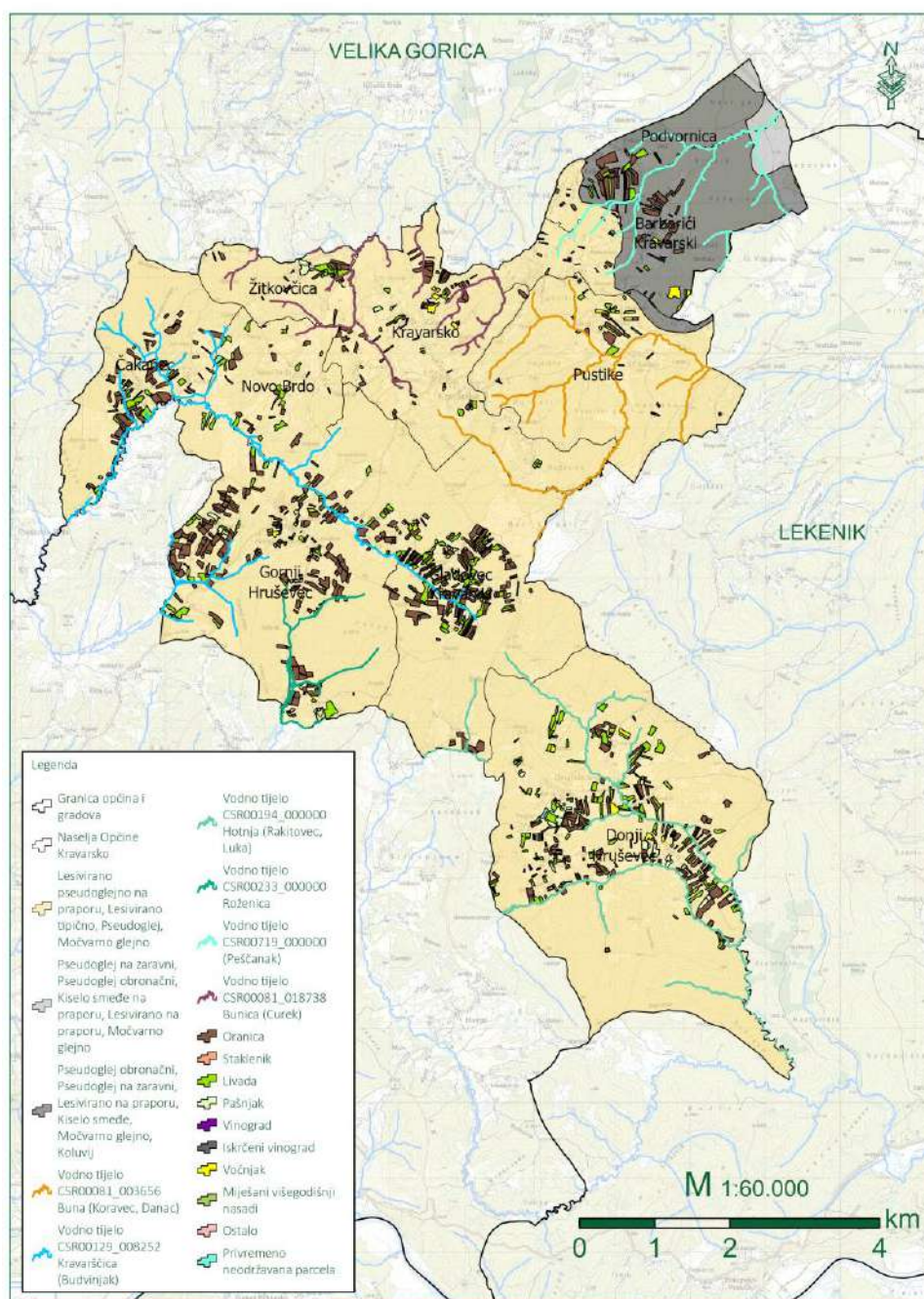
https://www.academia.edu/22603183/Strukturno_geomorfolo%C5%A1ka_analiza_i_regionalizacija_pobr%C4%91a_Vukomeri%C4%8Dkih_gorica_Structural_geomorphological_analysis_and_regionalization_of_hills_Vukomeri%C4%8Dke_Gorice

Slika 13. Prikaz poljoprivrednih ARKOD parcela smještenih većinski u nižim predjelima reljefa Općine Kravarsko. Izvor: ARKOD 31.12.2023. godine, USGS Explorer, Geoportal DGU. Obradio Level Project d.o.o.



Područje Općine Kravarsko hidrogeografski pripada južnom dijelu malog sliva Zagrebačkog prisavlja, unutar šireg sliva rijeke Kupe. Reljefno dinamičan prostor Vukomeričkih gorica karakterizira mreža manjih potoka, među kojima se ističu Kravarščica, Roženica, Curek (Bunica), Koravec (Buna) i Rakitovec (Hotnja). Potoci su većinom periodičnog toka, s porastom vodostaja u jesensko-zimskom razdoblju i presušivanjem tijekom ljeta, djelomično regulirani u naseljima Pustike i Kravarsko. Hidrološka mreža ima važnu ulogu u oblikovanju mikroklima, navodnjavanju i očuvanju ekološke ravnoteže šumskih i poljoprivrednih površina.

Slika 14. Prikaz pedologije, površinskih vodotoka te rasprostranjenost ARDOD parcela na području Općine Kravarsko. Izvor: Pedologija.com.hr, Hrvatske vode d.o.o., ARKOD 31.12.2023. godine. Obradio Level Project d.o.o.

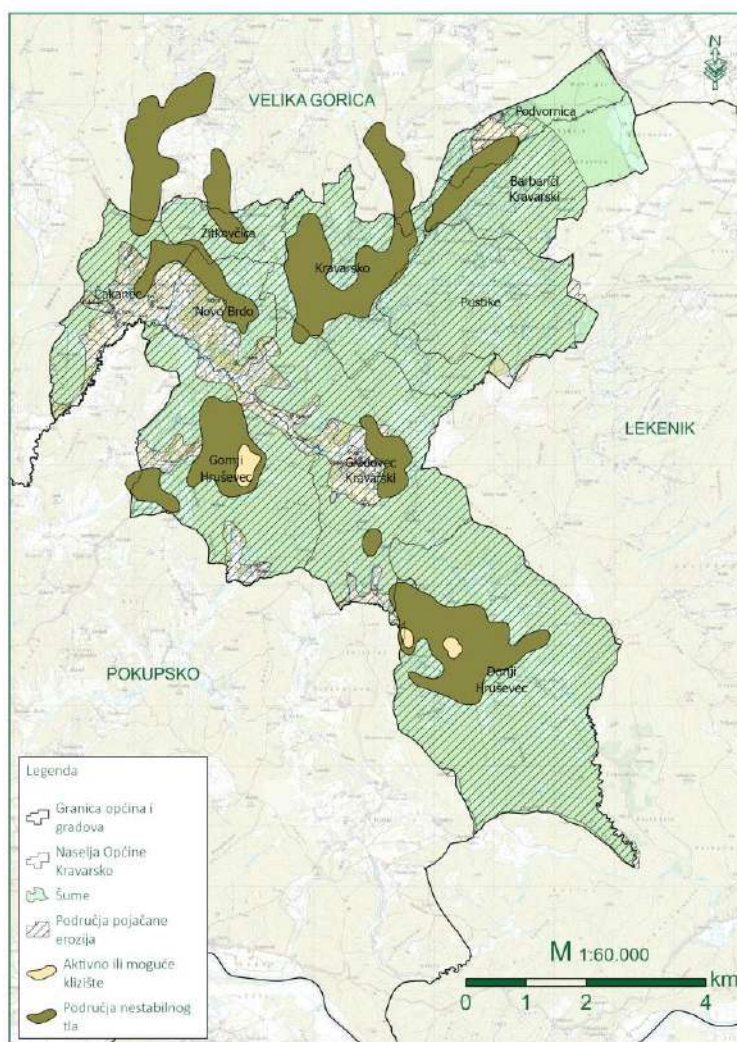


Krajobraz Kravarskog obilježen je mozaikom šumskih kompleksa, poljoprivrednih površina, vinograda i voćnjaka, uz očuvanu ruralnu strukturu naselja smještenih na uzvisinama i padinama. Područje Općine je pošumljeno s više od 50% površine, što nadmašuje županijski prosjek. Šume, uglavnom mješovitog hrastovo-grabovog i bukovog sastava, imaju ključnu ulogu u stabilizaciji reljefa, regulaciji mikroklimе i zaštiti tla od erozije. Zbog pretežito privatnog vlasništva nad šumama i njihove neuređenosti, nužno je uspostaviti sustave održivog gospodarenja šumama i poticati obnovu degradiranih površina.

Slika 15. Rasprostranjenost šuma i područja posebnih uvjeta korištenja na području Općine Kravarsko. Izvor: Grafički prikaz 3.2. PPUO Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Kravarsko, područje Općine je sklono pojavljivanju klizišta pri čemu je većinsko područje Općine definirano kao područje pojačane erozije tla, a nešto manji obuhvat područja kao područje nestabilnog tla.

Prije svega, geomorfološke, geološke, pedološke značajke i hidrološki uvjeti područja pogoduju eroziji. Teren je mjestimice strm i građen od slabije vezanih, erodibilnih materijala koji se pod utjecajem vode lako ispiru i odnose. Takva struktura tla smanjuje njegovu stabilnost, osobito tijekom intenzivnih oborina. Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko



određene su, između ostalog, i mjere očuvanja zaštite stabilnosti tla, odnosno smanjenja utjecaja erozije na način da se šumsko zemljište ne smije pretvarati u voćnjake, vinograde, povrtnjake, oranice, livade ili u građevinsko zemljište, ne smiju se kopati jame, zdenci, usjeci za puteve i slično, dok se prije gradnje ili rekonstrukcije objekta moraju provesti određena geotehnička istraživanja.

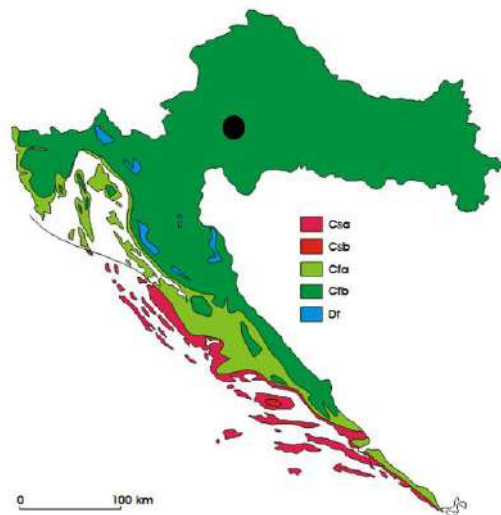
Sve navedene prirodne značajke definiraju prostor Kravarskog kao ekološki vrijedno i krajobrazno prepoznatljivo područje čiji razvoj mora biti utemeljen na održivom korištenju resursa, zaštiti voda i tla te primjeni načela zelene infrastrukture i klimatske otpornosti.

5.4. Klimatska obilježja

Klimatska obilježja kontinentalnog dijela Hrvatske usko su povezana s ključnim klimatskim čimbenicima, uključujući geografski položaj Hrvatske u sjevernom umjerenom pojasu, raspored kopna i mora te raznolikost reljefa.⁵¹ Najveći modifikatori klime na području Hrvatske su Jadransko i Sredozemno more, orografija Dinarida, otvorenost sjeveroistočnih krajeva prema Panonskoj ravnici, te raznolikost biljnog pokrova. Stoga u Hrvatskoj prevladavaju tri glavna klimatska područja: kontinentalna, planinska i primorska klima. Općina Kravarsko smještena je u južnom dijelu Zagrebačke županije, unutar Vukomeričkih gorica, koje predstavljaju blago valovit brežuljkast reljef s nadmorskim visinama između 100 i 300 metara. Klimatske značajke ovog prostora uklapaju se u širi klimatski okvir zapadnog dijela Panonske nizine, koji je dio kontinentalne Hrvatske. Klima kontinentalnog dijela Hrvatske modificirana je maritimnim utjecajem sa Sredozemlja, koji se u području južno od Save ističe jače nego na sjeveru i sve više slabi prema istočnom području. Ova regija nalazi se unutar umjerenih geografskih širina, gdje, dakle, prevladava kontinentalna klima s toplim ljetima i hladnim, kraćim zimama.⁵²

Gledajući klimatsku regionalizaciju po **Köppenovoj klasifikaciji**, područje Općine Kravarsko pripada tipu klime koji se označava formulom **Cfb**, odnosno **umjerenom toplu vlažnu klimu s toplim ljetom**. Za razliku od toplijeg uskog primorskog pojasa (klima Cfa), u umjerenoj toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom, ljeta su nešto svježija, tj. srednja srpanjska temperatura zraka niža je od 22°C.⁵³

Slika 16. Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji. Crna točka označava područje Općine Kravarsko. Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje. Obradio Level Project d.o.o.



S obzirom na geografsku blizinu Grada Zagreba te isti tip klime kojemu područje Općine Kravarsko pripada, **podaci za detaljniju klimatsku analizu** preuzeti su za **meteorološku postaju Zagreb**.

U razdoblju 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Zagreb srednja godišnja temperatura iznosila je 11,3°C. Najviša srednja mjesečna temperatura zabilježena je u srpnju (21,7°C), a najniža u siječnju (0,8°C). Najviše srednje temperature zabilježene su u ljetnim mjesecima (lipanj, srpanj i kolovoz), a najniže tijekom zimskih mjeseci (prosinac, siječanj i veljača).⁵⁴

⁵¹ Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i Izdavačka kuća Meridijani, Zadar.

⁵² Oikon d.o.o., Arhikod d.o.o. (2013). Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zpuzz.hr/dld/prilozi/Krajobrazna_studija_Zagrebacke_zupanije.pdf

⁵³ T. Šegota, A. Filipčić (2003). Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003).

⁵⁴ Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

Tablica 9. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Zagreb. 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	2,3	6,8	11,6	16,6	19,8	21,7	21,2	16,4	11,3	6,0	1,6	11,3
TMAX	19,4	22,2	26,0	30,5	33,7	36,0	38,0	38,6	34,0	27,5	24,0	22,5	38,6
TMIN	-22,6	-20,2	-13,3	-3,0	0,6	3,3	6,2	5,3	0,4	-4,5	-13,5	-18,0	-22,6

Klimatska obilježja Općine Kravarsko, karakterizira izražena sezonalnost, s toplim ljetima i hladnim zimama, što je tipično za kontinentalnu klimu. Oborine su prisutne tijekom cijele godine, a najviše ih se bilježi u proljeće i ljeto, dok su zime relativno sušnije, ali ne i sušne. Takvi uvjeti pogoduju razvoju šumske vegetacije. U razdoblju od 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Zagreb **prosječna godišnja količina padalina** iznosila je 837,0 mm. Najmanja srednja količina oborina zabilježena je u hladnom dijelu godine (siječanj, veljača i ožujak). U toplijem dijelu godine postoje dva maksimuma oborina u lipnju (91,7 mm) i rujnu (94,1 mm) što su karakteristike kontinentalnog oborinskog režima u toplijem dijelu godine.

Tablica 10. Srednje mjesečne te maksimalne i minimalne mjesečne količina oborine u mm za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Zagreb. Izvor: Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Uređajni zapisnik.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
RR	48,4	39,1	52,8	61,6	68,4	91,7	72,1	91,6	94,1	77,3	82,1	57,9	837,0
RRMX	159,9	85,4	121,7	135,8	128,4	184,2	137,1	262,6	202,2	199,0	187,5	117,7	1059,9
RRMN	3,3	1,5	4,5	1,6	17,3	40,3	28,9	9,8	21,9	3,5	0,3	10,8	517,0

U sklopu **Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.**, klimatske promjene u budućnosti su modelirane prema RCP4.5 i RCP 8.5 scenariju Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC – engl Intergovernmental Panel on Climate Change).⁵⁵ Prema Strategiji prilagodbe, u narednom se razdoblju na području Zagrebačke županije i Općine Kravarsko očekuje smanjenje srednje godišnje količine oborina, smanjenje snježnog pokrova, povećanje srednje temperature zraka, povećanje ekstremnih vremenskih uvjeta, odnosno povećanje broja vrućih dana, toplih noći, te smanjenje broja hladnih dana, jačanje srednje brzine vjetra, povećanje vrijednosti evapotranspiracije u proljeće i ljeto te porast vlažnosti zraka pogotovo ljeti. Navedene projekcije buduće klime područje RH, pa tako i Općine Kravarsko, navedene u tablici u daljnjem tekstu.

⁵⁵ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingor.gov.hr/UserDocImages/klimatske_aktivnosti/klima/prilagodb/strat_prilagodb_rh_2020.pdf

Tablica 11. Projekcije buduće klime. Izvor: Strategija prilagodbe 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 ljetno 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)
Oborine		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 ljetno (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 $T_{max} > +30$ °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 $T_{min} < -10$ °C)	Smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C i porast T_{min} vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C
	Tople noći (broj dana s $T_{min} \geq +20$ °C)	U porastu	U porastu
Vjetar	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. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Kako bi se područje Općine Kravarsko 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

Rizici i nepogode podrazumijevaju okolnosti koje mogu ugroziti sigurnost, stabilnost i normalno funkcioniranje zajednice kroz stvaranje šteta na infrastrukturi te šteta za život i zdravlje stanovništva. Takvi rizici zahtijevaju adekvatnu pripremu, planiranje i odgovor kako bi se smanjili njihovi potencijalni negativni utjecaji.

Na području Općine Kravarsko identificirane su sljedeće prirodne prijetnje koje mogu stvoriti ugrozu za stanovništvo i infrastrukturu Općine Kravarsko:

- potres;
- poplava;
- ekstremne vremenske pojave;
- epidemije i pandemija;
- industrijske nesreće s opasnim tvarima;
- degradacija tla – klizišta.⁵⁶

Potres je iznenadna i kratkotrajna vibracija tla koja nastaje uslijed naglog oslobađanja energije u Zemljinoj unutrašnjosti. Ova energija se oslobađa zbog pomicanja tektonskih ploča, vulkanskih aktivnosti ili drugih geoloških procesa. Potresi se šire u obliku seizmičkih valova i mogu varirati u intenzitetu, od blagih koji su jedva primjetni pa sve do onih razarajućih, odnosno snažnih. Magnituda potresa mjeri se Richtеровom ljestvicom, a jačina učinaka na površini često se procjenjuje Mercallijevom ljestvicom. Potresi mogu uzrokovati veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, probleme u

⁵⁶ Općina Kravarsko (2026). Procjena rizika od velikih nesreća. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/objava-akata-sa-7-sjednice-opcinskog-vijeca-opcine-kravarsko/>

komunikaciji, neprotočne prometnice, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima, određen broj poginulih i povrijeđenih osoba, nedostatne kapacitete za zbrinjavanje ozlijeđenih osoba i dr. Budući da potrese nije moguće spriječiti, provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti.

Uzrok nastanka potresa na području Zagrebačke županije povezan je intenzivnim tektonskim pokretima. Područje Zagrebačke županije, zajedno s Općinom Kravarsko i Gradom Zagrebom predstavlja zonu pojačane seizmičke aktivnosti koja iznosi VII. do IX. stupnjeva po MSK.⁵⁷

Područje Općine Kravarsko predstavlja zonu pojačane seizmičke aktivnosti koja je posljedica intenzivnih tektonskih pokreta. Prema mikroseizmičkoj rajonizaciji Zagrebačke županije, područje Općine Kravarsko okarakteriziran je seizmičnošću od VII. do VIII. stupnjeva po MCS ljestvici. Potres ove jačine može izazvati širok spektar posljedica, od ljudskih žrtava do fizičkih oštećenja građevina i poremećaja u funkcioniranju komunalne i prometne infrastrukture. U zgradama tipa C (lošije konstrukcije) očekuju se oštećenja 1. stupnja, dok bi zgrade tipa A (najslabije konstrukcije) mogle pretrpjeti oštećenja do 4. stupnja. Mogući su odroni na strmim cestovnim kosinama, pukotine u cestama i zidovima, promjene u izdašnosti izvora vode te stvaranje novih izvora ili presušivanje postojećih. Potres bi mogao izazvati i sekundarne rizike poput klizišta, prekida opskrbe električnom energijom i vode, te potrebe za masovnim zbrinjavanjem.⁵⁸

Godine 2020. Zagreb i šire zagrebačko područje pogodio je snažan potres magnitude $M=5.5$ od kojeg su najjače stradali Gradovi Zaprešić, Velika Gorica te Općina Pokupsko i Općina Kravarsko.⁵⁹ Navedeni potres je na području Općine Kravarsko uzrokovao potpuno rušenje Župne crkve Uznesenja sv. Križa te znatna oštećenja stambenih i gospodarskih objekata.

Na **Kartama potresnih područja Republike Hrvatske** su prikazana potresom uzrokovana poredbena horizontalna vršno ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A, čiji se premašaj tijekom bilo kojih $T = 10$ i $T = 50$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$ za povratna razdoblja od 95 i 475 godina. Poredbeno horizontalno vršno ubrzanje tla izraženo je u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$), a vrijednosti prikazane na kartama odgovaraju ubrzanjima koja se u prosjeku premašuju svakih 95, odnosno 475 godina. Za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru na području Općine može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od **$agR = 0,08 \text{ g}$** , dok se za **povratno razdoblje od 475 godina** pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od **$agR = 0,12 \text{ g}$** . Navedeno je prikazano na sljedećim isječcima karata potresnih područja RH.⁶⁰

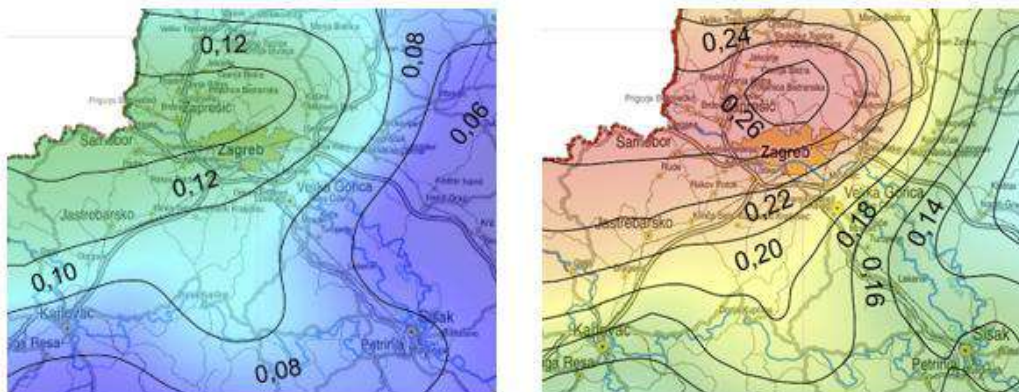
⁵⁷ Zagrebačka županija (2025). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/2e/da/2eda9f52-4411-4846-9871-8a98673192eb/33_prijedlog_procjene_rizika_od_velikih_nesreca_za_podrucje_zagrebacke_zupanije.pdf

⁵⁸ Općina Kravarsko (2026). Procjena rizika od velikih nesreća. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/objava-akata-sa-7-sjednice-opcinskog-vijeca-opcine-kravarsko/>

⁵⁹ Zagrebačka županija (2025). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/2e/da/2eda9f52-4411-4846-9871-8a98673192eb/33_prijedlog_procjene_rizika_od_velikih_nesreca_za_podrucje_zagrebacke_zupanije.pdf

⁶⁰ Prirodoslovno-matematički fakultet (2012). Karte potresnih područja Republike Hrvatske. Karte potresnih područja s povratnim razdobljem od 95 i 475 godina. Geofizički Odsjek. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>

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



Prema Procjeni rizika od velikih nesreća na području Općine Kravarsko događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavlja nastanak potresa jačine potresa VII° MCS ljestvice, a vjerojatnost događaja je određen kao iznimno mali, frekvencije 1 događaj u 100 godina i rjeđe. Sukladno navedenom, ukupni rizik potresa je određen kao umjereni.

S obzirom da se područje Općine Kravarsko nalazi u seizmičkoj zoni osnovnog stupnja seizmičnosti koji iznosi VII° MCS, Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko određene su mjere kojima se umanjuju moguće posljedice potresa. Planom se propisuje primjena protupotresnog projektiranja i građenja sukladno važećim propisima radi očuvanja infrastrukture te smanjenja šteta.

Poplava je prirodna katastrofa koja nastaje kada velika količina vode prekrije kopnena područja koja su inače suha. Može biti uzrokovana obilnim kišama, naglim topljenjem snijega, podizanjem razine rijeka i mora ili puknućem brana. Poplave mogu uzrokovati veliku materijalnu štetu, ugroziti ljudske živote i narušiti ekosustave. Njene pojave se ne mogu izbjeći, ali se njeni rizici pojavljivanja, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera, mogu smanjiti na prihvatljivu razinu.⁶¹ Na području Općine Kravarsko ne postoje područja koja su prepoznata kao **područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava**.⁶²

Isto tako, na području Općine Kravarsko, prema **karti opasnosti od poplava**, ovisno o tri tipa scenarija plavljenja, vjerojatnosti pojavljivanja poplave nema. Prema Procjeni rizika od velikih nesreća, vjerojatnost pojavljivanja određena kao mala, frekvencije 1 događaj u 20-100 godina. Sukladno navedenom, ukupni rizik za klimatski rizik poplava je u najgorem slučaju pojavljivanja ocijenjen kao nizak.

⁶¹ Općina Kravarsko (2026). Procjena rizika od velikih nesreća. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/objava-akata-sa-7-sjednice-opcinskog-vijeca-opcine-kravarsko/>

⁶² Geoportal Hrvatske vode. Prethodna procjena rizika od poplava (2018). Dostupno na mrežnoj stranici: https://preglednik.voda.hr/?lang=hr&topic=Prethodna%20procjena&bgLayer=DOF5_2021_2022&layers=hr.fd.apsfra_poligoni_2018,hr.fd.zab.iljezene_poplave_poligoni_2018,hr.fd.zabiljezene_poplave_tocke_2018&X=5004090.00&Y=323400.00&zoom=3&catalogNodes=1515&layers_visibility=true,false,false

Ekstremne vremenske pojave učestalo se javljaju na području Općine Kravarsko i predstavljaju značajan rizik za okoliš, infrastrukturu i lokalno gospodarstvo. Vjerojatnost ponavljanja navedenih pojava procijenjena je kao visoka, dok se posljedice posebno odražavaju na poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu, pri čemu se ističu izravna oštećenja usjeva, smanjeni prinosi, oštećenja prometnica i smetnje u odvijanju prometa te povećani troškovi sanacije. Nužno je integrirati mjere prilagodbe na klimatske promjene radi smanjenja ranjivosti prostora. To obuhvaća sustavno planiranje zelenih površina, odabir autohtonih i klimatski otpornih biljnih vrsta, uvođenje učinkovitih sustava navodnjavanja i zaštite od tuče, jačanje krajobraznih struktura koje ublažavaju učinke ekstremnih vremenskih pojava te unaprjeđenje tehničkih rješenja za održavanje prohodnosti prometnica i funkcioniranje komunalne infrastrukture. Takav pristup doprinosi povećanju otpornosti naselja, zaštiti okoliša i održivom gospodarenju prostorom u skladu s ciljevima zelene urbane obnove.

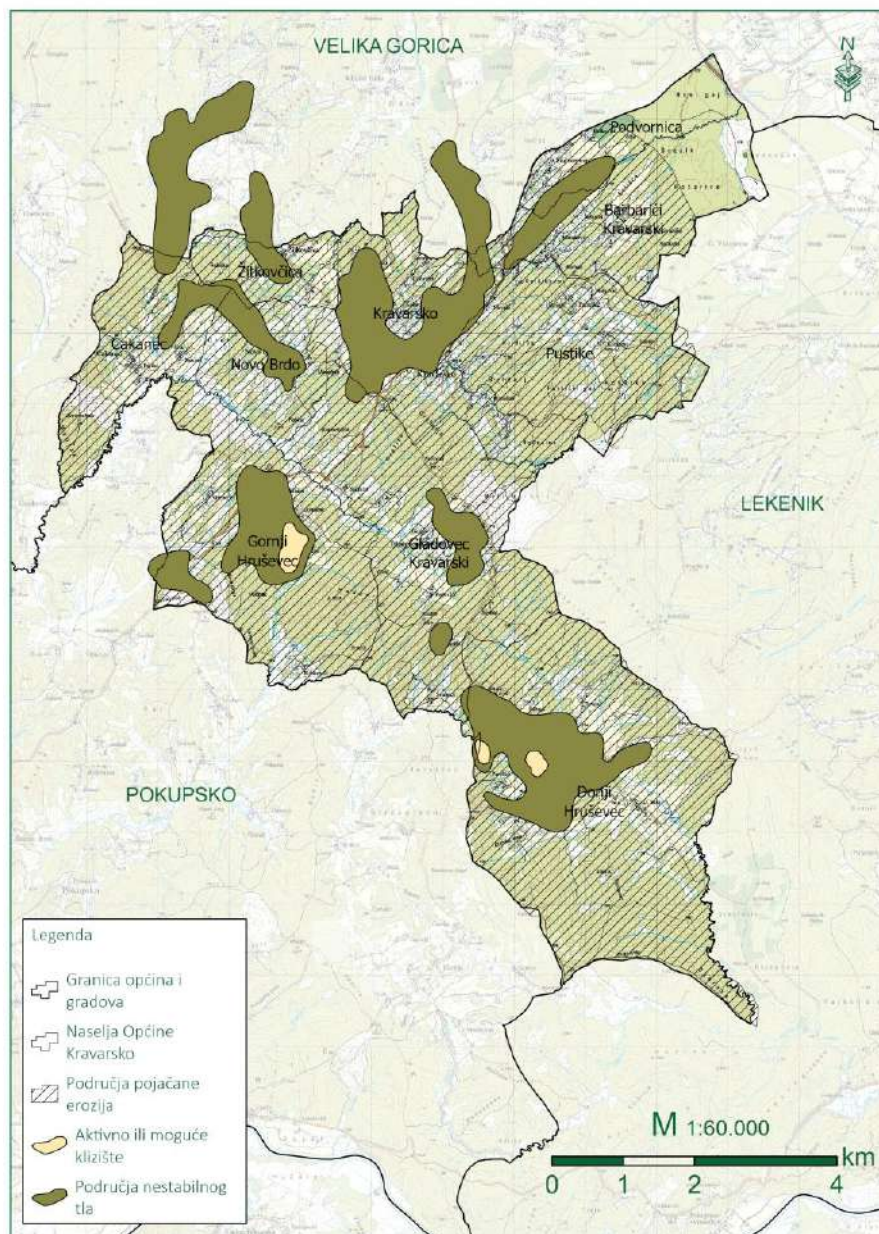
Epidemija i pandemija označava nagli porast broja oboljelih od iste zarazne bolesti unutar određenog geografskog područja, dok se pandemijom smatra epidemija koja se proširila na jedno ili više područja. U procjeni epidemiološke ugroženosti važnu ulogu imaju učestalost zaraznih bolesti, dostupnost zdravstveno ispravne vode te prehrambene navike stanovništva. U slučaju pandemije, na području Općine Kravarsko nema zdravstvenih ustanova zbog čega bi glavni teret javnozdravstvenog odgovora snosili zdravstveni kapaciteti poput Dom zdravlja Velika Gorica koja pokriva područje Grada Velike Gorice i općine Pokupsko, Orle i Kravarsko. Scenarij pandemije influence predviđa zahvaćenost do 400 osoba, s oko 20 osoba koje bi zahtijevale bolničko liječenje. Poseban rizik predstavlja korištenje vlastitih izvora pitke vode (bunari), koji mogu biti kontaminirani u slučaju ekstremnih vremenskih pojava ili tehničkih nesreća. Epidemije mogu uzrokovati poremećaje u svakodnevnom životu, povećanje troškova zdravstvenog sustava, smanjenje radne sposobnosti stanovništva i potrebu za masovnim preventivnim mjerama. Preporučuje se jačanje lokalnih kapaciteta zdravstvene zaštite, edukacija stanovništva i suradnja s epidemiološkim službama.⁶³

Degradacija tla – klizišta je geološki proces koji može nastati kao posljedica geološke građe terena, geomorfoloških obilježja područja, meteoroloških uvjeta, vegetacijskih uvjeta, antropogenih utjecaja te drugih utjecaja kao što su potresi i sl. Uzroci nastanka klizišta mogu biti prirodni (geološki i morfološki) te oni nastali ljudskim faktorom, odnosno potaknuti ljudskim aktivnostima. Okidači nastanka klizišta su: obilne padaline, potresi, zasijecanje padine (zbog izgradnje cesta, vodovoda i sl.) i dr. Klizišta mogu prouzročiti velike materijalne štete i ugroziti život i zdravlje ljudi. Na području Općine Kravarsko, kartografskim prikazom 3.2. Područja posebnih uvjeta korištenja Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko, su evidentirana aktivna ili potencijalna klizišta, locirana u naseljima Donji Hruševac i Gornji Hruševac.

⁶³ Općina Kravarsko (2026). Procjena rizika od velikih nesreća. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/objava-akata-sa-7-sjednice-opcinskog-vijeca-opcine-kravarsko/>

Njihova pojava predstavlja potencijalnu prijetnju za stambene i gospodarske objekte, kao i za prometnu i komunalnu infrastrukturu u zahvaćenim zonama. Zbog toga je nužan kontinuirani nadzor terena te provedba odgovarajućih mjera zaštite i sanacije.

Slika 18. Prikaz aktivnih klizišta na području Općine Kravarsko. Izvor: PPUO Kravarsko [III.ID]. Obradio Level Project d.o.o.



Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko je kao mjera zaštite stabilnosti tla navedeno da je na takvim površinama zabranjena prenamjena šumskog zemljišta te izvođenje zahvata u tlu, dok je gradnja ili rekonstrukcija objekata dopuštena isključivo uz provedena geomehanička istraživanja, utvrđene mjere sanacije klizišta i ispunjene vodopravne uvjete. Sva istraživanja, nadzor i sanacijske mjere moraju provoditi ovlaštene stručne ustanove, a vlasnici i korisnici zemljišta obvezni su postupati prema njihovim uputama te prijaviti svaku pojavu klizanja tla nadležnim tijelima.

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 općina i 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.⁶⁴ U sljedećem poglavlju analiziraju se podaci vezani za tematsko područje zelene urbane obnove.

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, analizu zelene infrastrukture, opterećene okoliša te analizu javnog mijenja** na području Općine Kravarsko. Navedeni tekst temelji se na podacima dobivenim iz strateških i prostorno – planskih dokumenata, zakonodavnih akata, proračuna, stručne literature te drugih relevantnih izvora.

6.1. Analiza temeljnih dokumenata na razini jedinice lokalne samouprave

Općina Kravarsko 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 šport, zaštitu potrošača, zaštitu i unapređenje prirodnog okoliša, protupožarnu i civilnu zaštitu, promet na svom području te ostale poslove sukladno posebnim zakonima.⁶⁵

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.

⁶⁴ Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en

⁶⁵ Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. Narodne novine broj 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.

6.1.1. Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu

Strategija zelene urbane obnove Općine Kravarsko izrađena je u skladu s međunarodnim, europskim, nacionalnim i regionalnim kontekstom koja pridonosi ostvarivanju ciljeva **održivog razvoja Općine**. 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 Kravarsko.

Najvažniji dokument na međunarodnoj razini koji definira ciljeve održivog razvoja je **Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030**⁶⁶ (Agenda 2030) usvojen 2015. godine. 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**⁶⁷, nije pravno obvezujući dokument, sve države članice UN-a preuzele su na sebe političku obvezu provedbe Agende 2030.

Svrha Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama jest poboljšanje provedbe **Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime**⁶⁸; glavnog međunarodnog sporazuma o djelovanju u području klime, donesenog u New Yorku 9. svibnja 1992. godine. Pariški sporazum nastoji u kontekstu održivog razvoja i nastojanja za iskorjenjivanje 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 kojim se ne ugrožava proizvodnja hrane te
- (c) usklađivanjem financijskih tokova s nastojanjima usmjerenima na niske emisije stakleničkih plinova i razvoj otporan na klimatske promjene.⁶⁹

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

⁶⁶ Ujedinjeni narodi (2015). Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>

⁶⁷ Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnoj stranici: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

⁶⁸ Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (1994). Službeni list europskih zajednica L 33/13, Službeni list Europske unije 11/Sv. 16. Dostupno na mrežnoj stranici: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207\(02\)&from=SK](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207(02)&from=SK)

⁶⁹ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017). Prijedlog zakona o potvrđivanju Pariškog sporazuma, s konačnim prijedlogom zakona. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//2016/Sjednice/2017/03%20o%20C5%BEujak/25%20sjednica%20Vlade%20Republike%20Hrvatske//25%20-%202.pdf>

Urbana područja, posebice gradovi, prepoznati su kao pokretači ekonomskog rasta, služe kao katalizatori kreativnosti i inovacije diljem 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 urbaniziranim područjima; naseljima i gradovima te slijedom toga i smanjenje raznih globalnih izazova.

U kontekstu međunarodnog okvira usmjerenog na razvoj urbanih područja ističe se **Nova urbana agenda Ujedinjenih naroda**⁷⁰ 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 tome, između ostalog, 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**. Nova urbana agenda UN-a zalaže se i za usvajanje konteksta „**pametnog grada**“ koji koristi mogućnosti digitalizacije, čiste energije i tehnologija, 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 unija obvezala se i na provedbu UN-ove Agende 2030, a 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**. **Europski zeleni plan** definira odrednice za implementaciju navedene Agende na razini Europske unije.⁷¹ Europski zeleni plan nova je strategija razvoja 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 upotrebom resursa. Također, kroz Europski zeleni plan postavlja se strateški pristup u rješavanju problema utjecaja klimatskih promjena jačanjem međunarodnog djelovanja te oblikovanjem 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**⁷².

Kako bi se osigurao bolji ekosustav i životno okruženje te klimatski neutralno središte, 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-a na način da se u potpunosti integrira u europske propise.⁷³

⁷⁰ Ujedinjeni narodi: Opća skupština. (2016) Nova urbana agenda. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_71_256.pdf

⁷¹ 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 mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

⁷² 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 mrežnoj stranici: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/hr/pdf>

⁷³ Europski parlament (2016). Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013/2663(RSP)). Službeni list Europske unije C 468/190. (15.12.2016.) Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL>

Sukladno navedenom, podneseno je Izvješće Komisije pod nazivom „Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu“⁷⁴ 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 (kao što su vožnja biciklom i hodanje), ublažavanjem učinaka toplinskih otoka i smanjenjem potreba za hlađenjem i grijanjem zgrada s pomoću zelenih krovova i zelenih zidova*“.

Na inicijativu nizozemskog predsjedništva 2016. godine u Amsterdamu održao se neformalni sastanak ministara EU-a s ciljem da se uspješnije riješe urbana pitanja. Navedeni sastanak rezultirao je **Amsterdamskim paktom**⁷⁵ te inicijativom pod nazivom **Urbana agenda za EU**⁷⁶. Inicijativa je usmjerena na daljnji razvoj europskih gradova te predstavlja krovni program za sve inicijative urbane politike. Ona podrazumijeva integrirani i koordinirani pristup koji se bavi urbanom dimenzijom EU-a, kreiran kroz prioritetne teme za koje se izrađuju akcijski planovi kroz dosada osnovanih 21 tematskih partnerstava: (1) Održivo korištenje zemljišta i rješenja prihvatljiva za prirodu, (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) Hrana, (18) Gradovi jednakosti, (19) Gradovi osjetljivi na vodu, (20) Dekarbonizacija zgrada, (21) Kompaktni gradovi. Sastanci/deklaracija gradova na razini EU koji su postupno doveli do uspostave i razvoja svih tematskih partnerstva su osim Amsterdamskog pakta, koji predstavlja ključni dokument koji pokreće urbanu agendu, Pakt iz Bratislave 2016. godine, Pakt iz Malte 2017. godine, Pakt iz Beča 2018. godine, Pakt iz Ljubljane 2021. godine, Pakt iz Gijóna 2023. godine te Pakt iz Bruxelles-a 2024. godine.⁷⁷

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. Tako je u svibnju 2020. godine Europska komisija predložila plan oporavka za Europu, a čelnici država članica EU-a su u srpnju postigli dogovor o planu oporavka, odnosno instrumentu pod nazivom **EU sljedeće generacije**⁷⁸, kao i o **Višegodišnjem financijskom okviru za razdoblje 2021. – 2027.**⁷⁹ (VFO). U okviru instrumenta „EU sljedeće generacije“ uveden je

74 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 mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296>

75 Europska komisija (2016). Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://futurium.ec.europa.eu/en/urban-agenda/library/pact-amsterdam>

76 The European Urban Initiative. European Urbana agenda za EU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>

77 The European Urban Initiative. European Urbana agenda za EU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>

78 Europska Unija NextGenerationEU. Dostupno na mrežnoj stranici: https://next-generation-eu.europa.eu/index_hr

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 L 433/11. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2093&from=HR>

Mehanizam za oporavak i otpornost⁸⁰ (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 za financiranje reformi i povezanih investicija kojima se povećava otpornost gospodarstva i društva te ubrzava oporavak. Preduvjet za korištenje sredstava iz RRF-a je izrada **Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.–2026.**⁸¹ (NPOO) koji, u skladu s ciljevima RRF-a, obuhvaća reforme i investicije koje će se provesti najkasnije do 31. kolovoza 2026. godine.

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 2030**⁸² (Pregled 2030) te je usporedno s njime provedena izrada strateškog dokumenta **Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030**⁸³ (NRS 2030) kao temelj za provedbu UN-ove Agende 2030 u Republici Hrvatskoj.

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 klime, utjecaji i procjena ranjivosti tako 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) smanjenje ranjivosti prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, kao 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.

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine i **Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine** jedni su od takvih strateških dokumenata koji, uz samu Strategiju prilagodbe, doprinose održivom razvoju prostora, ublažavanju klimatskih promjena te povećanju otpornosti na njih. Oba navedena programa imaju cjelovit pristup temama razvoja zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, energetske učinkovitosti i otpornosti od rizika i klimatskih promjena te prepoznaju njihov međusobni sinergijski učinak.

80 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 mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>

81 Vlada Republike Hrvatske (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- 2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>

82 Vlada RH (2019.) Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hgk.hr/documents/dobrovoljni-nacionalni-pregled-ciljevi-odrzivog-razvoja-hrvatska5d2daef212fdc.pdf>

83 Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine, br. 13/2021.

Program razvoja zelene infrastrukture je izrađen s ciljem uspostave održivih, otpornih, sigurnih i za život ugodnih i uređenih gradova i općina u Republici Hrvatskoj te 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 predviđene izvore financiranja, a sve u skladu s obvezama proizašlih 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 gospodarstva prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine**, u kojem su postavljeni prioriteta 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 u cilju održivog razvoja.

Na regionalnoj razini temeljni srednjoročni akt strateškog planiranja jest **Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.-2027.**⁸⁴ Plan razvoja Zagrebačke županije temeljni je dokument razvoja kojim je definirana vizija, prioriteta te posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva kako bi Zagrebačka županija ostvarila razvojne potrebe i potencijale u gospodarstvu, društvu i upravljanju okolišem. Planom razvoja postavljena je vizija: „**Zagrebačka županija vodeća je inovativna gospodarska županija, čiji se razvoj temelji na društvu znanja, prepoznatljivoj i očuvanoj kulturnoj i prirodnoj baštini, privlačnosti za rad, boravak i življenje, a povezana je skladno s razvojem Grada Zagreba.**“

Vizija je usmjerena na unapređenje konkurentnosti i privlačnosti regije što će se postići kroz implementaciju posebnih ciljeva usmjerenih na rješavanje razvojnih potreba Županije. Naglasak je stavljen na povećanje konkurentnosti i društvene odgovornosti gospodarstva, doprinos održivom ruralnom razvoju kroz zelenu Županiju čiji se razvoj temelji na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane i razvoju pametnih sela, poboljšanje infrastrukture i kvalitete života održivim

⁸⁴ Zagrebačka županija (2022). Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.- 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/ae/cd/aecd1f89-7a9c-4aae-b37f-e97422d3b54d/11_privitak_-_plan_razvoja_zagrebacke_zupanije_za_period_2021-_2027.pdf

korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara te razvoj ljudskih resursa i unaprjeđenje upravljanja razvojem. Planom razvoja i njegovim 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 kojih su predviđene mjere i aktivnosti razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom su: Posebni cilj II. „Zelena Županija čiji se razvoj temelji na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane i razvoju pametnih sela“ te Posebni cilj III. „Poboljšati infrastrukturu i kvalitetu života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara“.⁸⁵

Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do kraja 2027. godine je akt kojim se definiraju ciljevi razvoja za urbana područja te predstavlja preduvjet za korištenje mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja (ITU) za sedmogodišnje razdoblje, u skladu s višegodišnjim financijskim okvirom kohezijske politike Europske unije. Područje Urbane aglomeracije Zagreb obuhvaća ukupno 30 jedinica lokalne samouprave, točnije 11 gradova i 19 općina među kojima je i Općina Kravarsko. Posebnim ciljevima Strategije ostvarena je poveznica s realizacijom koncepta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom. Posebnim ciljem PC6: Aglomeracija kao kulturni i turistički proizvod prepoznata je potreba za uvođenjem univerzalnog dizajna i zelene infrastrukture te osiguravanje visoke kvalitete dizajna što će se ostvariti kroz aktivnosti uvođenja zelene, plave i sive infrastrukture u javne prostore te uređenje uključivih, održivih i visokokvalitetnih javnih prostora. Posebnim ciljem PC8: Održivo korištenje prostora aglomeracije želi se doprinijeti održivom gospodarenju prostorom i poboljšanju kvalitete okoliša što će se postići mjerama održive obnove brownfield-prostora u svrhu korištenje prostora na najučinkovitiji način. Nadalje, Posebnim ciljem PC9: Otporna aglomeracija ističe se mjera unapređivanja zelene infrastrukture i biološke raznolikosti kroz izgradnju i nadogradnju zelene infrastrukture na području Urbane aglomeracije Zagreb.⁸⁶

Provedbeni program Općine Kravarsko za razdoblje 2025.-2029. 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 Općine te je vremenski određen mandatom čelnika JLS-a. Iz analize potreba Općine Kravarsko, a u skladu s njezinom vizijom i misijom iskazanom u **Provedbenom programu Općine**, definirane su mjere Provedbenog programa Općine Kravarsko za razdoblje 2025.-2029. koje su usklađene s hijerarhijski nadređenim aktima strateškog planiranja. Provedbeni program Općine Kravarsko usklađen je s Planom razvoja Zagrebačke županije za period 2021.–2027. godine preuzimanjem i razradom pripadajućih prioriteta, posebnih ciljeva i mjera, a koji se oslanjaju na gospodarski rast, održivost i društvenu stabilnost.

Strateški okvir obuhvaća stvaranje okruženja za dostizanje višeg životnog standarda koji se temelji na razvijenoj komunalnoj, prometnoj, energetske, kulturnoj i rekreativnoj infrastrukturi, oživljavanju i održivom razvoju ruralnog područja i ruralnog turizma, stvaranju

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Urbana aglomeracija Zagreb (2023). Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do kraja 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagreb.hr/userdocimages/arhiva/prostorni_planovi/aglomeracija/SRUAZ_2027.pdf

radnih mjesta i provođenju pronatalitetne politike te razvoju poduzetništva i gospodarstva u cjelini.

Iako u Provedbenom programu Općine Kravarsko nema konkretnih mjera vezanih za uvođenje koncepta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom, one se sporadično mogu povezati s postojećim mjerama i aktivnostima prikazanim u sljedećoj tablici.⁸⁷

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 Kravarsko.

AGENDA 2030	<p>STRATEŠKI CILJEVI (SC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SC 9. Izgradnja prilagodljive infrastrukture, promoviranje uključive i održive industrijalizacije i poticanje inovativnosti • SC 11. Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim • SC 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje • SC 13. Poduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica
NACIONALNA RAZVOJNA STRATEGIJA RH DO 2030	<p>RAZVOJNI SMJER 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelena i digitalna tranzicija <p>STRATEŠKI CILJ 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost <p>PRIORITETNO PODRUČJE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena
NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI RH 2021. – 2027.	<p>INICIJATIVA C 6.1. (C7.2 R2/C7.2 R3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obnova zgrada <p>REFORMA R5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
PROVEDBENI PROGRAM OPĆINE KRAVARSKO ZA RAZDOBLJE OD 2025. DO 2029. GODINE	<p>Mjera 2.2. Izgradnja i opremanje javne infrastrukture</p> <p>A2. Opremljen i izgrađen višenamjenski objekt</p> <p>Mjera 3.1. Unaprjeđenje uvjeta za obavljanje društvenih, sportskih i kulturnih djelatnosti</p> <p>A7. Izvršena sanacija objekata oštećenih potresom (Podvornica)</p> <p>A8. Izgrađen društveni (mjesni) dom u Pustikama</p> <p>A9. Uređeni društveni (mjesni) domovi</p> <p>A10. Uređeni sportski objekti</p> <p>Mjera 4.1. Protupožarna i civilna zaštita</p> <p>A2 Izgrađen vatrogasni dom</p> <p>Mjera 4.2. Izgradnja javne i komunalne infrastrukture</p> <p>A1. Rekonstruirana i uređena groblja u Kravarskom</p> <p>A2. Izgrađena javna rasvjeta</p> <p>A3. Rekonstruirana nerazvrstana cesta</p> <p>A4. Izvršena sanacija klizišta – ceste</p> <p>A5. Uređenje javne površine</p> <p>A6. Rekonstruirana šumska prometnica</p> <p>Mjera 4.3. Unaprjeđenje komunalnog sustava i resursa</p> <p>A1. Revitaliziran izvor vode</p> <p>A3. Uređene i uspostavljene staze, vidikovci i ostale manje infrastrukture</p> <p>A4. Izrađen vodovod i kanalizacija</p>

⁸⁷ Općina Kravarsko (2025). Provedbeni program Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/PP-Općine-Kravarsko.pdf>

6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije

Cilj ovog poglavlja je **analiza važećih prostorno – planskih dokumenata** Općine Kravarsko u svrhu istraživanja zadanih smjernica prostornog razvoja, kao i njihovog utjecaja na uvođenje elemenata zelene infrastrukture te primjenu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. 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.

Prostorno-planska dokumentacija je skup dokumenata koji definiraju način korištenja i uređenja prostora na određenom području. To uključuje dokumente poput: prostornih planova, urbanističkih planova, planova uređenja i drugih dokumenata koji reguliraju način korištenja zemljišta i izgradnje objekata na nekom području. Prostorno-planska dokumentacija je važna za **pravilno uređenje prostora i sprječavanje neželjenog razvoja**, kao i za **zaštitu prirodnih i kulturnih dobara**. Ona definira što je dopušteno, a što nije dopušteno graditi na određenom području te na koji način se uređuje i koristi zemljište. U Hrvatskoj je prostorno-planska dokumentacija regulirana **Zakonom o prostornom uređenju** NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25.

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.⁸⁸

Prema zakonu, prostorno-planska dokumentacija sastoji se od **tri razine planiranja**: državne razine, županijske razine i razine jedinica lokalne samouprave. Na državnoj razini donosi se Prostorni plan Republike Hrvatske, na županijskoj razini donose se Prostorni planovi županija, a na razini jedinica lokalne samouprave donose se Prostorni planovi uređenja.⁸⁹ Svojstvenost svih prostornih planova je njihova **subordinacija** pri čemu svaki plan obuhvaća određeni teritorij i njemu pripadajuću razinu planiranja uz nužnu usklađenost s planovima višeg reda.

⁸⁸ Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019 i 67/23, 155/25.

⁸⁹ Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25.

Stoga se **Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko**⁹⁰ izrađuje u skladu s **Prostornim planom Zagrebačke županije**⁹¹ koji se usklađuje sa **Strategijom i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske**⁹²(SPURH i PPURH).

Detaljni urbanistički planovi uređenja (UPU-i) se izrađuju unutar obuhvata Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko te su ujedno s njime i usklađeni.

Strategiju prostornog razvoja Republike Hrvatske (SPRRH) donio je Hrvatski sabor 2017. godine kao usmjeravajući dokument kojim se planski operacionalizira uz pomoć sustava prostornoga planiranja. Prema navedenoj Strategiji, razvoj zelene infrastrukture i razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama prepoznati su kao važan aspekt razvoja JLS-ova, a otpornost na klimatske promjene predstavlja jedan od prioriteta prostornog razvoja, koji se, između ostalog, ostvaruje jačanjem prirodnog kapitala i planiranjem razvoja zelene infrastrukture. SPRRH je navedeno da je „**potrebno promišljati i postupcima planiranja uspostavljati nove te čuvati postojeće sustave urbane zelene infrastrukture – mreže zelenih površina u kojima i pomoću kojih se doprinosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa u gradovima**“. Uz to, navodi se važnost različitih aspekata kružnosti u održivom prostornom razvoju poput: ponovnog korištenja postojećih napuštenih prostora, revitalizacije *brownfield* područja, ali i poticanja smanjenja stvaranja građevinskog otpada i povećanja energetske učinkovitosti u zgradarstvu.⁹³

Prostorni plan Zagrebačke županije je krovni županijski dokument prostornog uređenja koji razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora uvažavanjem društveno-gospodarskih, kulturno-povijesnih i prirodnih vrijednosti te, isto tako, daje smjernice za provođenje ciljeva prostornog uređenja s kojim se usklađuju svi ostali planovi uređenja općina i gradova. Donesen je 2002. godine, a do sada je **izmijenjen sedam puta**, posljednji put **2021. godine**. Prostorni plan Zagrebačke županije sadrži tekstualni dio te grafički dio plana koji obuhvaća sljedeće kartografske prikaze: 1. Korištenje i namjena prostora, 2.1. Infrastrukturni sustavi: Energetika i telekomunikacije, 2.2. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav, 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora I te 3.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II.

⁹⁰ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. "Glasnik Zagrebačke županije", broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

⁹¹ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan Zagrebačke županije. VII. Izmjene i dopune. „Glasnik Zagrebačke županije“, broj 3/02, 6/02-ispravak, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15-pročišćeni tekst, 43/20, 46/20-ispravak i 2/21-pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zpuz.hr/sadržaj/prostorni-planovi/prostorni-plan-zagrebacke-zupanije-ppzz/procisceni-plan-zagrebacke-zupanije-nakon-vii-izmjena-i-dopuna/>

⁹² Ministarstvo prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997). Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages//dokumenti/Prostorno/StrategijaRH//Strategija_I_II_dio.pdf, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (1999). Program prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/UserDocImages//dokumenti/Prostorno/ProgramRH//program-knjiga.pdf>, Odluka o izmjeni i dopuni Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 76/2013). Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_84_1871.html

⁹³ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Narodne novine, br. 106/2017.

Sukladno Prostornom planu Zagrebačke županije, područje Županije podijeljeno je prema osnovnim obilježjima, karakteristikama urbanih procesa te prema odnosu položaja u prostoru Države. Prema osnovnim obilježjima **prostor Zagrebačke županije podijeljen** je na **osam funkcionalnih cjelina** koje se razgraničuju po granicama gradova i općina na:

- Grad Zaprešić i općine Bistra, Brdovec, Dubravica, Jakovlje, Luka, Marija Gorica i Pušća;
- Grad Samobor i općina Stupnik te Grad Sveta Nedjelja;
- Grad Jastrebarsko i općine Klinča Sela, Krašić, Pisarovina i Žumberak;
- **Grad Velika Gorica i općine Kravarsko, Orle i Pokupsko;**
- Grad Dugo Selo i općine Brckovljani i Rugvica;
- Grad Ivanić Grad i općine Kloštar Ivanić i Križ;
- Grad Sveti Ivan Zelina i Općina Bedenica;
- Grad Vrbovec i općine Dubrava, Farkaševac, Gradec, Preseka i Rakovec.

Prema **karakteristikama urbanih procesa** područje Zagrebačke županije podijeljeno je na: prvi prsten oko Zagreba – zagrebačka konurbacija (gradovi Zaprešić, Samobor, Sveta Nedjelja, Velika Gorica i Dugo Selo i općine Stupnik, Rugvica, Brckovljani, Brdovec, Bistra) te na **ostali prostor Županije**.

U odnosu na **položaj u prostoru** Države prema susjednim državama, prostor Županije podijeljen je na: područje uz državnu granicu – gradovi Samobor, Sveta Nedjelja i Zaprešić, općine Krašić, Žumberak, Brdovec, Marija Gorica, Pušća, Dubravica i Luka te na **ostalo područje**.

Isto tako, područje Zagrebačke županije je Prostornim planom podijeljeno prema **načinu korištenja** na: zaštićenu prirodnu baštinu, zaštićeno kulturno – povijesno naslijeđe, zaštićeno poljoprivredno i šumsko zemljište, geotehničke značajke tla, zaštite podzemnih voda i izvorišta voda za piće te područja i dijelove ugroženog okoliša.⁹⁴

Prostornim planom Zagrebačke županije ne spominje se pojam kružnog gospodarenja prostorom, ali se navodi pojam zelene infrastrukture koji je posljednjim izmjenama i dopunama postao dio odredbi za provođenje PPŽŽ. Unutar odredbi za provođenje u pogledu realizacije zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama istaknuto je sljedeće:

Površine naselja (čl. 18)

- *Površine naselja su područja na kojima se predviđa gradnja, odnosno proširenje postojećeg naselja. U njoj se smještaju, osim stanovanja, sve spojive funkcije sukladne namjeni, rangu ili značenju naselja, kao što su: javna i društvena namjena, gospodarska namjena (proizvodna, poslovna, ugostiteljsko - turistička i sl.), športsko - rekreacijska namjena, javne zelene površine, površine infrastrukturnih sustava, groblja, posebne namjene (interes obrane) itd.*

⁹⁴ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2020). Prostorni plan Zagrebačke županije. VII. Izmjene i dopune. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zpuzz.hr/sadrzaj/prostorni-planovi/prostorni-plan-zagrebacke-zupanije-ppzz/procisceni-plan-zagrebacke-zupanije-nakon-vii-izmjena-i-dopuna/>

Građevinska područja naselja (čl. 76 i čl. 81.)

- Na građevinskim područjima naselja moguće je graditi i uređivati građevine i prostore namijenjene za stanovanje, gospodarstvo, obrazovanje, kulturu, odgoj, vjersku djelatnost, zdravstvo, socijalnu skrb i sličnu djelatnost, šport i rekreaciju, odmor, komunalnu i prometnu infrastrukturu, groblja, prikupljanje i gospodarenje otpadom, parkove, park-šume, zaštitno zelenilo, vodne površine i ostalo.
- Prema obvezama iz Strategije i Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske ("Narodne novine" broj 50/99) i na osnovi izvršene analize o izgrađenosti građevinskih područja iz važećih dokumenata prostornog uređenja, građevinska područja u ukupnoj površini na razini jedinica lokalne samouprave (veliki gradovi, gradovi i općine) ne mogu se povećavati u odnosu na njihovu površinu u važećim prostornim planovima gradova i općina na dan donošenja ovog Plana. Iznimno, građevinska područja iz mogu se povećati zbog: potrebe uređenja javnih parkovnih i drugih zelenih površina te potrebe smještaja javnih kulturnih sadržaja županijskog ili državnog značaja unutar građevinskih područja naselja.

Prometni sustavi (čl. 95)

- Novu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu putem elektroničkih komunikacijskih vodova potrebno je planirati uz slijedeće uvjete: za naselja gradskog obilježja planirati trase i koridore podzemno u zoni pješačkih staza ili zelenih površina; za ostala naselja planirati trase i koridore podzemno i/ili nadzemno u zoni pješačkih staza ili zelenih površina.

Mjere posebne zaštite (čl.154)

- Specifične mjere i zahtjevi zaštite i spašavanja općenito obuhvaćaju mjere kojima se osigurava zaštićenost stambenih, poslovnih i drugih građevina, smanjuje njihova izloženost i povredljivost od razaranja (određivanjem visine građevina, gustoće izgrađenosti, zelenih površina, udaljenosti između građevina i slično).

Zaštita od ekstremnih vremenskih pojava, epidemije i pandemije (čl.160a)

Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu utvrđene su mjere prilagodbe vrlo visoke, visoke i srednje važnosti. Među mjerama prilagodbe u sektoru vodnih resursa ističu se:

- Provedba nestrukturnih mjera zaštite od štetnog djelovanja voda i zaštite voda pri pojavama ekstremnih hidroloških prilika čije je povećanje intenziteta i učestalosti pojave uvjetovano klimatskim promjenama,
- Podrška planiranju, izgradnji, rekonstrukciji i dogradnji sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda i s njima povezanih drugih hidrotehničkih sustava (strukturne mjere) i kontrolirano plavljenih nizinskih prirodnih poplavnih područja kao i ostalih mjera za zaštitu voda uz prioritetnu primjenu pristupa davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija.

Od mjera prilagodbe u sektoru šumarstva treba navesti:

- Provedba koncepta zelene infrastrukture u svrhu jačanja otpornosti na klimatske promjene u urbanim i ruralnim sredinama,
- Pošumljavanje i obnova šuma u svrhu jačanja otpornosti na klimatske promjene. Mjere prilagodbe klimatskim promjenama u sektoru bioraznolikosti su sljedeće:
- Integrirano upravljanje resursima u svrhu očuvanja i revitalizacije prirodnih ekosustava i bioraznolikost
- Unaprjeđenje održivog upravljanja i smanjenje antropogenog utjecaja na (do)prirodne ekosustave, staništa i divlje vrste ponajprije mjerama održivog razvoja primjenom rješenja temeljenih na prirodi (NBS).

Među mjerama prilagodbe u sektoru energetike treba izdvojiti:

- *Jačanje otpornosti proizvodnih postrojenja putem skladištenja električne energije,*
- *Jačanje kapaciteta i osiguravanje poticajnog zakonskog okvira u svrhu povećanja kapaciteta obnovljivih izvora energije i distribuiranih izvora,*
- *Jačanje otpornosti postojećih kapaciteta za proizvodnju električne i toplinske energije.*

Mjere prilagodbe klimatskim promjenama u području prostornog planiranja i uređenja su:

- *Jačanje baza znanja i sustava praćenja i ocjenjivanja,*
- *Jačanje stručnih i institucionalnih kapaciteta stručnih dionika u sustavu prostornog uređenja i planiranja,*
- *Integracija mjera prilagodbe u sustav prostornog uređenja i planiranja,*
- *Jačanje osviještenosti i senzibiliziranje javnosti i donositelja odluka na svim razinama,*
- *Priprema programa i projekata sanacije.⁹⁵*

Općina Kravarsko prema osnovnim obilježjima pripada funkcionalnoj cjelini Grad Velika Gorica i općine Kravarsko, Orle i Pokupsko, a prema karakteristikama urbanih procesa i u odnosu na položaj u prostoru Države, u ostala područja.

Od prostornih dokumenata na razini jedinice lokalne samouprave donesen je **Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko** u 2006. godini te je do sada izmijenjen tri puta i posljednje donesen 2021. godine.⁹⁶ Također, trenutno su u izradi i IV. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko kojima se planira izvršiti usklađenje s važećim propisima iz prostornog uređenja, te odrediti nova prostorno planska rješenja u skladu s istaknutim razlozima, ciljevima i programskim polazištima.⁹⁷

Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko je glavni prostorno-planski dokument lokalne razine kojim su definirani uvjeti za određivanje namjene površina i uređenje prostora, uvjeti smještaja društvenih djelatnosti, uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti, uvjeti utvrđivanja koridora/trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava, mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, postupanje s otpadom, mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš te izgrađene graševine izvan građevinskih područja na području Općine Kravarsko. Osnovna namjena i korištenje prostora Općine Kravarsko su prikazani u grafičkom dijelu III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko, na grafičkom prikazu „Korištenje i namjena površina“ mjerila 1:25.000.

⁹⁵ Ibid.

⁹⁶ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. "Glasnik Zagrebačke Županije", broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

⁹⁷ Općinsko vijeće Općine Kravarsko (2024). Odluka o izradi izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Odluka-o-izradi-izmjene-i-dopune-PPU-Općine-Kravarsko.pdf>

Za prostor Općine Kravarsko određeno je sljedeće korištenje i namjena površina:

Građevinska područja naselja (sastoje se od izgrađenog dijela, neizgrađenog i uređenog dijela, te neizgrađenog i neuređenog dijela)

- građevinska područja naselja (izgrađeni i neizgrađeni dio):
 - stambena i mješovita namjena,
 - mješovita i javna namjena s oznakom M,
 - gospodarska namjena s oznakom I,
 - gospodarska namjena – poslovna s oznakom K;
- izdvojena građevinska područja naselja (izgrađeni i neizgrađeni dio):
 - gospodarska namjena s oznakom I,
 - ugostiteljsko-turistička namjena s oznakom T2,
 - športsko – rekreacijska namjena s oznakom R,
 - groblja G;

Objekti i površine izvan građevinskog područja

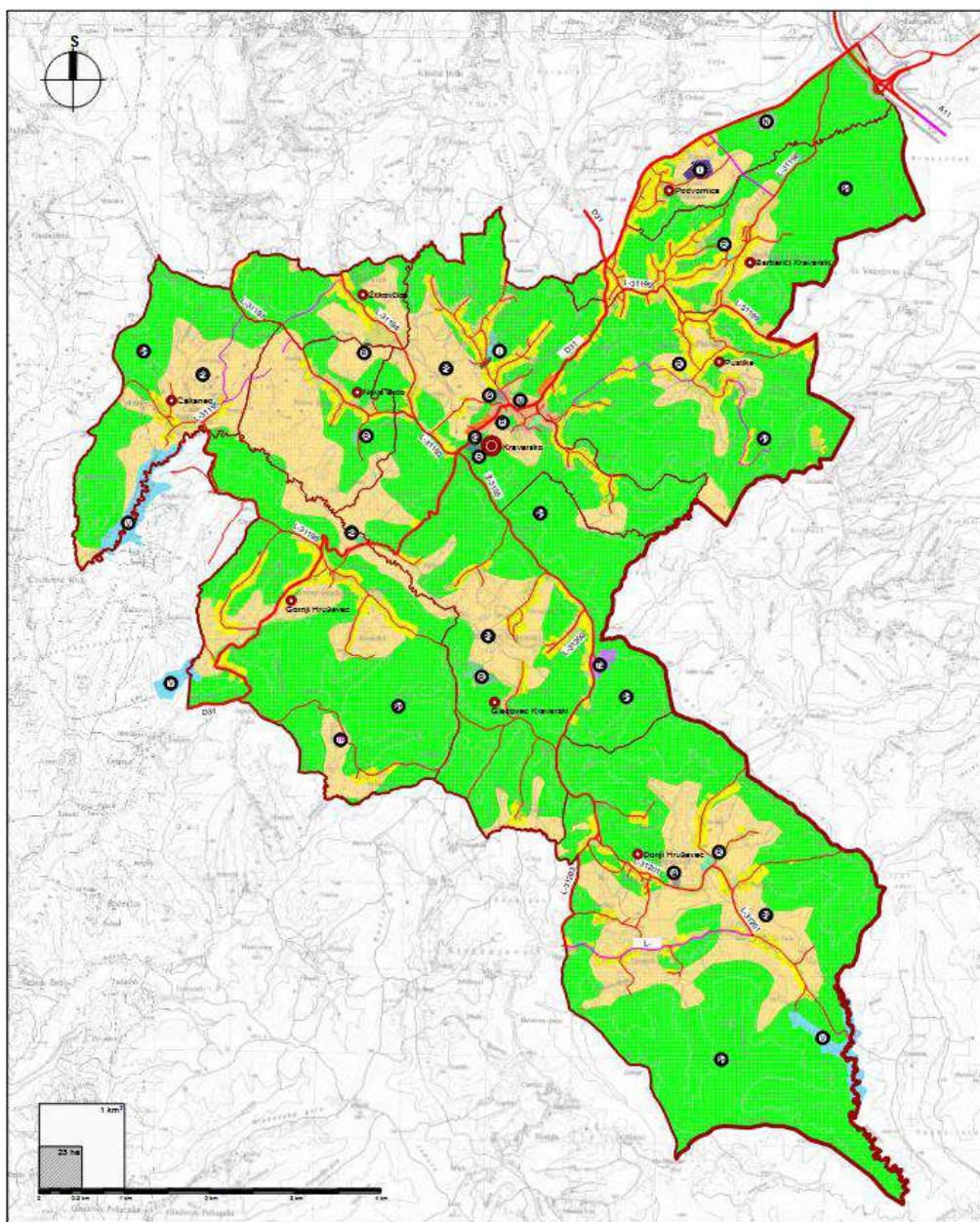
- posebna namjena s oznakom N,
- ugostiteljsko – turistički punkt s oznakom TP;

Poljoprivredne, šumske i druge negradive površine

- ostala obradiva tla s oznakom P3, šuma gospodarske namjene s oznakom Š1 te vodne površine s oznakom V;

Promet (cestovni)

- koridor autoceste A11, čvorište na autocesti, državna cesta, županijska cesta, lokalna cesta, nerazvrstana cesta.



TUMAČ ZNAKOVLJA:

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- GRANICA ŽUPANIJE
- GRANICA OPĆINE
- GRANICA NASELJA

SUSTAV NASELJA

- LOKALNO SREDIŠTE
- OSTALA NASELJA

KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

GRAĐEVINSKA PODRUČJA KOJA SE NALAZE UNUTAR KORIDORA PLANIRANE INFRASTRUKTURE



RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA - GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

izgrađeno nezgrađeno
uređeno / neuređeno

- STAMBENA I MJESOVITA NAMJENA
- MJESOVITA I JAVNA NAMJENA
- GOSPODARSKA NAMJENA
- GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA K3 - komunalno-energijska
- ŠPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA - IZDOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

izgrađeno nezgrađeno
uređeno / neuređeno

- GOSPODARSKA NAMJENA
- UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA NAMJENA
- ŠPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA R2 - jahadki klub
- GROBLJE

OBJEKTI I POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

- POSEBNA NAMJENA
- UGOSTITELJSKO - TURISTIČKI PUNKT

POLJOPRIVREDNE, ŠUMSKE I DRUGE NEGRADIVE POVRŠINE

- OSTALA OBRADIVA TLA
- ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
- VODNE POVRŠINE

PROMET CESTOVNI PROMET

- postojeće planirano
- KORIDOR AUTOCESTE A11
- ČVORIŠTE NA AUTOCESTI
- DRŽAVNA CESTA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- NERAZVRSTANA CESTA

Slika 19. Grafički prikaz "Korištenje i namjena površina" područja Općine Kravarsko. Izvor: Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID].

Detaljna namjena površina određena je u mjerilu 1:5.000, na kartografskim prikazima **građevinskih područja naselja** od oznake 4.1 do 4.7: 4.1. GP Barbarići Kravarski_Podvornica, 4.2. GP Čakanec_Novo Brdo_Žitkovčica, 4.3. GP Donji Hruševac, 4.4. GP Gladovec Kravarski, 4.5. GP Gornji Hruševac, 4.6. GP Kravarsko i 4.7. GP Pustike, dok će se Prostornim planovima užih područja (urbanistički planovi uređenja – UPU-i) planirati daljnja detaljna razgraničenja prema namjeni površina u skladu s osnovnom namjenom površina i ostalih utvrđenim uvjetima.

Urbanistički planovi uređenja (UPU) su obvezni za neuređeni dio građevinskog područja te je njima moguće propisati i strože uvjete u pogledu interpolacija novih građevina, zamjene postojećih građevina i rekonstrukcija, odnosno dogradnji i nadogradnji postojećih građevina. Općina Kravarsko do sada nema izrađen ni jedan urbanistički plan uređenja, no Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko se utvrđuje obveza izrade **Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone u naselju Podvornica**, obuhvata 4,90 ha.

Planirana gospodarska zona u naselju Podvornica nalazi se unutar krajobrazne cjeline KC 3, pa je potrebno osigurati najmanje 30% ozelenjenih površina, pretežno visokog zelenila, uz ograničenje izgradnje na prizemne građevine visine do oko 7 m.⁹⁸

Nadalje, Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko se navode **građevine od važnosti za državu i županiju** na području Općine, a koje su određene posebnim propisima i Prostornim planom Zagrebačke županije.

Tablica 13. Građevine od važnosti za Državu i Županiju na prostoru Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko[III. ID].

GRAĐEVINE I POVRŠINE OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU	GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA ŽUPANIJU
CESTOVNE GRAĐEVINE	
<ul style="list-style-type: none"> • Autocesta A11 Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) – Velika Gorica – Sisak • Državna cesta Velika Gorica – Kravarsko – Pokupsko – Viduševac, D31 • Državna cesta čvorište Buševac – Podvornica (predložena prekategoriizacija) 	<ul style="list-style-type: none"> • Županijske ceste i lokalne ceste
TELEKOMUNIKACIJSKE GRAĐEVINE	
<ul style="list-style-type: none"> • Telekomunikacijske građevine – magistramni TK kabeli – elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema • Energetske građevine – planirani dalekovod 2x400 kV – dalekovod 220 kV • Produktovod Terminal Žitnjak – Sisak 	-

⁹⁸ Ibid.

VODNE GRAĐEVINE	
<ul style="list-style-type: none"> • Magistralni vodoopskrbni cjevovod • Kolektor otpadnih voda 	-
GRAĐEVINE POSEBNE NAMJENE	
<ul style="list-style-type: none"> • Vojni kompleks „Podvornica“ • Istražni prostor ugljikovodika i geotermalnih voda 	-

Iako **Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko** izravno ne koristi pojmove zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom, u njegovim odredbama mogu se prepoznati elementi koji se neposredno ili posredno povezuju s razvojem ovih koncepata. Posebno su značajni dijelovi plana koji se odnose na uređenje i zaštitu prostora, jer svojim uvjetima ukazuju na mogućnosti primjene načela zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Odredbe Prostornog plana koje se mogu povezati s razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja, odnosno pojedini uvjeti uređenja i zaštite prostora koji upućuju na njihovu implementaciju, su sljedeći:

Građevinska područja naselja

- uvjeti za uređenje građevne čestice, zelenih i parkirališnih površina
 - „Oko građevne čestice mogu se izvoditi ograde visine do 1,5 m. Ograde se mogu izvoditi kao zidovi (kamen, kombinacija kamena i zelenila, odnosno kamena, betona i zelenila), ograde od metala (kovano željezo i slični) ili kao zelene ograde.“
 - „Prostor između regulacijskog i građevnog pravca u pravilu se uređuje kao zelena površina s kolnim ulazom širine minimalno 3 m.“
 - „Na neizgrađenom dijelu čestice mora se očuvati prirodna konfiguracija terena. Iskopi se mogu izvoditi samo radi gradnje temelja, podruma i suterena, a neizgrađeni dijelovi kosog terena moraju se urediti kaskadno ili zadržati u prirodnom (zatečenom) nagibu.“
 - „Planom su određene najmanje dopuštene površine ozelenjenog dijela građevne čestice označene oznakom Zmin“
 - „Planom utvrđene obvezne zelene površine na čestici mogu se uređivati nad podzemnim garažama ako iste zauzimaju cijelu površinu čestice.“
- uvjeti za postavljanje postrojenja i uređaja za korištenje obnovljivih izvora energije u nekomercijalne svrhe
 - „Na postojećim građevinama omogućuje se postavljanje postrojenja i uređaja za korištenje obnovljivih izvora energije prvenstveno u vlastite svrhe kao što su solarni kolektori, fotonaponske ćelije, geotermalna voda u turističko-zdravstveno-rekreacijske svrhe i dr.“
 - „Solarne kolektore za zagrijavanje i/ili fotonaponske ćelije (paneli) za proizvodnju električne energije snage do 30 kW moguće je smjestiti na krovove građevina svih namjena, kao i na zidove građevina smještenih

unutar zona proizvodnih/poslovnih namjena i/ili na pripadajućim građevnim česticama smještenih unutar, tako i izvan građevinskih područja (biljne farme, tovilišta i dr.)“

- „Ostala postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije mogu se smjestiti unutar građevinskih područja naselja ili izdvojenih područja naselja te na prostorima biljnih i životinjskih farmi, obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u skladu s uvjetima nadležnih javnopravnih tijela, na način da ne ugrožavaju osnovnu namjenu prostora, okoliš i sigurnost ostalih korisnika prostora.“
- mjere zaštite okoliša i način sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš
 - „Obvezno je za svaku postojeću ili planiranu građevinu osigurati rješenje odvodnje otpadnih voda. Nakon izgradnje planiranog javnog sustava odvodnje obavezno je priključenje tih građevina na cjeloviti javni sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Pojedinačne sabirne jame mogu se prazniti isključivo odvoženjem na izgrađene sustave za pročišćavanje.“
- mješovita, pretežito stambena namjena
 - „U području mješovite namjene s oznakom M treba uvažiti sljedeće lokacijske uvjete za gradnju: -na parceli $P_{min}=1000m^2$, $\check{S}_{min}=20$ m, najviša katnost građevine je $Po+P+2Kata+potkrovlje$; - najmanje 15% površine parcele mora biti ozelenjeno“
- športsko-rekreacijska namjena s oznakom R
 - „Unutar građevinskog područja športske i rekreacijske namjene s oznakom R omogućuje se gradnja i uređivanje svih vrsta otvorenih i zatvorenih igrališta s pratećim sadržajima kao što su tribine, svlačionice, teretane, bazeni, saune, zdravstveni, ugostiteljski, zabavni i trgovački sadržaji te objekti za potrebe mjesne samouprave.“
 - „Otvorena športska igrališta za nogomet, rukomet, košarku i tenis i sl. mogu se graditi uz škole i mjesne domove.“
 - „Građevine športsko-rekreacijske namjene moraju zadovoljavati, između ostalog, sljedeći uvjet: - koeficijent izgrađenosti parcele može biti najviše 0,4; - najmanje 20% površine čestice mora biti ozelenjeno.“
- gospodarska namjena
 - „Uvjeti za izgradnju tovilišta su, između ostalog, sljedeći: - koeficijent izgrađenosti parcele može biti najviše 0,6; - koeficijent iskorištenosti parcele može biti najviše 0,8; - najmanje 10% površine parcele mora biti ozelenjeno.“
 - „Za gradnju na površinama gospodarske namjene s oznakom I primjenjuju se, između ostalog, sljedeći lokacijski uvjeti: - koeficijent izgrađenosti parcele može biti najviše 0,6; - koeficijent iskorištenosti parcele može biti najviše 0,8; - najmanje 30% površine parcele mora biti ozelenjeno; - najmanje trećina zelene površine iz prethodne točke mora biti smještena u dijelu parcele koji graniči s javnom prometnom površinom“
 - „Na površini ugostiteljsko-turističke namjene s oznakom T2 – turističko naselje, u naselju Gladovec Kravarski, sljedeći su lokacijski uvjeti gradnje: - minimalna veličina parcele $1000\ m^2$, koeficijent izgrađenosti parcele može biti najviše 0,3; - koeficijent iskorištenosti parcele može biti najviše 0,5;-katnosti građevine najviše $Po+P+Kat+Potkrovlje$; - najmanje 20% površine parcele mora biti ozelenjeno; - visina građevine najviše 15 m.“
 - „Područje planirane gospodarske zone u naselju Podvornica se nalazi u granicama „krajobrazne cjeline 3“ te stoga podliježe mjerama zaštite u pogledu očuvanja slike i posebnosti prostora te je stoga potrebno predvidjeti minimalno 30% ozelenjenih površina (pretežno visokog zelenila), a izgradnja ne smije biti veće visine od prizemlja (cca 7m do vijenca).“

Gradnja izvan građevinskih područja

- „Na području Općine ne dopušta se otvaranje lokacija za istražne prostore i eksploataciju mineralnih sirovina osim iznimno za istraživanje i eksploataciju ugljikovodika i geotermalnih voda prema posebnim propisima.“
- „Poljoprivredne površine za razvoj poljoprivrede predstavljaju jedan od temelja gospodarskog razvitka Općine Kravarsko te se površine ne smiju smanjivati.“
- Među mjerama čuvanja i zaštite šuma i šumskog zemljišta se navodi da je potrebno očuvati šume s posebnom namjenom, a naročito šume posebnih rijetkosti ili ljepota, te šume posebnog znanstvenog ili povijesnog značaja, zatim očuvati i zaštititi izvorna obilježja krajobraza uključujući livade i proplanke, te omogućiti gradnju samo onih građevina što po svojoj namjeni spadaju u šumske prostore (planinarski domovi, izletišta, lovački domovi i sl.)
- „Maksimalno štiti obraslo šumsko zemljište te zahvate planirati na neobraslom šumskom zemljištu i zemljištu obraslom početnim ili degradacijskim razvojnim stadijima šumskih sastojina.“
- „Prilikom planiranja zahvata izbjegavati usitnjavanje površina obraslih šumom na manje od 1000 m² u svrhu očuvanja stabilnosti i bioraznolikosti šumskog ekosustava.“
- „Unutar inundacijskog pojasa zabranjuje se sva izgradnja, sadnja stabala ili bilo kakvi drugi radovi koji bi mogli onemogućiti pristup do vodotoka.“
- „U vinogradima i voćnjacima izvan građevinskih područja mogu se graditi klijeti ili spremišta voća, ako vinograd ima najmanje 500 m², a voćnjak najmanje 1000 m² površine.“
- Izvan građevinskog područja se može odobriti sanacija i nužna rekonstrukcija (bez povećanja tlocrtna površine) postojećih stambenih građevina koje su legalno izgrađene i tretiraju se kao postojeća izgradnja izvan građevinskog područja.

Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava

- „Rekonstrukcijom postojećih državnih, županijskih i lokalnih cesta potrebno je obuhvatiti cjelovito rješenje trase sa svom infrastrukturom, javnom rasvjetom, uređenjem pješačkih nogostupa i dr. u naselju. U sklopu lokacijske dozvole obvezno je rješenje površinske odvodnje radi sprječavanja štetnih utjecaja na okoliš, kao i način prijelaza ceste preko potoka i bujica sukladno posebnim uvjetima. Zahvate na terenu, koji nastaju gradnjom ili rekonstrukcijom cesta (usjeci, nasipi), potrebno je sanirati i ozelenjivati radi očuvanja krajobraza. Usjeka je potrebno izvesti u odgovarajućoj širini i uz primjenu mjera zaštite od odronjavanja kamenja i zemlje po kolniku ceste.“
- „Postojeće i izvedene nerazvrstane ceste, kolno pješački i pješački putevi mogu se održavati i rekonstruirati unutar postojećeg zemljišnog pojasa. Širina kolnika za postojeće nerazvrstane ceste odredit će se projektom održavanja/rekonstrukcije prema raspoloživoj širini zemljišnog pojasa, tj. u postojećem koridoru, u skladu sa očekivanim intenzitetom prometa.“
- „U projektima regulacije vodotoka moraju se predvidjeti mjere zaštite vegetacije kod izvođenja radova, te mjere obnove autohtone vegetacije po završetku radova na regulaciji vodotoka. U toku izvođenja neophodnih i nužnih regulacija vodotoka potrebno je zaštititi svu vegetaciju koja ne predstavlja prepreku izvođenju radova. Nakon završetka radova uz korita vodotoka treba obnoviti autohtonu vegetaciju.“

Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina

- „Prilikom ozelenjivanja područja zahvata koristiti autohtone biljne vrste, a postojeće elemente autohtone flore sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje;
- „Pri odabiru trase prometnih koridora voditi računa o prisutnosti ugroženih i rijetkih staništa i zaštićenih i/ili ugroženih vrsta flore i faune;

- „Očuvati područja prekrivena autohtonom vegetacijom, postojeće šumske površine, šumske čistine i šumske rubove“;
- „Osigurati povoljnu količinu vode u vodenim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta i očuvati povezanost vodnog toka.“
- „Očuvati vodena i močvarna staništa u što prirodnijem stanju, štiti područja prirodnih vodotoka ka ekološki vrijedna područja te spriječiti njihovo onečišćenje, a prema potrebi izvršiti revitalizaciju“
- „Kako bi ovo područje ostalo sačuvano od devastiranja i zadržalo svoju sliku krajobraza, potrebno je sljedeće:– izgradnju zadržati i dopustiti samo unutar građevinskog područja sela i zaselaka,– građevinsko područje ne bi trebalo povećavati, već nakon analiza po mogućnosti i smanjiti,– izbjegavati širenje naselja uz cestu i spriječiti spajanje naselja,– ostavljati prazne neizgrađene prostore kao zelene tampon zone, – kod stambene izgradnje kontrolirati visinske i tlocrtno gabarite, kako bi se uklopili u opću sliku naselja, – ostaviti prirodne vodotoke, bez hidrotehničkih i regulacijskih zahvata, – zadržati prirodni način gospodarenja uz primjenu adekvatnih agrotehničkih mjera u smislu poboljšanja plodnosti tla.“
- „Temeljem “Zakona o zaštiti prirode” predlaže se štiti i hrast lužnjak u Donjem Hruševcu u šumi zvanj Cerina. Predlaže se zaštita stabla kao spomenika prirode jer ima prirodnu vrijednost u mjesnim i regionalnim okvirima. U blizini stabla zabranjeni su svi zahvati koji bi ugrozili njegov opstanak.“
- „U prostoru kulturnog krajolika 2. kategorije, u naseljima i njihovim okolnim prostorima, treba očuvati vrijedne pejzažne karakteristike prostora sa grupacijama očuvanih naselja, predvidjeti potrebne urbanističke intervencije kojima će se uspostaviti prostorno i oblikovno kvalitetniji razvoj, a pri formiranju građevinskih područja naselja treba respektirati povijesnu urbanističku strukturu naselja i pejzažnog okruženja. Preporučuje se da se u naseljima u oblikovanju stambenih i gospodarskih građevina koriste elementi regionalne arhitekture.“
- Za evidentirane kulturno-povijesne građevine se obavezno primjenjuju sljedeće mjere zaštite: - povijesno vrijedne građevine ili dijelove građevina, -treba sačuvati u izvornom obliku, odnosno građevinski sanirati, – kod adaptacija i zamjena dotrajalih dijelova građevine treba primjenjivati izvorne materijale, – građevine se mogu prenamijeniti za poslovne, trgovačke ili ugostiteljske namjene, predstavljanje i promidžbu tradicijskoga graditeljstva, i druge namjene, – dogradnje izvornog sklopa su moguće pri čemu treba jasno arhitektonski i oblikovno razgraničiti izvorne od dograđenih dijelova, – dogradnje planirati na način kojim se neće narušiti spomeničke, arhitektonske i oblikovne vrijednosti izvornog sklopa, – kod dogradnji treba osobito pažljivo čuvati mikroambijent naselja, –novu izgradnju treba uskladiti sa zatečenim tlocrtnim i visinskim veličinama postojećih zgrada kako bi se ustrojio skladan graditeljsko-ambijentalni sklop u kojem oblikovno dominira povijesno vrijedna građevina ili sklop.
- „Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. projektna seizmičnost (ili protivpotresno inženjerstvo) sukladno utvrđenom stupnju potresa po MSC ljestvici njihove jačine prema mikroseizmičnoj rajonizaciji Zagrebačke Županije (za područje Općine Kravarsko određen je osnovni stupanj seizmičnosti koji iznosi 7^o MCS).“
- „Prilikom rekonstrukcija starijih građevina koje nisu izgrađene po protivpotresnim propisima, statičkim proračunom analizirati i dokazati otpornost tih građevina na rušenje uslijed potresa ili drugih uzroka, te predvidjeti detaljnije mjere zaštite ljudi od rušenja.“
- „U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4 m, ili manje ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr., da se požar ne može prenijeti na susjedne građevine ili mora biti odvojena od susjednih građevina požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 minuta, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 minuta) nadvisuje krov najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1 m neposredno ispod pokrova krovišta, koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole.“

S aspekta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko posebice je važno istaknuti postojeće krajobrazne i prirodne vrijednosti, ekološku mrežu te zone ograničenja koji se odnose na korištenje, uređenje i zaštitu prostora. Prostor Općine je uvršten u kulturni krajolik 2., što je ustvari krajobrazna cjelina regionalnog značaja te u kulturni krajolik 3. kategorije, što podrazumijeva područje bez izraženog prostornog identiteta, s pojedinačnim vrijednostima kulturnih dobara. U kulturnom krajoliku 2. kategorije na području Općine Kravarsko potrebno je očuvati vrijedne pejzažne i povijesne karakteristike naselja, uz poštivanje tradicionalne urbanističke strukture i primjenu elemenata regionalne arhitekture. Zabranjuju se zahvati i gradnja koji narušavaju prostor, poput otvaranja eksploatacijskih polja, spajanja naselja u kontinuirana građevinska područja te izgradnje volumenski neprimjerenih građevina. Gospodarske djelatnosti moraju biti ekološki prihvatljive, a gospodarske zone hortikulturno uređene. U kulturnom krajoliku 3. kategorije dopušten je razvoj s ciljem poboljšanja prostora, uz očuvanje prirodnih, pejzažnih i kulturno-povijesnih vrijednosti, bez posebnih dodatnih mjera zaštite.

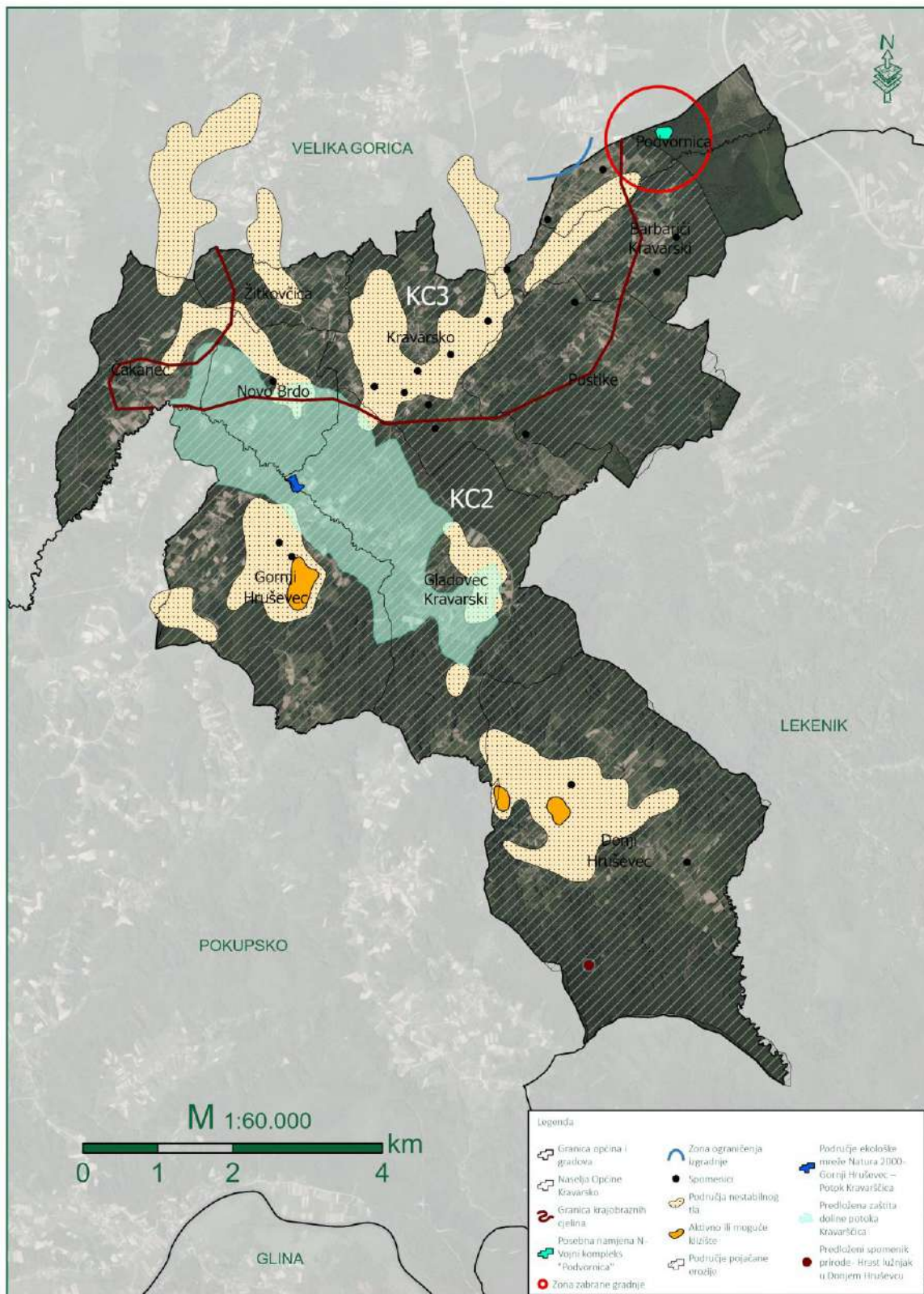
Nadalje, područja ekološke mreže NATURA 2000 na području Općine Kravarsko obuhvaćaju područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS): „HR2000779 – Gornji Hruševac – potok Kravarščica“ prostirući se uz Kravarščicu na području četiri naselja Općine Kravarsko.

Prirodne vrijednosti Općine Kravarsko, uključujući označene krajobrazne cjeline, te područje **Nature 2000 „Gornji Hruševac – Potok Kravarščica“**, čine temeljnu sastavnicu regionalne biološke i krajobrazne raznolikosti. Riječ je o prostoru u kojem se isprepliću očuvani šumski kompleksi, vodeni sustavi i tradicionalni ruralni mozaik, stvarajući staništa od iznimne važnosti za brojne biljne i životinjske vrste. Ovi elementi zajedno oblikuju prepoznatljiv identitet Vukomeričkih gorica i doprinose ekološkoj stabilnosti šireg područja.

Isto tako, Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko, temeljem Zakona o zaštiti prirode, se predlaže zaštita doline potoka Kravarščica u kategoriji **značajni krajobraz** te hrast lužnjak, u Donjem Hruševcu, u šumi zvanj Cerina, kao **spomenik prirode** iz razloga jer ima prirodnu vrijednost u mjesnim i regionalnim okvirima.⁹⁹

⁹⁹ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. "Glasnik Zagrebačke Županije", broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

Slika 20. Kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za uređenje, korištenje i zaštitu prostora. Izvor: Grafički dio III. ID PPUO Kravarsko.



Buduće infrastrukturne zahvate Općine Kravarsko, potrebno je sagledati kroz planirani razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te ih po mogućnosti usmjeriti na „zelena rješenja“. Razvitak i gradnju u prostoru potrebno je provoditi kontinuirano postupcima koji se temelje na znanstvenim i stručnim spoznajama o prostoru i procesima koji se u njemu odvijaju. Svi zahvati u prostoru, bez obzira na kategoriju njegovog korištenja moraju se podrediti uvjetima zaštite i osiguranja osnovne namjene tog prostora, pri čemu je na prvom mjestu briga o očuvanju prirodnih komponenti prostora, kako bi se omogućilo gospodarenje prirodnim resursima na održiv način. Slijedom navedenog, elementi zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja, kao jedni od preduvjeta za doprinos održivom društvenom, gospodarskom i prostornom razvoju, trebaju biti bitan razvojni, a ne ograničavajući faktor uređenja i korištenja prostora. Općina Kravarsko uzet će u obzir podržavanje i implementaciju principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za neuređene dijelove građevinskog područja i za izgrađene dijelove istih, za koje je predviđena preobrazba odnosno sanacija.

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

Proračun Općine Kravarsko je temeljni dokument na razini jedinice lokalne samouprave kojim se utvrđuje plan financiranja svih aktivnosti i projekata za proračunsku, odnosno kalendarsku godinu, odnosno u kojem se procjenjuju prihodi i primici te utvrđuju rashodi i izdaci jedinice za proračunsku godinu, a sadrži i projekciju prihoda i primitaka te rashoda i izdataka za sljedeće dvije godine. Planirana sredstva predstavljaju važan temelj provedbe i služe kao pokazatelj koji upućuje na važnost određene proračunske stavke, u ovom slučaju projekta/aktivnosti pojedinih elemenata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, odnosno zelene urbane obnove. Kroz projekte/aktivnosti unutar proračuna za 2023. i 2024. godinu analizirana su ukupna ulaganja u 2023. i 2024. godini.

Ukupni prihodi Općine Kravarsko u 2023. godini iznosili su 3.901.808,87 €, dok su u 2024. godini iznosili 1.674.656,79 €. Općina Kravarsko je imala ulaganja u projekte i aktivnosti vezane s tematikom zelene urbane obnove, odnosno u ulaganja povezana s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, čiji su udjeli za 2023. i 2024. godinu prikazani u tablici u nastavku.

Ukupna izdvajanja u aktivnosti **povezane s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama** na području Općine Kravarsko iznose **4.381.759,00 €** u 2023. godini te **866.782,1 €** u 2024. godini.^{100, 101}

¹⁰⁰ Općina Kravarsko. Godišnji izvještaj o izvršenju proračunu Općine Kravarsko za razdoblje od 01.01. do 31.12.2023. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/izvršenje-proracuna/>

¹⁰¹ Općina Kravarsko. Godišnji izvještaj o izvršenju proračunu Općine Kravarsko za razdoblje od 01.01. do 31.12.2024. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/izvršenje-proracuna/>

Tablica 14. Ulaganja u aktivnosti povezane sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Kravarsko u 2023. i 2024. godini. Izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Kravarsko za razdoblje od 1.1.2024. do 31.12.2024. godine.

Aktivnost	Plan 2023.	Izvršenje 2023.
Izgradnja višenamjenskog objekta	2.400,00	2.044,45
Izgradnja vatrogasnog doma	1.300,00	1.091,00
Održavanje društvenih (mjesnih domova)	10.800,00	8.514,97
Sanacija štete od požara	3.959.468,73	3.948.303,34
Izgradnja Društvenog (mjesnog) doma u Pustikama	50,00	44,81
Uređenje Društvenog (mjesnog) doma u Pustikama	4.900,00	4.696,15
Uređenje sportskih terena i objekata	396.534,56	205.752,09
Ulična rasvjeta	30.450,00	28.238,66
Održavanje nerazvrstanih cesta	146.800,00	135.171,03
Održavanje javnih površina	1.900,00	1.830,29
Mrtvačnice	43.950,00	40.225,88
Izgradnja javne rasvjete	1.950,00	1.950,00
Rekonstrukcija nerazvrstanih cesta	2.000,00	1.900,00
Revitalizacija izvora vode	2.000,00	1.812,50
Zbrinjavanje otpada sa reciklažnog dvorišta	300,00	184,37
UKUPNO:	4.603.803,2 €	4.381.759,00 €
Aktivnost	Plan 2024.	Izvršenje 2024.
Izgradnja višenamjenskog objekta	3.500,00	3.300,00
Održavanje društvenih (mjesnih domova)	5.100,00	2.747,38
Sanacija štete od potresa	7.920,72	7.920,72
Izgradnja društvenog (mjesnog) doma u Pustikama	37.591,50	20.000,00
Uređenje društvenih (mjesnih) domova	10.300,00	9.090,30
Uređenje sportskih terena i objekata	527.500,00	515.397,18
Ulična rasvjeta	29.000,00	26.317,85
Održavanje nerazvrstanih cesta	150.000,00	140.048,97
Održavanje javnih površina	9.900,00	3.658,89
Održavanje groblja i mrtvačnice u Kravarskom	300,00	287,50
Rekonstrukcija nerazvrstanih cesta	157.350,00	127.752,75
Sanacija klizišta -ceste	5.000,00	0,00
Uređenje javnih površina	6.000,00	5.731,25
Zbrinjavanje otpada sa reciklažnog dvorišta	2.000,00	1.776,53
Revitalizacija izvora vode	4.300,00	2.752,78
UKUPNO:	955.762,22 €	866.782,1 €

6.2. Povijesna analiza prostora

Urbana morfološka analiza je interdisciplinarni pristup koji proučava i analizira fizički oblik i prostorne strukture urbanog područja. Morfologija područja uključuje unutarnji i vanjski tlocrtni plan, a usmjerena je na proučavanje procesa nastanka i transformacije prostorne forme na temelju njezina povijesnog razvoja.¹⁰² 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 urbanog oblika te **zelene površine** tijekom vremena i u skladu s povijesnim okolnostima.

6.2.1. Povijesni razvoj Općine

Turopolje predstavlja prostranu aluvijalnu ravnicu koju, u geomorfološkom smislu, oblikuju nanosi rijeke Save i bočnih pritoka. Na jugozapadu se ta nizinska ravnica postupno uzdiže i prelazi u sjeveroistočne obronke brežuljkastih Vukomeričkih gorica, stvarajući prijelaz između nizinskog i blago brdovitog prostora.

Južno od Kravarskog prostire se područje Pokuplja, koje predstavlja jednu od najstarijih kontinuirano naseljenih morfoloških cjelina središnje Hrvatske. Taj je prostor prirodno omeđen Žumberačkim gorjem na sjeverozapadu, Vukomeričkim goricama na sjeveroistoku te Slunjskom kršnom pločom na jugozapadu, što mu daje jasno definiran geomorfološki okvir. Arheološki nalazi svjedoče o naseljenosti ovog područja još u prapovijesti, dok je u antičko doba dolina Kupe bila nastanjena ilirskim plemenom Koalpijana, prije nego što je područje uključeno u sastav Rimskog carstva.^{103,104} Upravo se Općina Kravarsko nalazi na prirodnom prijelazu između ova dva povijesni i geomorfološki različita krajobraza: nizinskog aluvijalnog Turopolja na sjeveru i starog, reljefno izrazito definiranog prostora Pokuplja na jugu. Taj je položaj kroz povijest uvjetovao njezinu funkciju prijelaznog, brdsko-ruralnog prostora u kojem se križaju gospodarske, kulturne i komunikacijske struje obaju krajeva. Kravarsko se stoga može promatrati kao sastavni dio turopoljskog prostora, ali istodobno i kao rubni dio krajobraza Pokuplja, pri čemu je upravo ta dvostruka prostorna pripadnost značajno pridonijela oblikovanju njegova suvremenog prostornog identiteta.

Razvoj metalurgije potaknuo je intenzivniji razvoj poljodjelstva i stvaranje prvih trajnih, djelomice utvrđenih naselja, što dokazuju brojni lokaliteti kasnog brončanog doba oko Velike

¹⁰² Haider Jasim E. Al-Saaidy (2020). Article : Urban Morphological Studies (Concepts, Techniques, and Methods). University of Baghdad Engineering Journal 26(8):100-111. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.researchgate.net/publication/343375551_Urban_Morphological_Studies_Concepts_Techniques_and_Methods

¹⁰³ Hrvatska enciklopedija (2026) Pokuplje. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2026..Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/pokuplje>

¹⁰⁴ Hrvatska enciklopedija (2026) Turopolje. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2026..Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/turopolje>

Gorice, Starog Čiča, Kosovca i Svetog Križa. Postupnim krčenjem šuma oblikovan je radno poljodjelski krajolik koji je u velikoj mjeri odredio kasniji način korištenja prostora i razvoj naseljenosti. Željezno doba donijelo je daljnji kulturni i gospodarski napredak te kontinuitet naseljavanja, čime je stvoren temelj za snažan utjecaj rimske civilizacije koja će taj postojeći prostorni okvir dodatno učvrstiti.¹⁰⁵

U **rimsko doba** prostor Turopolja bio je uključen u razvijenu mrežu prometnica koje su povezivale važna urbana središta provincije Panonije. Kroz ovo su područje prolazile dvije glavne magistralne ceste: Emona – Siscia i Poetovio – Andautonia – Siscia. Zbog povoljne topografije ravničarskog prostora njihove su trase bile gotovo pravocrtne, što je bila karakteristična odlika rimske cestogradnje. Budući da se radilo o poplavnom području obraslom hrastovim šumama, prometnice su podizane na povišenim nasipima kako bi ostale prohodne tijekom cijele godine. Uz te magistrale postojala je i vicinalna cesta nižeg reda koja je iz turopoljske ravnice preko Vukomeričkih gorica i područja Kravarskog vodila prema Steničnjaku. Ovaj sustav antičkih komunikacija oblikovao je dugotrajan pametni okvir regije i ostao prepoznatljiv i u srednjem vijeku, kada se iste trase spominju kao *via publica* i *via antiqua*.¹⁰⁶

U najstarijim srednjovjekovnim izvorima područje današnjeg Turopolja naziva se Zagrebačko polje (Campus Zagrabienensis), dok se naziv **Turopolje** (Campus Turouo) prvi put spominje **1334. godine** u popisu župa Zagrebačke županije. Ta je županija bila upravno-teritorijalna jedinica Kraljevine Slavonije, za koju se pretpostavlja da ju je krajem 11. stoljeća utemeljio ugarski kralj Ladislav I. Arpadović prilikom osnivanja Zagrebačke biskupije na prostoru starije slavenske županijske organizacije.¹⁰⁷ Povijesni izvori koji datiraju iz 15. st. svjedoče o razvijenoj mreži seoske trgovine u sjevernim krajevima, u kojoj su lokalni proizvođači sustavno plasirali vlastite poljoprivredne i stočarske proizvode za regionalna i prekogranična tržišta. Trgovina žitaricama, stokom i vinom upućuje na to da su ruralne zajednice učinkovito valorizirale prirodne i gospodarske resurse svojih područja te postupno prešle iz okvira proizvodnje za vlastite potrebe u status robnih proizvođača. Time su sudjelovale ne samo u međusobnoj razmijeni, nego i u izvozu prema obližnjim zemljama, osobito današnjoj Sloveniji i Italiji.

Prostor Kravarskih gorica, bogat šumama i žirom, pružao je iznimno povoljne uvjete za razvoj svinjogojske proizvodnje, tradicionalno važne gospodarske grane u brežuljkastim predjelima Turopolja. Ipak, dugoročno još značajniju ulogu u lokalnom gospodarstvu imalo je vinogradarstvo. Uzgoj vinove loze i trgovina vinom oblikovali su gospodarsku osnovu života lokalnog stanovništva te predstavljali jednu od ključnih djelatnosti ne samo na području

¹⁰⁵ OIKON d.o.o. (2013). Krajobrazna studija Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zpuzz.hr/dld/prilozi/Krajobrazna_studija_Zagrebacke_zupanije.pdf

¹⁰⁶ Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Zavod za znanstveno istraživački i umjetnički rad Velika Gorica (2025). Zbornik radova sa Svečanog simpozija povodom 800. obljetnice Plemenite općine turopoljske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turopolje.hr/wp-content/uploads/2025/10/Zbornik-radova-800-g-POT-finalno-web.pdf>

¹⁰⁷ Ibid.

Kravarskog, nego i u širem prostoru hrvatskog sela, gdje je vinogradarstvo stoljećima bilo važan čimbenik opstanka i razvoja ruralnih zajednica.¹⁰⁸

U srednjem vijeku sigurnost prometa kroz Turopolje osiguravala se nadzorom nekoliko ključnih utvrda, među kojima su se isticala Čičan, Peršin-grad i Želin-grad. Podignute uz glavne antičke i srednjovjekovne komunikacije, te su utvrde zahvaljujući teško prohodnom močvarnom krajoliku bile dovoljne za učinkovitu kontrolu prostora. Međutim, nakon početka osmanskih prodora i sloma obrambenog sustava Zrinskog Punja u drugoj polovici 16. stoljeća, Turopolje se našlo u neposrednoj zoni obrane hrvatskog središta i Zagreba. U takvim okolnostima tradicionalne srednjovjekovne utvrde pokazale su se nedostatnima u suočavanju s osmanskim taktikama brzih konjaničkih prodora. Zbog toga započinje sustavna izgradnja novog obrambenog sustava koji se temeljio na nizu renesansnih fortifikacija smještenih na ključnim prometnim pravicima prema Zagrebu. Na toj su liniji, od zapada prema istoku, uspostavljene utvrde Stupnik, Brezovica, Mala Mlaka, Odra, Lukavec, Vukovina, Kosnica, Kravarsko, Želin i Novigrad, uz mogućnost postojanja manjeg utvrđenja u Črncovcu. Unutar tog moderniziranog obrambenog pojasa posebno mjesto zauzima kaštel u Kravarskom, koji je krajem 16. stoljeća podigla plemićka obitelj Erdődy radi zaštite zapadnih pokupskih dijelova svojih posjeda te nadzora nad komunikacijama koje su iz Pokuplja vodile prema središtu Turopolja i Zagrebu. Kravarsko je pritom imalo ulogu važne lokalne sigurnosne točke, osmišljene prvenstveno za obranu vlastelinskog posjeda i pravovremeno reagiranje na iznenadne osmanske upade. Premda nije imalo presudnu vojnu funkciju na razini cjelokupnog obrambenog sustava Hrvatske, utvrda je predstavljala značajan element regionalne sigurnosne infrastrukture sve do kraja 17. stoljeća, kada je, nakon smirivanja osmanske opasnosti i pomicanja granice prema istoku, postupno napuštena.¹⁰⁹

Slika 21. Položaj utvrde u Kravarskom na karti Republike Hrvatske. Izvor: google maps: pristupio 9.2.2026. i D. Latinić i K. Regan (2021). Turopoljske utvrde. Znanstveni rad.



¹⁰⁸ Bedić, M. i dr. (2009): Kravarsko – općina, crkva, škola. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko.

¹⁰⁹ Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Zavod za znanstveno istraživački i umjetnički rad Velika Gorica (2025). Zbornik radova sa Svečanog simpozija povodom 800. obljetnice Plemenite općine turopoljske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turopolje.hr/wp-content/uploads/2025/10/Zbornik-radova-800-g-POT-finalno-web.pdf>

Iako Osmanlije nikada nisu trajno osvojile područje Turopolja, njihovi prodori uzrokovali su razaranje naselja i migraciju stanovništva u sigurnije krajeve, pri čemu su mnoga mjesta, uključujući današnji prostor Općine Kravarsko, bila spaljena i privremeno napuštena.

Nakon pobjede kod Siska 1593. godine otpočinje razdoblje stabilizacije, povratka stanovništva i obnove sela, pri čemu lokalna plemićka zajednica ponovo uspostavlja posjede i obnavlja društvene i gospodarske funkcije ruralnih središta. Prestankom osmanske opasnosti i konsolidacijom vlastelinskih posjeda došlo je do znatnih demografskih preusmjerenja. Vlastelini Erdődy, nastojeći revitalizirati pusta i ratom opustošena područja Moslavine, organizirali su preseljenje dijela svojih kmetova iz područja Kravarskog na novostečene površine u Moslavini. Ovaj proces naseljavanja predstavljao je važan oblik unutarnje kolonizacije unutar hrvatskog prostora tijekom ranovijekovnog razdoblja. Pri selidbi prenesen je i vrijedan agrikulturan materijal, sadnice vinove loze koje su kmetovi ponijeli sa sobom iz svojih izvornih naselja. Upravo su te sorte postale temeljem kasnijeg razvoja autohtone moslavačke sorte „škrlet“.¹¹⁰

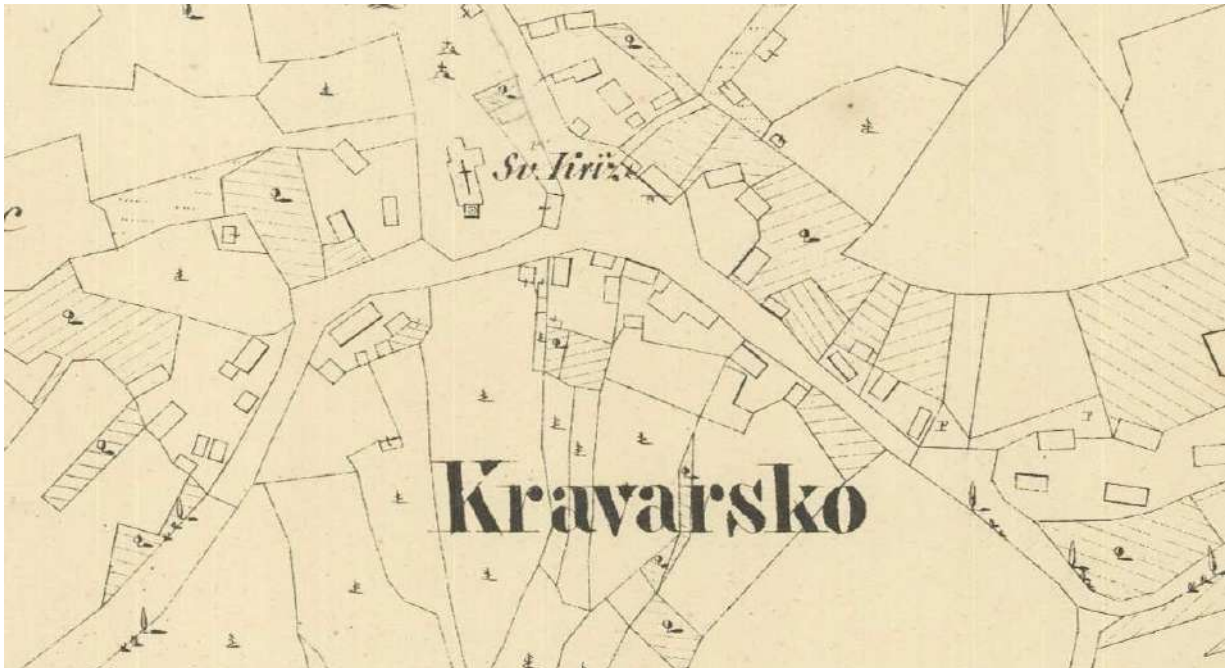
U razdoblju 17. i 18. st. naselja turopoljskog prostora, među njima i Kravarsko, obnavljaju se na tradicijskim prostornim i graditeljskim obrascima građevina, temeljenima na drvenoj arhitekturi, posebno na upotrebi hrasta lužnjaka kao najzastupljenijeg lokalnog resursa. Ta graditeljska praksa oblikovala je tipičnu ruralnu morfologiju naselja u Vukomeričkim goricama u kojoj se sakralni objekt, crkva Uzvišenja Svetog Križa, postala prostorna i simbolička dominanta Kravarskog te središnja točka njegovog urbanog razvoja.^{111,112} Karta Kravarskog iz 1869. godine (*Slika 2.*) potvrđuje da je naselje u 19 st. zadržalo tradicijsku morfologiju oblikovanu u 17. i 18. st.: Crkva dominira prostorom, cestovna mreža je organska i nepravilna, a izgradnja raspršena među usitnjenim poljoprivrednim parcelama. Zelene i obradive površine bile su strukturalni dio naselja te su zajedno s drvenom arhitekturom i lokalnim resursima oblikovale njegov povijesni pejzaž.

¹¹⁰ Bedić, M. i dr. (2009): Kravarsko – općina, crkva, škola. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko.

¹¹¹ P. Vukić (2022). Historijsko-geografski razvoj Turopolja. Diplomski rad. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://repositorij.ffzg.unizg.hr/object/ffzg:6157/FILE0>

¹¹² Turopolje (2026). Tradicionalna drvena arhitektura. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://toupolje.com/tradicionalna-drvena-arhitektura/>

Slika 22. Kravarsko u vrijeme Habsburške monarhije 1869. godine (XIX. st.). Izvor: Arcanum maps.



Uz sigurnosnu i gospodarsku obnovu, važan poticaj dugoročnom razvoju Kravarskog dolazi iz područja školstva i prosvijete. Do sredine 18. stoljeća vodeću ulogu u obrazovanju u Habsburškoj Monarhiji, uključujući i hrvatske zemlje, imala je Katolička crkva, a prvi prosvjetitelji u Turopolju bili su župnici koji su djecu poučavali osnovnoj pismenosti.

Prosvjetiteljske reforme Marije Terezije (1740.-1780.) osobito ustroj državne pučke škole 1774. i djelovanje opata Johanna Ignaza Felbigera, uvele su temeljitu modernizaciju primarnog školstva. Uvođenjem Općeg školskog reda (1774.) i Ratio educationis (1777.) uspostavljen je državni nadzor nad školama, te je potaknuo osnivanje školskih ustanova u seoskim i trgovišnim sredinama. Školske zgrade, podizane kao stalne javne institucije, postale su važni elementi infrastrukture naselja, pridonoseći društvenoj koheziji, kulturnom razvoju i jačanju lokalnog identiteta.¹¹³ Ortofoto iz 1869. godine prikazuje da je Kravarsko tada bilo malo, raspršeno ruralno naselje, s tek formirajućom jezgrom oko crkve te dominacijom šuma, oranica i vinograda. Izgradnja je bila minimalna, prilagođena reljefu, a naselje je funkcioniralo bez jasnog administrativnog centra.

Historicizam u hrvatskoj arhitekturi počinje se pojavljivati već u prvoj polovici 19.st, no u Turopolju se intenzivnije afirmira tek sredinom stoljeća, kada postaje važan čimbenik oblikovanja naselja.¹¹⁴

¹¹³ Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveno istraživački i umjetnički rad Velika Gorica (2025). Zbornik radova sa Svečanog simpozija povodom 800. obljetnice Plemenite općine turopoljske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turopolje.hr/wp-content/uploads/2025/10/Zbornik-radova-800-g-POT-finalno-web.pdf>

¹¹⁴ Ibid.

Slika 23. Digitalni ortofoto Kravarskog 1869. godine. Izvor: Geoportal DGU.



U takvom kontekstu posebno se ističe **neoromanička župna crkva u Kravarskom koja se prvi put spominje u najstarijem sačuvanom popisu župa iz 1334. godine**, a pojedini izvori upućuju da je zajednica postojala već u vrijeme početaka kršćanstava na ovom području. **Župna crkva Uzvišenja Svetog Križa je više puta kroz povijest rušena i preuređivana.**¹¹⁵

Dovršena je 1874-1875, kao jednobrodna građevina s bočno postavljenim tornjem te je bila komponirana na istaknutoj uzvisini **u središtu naselja.**¹¹⁶ Njezin položaj nije bilo samo sakralno, nego i urbanistički determiniran: crkva je definirala prostornu poziciju i vizualnu dominantu mjesta, oblikujući glavnu točku orijentacije i identiteta naselja u razdoblju modernizacije ruralnih središta Turopolja.¹¹⁷ Premda je stradala u Drugom svjetskom ratu i obnovljena 1958. – 1959. u pojednostavljenim oblicima, gotovo je potpuno urušena u potresu 2020. godine. Nova građevina podignuta je nakon potresa krajem 2023. godine te slijedi opći koncept prethodnice, ali njezin izgled ne rekonstruira izvorne historicističke morfološke karakteristike koje su nekoć snažno pridonosile kulturno-povijesno i ambijentalnoj vrijednosti naselja.^{118, 119}

¹¹⁵ Župa sv. Križa (2026). O župi. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zupa-svkriz-kravarsko.hr/sve/>

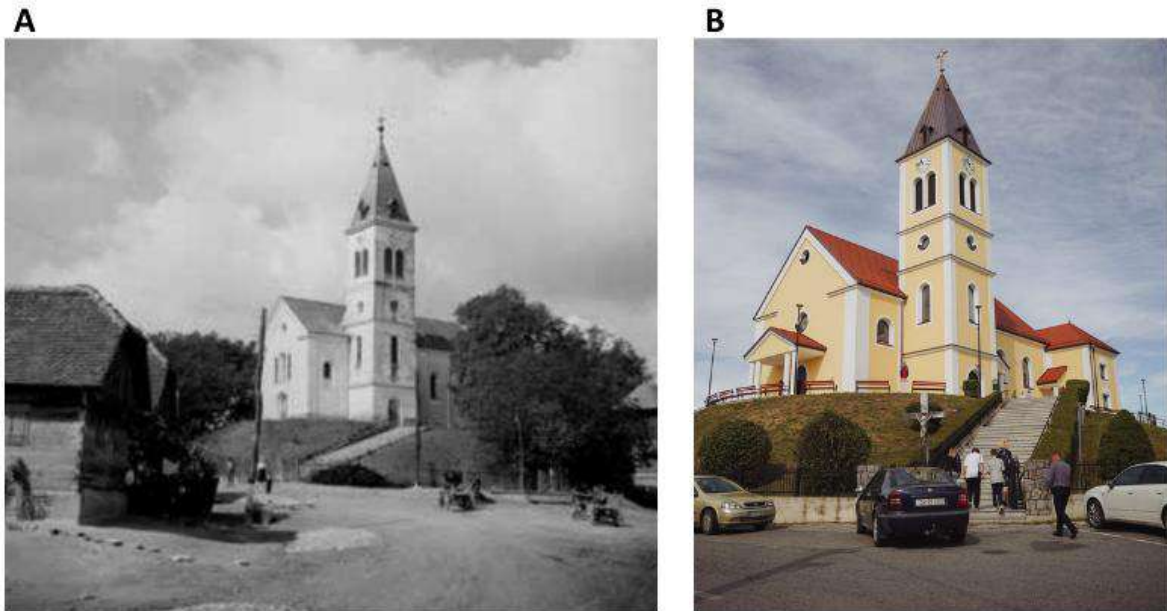
¹¹⁶ Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Zavod za znanstveno istraživački i umjetnički rad Velika Gorica (2025). Zbornik radova sa Svečanog simpozija povodom 800. obljetnice Plemenite općine turopoljske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turopolje.hr/wp-content/uploads/2025/10/Zbornik-radova-800-g-POT-finalno-web.pdf>

¹¹⁷ Tušek, Davorin (2001). Mjesto i značenje crkvene građevine u današnjoj urbanističkoj realnosti. Znanstveni rad. Građevinski fakultet Split. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hrcak.srce.hr/file/250327>

¹¹⁸ Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. Zavod za znanstveno istraživački i umjetnički rad Velika Gorica (2025). Zbornik radova sa Svečanog simpozija povodom 800. obljetnice Plemenite općine turopoljske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turopolje.hr/wp-content/uploads/2025/10/Zbornik-radova-800-g-POT-finalno-web.pdf>

¹¹⁹ Župa sv. Križa (2026). O župi. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zupa-svkriz-kravarsko.hr/sve/>

Slika 24. Župna crkva Uzvišenja Svetog Križa u Kravarskom kroz periode : **A** – dovršena u periodu 1874. – 1875., **B** – Obnovljena 2023. godine. Izvori: A- foto: Đuro Griesbach, 1939., Schneiderov fotografski arhiv, Strossmayerova galerija Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb , B- preuzeto Župa sv. Križa : <https://zupa-svkriz-kravarsko.hr/gallery/>



U drugoj polovici 19. st., u skladu s demografskim rastom i institucionalnim promjenama Turopolja, razvija se mreža osnovnih škola, među kojima i ona u Kravarskom, što znatno utječe na formiranje javnog prostora, stabilizaciju naselja i njegov položaj kao lokalnog središta Vukomeričkih gorica.

Političke reforme 18. i 19. stoljeća, uključujući reorganizaciju Plemenite općine Turopoljske, razdoblje francuske uprave i povratak pod hrvatsku jurisdikciju, determinirale su uređenje lokalne vlasti, imovinsko-pravne odnose i sudbenu autonomiju, što se odrazilo i na razvoj pojedinih naselja. U vremenskom periodu između 1830. i 1862. godine bilo je mnogo pokušaja u pogledu otvaranja i gradnje škole u Kravarskom. Ukidanjem feudalizma 1848. godine, škole su počele dobivati veće značenje jer je bilo potrebno osposobiti što više službenika u novom društvu. Zemaljska školska oblast u Zagrebu je svojim zakonskim aktom broj 232, 1854. godine, postavila kao primarni zadatak gradnju novih pučkih škola. Iako nema mnogo podataka o samoj gradnji, poznato je da je dogovoreno između općine i Župe Kravarsko da se nova škola gradi na slobodnom zemljištu između župnog dvora i općinske kuće. Na tom mjestu je bio predviđen teren za školsko dvorište i igralište, a dalje za školski vrt i voćnjak. Kod gradnje u najvećoj mjeri koristilo se hrastovo drvo, te je 1857. godine izgrađena školska zgrada kao jednokatnica od hrastova drveta. Danas je na tome mjestu Zdravstvena i Zubna stanica, općinska kuća sa poštom i dvije stambene prizemnice.¹²⁰

¹²⁰ Bedić, M. i dr. (2009): Kravarsko – općina, crkva, škola. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko.

Slika 25. Pučka škola u Kravarskom. Izvor: Monografija Općine Kravarsko.



Hrvatski prostor, uključujući turopoljski i kravarsko-pokupski kraj, od 1870-ih godina nadalje, postupno zahvaća dugotrajna agrarna kriza. Uvjetovana promjenama na europskom tržištu te snažnijom konkurencijom jeftinijih poljoprivrednih proizvoda iz srednje i jugoistoče Europe. Ubrzana izgradnja željezničke i cestovne infrastrukture, kao i razvoj parobrodskog prometa, omogućili su znatno brži protok robe što je dovelo do poremećaja tradicionalnih tržišta i pada konkurentnosti lokalnih proizvođača. U takvim okolnostima kraj 19. st. obilježava slabljenje temeljnih gospodarskih grana na području Kravarskog, osobito ratarstva, stočarstva i vinogradarstva, koje je bilo izravno pogođeno bolestima vinove loze i nepovoljnim tržišnim okolnostima.

Istodobno, procesi tajnih dioba kućnih zadruga ubrzano mijenjaju socijalnu strukturu sela, potičući usitnjavanje posjeda, osiromašenje seljaštva i gubitak tradicionalnih oblika zajedničke poljoprivredne proizvodnje. Uslijed gospodarskih teškoća sve je intenzivnije iseljavanje prema gradovima i u prekomorske zemlje, osobito krajem 19. i početkom 20. stoljeća, što dodatno narušava demografsku stabilnost Kravarskog i susjednih naselja. Iako je kriza duboko pogodila agrarne zajednice, zabilježena je i postupna ekspanzija uzgoja krava, ponajprije radi podmirivanja potreba lokalnog stanovništva za mlijekom i mliječnim proizvodima, što je odražavalo trendove diversifikacije seljačkog gospodarstva u razdoblju kada su tradicionalne grane bile ugrožene. U oblikovanju novih društvenih i gospodarskih obrazaca važnu povijesnu ulogu odigrali su Antun Radić, a kasnije i njegov brat Stjepan Radić, koji svojim radom i političkom djelatnošću transformiraju položaj seljaštva, promiču obrazovanje ruralnog stanovništva te seljaka afirmiraju kao aktivnog političkog subjekta unutar hrvatskog društva. Njihovo djelovanje pridonijelo je postupnoj modernizaciji sela, jačanju političke svijesti te boljem razumijevanju agrarnih problema na državnoj razini, čime su nadogradili društvene procese koji su bili vidljivi u Turopolju i Kravarskom području.¹²¹

¹²¹ Ibid.

Ključni događaj za formiranje modernog teritorijalnog identiteta Kravarskog događa se 1893. godine diobom Općine Velika Gorica, pri čemu nastaju četiri nove političke Općine: Dubranec, Vukovina, Velika Gorica i Kravarsko. Tim je činom Kravarsko prvi put administrativno definirano kao samostalna općinska cjelina. Krajem 19. st, u ozračju modernizacije školstva, jačanja lokalne uprave i poboljšanja prometne dostupnosti, Kravarsko učvršćuje svoju strukturu naselja, s urbanim životnim funkcijama oblikovanim oko župne crkve, škole, trga i upravnih prostora.^{122,123}

Tako urbani razvoj Kravarskog rezultat višeslojne povijesne dinamike, od razaranja i obnove nakon osmanskih pustošenja, preko prosvjetiteljskih i upravnih reformi, do modernizacije procesa 19. stoljeća koji su oblikovali prostorni, društveni i kulturni identitet naselja te njegovu ulogu središta današnje Općine. Radi ratnih mobilizacija, veliki broj muškaraca bio je raspoređen na različitim europskim bojišnicama, što je rezultiralo rastućim brojem poginulih, nestalih, ranjenih i trajnih invalida. Ovaj proces pridonio je demografskom padu.¹²⁴

U razdoblju 20. stoljeća, osobito tijekom I. i II. svjetskog rata, Općina Kravarsko i širi prostor Vukomeričkih gorica bili su izloženi značajnim društveno-političkim i demografskim promjenama koje su se odrazile na dinamiku urbanog razvoja i lokalnu gospodarsku strukturu. Sustavno iscrpljivanje resursa osiromašilo je gospodarstvo i dodatno usporilo razvoj naselja u razdoblju nakon rata.¹²⁵

Nakon raspada Austro-Ugarske Monarhije 1918. godine, područje ulazi u sastav Kraljevine SHS, odnosno Kraljevine Jugoslavije, pri čemu se sama gospodarska struktura ne mijenja. Nakon Kraljevine SHS, 1941. godine, vodstvo Hrvatske prihvaća novu državu NDH, te dolazi do nove podjele županija na kotareve i dalje na općine. Područje Kravarskih gorica u sastavu je Velike župe Prigorje, sa sjedištem u Zagrebu. Kravarsko je na području kotara Velika Gorica kojeg je činilo sedam općina: Dubranec, Kravarsko, Novo Čiče, Odra, Orle, Velika Gorica, Vukovima. Budući da je NDH stvorena u ratnom vremenu, još jednom je počelo novačenje mladih u vojsku pa su ponovo mladići morali ratovati na raznim bojišnicama. Ratni događaji 1943. godine kada izvršeno bombardiranje područja Kravarskog, bili su najtragičniji za ovo područje te su mnoge obitelji ostale bez kuća pa su se sakrivali po kletima i šumama i okolnim mjestima po Turopolju.¹²⁶

¹²² P. Vukić (2022). Historijsko-geografski razvoj Turopolja. Diplomski rad. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://repozitorij.ffzg.unizg.hr/object/ffzg:6157/FILE0>

¹²³ Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveno istraživački i umjetnički rad Velika Gorica (2025). Zbornik radova sa Svečanog simpozija povodom 800. obljetnice Plemenite općine turopoljske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turopolje.hr/wp-content/uploads/2025/10/Zbornik-radova-800-g-POT-finalno-web.pdf>

¹²⁴ Bedić, M. i dr. (2009): Kravarsko – općina, crkva, škola. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko

¹²⁵ Ibid.

¹²⁶ Bedić, M. i dr. (2009): Kravarsko – općina, crkva, škola. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko.

Slika 26. Crkva svetog Križa u Kravarskom. A) Prije bombardiranja 1943. godine, B) nakon bombardiranja i prije rušenja tornja crkve 1945. godine, C) Centar Kravarskog, pogled prema župnom dvoru, nakon bombardiranja 1943. godine. Izvor: Monografija Općine Kravarsko.



Prethodne fotografije jasno pokazuju da je bombardiranje 1943. godine razorilo ne samo stambene i sakralne objekte već i dotad harmoničan odnos naselja i zelenila. Prije rata zelenilo je bilo sastavni dio identiteta Kravarskog, integrirano u okućnice, putne koridore i padinske vrtove. Nakon bombardiranja pejzaž postaje ogoljen i narušen, a prirodna vegetacija povlači se ili spontano, neorganizirano vraća na zapuštene i devastirane površine.

Tijekom rata praktički je prestala trgovačka mreža, mnoge škole nisu radile. Pojavila se nestašica najosnovnijih prehrambenih i industrijskih proizvoda. Po završetku rata 1945. godine Mehanizam upravljanja i rukovođenja Komunističke partije Jugoslavije, koji je bio uspostavljen tijekom rata, osiguravao je apsolutnu kontrolu nad cjelokupnim stanovništvom. U Kravarskom je oformljen Narodno-oslobodilački odbor (NOO). Komunistička vlast je uvela obavezu otkupa poljoprivrednih proizvoda. Budući da je ovaj kraj bio već osiromašen ratovima i nedaćama, otkup je išao jako teško. NOO je radio u jednoj prostoriji nekadašnje općinske kuće, te je ubrzo uspostavljeni i matični ured u središtu mjesta. Početak gradnje objekata na mjestu današnje zgrade Općine započela je 1950. / 1951. za potrebe organa vlasti.

Nakon smrti Josipa Broza Tita došlo je do porasta političkih napetosti u Socijalističkoj Federativnoj Republici Jugoslaviji (SFRJ), pod vodstvom Slobodana Miloševića. Na području Banovine i Korduna došlo je do eskalacije oružanih sukoba i napada na hrvatsko stanovništvo, čime su ta bojišta postala među ključnim bojištima u početno fazi Domovinskog rata 1991. godine. U takvim okolnostima Općina Kravarsko, smještena uz rub ratom pogođene Banovine, imala je važan geostrateški položaj kao dio obrambenog sustava južno od Zagreba. Iako nije bila

zahvaćena većim borbenim djelovanjem njezina blizina ratnoj zoni utjecala je na sigurnosne uvjete, demografsku stabilnost i prekid razvojnih procesa tijekom rata.¹²⁷

Ovaj ratni kontekst snažno je obilježio početak tranzicijskog perioda nakon 1995. godine, u kojem je prioritet postala obnova temeljnih funkcija zajednice i ponovno uspostavljanje osnovne infrastrukture. Hrvatski sabor 1995. godine donosi Odluku da se na području bivše općine Velika Gorica uspostave tri općine: Pokupsko, Kravarsko i Orle, te Grad Velika Gorica.¹²⁸

U poslijeratnom razdoblju, kako se sigurnosna situacija stabilizirala, Kravarsko je postupno ulazilo u fazu društvene i prostorne konsolidacije. Službeni općinski dokumenti navode da je Općina, suočena s višegodišnjim razvojnim zaostatkom i ograničenim financijskim resursima, započela dugotrajan proces uspostave komunalnih, prometnih i društvenih sustava. U polugodišnjem izvješću o provedbi provedbenog programa naglašava se kako su gospodarske i društvene prilike utjecale na dinamiku provedbe ranih razvojnih mjera te da su se projekti mogli pokretati samo sukladno dostupnim sredstvima i javnim pozivima, uz jasno istaknutu potrebu jačanja lokalnih kapaciteta.¹²⁹

Slika 27. Spomenik poginulima u Domovinskom ratu. Izvor: Level Project d.o.o.

S porastom institucionalne stabilnosti, urbanističkih razvoj Kravarskog usmjerio se prema modernizaciji i izgradnji prometne infrastrukture, što je detaljno razrađeno u Provedbenim programima Općine. Strateški dokumenti navode provedbu radova na društvenoj i javnoj infrastrukturi, obnovu društvenih domova, uređenje mrtvačnice, izgradnje dječjih igrališta i rekonstrukciju sportskih terena, čime se jača društvena kohezija i kvaliteta života pri čemu je razorni potres 2020. godine dodatno usmjerio razvojne prioritete prema sanaciji oštećenih objekata.¹³⁰



Ortofoto snimka iz 2011. godine pokazuje naselje Kravarsko u fazi prijelaznog razvoja, u kojoj je još uvijek dominiraju krajobrazni elementi prirodnog i poljoprivrednog prostora. Tekstura naselja pokazuje veliku raspršenost izgrađenih elemenata, što se vidi u rasporedu kuća duž glavnih prometnica i u velikom udjelu zelenila, neizgrađenog prostora između stambenih cjelina.

¹²⁷ Ibid.

¹²⁸ Bedić, M. i dr. (2009): Kravarsko – općina, crkva, škola. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko

¹²⁹ Općina Kravarsko (2017). Strateški razvojni programa Općine Kravarsko za razdoblje 2014. – 2020.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/vijesti/oksp01.pdf>

¹³⁰ Općina Kravarsko. Proračuni i Programi. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/izvršenje-proracuna/>

Groblje je 2011. godine manje i jasno omeđeno. Oko groblja vidi se izražena vegetacijska barijera, što naglašava njegovu prostornu odvojenost. U usporedbi s 2011. godinom, snimka 2023./2024., prikazuje kompaktniji, gušće i jasnije organiziran prostor. Kuće su raspoređene u kontinuirane linije uz ceste, a prostorne praznine znatno smanjenje. Time naselje poprima jasnu morfološku strukturu i višu razinu urbanizacije. Zelenilo je i dalje prisutno, no sada ima organiziraniju, manju i parceliziranu strukturu, a poljoprivredne površine pomiču se prema rubnim dijelovima naselja. Groblje je vidljivo prošireno i strukturirano. Možemo zaključiti da je naselje prošlo kroz fazu prostorne stabilizacije i komunalnog uređenja.

Slika 28. Digitalni ortofoto Kravarskog: na slici A – Kravarsko 2023./2024., B – Kravarsko 2011. godine. Izvor: Geoportal DGU.



Strateški planovi za razdoblje 2022. - 2026. i 2025. - 2029. godine predviđaju daljnje razvojne zahvate kao ključne elemente jačanja civilne zaštite. Sveobuhvatna urbanistička obnova Općine u službenim dokumentima prikazuje se kao proces temeljen na održivom planiranju, mjerljivim ciljevima i transparentnoj provedbi. Kako potvrđuje polugodišnje izvješće, sve mjere obuhvaćaju jasno definirane pokazatelje rezultata i proračunske okvire, što svjedoči o sustavnom, planski utemeljenom razvoju Kravarskog.¹³¹

¹³¹ Općina Kravarsko (2025). Provedbeni program Općine Kravarsko 2025. -2029. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/PP-Općine-Kravarsko.pdf>

Općina Kravarsko se, od najranijih faza naseljavanja do suvremenog razvojnog razdoblja, transformirala iz tradicionalnog i ratnim okolnostima narušenog ruralnog područja u funkcionalno organiziranu, infrastrukturno osnaženu i razvojno orijentiranu lokalnu zajednicu, koja svoj napredak temelji na planskoj modernizaciji, povećanju otpornosti sustava te unaprijeđenu kvalitete života stanovnika. Unatoč toj modernizacijskoj dinamici, morfološki gledano, Kravarsko i dalje ostaje tipično ruralno naselje, usklađeno s reljefom Vukomeričkih gorica. Zelenilo u Kravarskom nema ulogu kao dio urbane zelene infrastrukture u smislu planskih parkova, drvoreda ili uređenih javnih zelenih površina, nego ostaje integrirani element ruralnog pejzaža, okućnica, voćnjaka, vinograda, livada i šuma koje prirodno obavijaju i prožimaju naselje. Upravo spoj modernizacije i zadržavanja ruralnog krajobraznog identiteta čini Kravarsko primjerom lokalne zajednice koja uspijeva napredovati, a istovremeno očuvati autentičan prostorni karakter.

Za analizu razvoja značajnih javnih zelenih površina i promjena u korištenju zemljišta Općine Kravarsko korištene su uz digitalne ortofoto karte, prvi i posljednji dostupni podaci **CLC-a** (engl. CORINE land cover) iz 1980. i 2018. godine. CLC Hrvatska predstavlja digitalnu bazu podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova Republike Hrvatske izvedenoj prema standardiziranoj CORINE nomenklaturi i metodologiji čime je osigurana konzistentnost i homogenost podataka na razini cijele Europske unije. Na temelju prostornih podataka za 1980. i 2018. godinu, može se uvidjeti da se veći dio pokrova zemljišta ostao nepromijenjen. U odnosu na 1980. godinu, povećao se pokrov područja zemljišta u zarastanju, odnosno sukcesija bjelogorične šume.¹³²

Krajobraz Općine Kravarsko odlikuju se raznolikom i složenom strukturom, u kojoj se kulturne udoline isprepleću sa šumskim brežuljcima. Ova prostorna dinamika, oblikovana prirodnim uvjetima i dugotrajnim ljudskim djelovanjem, stvorila je prepoznatljiv identitet područja – spoj funkcionalnosti, tradicije i prirodne ljepote. Usporedba povijesnog katastra Habsburške Monarhije s današnjim katastarskim planom potvrđuju kontinuitet u prostornom razvoju, s jasno vidljivim lokalitetima koji potječu još iz prapovijesnog razdoblja. Takva dugovječnost naseljenosti svjedoči o prilagodbi zajednice prirodnim resursima i o održivom korištenju prostora kroz stoljeća. Razvoj zelene infrastrukture u Općini odvijao se u snažnoj povezanosti s geografskim značajkama – plodnim poljima, blagim padinama i dostupnim vodnim resursima. Prirodna bogatstva kroz povijest su bila temelj ruralnog života, omogućujući razvoj poljoprivrede, stočarstva i uzgoja trajnih kultura poput maslina, vinove loze i raznih voćnih vrsta. Ovi zeleni prostori ne samo da su oblikovali svakodnevnicu i gospodarstvo lokalne zajednice, već su i danas ključni za očuvanje krajobrazne raznolikosti i održivi razvoj.

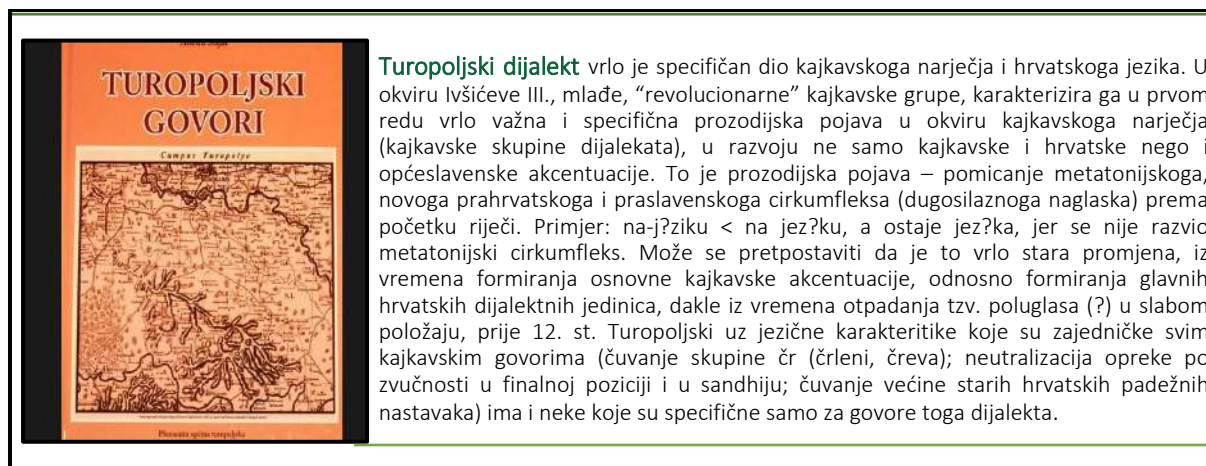
¹³² CLCCro. Web preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://corine.haop.hr/map-page>

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, 145/24, 151/25) 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, nematerijalne oblike 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.¹³³

Na području Općine Kravarsko ne djeluju ustanove kulture, no na njezinu se području nalazi niz vrijednih kulturnih dobara, pri čemu veliku vrijednost imaju ona upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Riječ je o nematerijalnom kulturnom dobru – **turopoljskom dijalektu**, koji predstavlja vrlo specifičan oblik kajkavskog narječja i hrvatskog jezika te je upisan u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske pod registarskim brojem Z-6908.¹³⁴

Slika 29. Turopoljski govori. Izvor: Geoportal kulturnih dobara.



S druge strane, prostorno-planska dokumentacija, osim navedenog zaštićenog kulturnog dobra upisanog u registar kulturnih dobara, bilježi brojne evidentirane primjere lokalno vrijedne baštine, zaštićene provedbenim odredbama. U važećem prostornom planu, kulturna dobra klasificirana su u četiri skupine: arheološki lokaliteti, crkve i kapele, preventivna zaštita kulturnog dobra te tradicijske građevine.

¹³³ Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine, br. 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.

¹³⁴ Ministarstvo kulture i medija. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

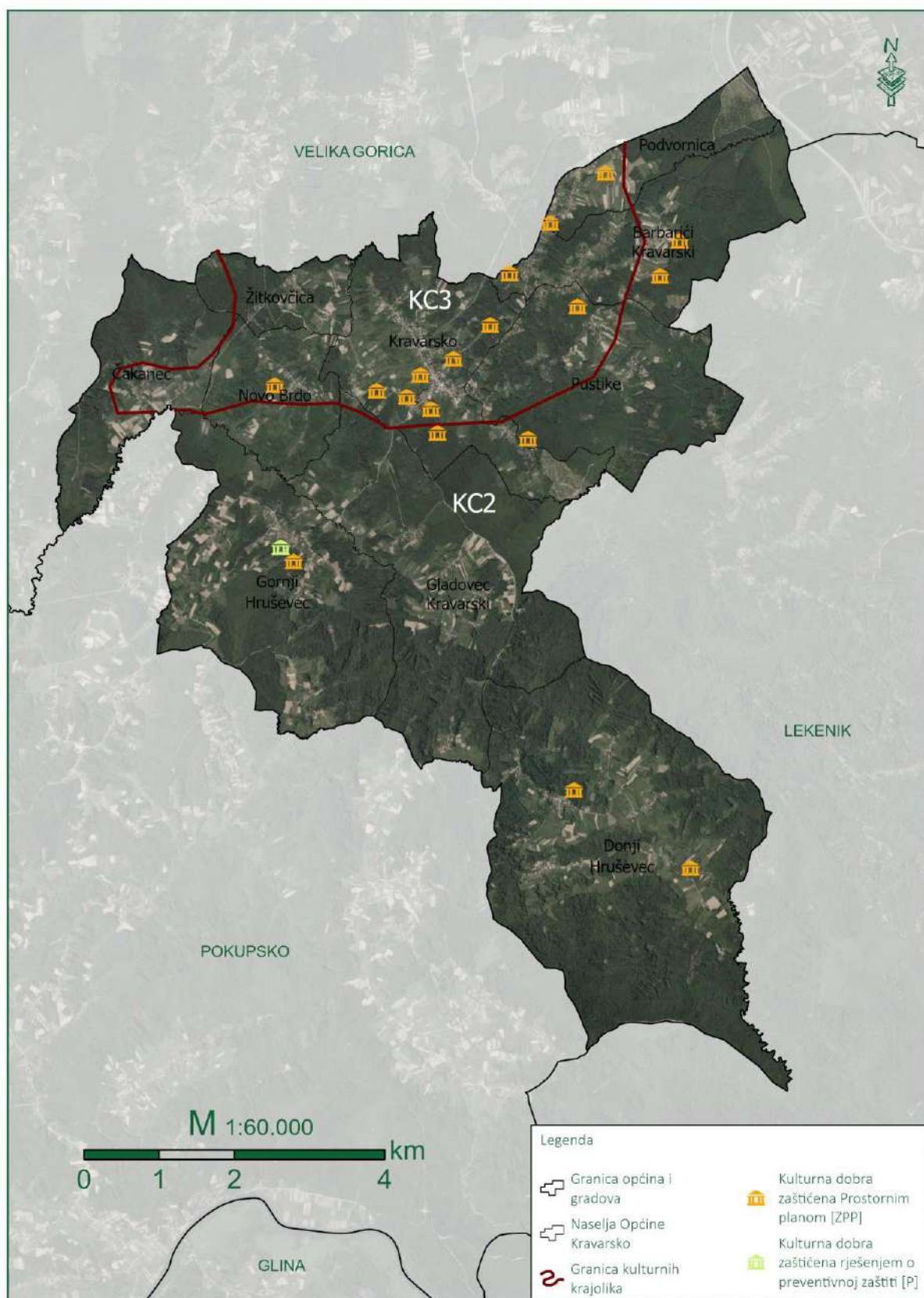
Ukupno je evidentirano šest arheoloških lokaliteta, devet crkvi i kapela, jedna preventivna zaštita kulturnog dobra te tri tradicijske građevine. Cjelokupno područje Općine Kravarsko predstavlja izuzetnu te u značajnoj mjeri, očuvanu ambijentalnu vrijednost koja se štiti sveukupnim planskim rješenjem. Slijedi popis povijesne baštine na području Općine Kravarsko.

Tablica 15. Evidentirana i Planom zaštićena kulturna dobra Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III.ID].

Broj	Naziv kulturnih dobara	Naselje	Stupanj zaštite*
Arheološki lokaliteti			
1.	Nalaz prapovijesne kamene sjekire	Kravarsko	ZPP
2.	Nalaz antičkog vodovoda i trase ceste	Barabarići Kravarski	ZPP
3.	Nalaz rimskog novca i groba k.č.624	Gornji Hruševac	ZPP
4.	Antički nalaz, Crvena zemlja, Pustov krč	Kravarsko	ZPP
5.	Nalaz rimskog novca i trasa ceste	Podvornica	ZPP
6.	Položaj srednjovjekovnog trgovišta, ulomci opeke	Kravarsko	ZPP
Crkve i kapele			
7.	Župna crkva sv. Križa Kravarsko	Kravarsko	ZPP
8.	Kapela u Donjem Hruševcu	Donji Hruševac	ZPP
9.	Kapela poklonac (1934.)	Podvornica	ZPP
10.	Kapela poklonac (1901.)	Kravarsko	ZPP
11.	Poklonac u Novom Brdu	Novo Brdo	ZPP
12.	Poklonac u Podvornici	Podvornica	ZPP
13.	Poklonac u Barbarićima Kravarskim	Barbarići Kravarski	ZPP
14.	Poklonac u Pustikama	Pustike	ZPP
15.	Raspelo u Kravarskom	Kravarsko	ZPP
Tradicijske građevine i sklopovi			
16.	Seoski bunar, P - 5607	Gornji Hruševac	P
17.	Tradicijski gospodarski objekt (klijet) k.č. 2560/2 k.o. Vukojevac	Kravarsko	ZPP
18.	Tradicijska kovačnica u Kravarskom k.č. 754/1	Kravarsko	ZPP
19.	Sklop drvenih tradicijskih građevina s okućnicama, Donje selo 65	Donji Hruševac	ZPP

* P – Kulturna dobra zaštićena rješenjem o preventivnoj zaštiti, ZPP – Zaštita Prostornim planom uređenja

Slika 30. Kulturna dobra zaštićena rješenjem o preventivnoj zaštiti i Planom zaštićena kulturna dobra Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. Obradio Level Project d.o.o.



Za sve zahvate na kulturnoj baštini koja je zaštićena rješenjem o preventivnoj zaštiti Općine Kravarsko nužno je zatražiti posebne uvjete i prethodno odobrenje od nadležnog konzervatorskog odjela. Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine obuhvaćaju obvezu ishođenja posebnih uvjeta i prethodnih odobrenja nadležnog konzervatorskog odjela za sve zahvate na preventivno zaštićenim dobrima (oznaka P), uz provedbu konzervatorsko-restauratorskih istraživanja i stručni nadzor tijekom radova. U zonama njihove ekspozicije nije dopuštena izgradnja koja bi narušila vizure, a prije zemljanih radova na arheološkim lokalitetima potrebno je provesti arheološka istraživanja. Za evidentiranu baštinu (oznaka ZPP) propisuje se očuvanje izvornih obilježja, primjena tradicionalnih materijala te usklađivanje dogradnji i nove gradnje s postojećim ambijentom i povijesnim vrijednostima. Svi zahvati provode se sukladno važećim zakonskim propisima i mjerama zaštite utvrđenima Planom.¹³⁵

6.3. Analiza zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura predstavlja mrežu prirodnih i poluprirodnih područja, značajki i zelenih površina koje je moguće definirati na 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.¹³⁶

Postoje mnogobrojne kategorizacije zelene infrastrukture. Tako primjerice tipologija koju je razvio Ekološki institut i koja je objavljena na informacijskim stranicama **Europske okolišne agencije** definira zelenu infrastrukturu kao infrastrukturu koja obuhvaća parkove i poluurbana područja koja uključuje i urbane šume, zelene površine na izgrađenim objektima, urbana područja povezana sa sivom infrastrukturom, parcele vezane za urbane vrtove i hortikulturu, poljoprivredne površine, zelene površine uz vodu, te plave površine.¹³⁷

Za razliku od Ekološkog instituta, **tipologija Europske komisije obuhvaća šest kategorija zelene infrastrukture:**

- prirodne ekosustave,
- obalnu infrastrukturu,
- vodenu infrastrukturu,
- urbanu infrastrukturu,
- poljoprivrednu te
- šumsku infrastrukturu.¹³⁸

¹³⁵ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. "Glasnik Zagrebačke Županije", broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

¹³⁶ Naumann S. et al. (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects.

¹³⁷ Typology developed by Ecologic Institute based on Cvejić et al. 2015, Xing et al, 2017; Ecologic Institute, 2011, Ndubisi et al., 1995: <https://biodiversity.europa.eu/green-infrastructure/typology-of-gi>

¹³⁸ Europska komisija. European Green Infrastructure Typology. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure_en.htm

Nacionalna tipologija 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. U vlastitom *Priručniku o primjeni zelene infrastrukture zelena infrastruktura je definirana* kao planski osmišljeni otvoreni prostori, zelene i vodene površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi, a koja se primjenjuju unutar izgrađenih površina gradova i općina. Njihova **svrha** je doprinos očuvanju, obnavljanju i poboljšanju prirode, prirodnih funkcija i procesa u svrhu postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivog razvoja.¹³⁹

Zelena infrastruktura se planira 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 fizičkom obliku pojavnosti, namjeni površine, dostupnosti, karakteru i funkciji.

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 drvoreda 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

¹³⁹ Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

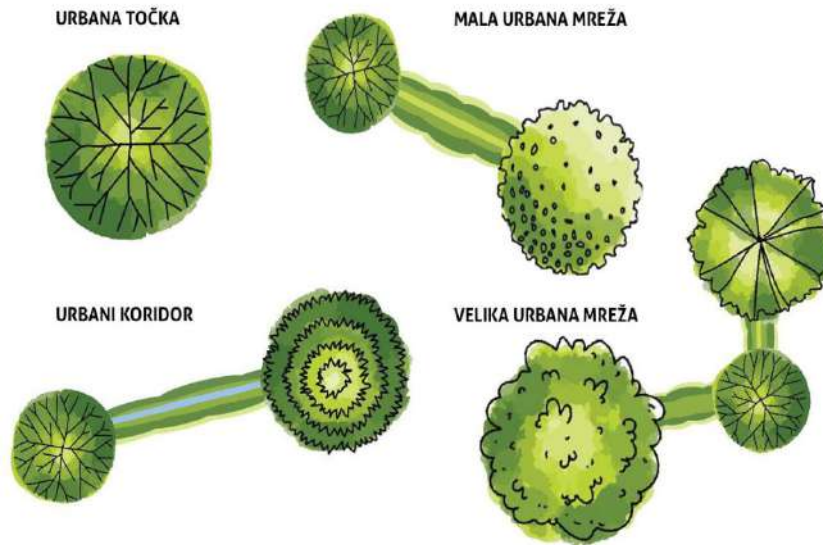
naselja. Također, termin "zaleđe mreže zelene infrastrukture" odnosi se na krajobraznu formaciju koja se prostire iza ili oko većih elemenata zelene infrastrukture.¹⁴⁰

Tablica 16. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina. Izvor: Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.

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

¹⁴⁰ Urbanex d.o.o. (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_za_implementation_strategija_zelene_urbane_obnove.pdf

Slika 31. Tipologija zelene infrastrukture prema fizičkom obliku. Izvor: Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.



Prema navedenom priručniku opisano je ukupno **22 vrste planski osmišljenih otvorenih prostora zelenih i plavih površina** u Republici Hrvatskoj koji su prikazani u tablici daljnje u tekstu. Za potrebe daljnje analize korišten je **modificirani oblik tipologije koji je prilagođen za potrebe analize područja Općine Kravarsko**, odnosno prostora kojeg karakterizira većinska ruralnost, kao i nedovoljna razina usvojenosti načela održivog razvoja, te posebice zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Korištena tipologija kategorizira zelenu infrastrukturu kao:

- infrastrukturu vezanu za prirodne ekosustave koji su odvojeni od urbanizirane sredine:
 - zaštićeni dijelovi prirode,
 - vodena infrastruktura te
 - šumska infrastruktura;
- poljoprivrednu infrastrukturu;
- zelenu infrastrukturu u urbaniziranoj sredini:
 - sva zelena infrastruktura koja je vezana za sivu infrastrukturu, donosno izgrađene i naseljene dijelove područja.

Posljednjoj kategoriji, odnosno „zelenoj infrastrukturi u urbaniziranoj sredini“ korelira **nacionalna tipologija s 22 vrste tipologije zelene infrastrukture** koju je razvilo Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine te će ujedno u tome poglavlju sukladno Tipologiji zelene infrastrukture analizirati i prikazati postojeća zelena infrastruktura.

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. 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 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 - 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 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, 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 -najčešće su linijskog oblika i u pravilu imaju protupoplavne i druge vodoprivredne elemente -vrste: rijeke, potoci, odteretni kanali, bujični vodotoci, kanali za navodnjavaње, jezera i ribnjaci i sl. -inudacijski prostori predstavljaju veliki potencijal za oblikovanje prostora za boravak u prirodi i rekreaciju	Zelena infrastruktura vezana za prirodne ekosustave	- šumska infrastruktura – infrastruktura vezana za šume - vodena infrastruktura -infrastruktura uz i na jezeru, rijeci, potoku, suhom koritu rijeke, kanalu, estuariju, delti, močvari - zaštićeni dijelovi prirode i prostora koji su odvojeni od urbanog središta - 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 -sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti te uključuju sportska igrališta i prateće sportske građevine	Trg	-otvoreni gradski prostor omeđen uličnom mrežom i zgradama -različite mogućnosti uređenja kroz izmjenu prirodnih i antropogenih elemenata (zelene i vodene površine, različita rješenja u smislu urbane plastike) -različiti redovi veličine -uloga povećanja kvalitete okoliša i održivosti -uloga povećanja osjećaja ugone boravka u otvorenom prostoru, povećanja kvalitete zraka, smanjivanje stresa i sl.	Zelena infrastruktura vezana za poljoprivrednu infrastrukturu	-Oranice, travnjaci, livade/voćnjaci, proizvodnja biogoriva/ agrošumarstvo, hortikultura

			-specifični uvjeti održavanja vegetacije u smislu količine padalina, zbijenosti tla i zahtjevnosti održavanja	
Travnjaci	-zelene površine u kojem prevladavaju trave -sadrže malo drveća i grmova -nastali djelovanjem čovjeka -najčešća forma otvorenih prostora pretežito oblikovanje kao ukrasni travnjaci uz građevine stambene i javne namjene, kao dio parkova ili kao upotrebnii ili ukrasni travnjaci na javnim površinama	Morska obala	-antropogeni prostori u obalnom području koji su u funkciji zaštite okoliša i očuvanju identiteta prostora -luke, marine, obalne ceste, gradske plaže, turistički kompleksi, rive, šetnice i plaže -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 -povijesna važnost u funkciji muzeja na otvorenom -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 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 -prostor u kojem postoji umjetničko, krajobrazno arhitekturno oblikovanje ovisno o povijesnom razdoblju -izmjena drveća i grmlja s travnatim površinama -sadrži brojne funkcionalne i estetske elemente poput mostića, paviljona vodenih elemenata, staza i sl. -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 -prostori u kojima lokalno stanovništvo najveći dio svakodnevnog života te kao takvi imaju veliku važnost u postizanju veće kvalitete života -potreba za povećanjem površina i povećanjem standarda njihovog uređenja -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 -važna uloga u podizanju ambijentalnih i vizualnih vrijednosti prostora, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti odvijanja aktivnosti vezanih uz pretežitu namjenu na otvorenom prostoru	

<p>Zeleni konstruktivni elementi na zgradama</p>	<p>-zeleni krovovi ravnih ploha, rjeđe kosih s većim nagibom -sastoji se od slojeva, drenaža, filtera, supstrata i završnog sloja vegetacije -ekstenzivni zeleni krovovi koji se mogu se sastojati od otpornih trajnica i trava otpornih na sušu -intenzivni zeleni krovovi kao složenija kombinacija različitih biljaka (trajnice, grmlje, trave i sl.) -zeleni zidovi kao okomite izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom sastavljene od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira</p>	<p>Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene</p>	<p>-važan element u postizanju održivog urbanog razvoja i formiranju zelene infrastrukture -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 -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 -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</p>
<p>Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci</p>	<p>-vrsta zelene infrastrukture koja je zastupljena u pretežito jače izgrađenim urbanim strukturama -neplanske forme koje su nastale na slobodnom javnom zemljištu na temelju neformalnih inicijativa lokalnih stanovnika ili udruga civilnog društva -planske forme koje se formaliziraju kroz pokretanje javnog poziva za dodjelu od strane Općine/Grada kroz besplatno korištenje ili kroz minimalnu naknadu -uzgoj voća/povrća, začinskog bilja ili cvijeća urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci u gospodarskoj funkciji</p>	<p>Tematski park</p>	<p>-jednofunkcionalni prostor koji ima jednu prepoznatljivu temu ili koncept -krajobrazna oblikovanost strukture i izgleda parka prilagođeni lokalnim klimatskim karakteristikama te prevladavajućoj flori i fauni, odnosno okolišu (mediteranski, morski, planinski, kontinentalni i sl.) -znanstvena, obrazovna, rekreativna, kulturna, zabavna i estetska funkcija</p>
<p>Integrirani sustavi urbane odvodnje</p>	<p>-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 -najčešći tipovi: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi ili kišni vrt u posudama sastav: nepropusna podloga u donjem sloju, drenažni sloj s</p>	<p>Arheološki park</p>	<p>-uređen prostor s specifičnim krajobrazom koji svjedoči nazočnosti čovjekovog postojanja -umjetnička, povijesna i antropološka vrijednost koja se štiti kao kulturno dobro zakonskim i podzakonskim aktima -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 -pojavnost u urbanom prostoru kao sklop urbanih matrica</p>

	perforiranom cijevi, granulacijski materijal i biljke u površinskom sloju		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	<ul style="list-style-type: none"> -oblikovana plitka depresija gusto zasađena biljnim materijalom, a smještena je unutar ili oko urbanog područja -prirodno ili antropogeno oblikovanje -uloga smanjivanja urbanih poplava i suša, pročišćavanja oborinskih voda, prilagodbe klimatskim promjenama, smanjivanju toplinskih otoka i smanjivanja erozije tla može biti u funkciji mjesta za odmor i rekreaciju te druge svrhe povezane s boravkom u prirodi 	Zelene površine uz prometnice	<ul style="list-style-type: none"> -prometni sustav planira se prostornim planovima te propisuje način izgradnje prometnih koridora i uređenja parkirališta -strukturni sadržaji profila cesta i površina uz parkirališta su zelene površine -zelene površine unutar prometnih koridora i uz parkirališne površine obuhvaćaju zelene površine, uske travnjake, drvorede, živice te druge oblike niske i visoke vegetacije -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 bliještanje gusto ozelenjeni prometni koridori mogu imati utjecaj na smanjivanje brzine vožnje te povećanje sigurnosti u prometu, kao i smanjenu izloženost nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda
Krajobrazno uređena groblja	<ul style="list-style-type: none"> - komunalne građevine u vlasništvu Grada/Općine - organizirani kompleks zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 CO₂

Sukladno navedenoj tipologiji, poglavlje **Analiza zelene infrastrukture** jest poglavlje unutar kojeg analiziramo **zelenu infrastrukturu vezanu za prirodne ekosustave, zelenu infrastrukturu vezanu za poljoprivrednu infrastrukturu, te zelenu infrastrukturu u urbaniziranoj sredini**. Navedeno poglavlje temelji se na podacima dobivenim iz prostorno – planske dokumentacije, informacija dobivenih od strane jedinice lokalne samouprave te ostalih izvora.

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.¹⁴¹ Infrastruktura vezana za prirodne ekosustave definirana je kao 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.

Unutar poglavlja analizirani su **zaštićeni dijelovi prirode i prostora**, uključujući **analizu očuvanosti i potencijala staništa**, analizirane su **vodene infrastrukture**, uključujući stalne vode na području Općine te analizu stanja vodnih tijela i naposljetku **šumska infrastruktura**, odnosno analizirane su **šume i lovišta** na području Općine.

6.3.1.1. Zaštićeni dijelovi prirode i prostora

Sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova definiran je **Zakonom o zaštiti prirode**.¹⁴² 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. Sukladno navedenom, zaštićenu prirodu možemo podijeliti na zaštićen dio prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode te zaštićeno područje sukladno ekološkoj mreži Natura 2000.

¹⁴¹ Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.

¹⁴² Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

Analizom relevantnih izvora zaštite prirode na području Europske Unije i Republike Hrvatske ustanovljeno je kako se na području Općine Kravarsko nalazi jedno područje ekološke mreže Natura 2000 te da zaštićenih dijelova prirode koji se štite Zakonom o zaštiti prirode nema.^{143,144}

Na području Općine Kravarsko unutar mreže Natura 2000, sukladno Direktivi o staništima, nalazi se sljedeće područje ekološke mreže prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 18. Zaštićena područja Natura 2000 prema Direktivi o staništima na području Općine Kravarsko. Izvor: Bioportal.

ŠIFRA PODRUČJA [KOD]	NAZIV PODRUČJA
Područja prema Direktivi o staništima	
HR2000799	Gornji Hruševac – potok Kravarščica

Ekološka mreža Gornji Hruševac – potok Kravarščica, ukupne površine 2,75 ha, se većinskim dijelom nalazi u naselju Gladovec Kravarski, te svojim jugozapadnim dijelom zalazi u susjedno naselje – Gornji Hruševac.¹⁴⁵ Smješten je u središnjem dijelu Vukomeričkih gorica, na oko 140 metara nadmorske visine, uz potok Kravarščicu, za koji se Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko predlaže zaštita njene doline u kategoriji značajni krajobraz, temeljem “Zakona o zaštiti prirode”. Ekološka mreža trenutno obuhvaća oko 315 m njegovog toka.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 119/23, NN 87/25), navedena ekološka mreža je značajna za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS). Isto tako, prema spomenutoj uredbi, javna ustanova nadležna za upravljanje područjem ekološke mreže Gornji Hruševac – potok Kravarščica (HR2000799) i područjem ekološke mreže na području Općine Pokupsko pod nazivom Klasnići (HR2001383), je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije „Zeleni prsten” (skraćenog naziva JU Zeleni prsten Zagrebačke županije). Godine 2022. je, od strane JU Zeleni prsten Zagrebačke županije, izrađen Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gornji Hruševac – potok Kravarščica i Klasnići (PU 6047), kojim se želi očuvati ciljni stanišni tip 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume, odnosno očuvati povoljni stanišni uvjeti za razvoj vlažnih i nitrofilnih zajednica visokih zeleni s pravom končarom te očuvati prirodna hidromorfologija samog potoka Kravarščica.¹⁴⁶

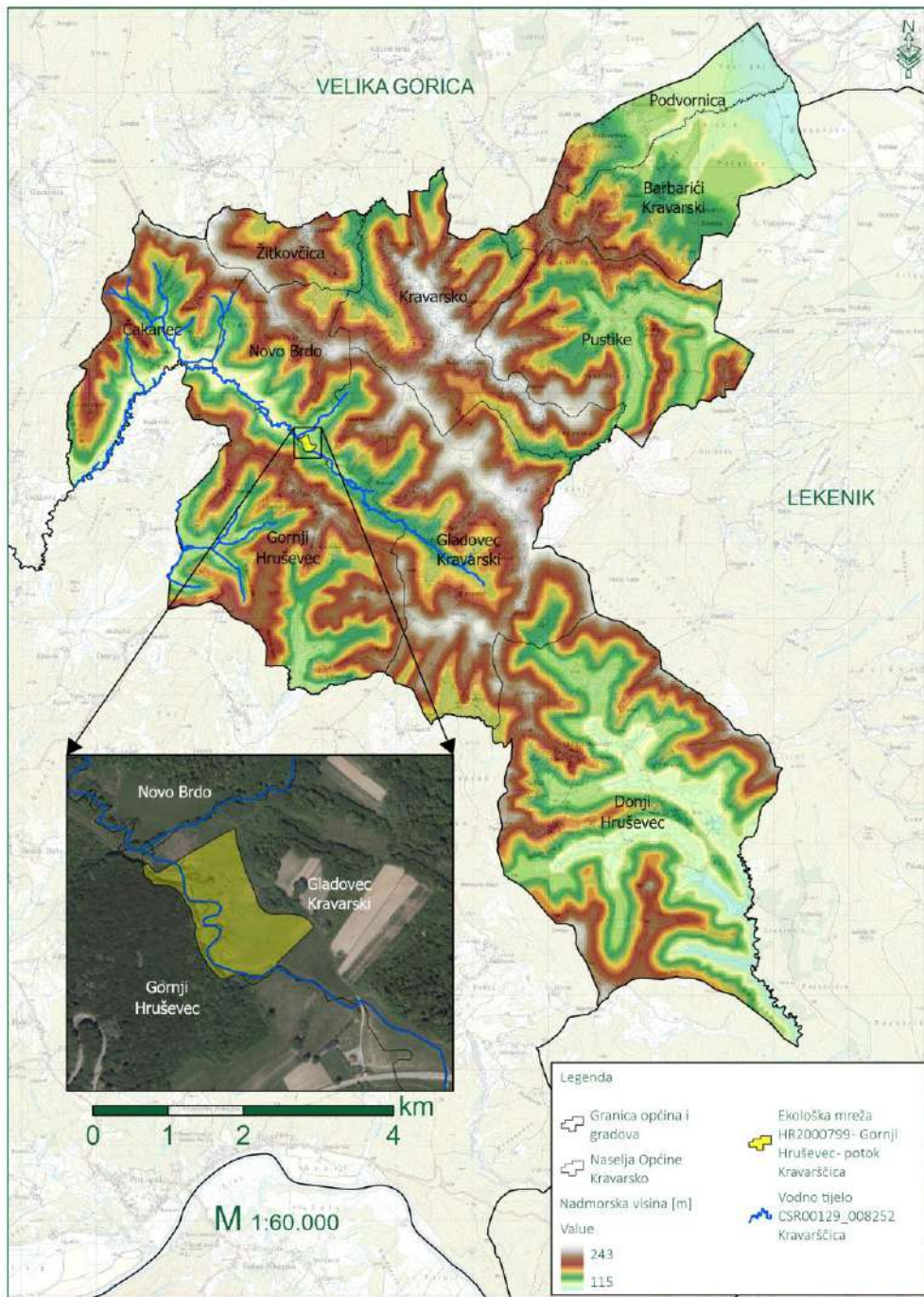
¹⁴³ Ibid.

¹⁴⁴ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. “Glasnik Zagrebačke županije”, broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

¹⁴⁵ Bioportal. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. GIS preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bioportal.hr/gis/>

¹⁴⁶ JU Zeleni prsten Zagrebačke županije (2022). Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gornji Hruševac – potok Kravarščica i Klasnići (PU 6047) 2023. – 2032. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ZA%20C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000/PU%206047%20Gornji%20Hrusevec%20-%20potok%20Kravarscica%20i%20Klasnici.pdf>

Slika 32. Prikaz zaštićenog područja prema Direktivi o staništima na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal DGU, USGS Explorer, Hrvatske vode d.o.o., Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.



Na području Općine nema prirodnih dijelova formalno zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode, no Prostornim planom predlaže se, već spomenuta, zaštita doline potoka Kravarščica u kategoriji značajnog krajobraza, s ciljem očuvanja njezine krajobrazne slike, prirodnih vodotoka i tradicionalnog načina korištenja prostora. Zaštita se ostvaruje ograničavanjem širenja građevinskih područja, sprječavanjem spajanja naselja, zadržavanjem zelenih tampon zona te kontrolom gabarita nove izgradnje. Također se predlaže zaštita pojedinačnih vrijednih prirodnih elemenata, poput hrasta lužnjaka u Donjem Hruševcu, kao spomenika prirode od lokalnog i regionalnog značaja, uz zabranu zahvata koji bi mogli ugroziti njegov opstanak.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Kravarsko, uvjeti zaštite prirode temelje se na očuvanju rijetkih i ugroženih stanišnih tipova, zaštiti autohtone flore i faune te očuvanju krajobraznih, šumskih, vodenih i močvarnih područja. Razvoj i izgradnja planiraju se na način koji ne narušava prirodne vrijednosti, uz korištenje autohtonog zelenila i pažljiv odabir lokacija zahvata. Posebna se pažnja posvećuje očuvanju prirodnog vodnog režima i povezanosti vodotoka te sprječavanju onečišćenja kroz odgovarajuće zbrinjavanje otpadnih voda.¹⁴⁷

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** fragmentacija i degradacija prirodnih područja smanjuje površine i kvalitetu staništa te izolira životinjske populacije u manje i ranjivije dijelove.¹⁴⁸ Uključivanje **zelene infrastrukture** u prostorno planiranje može znatno doprinijeti **smanjenju fragmentacije staništa**. Očuvanje velikih neprekinutih prostora i smanjivanje prostorne fragmentacije ključni je kriterij održivog razvoja.

Na području Općine Kravarsko postoji velik broj različitih vrsta i tipova staništa kategoriziranih **Pravilnikom o popisu stanišnih tipova i karti staništa**.¹⁴⁹ 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.), Mora (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.). Od navedenih jedanaest glavnih kategorija staništa, na području Općine Kravarsko su prepoznate njih **šest**, odnosno sve navedene osim B. Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine, F. Morska obala, G. Mora, H. Podzemlje te K. Kompleksi staništa. Staništa možemo još podijeliti na stanišne tipove Republike Hrvatske prema **Nacionalnoj klasifikaciji staništa**, na ugrožene ili rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH te na stanišne tipove od interesa za Europsku uniju zastupljenih na području RH.¹⁵⁰ Na području Općine Kravarsko mogu se identificirati stanišni tipovi navedeni u sljedećoj tablici.

¹⁴⁷ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. "Glasnik Zagrebačke županije", broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

¹⁴⁸ Hrvatski sabor (2017). Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.

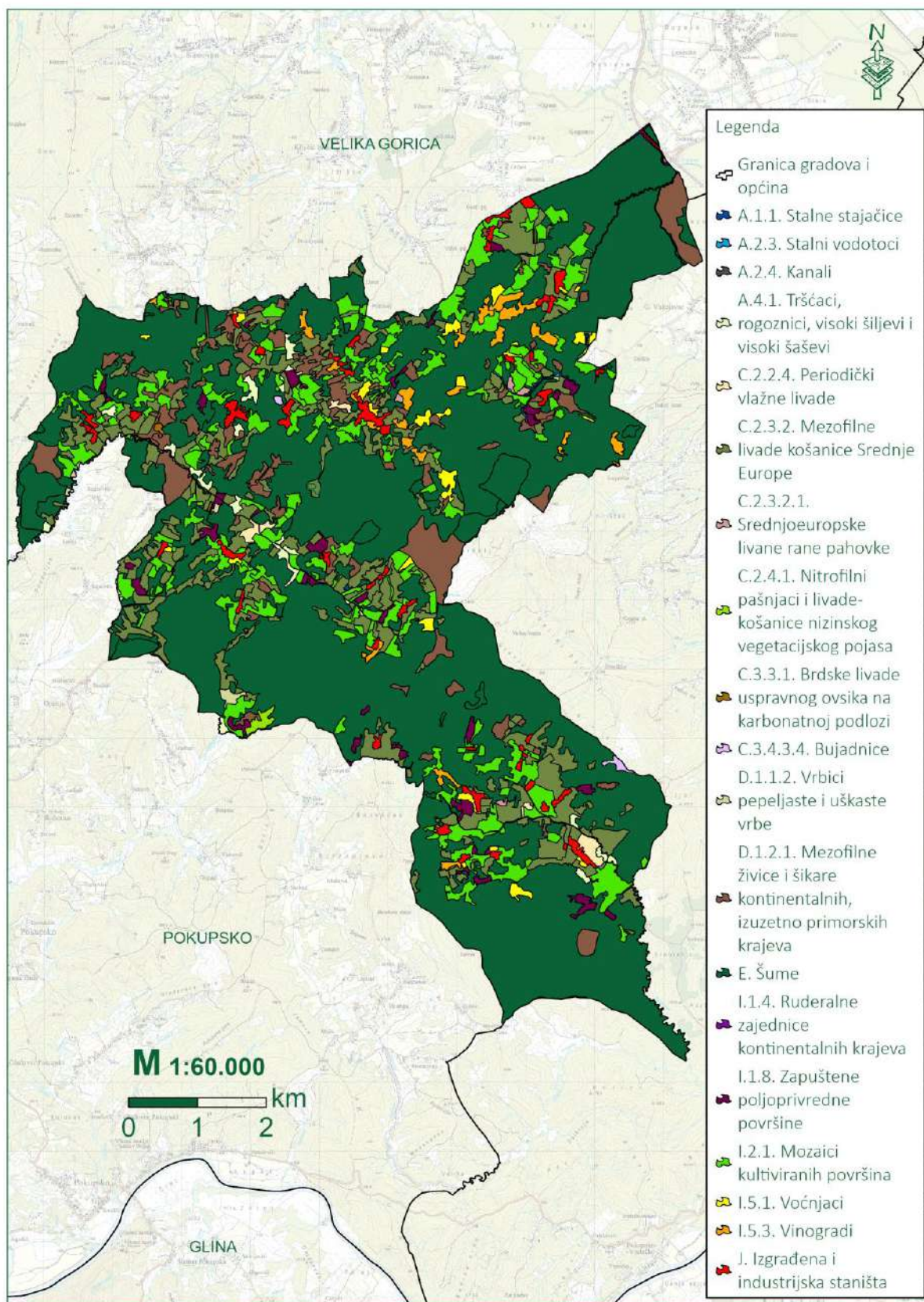
¹⁴⁹ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021). Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine 27/2021.

¹⁵⁰ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima. Prilog II. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_03_27_588.html

Tablica 19. Tipovi staništa prepoznati na području Općine Kravarsko. Izvor: Bioportal.

NKS 1	NKS Naziv
A.1.1.	Stalne stajačice
A.2.3.	Stalni vodotoci
A.2.4.	Kanali
A.4.1.	Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi
C.2.2.4.	Periodički vlažne livade
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe
C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livane rane pahovke
C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci i livade košanice nizinskog vegetacijskog pojasa
C.3.3.1.	Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi
C.3.4.3.4.	Bujadnice
D.1.1.2.	Vrbici pepeljastei uškaste vrbe
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
E.	Šume
I.1.4.	Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
I.5.1.	Voćnjaci
I.5.3.	Vinogradi
J.	Izgrađena i industrijska staništa
Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi	
A.4.1.	Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.)
C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livane rane pahovke
C.3.3.1.	Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi
Prirodni stanišni tipovi od interesa za EU	
65210	C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke

Slika 33. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Kravarsko. Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Biportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Obradio Level Project d.o.o.



Prostor Općine Kravarsko u pogledu stanišnih tipova vrlo je **raznolik**. Zahvaljujući velikim kontinuiranim šumskim površinama te pašnjacima i livadama, područje Općine odlikuje se visokom očuvanošću krajobraza i bogatom zelenom infrastrukturom. Uz vodotoke i kanale pojavljuju se vlažna i riparijska staništa poput periodički vlažnih livada, vrba i visokih šaševa. U manjoj su mjeri prisutna staništa vinograda, voćnjaka te izgrađena i industrijska staništa. Izgrađena područja okružena su prvenstveno šumama, mezofilnim livadama i tradicionalnim poljoprivrednim površinama (mozaici kultiviranih površina), što pridonosi ekološkoj povezanosti i stabilnosti prostora. Ovakva struktura staništa predstavlja značajan potencijal za daljnji razvoj zelenih koridora, očuvanje bioraznolikosti te integraciju prirodnih vrijednosti u planiranje prostora i zelene urbane obnove.

6.3.1.2. Analiza vodene infrastrukture

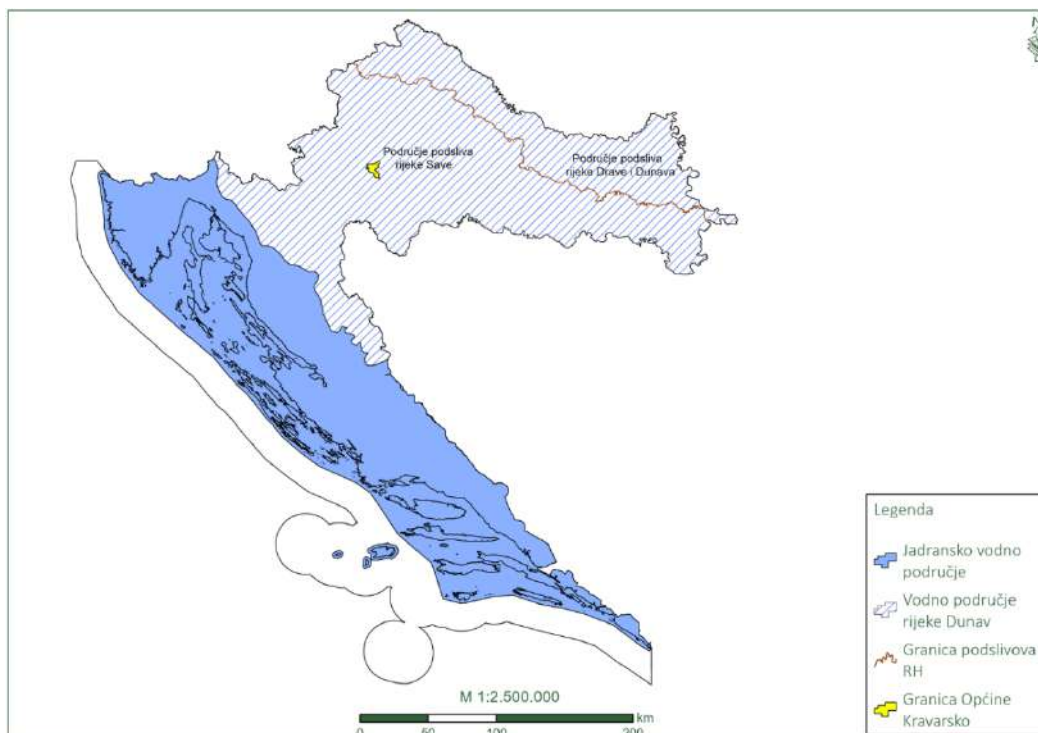
Pod važne elemente zelene infrastrukture određenog prostora spada **plava infrastruktura** koja se smatra dijelom urbane hidrološke mreže. U istoimenu hidrološku mrežu ubrajaju se tokovi, privremeni tokovi, stajačice, kanali i izvori. Važno je istaknuti kako uloga **adekvatnog upravljanja i planiranja plavom infrastrukturom** ima za svrhu **unaprjeđenje ekoloških, socijalnih, morfoloških i ekonomskih beneficija** prisutnih u otvorenim prostorima. Posljedično tome, to se odnosi na pozitivne mikroklimatske modifikacije, povećanje bioraznolikosti, poboljšanje kvalitete voda, ublažavanje opasnosti od poplava te povećanje atraktivnosti urbanih područja. Nastavno na navedeno, u to svakako spada unaprjeđenje prostornog ambijenta, povećanje cijene nekretnina kao i povećanje privlačnosti za boravak i rekreaciju. Uzimajući sve u obzir, cilj ove analize je prepoznati sva važna vodna tijela, te uz to procijeniti njihovo stanje.

6.3.1.2.1. Stalne vode na području Općine

Kako bi se olakšalo upravljanje vodenim površinama na državnom području Republike Hrvatske, vode na području Hrvatske kategoriziraju se 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).¹⁵¹

¹⁵¹ Zakon o vodama. Narodne novine, br. 66/19, 84/21, 47/23.

Slika 34. Kartografski prikaz granica vodnih područja i područja podslivova u RH s oznakom granice Općine Kravarsko. Izvor: Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.



Hidrografski, teritorij RH pripada **slivu Jadranskog mora** i **slivu Crnog mora** te je prema članku 34. Zakona o vodama podijeljen na dva vodna područja: **vodno područje rijeke Dunav** (VPD) i **jadransko vodno područje** (JVP).¹⁵²

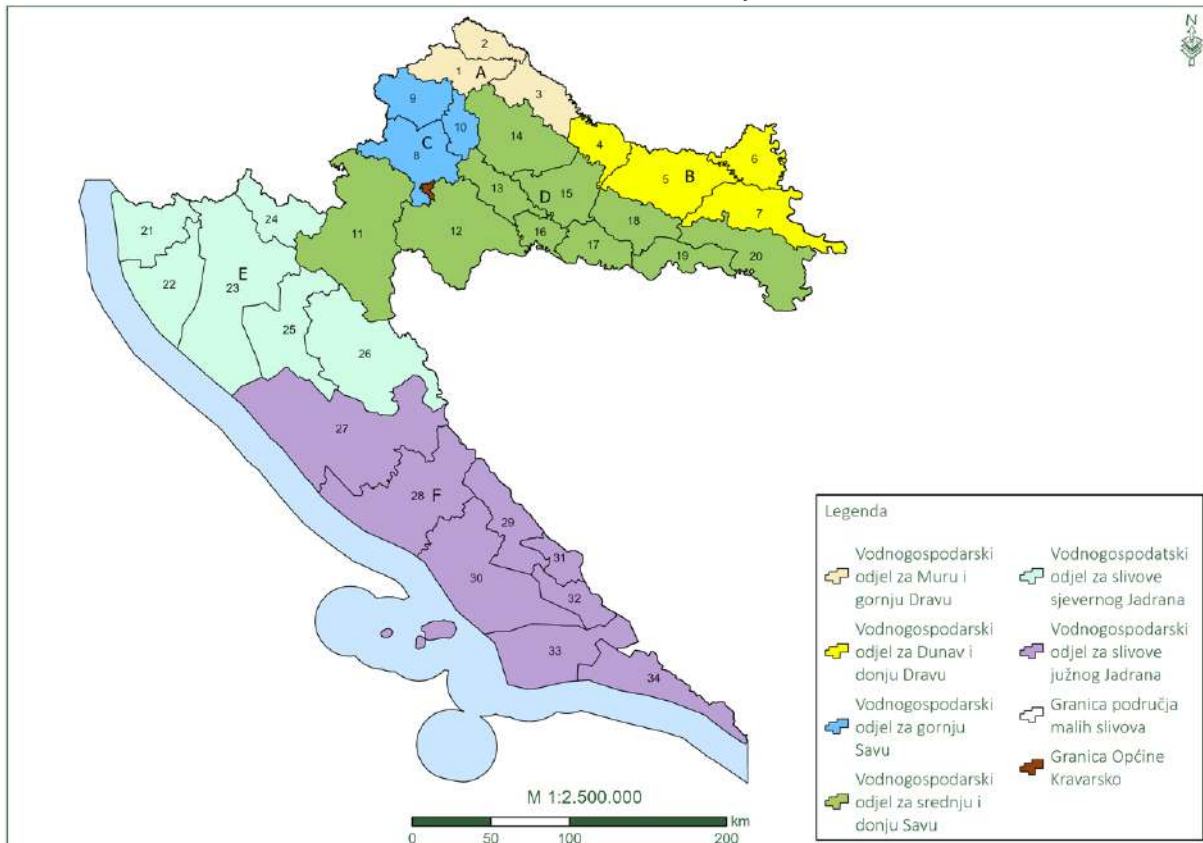
Općina Kravarsko, prema vodnom području spada upravo pod **Vodno područje rijeke Dunav**. Vodno područje rijeke Dunav obuhvaća dio kopna Republike Hrvatske s kojeg vode površinskim ili podzemnim putem otječu prema rijeci Dunavu.

Površina navedenog vodnog područja iznosi **35.101 km²**, što predstavlja **62% hrvatskog kopnenog teritorija**. Glavne okosnice otjecanja čine rijeke Sava i Drava, čija je vododjelnica prirodno definirana reljefom gorskog niza Ivanščica – Kalnik – Bilogora – Papuk. Zagrebačka županije u potpunosti spada pod područje podsliva rijeke Save koji obuhvaća oko 25.752 km², odnosno približno 73% ukupne površine vodnog područja, dok sliv Drave i Dunava zauzima oko 9.349 km² ili 27% površine.¹⁵³

¹⁵² Ibid.

¹⁵³ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjem. Dodatak I. Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/427137.pdf>

Slika 35. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u RH te lokacija Općine Kravarsko. Izvor: Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.



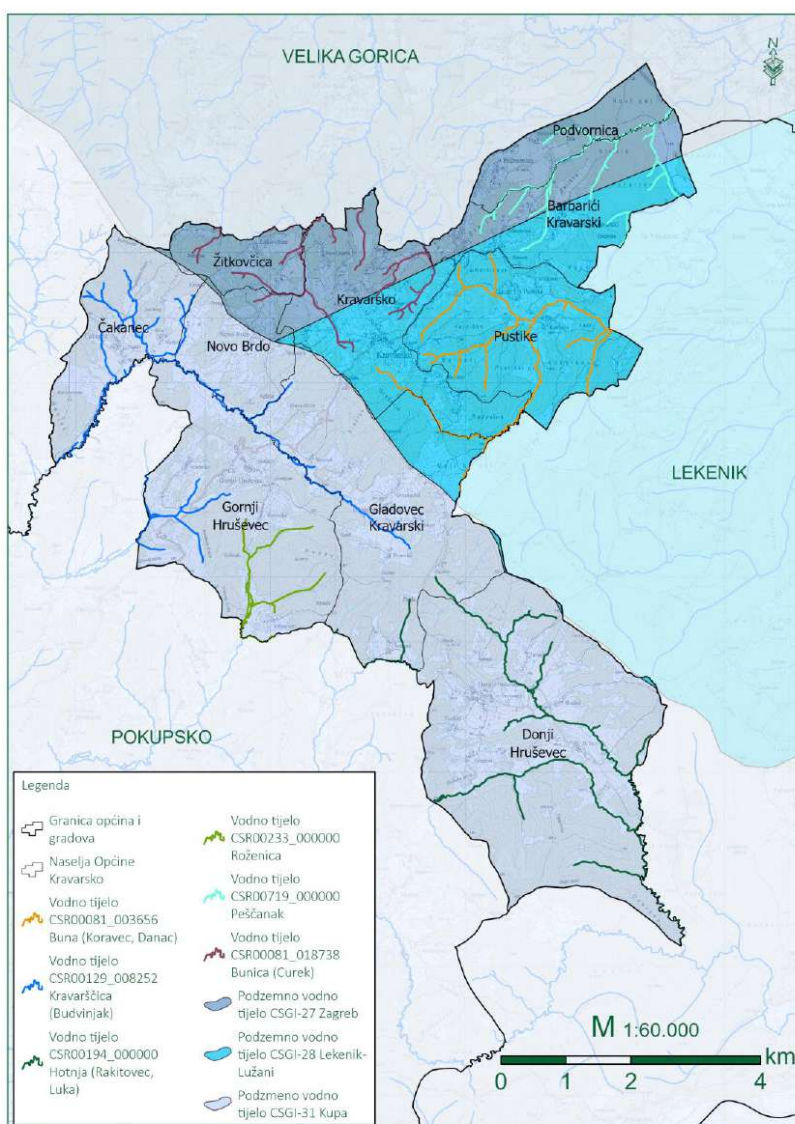
Nadalje, na području RH djeluju **šest vodnogospodarskih odjela** koji predstavljaju osnove prostorne jedinice unutarnjeg ustrojstva Hrvatskih voda te koji djeluju na području **šest sektora** označenih slovima od „A“ do „F“. Općina Kravarsko tako pripada **Vodnogospodarskom odjelu za gornju Savu**, unutar granica **sektora „C“**, u **Području malog sliva „Zagrebačko prisavlje“** (oznaka na karti „8“).

Područje maloga sliva je osnovna teritorijalna jedinica za obavljanje operativnih poslova u upravljanju vodama. Sektor čini više susjednih područja malih slivova za koje se zbog povezanosti vodne problematike, osigurava jedinstveno upravljanje vodama, a osobito provedba obrane od poplava. Na području Republike Hrvatske utvrđuju se 34 područja malih slivova i 6 sektora. Granice malih slivova i sektora utvrđene su **Pravilnikom o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora** (NN 121/25) koristeći podlogu TK25 Državne geodetske uprave, dok kopnene granice područja malih slivova prema drugim državama čini državna granica. Tako **područje malog sliva „Zagrebačko prisavlje“** obuhvaća područje Grada Zagreba u cijelosti i dio Zagrebačke županije (gradove: Samobor, Sveta Nedjelja, Velika Gorica, Zaprešić te općine: Bistra, Brdovec, Dubravica, Jakovlje, Kravarsko, Luka, Marija Gorica, Orle, Pokupsko, Pušća, Rugvica i Stupnik).¹⁵⁴

¹⁵⁴ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2025). Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2025_09_121_1735.html

Vodna tijela na području Općine Kravarsko obuhvaćaju površinska i podzemna vodna tijela. **Površinska vodna tijela** na području Općine su **vodno tijelo CSR00081_003656 – Buna**, **vodno tijelo CSR00127_008252 – Kravarščica**, **vodno tijelo CSR00194_000000 – Hotnja**, **vodno tijelo CSR00233_000000 Roženica**, **vodno tijelo CSR00719_000000 te vodno tijelo CSR00081_018738 - Bunica**. Sva navedena vodna tijela su prirodne tekućice. **Podzemna** vodna tijela na području Općine su: **vodno tijelo CSGI – 27 Zagreb**, **vodno tijelo CSGI – 28 Lekenik- Lužani**, te **vodno tijelo CSGI – 31 Kupa**.¹⁵⁵ Podzemno vodno tijelo CSGI-31 Kupa zauzima većinski dio područja Općine, nakon kojeg, po obuhvatu područja Općine, slijedi podzemno vodno tijelo CSGI-28 Lekenik-Lužani, dok je najmanje podzemno vodno tijelo CSGI-27 Zagreb na samom sjeveru Općine.

Slika 36. Površinska i podzemna vodna tijela na području Općine Kravarsko. Izvor: Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.



¹⁵⁵ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%20C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

6.3.1.2.2. Analiza stanja vodnih tijela na području Općine

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.¹⁵⁶

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.¹⁵⁷ 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 izražava prisutnost prioritetnih tvari u površinskoj vodi te se razvrstava na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u dvije kategorije kemijskog stanja: nije postignuto dobro stanje i dobro stanje. **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.¹⁵⁸ U daljnjem je tekstu prikazana tablica s ocjenom stanja površinskih vodnih i podzemnih tijela Općine Kravarsko.

Tablica 20. Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela na području Općine Kravarsko. Izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.

Ocjena stanja površinskih vodnih tijela						
Naziv vodnog tijela	Ukupno stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje 2027. Godine	Ekološko stanje 2027. Godine	Kemijsko stanje 2027. Godine
CSR00081_003656 – Buna	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Loše stanje	Loše stanje	Nije postignuto dobro stanje
CSR00127_008252 – Kravarščica	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Nije postignuto dobro stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Nije postignuto dobro stanje
CSR00194_000000 – Hotnja	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje

¹⁵⁶ Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine, br. 96/2019, 20/2023 i 50/2023.

¹⁵⁷ Zakon o vodama. Narodne novine, br. 66/19, 84/21, 47/23.

¹⁵⁸ Ibid.

CSR00233_000000 Roženica	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Nije postignuto dobro stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Nije postignuto dobro stanje
CSR00719_000000	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje
CSR00081_018738 - Bunica	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje
Ocjena stanja podzemnih voda						
Tijelo podzemnih voda	Količinsko stanje			Kemijsko stanje		
CSGI – 27 Zagreb	Dobro			Dobro		
CSGI – 28 Lekenik-Lužani	Dobro			Dobro		
CSGI - 31 Kupa	Dobro			Dobro		

Od ukupno šest površinskih vodnih tijela koja postoje na području Općine, tri vodna tijela, postižu **dobro stanje** te tri vodna tijela postižu umjereno ukupno stanje. Dobro stanje postižu sljedeća vodna tijela: vodno tijelo CSR00081_003656 – Buna, zatim vodno tijelo CSR00719_000000 i vodno tijelo CSR00081_018738 – Bunica. Prema procjeni stanja vodnih tijela za 2027. godinu, ukupno stanje posljednja dva navedena vodnih tijela koji su trenutno dobrog stanja postat će poboljšana, dok će se ukupno stanje vodnog tijela CSR00081_003656 – Buna pogoršati. Vodna tijela koja su trenutno umjerenog stanja (CSR00127_008252 – Kravarščica, CSR00194_000000 – Hotnja, CSR00233_000000 Roženica) ostaju nepromijenjena prema procjeni stanja za 2027. godinu. U odnosu na površinske vode, **sva tijela podzemnih voda dobrog su stanja** što uključuje količinsko i kemijsko stanje podzemnih vodnih tijela.

Iz navedene analize vodenih tijela na području Općine Kravarsko može se zaključiti kako je podjednak odnos **dobrog i umjerenog ukupnog stanja**, dok su sva podzemna tijela dobrog stanja.¹⁵⁹

Kako bi se i dalje očuvalo, ali i unaprijedilo stanje vodnih tijela na području Općine Kravarsko, Planom upravljanja vodenim područjima do 2027. godine propisane su sljedeće osnovne mjere koje su prikazane objedinjeno za sva vodena tijela u tablici niže u tekstu.

¹⁵⁹ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodenim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%20C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

Tablica 21. Mjere za očuvanje i unaprjeđenje stanja vodnih tijela na području Općine Kravarsko. Izvor: Plan upravljanja vodenim područjima do 2027.

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.02.11	Provesti program mjera iz Odluke o zaštiti vodocrpilišta u roku od 12 mjeseci nakon donošenja odluke
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)
3.OSN.03.16	Prilikom planiranja crpljenja vode izraditi stručnu podlogu za procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja vode na vodna tijela površinskih i podzemnih voda. Stručne podloge prioritarno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode (bioraznolikost, ekološka mreža i zaštita prirode)
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.05.26	Pri neizravnom ispuštanju otpadnih voda na području krša, uključujući u upojne bunare, uzeti u obzir karakteristike krša i primijeniti odgovarajuće mjere zaštite i praćenja
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 mjera smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međusjeka 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.07.15	Prilikom svake izgradnje vodotehničkog objekata (vodne građevine) koji može utjecati na podzemne vode otvorenih vodonosnika na širem području, provesti dendrokronološko
3.OSN.07.16	Nakon izgradnje većeg vodotehničkog objekta (vodne građevine) uspostaviti efektivan monitoring stanja okolnih šuma te njenog rasta i prirasta (šumarstvo)
3.OSN.09.06	Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju
3.OSN.09.07	Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima

6.3.1.3. Analiza šumske infrastrukture

Sukladno Zakonu o šumama, šume i šumska zemljišta su **specifično prirodno bogatstvo** koje pružaju niz općekorisnih i gospodarskih funkcija šuma te uvjetuju specifičan način planiranja, gospodarenja i korištenja temeljeno na načelu održivog gospodarenja šumama.¹⁶⁰

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 šumogospodarskih 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. 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.¹⁶¹

Pravilnikom o uređivanju šuma 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**.¹⁶²

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 terena¹⁶³. 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.

¹⁶⁰ Zakon o šumama. Narodne novine, br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24.

¹⁶¹ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uređajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁶² Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine, br. 79/15, 97/18, 38/24

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.¹⁶⁴ 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.¹⁶⁵

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 zaštititi 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.¹⁶⁶

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.¹⁶⁷ Prema podacima UN-a 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, a ako se njima potrajno gospodari imaju 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, šume doprinose estetskom izgledu krajolika, što se posebno ističe u krajolicima oko gradova i naseljenih mjesta.

¹⁶⁴ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁶⁵ Ibid.

¹⁶⁶ Matić, S., 2012: Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju, Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.

¹⁶⁷ Prpić, B., 1992: Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume p. o. Zagreb.

f. Stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćavanje atmosfere

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 ju svrstava u prirodni pročistač 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. Šumski krajolici na područjima 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 dr. Lovna fauna ima gospodarsko značenje koje je moguće ostvariti kroz lovni turizam.¹⁶⁸

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 ljudskih 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.¹⁶⁹ Rješenjem o proglašenju, Ministarstvo šumarstva proglašava pojedinu šumu i šumsko zemljište zaštitnom šumom ili šumom posebne namjene.¹⁷⁰

¹⁶⁸ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁶⁹ Ministarstvo poljoprivrede (2018). Pravilnik o uređivanju šuma.

¹⁷⁰ Zakon o šumama. Narodne novine, br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24.

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.

Slika 37. Šume na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



6.3.1.3.1. Šume na području Općine

Republika Hrvatska raspolaže sa **2.759.039 ha šuma i šumskih zemljišta**, što čini 49,3% njezine kopnene površine, od čega su **2.097.318 ha u vlasništvu RH**, a **661.721 ha u vlasništvu privatnih šumoposjednika**. Ovaj iznimno visok udio šumskih površina pruža snažnu polazišnu osnovu za razvoj zelene infrastrukture na lokalnoj i regionalnoj razini. Većinom **državnih šuma, površine 2.024.461 ha**, gospodari javni šumoposjednik **Hrvatske šume d.o.o.**, čime se osigurava jedinstven sustav planiranja, nadzora i provedbe mjera očuvanja i unaprijeđena šumskih ekosustava.¹⁷¹

¹⁷¹ Hrvatske šume (2026). Šume u Hrvatskoj. Osnovne informacije o šumama u Hrvatskoj. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hrsume.hr/sume/sume-u-hrvatskoj/>

Na području **Općine Kravarsko** državnim šumama gospodare dvije podružnice Hrvatskih šuma, Uprava šuma **Podružnica Sisak** i Uprava šuma **Podružnica Zagreb**. Podružnica Sisak upravlja šumama kroz gospodarske jedinice „**Pokupske šume**“ (**Šumarija Pokupsko**) i „**Peščenica-Cerje**“ (**Šumarija Lekenik**), dok gospodarskim jedinicama „**Vukomeričke gorice**“, „**Šiljakovačka Dubrava II**“ i „**Kljuka**“ na sjevernom i sjeverozapadnom području naselja pripadaju nadležnosti **Uprave šuma Zagreb (Šumarija Velika Gorica)**.¹⁷² Prema raspoloživim podacima, ukupna površina šuma smještenih na području Općine Kravarsko je 2441 ha, od čega 1207ha (49,4%) zauzimaju šume u državnom vlasništvu.¹⁷³

Na području Općine zastupljene su sljedeće šumske zajednice: hrast lužnjak (*Quercus robur*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*), obični grab (*Carpinus betulus*), crna joha (*Alnus glutinosa*), drhtavi šaš (*Carex brizoides*) te velika žutilovka (*Genista elata*).

Šume na području Općine Kravarsko predstavljaju stabilan, dobro strukturiran i ekološki vrijedan šumski ekosustav, smješten na prijelazu između brežuljkastog područja Vukomeričkih gorica i nizinskog prostora savsko-pokupljanske nizine. Ovakav položaj uvjetuje veliku vegetacijsku i stanišnu raznolikost, što se odražava na tipove šumskih zajednica i strukturu šumske zajednice i dinamiku rasta.

U brežuljkastom dijelu Općine, unutar **Gospodarske jedinice „Vukomeričke gorice II“**, dominiraju ilirske šume hrasta kitnjaka i običnog graba, dok se u višim i zasjenjenijim položajima razvijaju bukove šume. Posebnu vrijednost predstavlja sjemenska sastojina obične bukve koja potvrđuje važnu ulogu ovog prostora u očuvanju i genetskih resursa i reprodukcijskog materijala visoke bjelogorice. Gospodarska osnova ove jedinice temelji se na prirodnom pomlađivanju stabilnih bjelogoričnih vrsta, postepenoj obnovi, njezi i strogoj usklađenosti s propisima zaštite prirode.¹⁷⁴

Nizinski dio Općine obuhvaća šume unutar **Gospodarske jedinice „Šiljakovačka Dubrava II“**, smještene u savskoj nizini i poznate po iznimnoj produktivnosti i bioraznolikosti. Ovdje prevladavaju šume hrasta lužnjaka i običnog graba, te zajednice johe u depresijama i uz vodotoke. Gospodarska osnova predviđa širok spektar radova biološke obnove, sađenje, prorjeđivanje, pripremanje tla za prirodno pomlađivanje, te značajna ulaganja u razvoj šumske prometne infrastrukture.¹⁷⁵

¹⁷² Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>

¹⁷³ Kontrol biro d.o.o. (2024). Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Procjena-ugrozenosti-od-pozara-i-tehnoloske-eksplozije_-Opcina-Kravarsko-09_24.pdf

¹⁷⁴ Javni podaci o šumama (2015). Gospodarska jedinica Vukomeričke gorice (320). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/320/Opis.pdf>

¹⁷⁵ Javni podaci o šumama (2024). Gospodarska jedinica Šiljakovačka Dubrava II (315). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/315/Opis.pdf>

Gospodarska jedinica Peščenica-Cerje obuhvaća šume s prevladavajućim lužnjakovo-grabovim zajednicama, važnim za održavanje kontinuiteta nizinskih ekosustava. Gospodarenje se odvija prema jasno definiranim gospodarskim zahvatima i planiranim obujmima sječa, uz primjenu posebnih uvjeta zaštite prirode propisanih od nadležnog ministarstva, a sve aktivnosti usklađene su s prostornim planovima županija i šumogospodarskom osnovom područja.¹⁷⁶

Dodatnu ekološku važnost imaju šume **Gospodarske jedinice Kljuka**, razvijene u vlažnim poplavnim staništima s prevladavajućim zajednicama crne johe i hrasta lužnjaka. Riječ je o osjetljivim ekosustavima pod povećanim režimom zaštite, što je i potvrđeno Ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu iz 2025. godine. Gospodarska osnova stavlja naglasak na zaštitu staništa, kontrolu divljači, regulaciju korištenja resursa i umjeren razvoj šumske infrastrukture.¹⁷⁷

Na poplavnom području uz rijeku Kupu nalaze se **šume Gospodarske jedinice Pokupske šume**, koje čine kompleks hidrofilnih šumskih zajednica lužnjaka, poljskog jasena i crne johe. Gospodarska osnova ove jedinice usmjerena je na prilagođeno gospodarenje u uvjetima povremenog plavljenja, uz ograničenu izgradnju prometnica, strogo reguliranje korištenja šumskih proizvoda te nedravnih resursa, u skladu s uvjetima zaštite prirode propisanim od Ministarstva zaštite okoliša.¹⁷⁸

Tablica 22. Namjena šume, iskaz površina šuma i šumarskog zemljišta gospodarskih jedinica na području Općine Kravarsko.
Izvor: Hrvatske šume. Obrazac SGO-1.

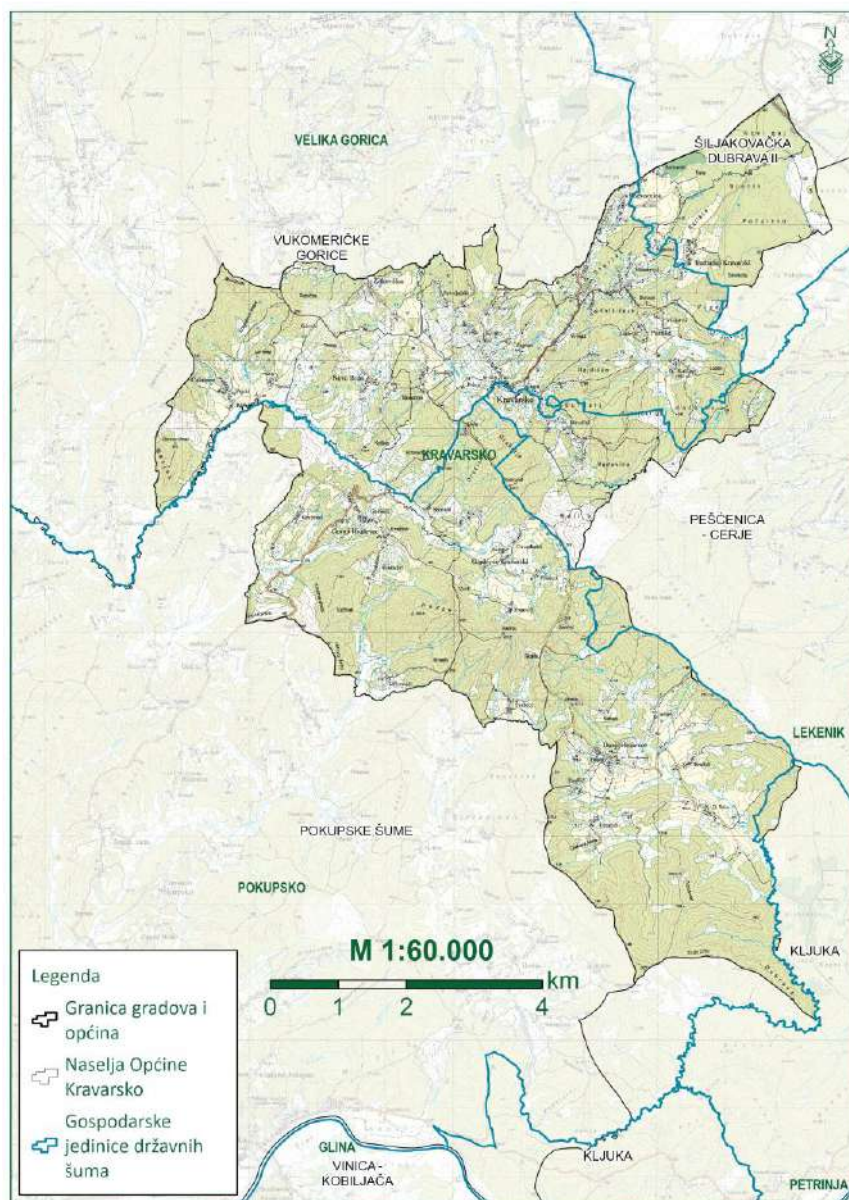
Gospodarska jedinica	Namjena šume	Iskaz površina šuma i šumarskog zemljišta				
		Obraslo	Neobraslo		Neploidno	Ukupno
			Proizvodno	Neproizvodno		
		ha				
Vukomeričke gorice	Gospodarske	2 624,30	10,24	23,39	18,17	2 676,10
	Šume posebne namjene	36,96				36,96
Šiljakovačka Dubrava II.	Gospodarske	3 849,14	26,35	132,64	82,87	4 091,00
	Šume posebne namjene	134,05				134,05
Peščenica - Cerje	Gospodarske	3 941,97	10,59	41,26	25,55	4 019,37
Kljuka	Gospodarske	2 054,12	0,07	10,33	10,71	2 075,23
Pokupske šume	Gospodarske	2 198,19	9,3	6,12	13,66	2 227,27

¹⁷⁶ Javni podaci o šumama (2015). Gospodarska jedinica Peščenica-Cerje (390). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/390/Opis.pdf>

¹⁷⁷ Javni podaci o šumama (2024). Gospodarska jedinica Kljuka (384). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/384/Opis.pdf>

¹⁷⁸ Javni podaci o šumama (2015). Gospodarska jedinica Pokupske šume (393). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/393/Opis.pdf>

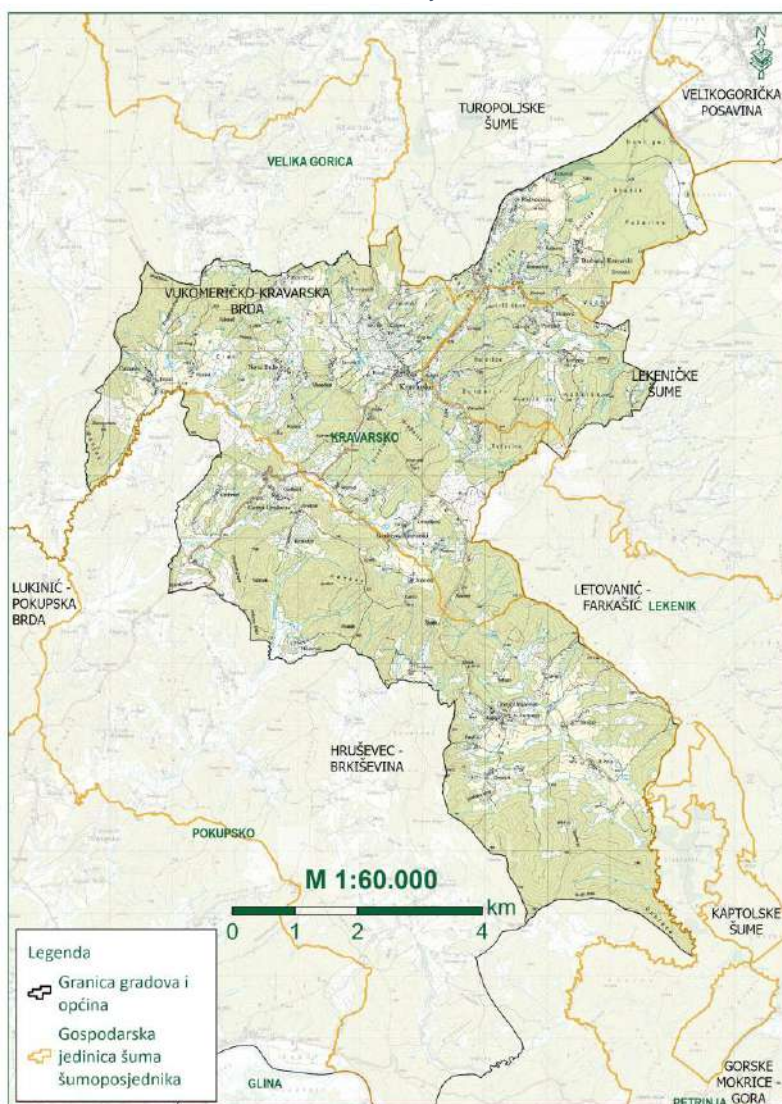
Slika 38. Prikaz rasprostranjenosti državnih gospodarskih jedinica na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal NIPP-a, obradio Level Project d.o.o.



Područje Općine Kravarsko nalazi se unutar sljedećih gospodarskih jedinica privatnih šuma: „Vukomeričko-kravarska brda“, „Turopoljske šume“, „Lekeničke šume“ te „Hruševac-Brkiševina“. Najveći udio površine Općine spada pod gospodarsku jedinicu privatnih šuma „Hruševac-Birkiševina“ i „Vukomeričko-kravarska brda“, dok najmanji udio površine Općine je pod gospodarskom jedinicom privatnih šuma „Lekeničke šume“.¹⁷⁹ 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.

¹⁷⁹ Hrvatske šume (2024). Web preglednik Hrvatskih šuma. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>

Slika 39. Prikaz rasprostranjenosti privatnih gospodarskih jedinica na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal NIPP-a, obradio Level Project d.o.o.



U okviru strateškog planiranja razvoja Općina Kravarsko potrebno je osigurati sustavno održavanje i unaprjeđenje protupožarne infrastrukture, jačanje preventivnih aktivnosti te integraciju mjera prilagodbe klimatskim promjenama u upravljanju šumskim prostorom. Prema Procjeni ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Općine Kravarsko (2024.), šumski požari predstavljaju jedan od najznačajnijih prirodnih rizika, dok su prema službenoj Karti ugroženosti od požara šumske površine razvrstane u III. i IV. stupanj ugroženosti. Rizik je naglašen tijekom toplih i sušnih razdoblja te pod utjecajem antropogenih čimbenika (poljoprivredne aktivnosti, prometna i energetska infrastruktura, blizina naselja), uz dodatni utjecaj konfiguracije terena, akumulacije zapaljive biomase i klimatskih promjena.¹⁸⁰

¹⁸⁰ Kontrol biro d.o.o. (2024). Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Procjena-ugrozenosti-od-pozara-i-tehnoloske-eksplozije_-Općina-Kravarsko-09_24.pdf

Na području Općine uspostavljena je osnovna mreža protupožarne infrastrukture, protupožarne proseke, šumske ceste, rampe i lokacije za zahvat vode, koja omogućuje operativnu dostupnost terena te smanjenje potencijalnih šteta.^{181,182}

6.3.1.3.2. Lovišta

U Lovачkom savezu Zagrebačke županije djeluje 81 lovačka udruga i jedna pravna osoba s oko 3400 lovaca koje su ovlaštenici prava lova u 67 zajedničkih i 7 vlastitih lovišta.¹⁸³

Prema **Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19)**, **lovišta** u Republici Hrvatskoj predstavljaju **zaokružene prirodne cjeline s potrebnim ekološkim uvjetima za uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači**. Zakon o lovstvu definira lovišta kao temeljni prostorni okvir za održivo gospodarenje populacijama divljači i očuvanje bioraznolikosti. Divljač je utvrđena kao dobro od posebnog interesa Republike Hrvatske te uživa osobitu zaštitu, čime je uspostava i upravljanje lovištima prepoznato kao djelatnost od javnog značaja.

Zakonski okvir razlikuje **državna, zajednička i privatna lovišta**, uz podjelu na otvorena i ograđena, pri čemu ograđena moraju imati najmanje 1000 ha i fizičke ili prirodne barijere koje onemogućuju migraciju divljači. Pravo lova ostvaruje se putem zakupa ili koncesije sukladno posebnim propisima. **Upravljanje lovištima** obavezno se provodi kroz lovnogospodarske planove, uključujući lovnogospodarsku osnovu i programe uzgoja i zaštite divljači, koji određuju dugoročne ciljeve i mjere gospodarenja.¹⁸⁴

Nadzor nad provedbom propisa provodi se putem lovočuvarske službe nadležnih inspekcija, u skladu s prekršajnim upravnim odredbama zakona. S obzirom na to da sustav obuhvaća više od 5 milijuna hektara prostora i preko tisuću različitih lovišta, lovstvo predstavlja značajan prirodni i gospodarski resurs te zahtjeva koordinirano, stručno i dugoročno održivo upravljanje.¹⁸⁵

Na području Općine Kravarsko djeluju dva Lovачka društva: „**Vepar**“ Kravarsko čije je središte u naselju Gladovec Kravarski i „**Kuna**“ Kravarsko čije je središte u Ključić Brdu. Lovачko društvo „**Kuna**“, osnovano 1984. godine, prvo je lovačko društvo na području Općine Kravarsko. Uz njega djeluje lovačko društvo „**Vepar**“ koje je osnovano 1996. godine, a danas okuplja 35 članova, većinom mlađe životne dobi.

¹⁸¹ Uprava šuma. Podružnica Zagreb. Karta ugroženosti od požara. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/OP0D991.pdf>

¹⁸² Velteh d.o.o.. Procjena ugroženosti od požara – privatne šume. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/OPC3511.pdf>

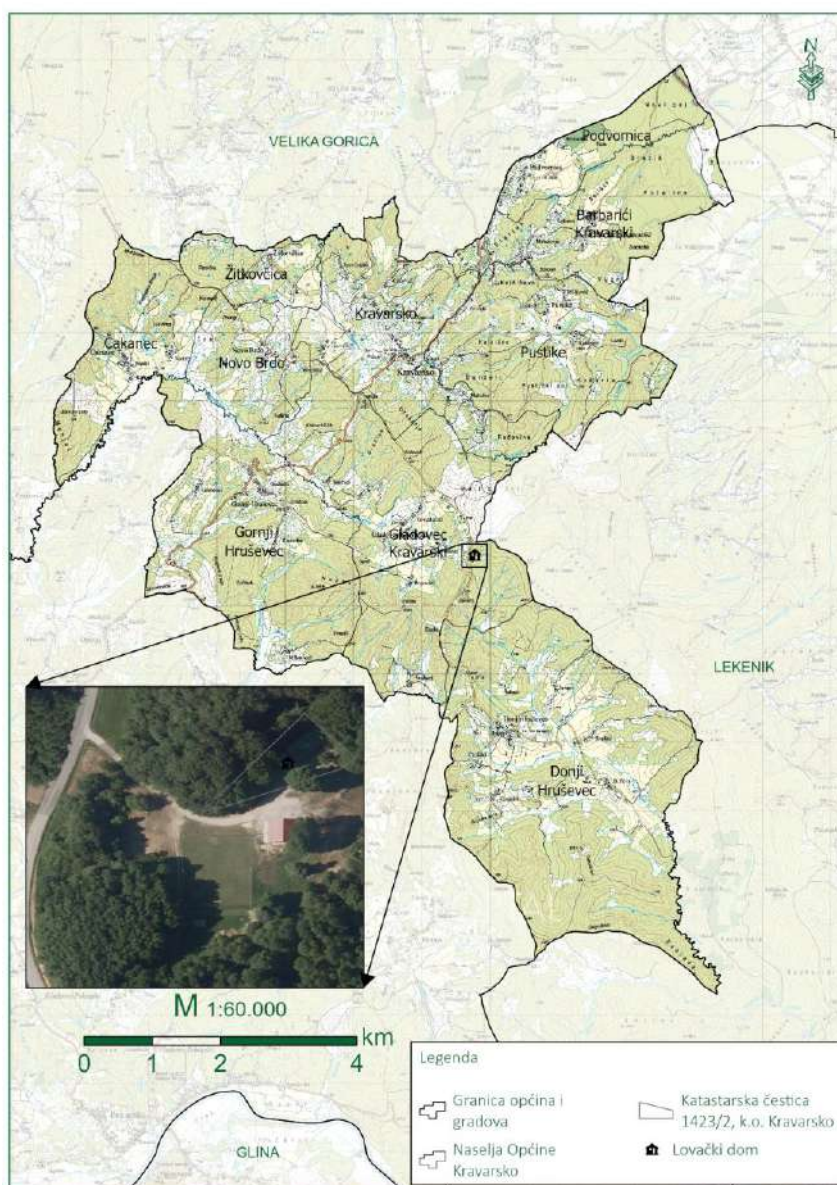
¹⁸³ Lovачki savez Zagrebačke županije (2026). O lovačkom savezu Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://lszz.hr/lovacki-savez-zagrebacke-zupanije/>

¹⁸⁴ Ministarstvo poljoprivrede. Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarskih planova. NN 108/19

¹⁸⁵ Zakon o lovstvu. NN 99/18, 32/19

Unatoč kratkom djelovanju, udruga je izgradila lovački dom, streljanu za glinene golubove te sve potrebne lovnogospodarske i lovnotehničke objekte za učinkovito upravljanje lovištem.^{186,187}

Slika 40. Položaj lovačkog doma lovačkog društva "Vepar" Kravarsko u naselju Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.



Područje Općine Kravarsko, obuhvaća područje od **osam lovišta** od kojih je jedno državno, a preostala su županijska zajednička lovišta. Lovišta se razlikuju prema tipu vlasništva, reljefnim obilježjima te dominantnim vrstama divljači, dok lovoovlaštenje provode različite lovačke udruge s područja šire regije. U nastavku je prikazan pregled svih lovišta a području Općine Kravarsko s osnovnim prostornim, gospodarskim i organizacijskim značajkama.

¹⁸⁶ Lovачki savez Zagrebačke županije (2026). L.D. „Kuna“ Kravarsko-Ključić Brdo. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://lszz.hr/ld-kuna-kravarsko/>

¹⁸⁷ Lovачki savez Zagrebačke županije (2026). L.D. „Vepar“ Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://lszz.hr/ld-vepar-kravarsko/>

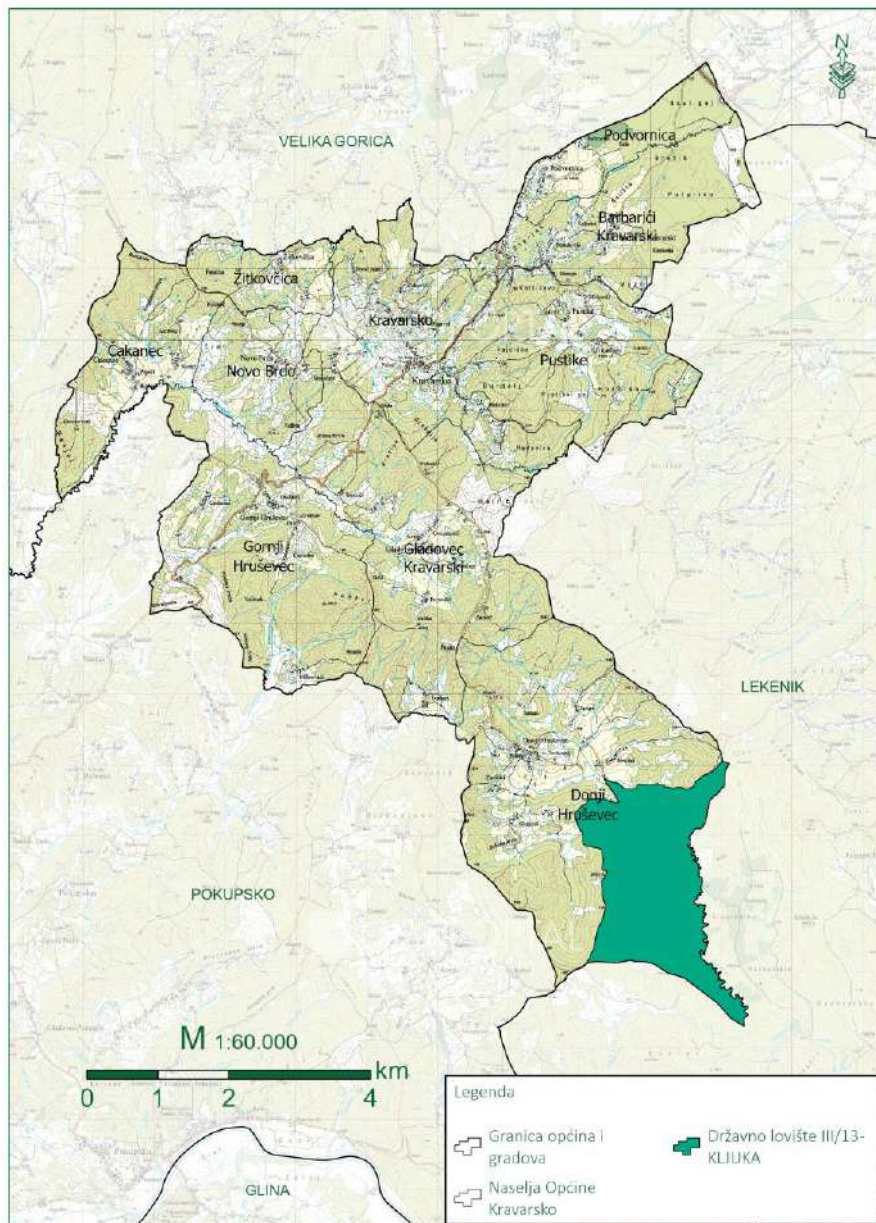
Tablica 23. Osnovne informacije o lovištima na području Općine Kravarsko. Izvor podataka: Središnja lovna evidencija.

Br. Lovišta	Naziv lovišta	Tip lovišta	Vlasništvo	Reljef	Lovnogospodarska osnova	Lovoovlaštenik	Površina (ha)
III/13	Kljuka	Otvoreno	Državno	Nizinsko-brdsko	Srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačka udruga "Hermelin", Zagreb	5.122
I/101	Burdelj	Otvoreno	Županijsko (zajedničko)	Brdski	Srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačka udruga "Fazan Vukojevac", Lekenik	3.410
I/128	Pokupsko	Otvoreno	Županijsko (zajedničko)	Nizinsko-brdski	Srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačka udruga "Sokol", Pokupsko	6.523
I/130	Dubranec	Otvoreno	Županijsko (zajedničko)	Nizinsko-brdski	Srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačko društvo "Slavuj", Cerovski Vrh	3.650
I/131	Ključić Brdo	Otvoreno	Županijsko (zajedničko)	Nizinsko-brdski	Jelen lopatar, srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačko društvo "Kuna", Kravarsko-Ključić Brdo	3.888
I/132	Kravarsko	Otvoreno	Županijsko (zajedničko)	Nizinsko-brdski	Srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačko društvo "Vepar" Kravarsko-Kravarski Gladovec	2.515
I/134	Buševec	Otvoreno	Županijsko (zajedničko)	Nizinski	Srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačka udruga "Kuna" Buševec	1.267
I/153	Mraclin	Otvoreno	Županijsko (zajedničko)	Nizinski	Srna, divlje svinja, zec i sitna pernata divljač	Lovačko društvo "Stari Gaj", Mraclin- Velika Gorica	3.119

Državno lovište Kljuka III/13 je otvorenog tipa lovište površine 5.112 ha, smješteno na prijelaznom **nizinsko-brdskom** predjelu uz rijeku Kupu, obuhvaćajući prostrane šumske, poljoprivredne i mješovite krajobrazne cjeline. Unutar Općine Kravarsko lovište se prostire južno i jugoistočno neposredno uz područje Donjeg Hruševca, a njegov lovoovlaštenik je Lovačka udruga Hermelin Zagreb. Granica lovišta prati dijelove lokalne infrastrukture, uključujući prometnice Pokupsko – Stari Farkašić i Dužica. Stanišni uvjeti pogoduju raznovrsnoj **sitnoj i krupnoj divljači**, s izraženom **prisutnošću srne, divlje svinje i sitne pernate divljači**. Lovište nije ustanovljeno na zaštićenim područjima niti u prostorima gdje je lov zabranjen.¹⁸⁸

¹⁸⁸ Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva (2026). Odluka o ustanovljenju lovišta 2006.. Dostupno na mrežnoj stranici: https://sle.mps.hr/Documents/28_Loviste_21-01-2021%2005-48-43.pdf

Slika 41. Državno lovište "Ključka" na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal NIPP-a. Obradio Level Project d.o.o.



Sedam županijskih lovišta, na području Općine Kravarsko su: **Burdelj I/101, Pokupsko I/128, Dubranec I/130, Ključić Brdo I/131, Kravarsko I/132, Buševac I/134, Mraclin I/153.**

Lovište Burdelj I/101 predstavlja brdsko otvoreno lovište površine 3.410 ha prostorno izrazito razgranato i bogato krajobraznim strukturama. U odnosu na Općinu Kravarsko, lovište zahvaća njezin zapadni i jugozapadni rubni prostor Kravarskog i Donjeg Hruševca, te se dijelom prostire i na susjedno područje Lekenik. Lovoovlaštenik je Lovačka udruga Fazan Vukojevac, sa sjedištem na području Općine Lekenik. Stanišni uvjeti lovišta pogoduju stabilnim populacijama krupne i sitne divljači osobito srne, divlje svinje, zečeva i sitne pernate divljači koje predstavljaju pristavljaju lovnogospodarskog korištenja na ovom području, uključujući prisutnost sitnih predatora poput jazavca, divlje mačke, kune, lisice, čaglja te tvora. Reljefna dinamika i velika

postrana heterogenost čine ga funkcionalnim i ekološki stabilnim lovištem s izraženim biološkim potencijalom.¹⁸⁹

Otvoreno **lovište Pokupsko I/128**, površine 6.523 ha, nizinsko-brdskog karaktera, nalazi se južno od Općine Kravarsko, uz lijevu obalu rijeke Kupe koja čini njegovu južnu granicu, te je i ujedno najveće lovište u na prostoru Općine Kravarsko. Lovoovlaštenik je Lovačka udruga „Sokol“ sa sjedištem u Pokupskom. Sjevernu granicu određuje cesta Pokupsko-Velika Gorica, dok se ostatak lovišta pruža istok – zapad kroz šumsko – poljoprivredne površine uz Općinu Pokupsko. Raznolikost riječnih i brdskih staništa omogućuje stabilne populacije srne, divlje svinje, zeca i pernate divljači, osiguravajući kvalitetne uvjete za ishranu, zaklon i kretanje divljači tijekom cijele godine.¹⁹⁰

Lovište Dubranec I/130 obilježeno je nizinsko - brdskim gusto isprepletenim šumskim predjelima, vodotocima i otvorenim površinama koje pogoduju razvoju stabilnih populacija krupne i sitne divljači. Lovište zahvaća 3.650 ha, te zahvaća sjeverni i sjeverozapadni brežuljkasti dio Općine, te se dijelom prostire i prema području Općine Pisarovina. Lovoovlaštenik je Lovačka udruga „Slavuj“ sa sjedištem u Cerovskom Vrh. Lovnogospodarsku vrstu čine srna i divlja svinja, dok raznolikost sitnih vrsta poput jazavca, divlje mačke, kune zlatice, dabra, zeca, lisice, čaglja i tvora. Održani prirodni uvjeti i otvoreni režim lovišta omogućuju nesmetano provođenje lovnogospodarskih mjera te održavanje uravnoteženih populacija u skladu sa smjernicama budućeg gospodarenja.¹⁹¹

Stanišni uvjeti **nizinsko-brdskog otvorenog lovišta Ključić Brdo I/131** oblikovani su raznolikošću šumskih poljoprivrednih i vodenih površina, što doprinosi očuvanju bogate bioraznolikosti. Prostire se na 3.888 ha površine između Male Bune, Kravarskog i Lučana, obuhvaćajući središnji dio Vukomeričkih gorica. Lovište zahvaća središnji i zapadni dio Općine Kravarsko te je njegov lovoovlaštenik Lovačko društvo „Kuna“ Kravarsko sa sjedištem i Ključić Brdo. Dominantne vrste poput srne, divlje svinje, jelena lopatara, zeca i sitne pernate divljači, potvrđuju stabilnost ekološkog procesa i dobro sanje staništa. Takva struktura divljači jača ekološku otpornost prostora, podupire klimatsku stabilnost te osigurava ključne ekosustavne usluge važne za održivi razvoj i promišljeno planiranje zelenih površina.¹⁹²

Otvoreno lovište Kravarsko I/132 predstavlja nizinsko-brdsko lovište 2.515 ha, prostorno kompaktno i funkcionalno povezano s administrativnim središtem Općine Kravarsko. U prostornom smislu lovište obuhvaća središnji i istočni dio općinskog područja, s izraženom izmjenom šumskih kompleksa, poljoprivrednih parcela i manjih cjelina naselja.

¹⁸⁹ Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Burdelj. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/78>

¹⁹⁰ Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Pokupsko. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/contractpublic/details/948>

¹⁹¹ Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Dubranec. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1312>

¹⁹² Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Ključić Brdo. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1311>

Reljefno je riječ o prostoru s razvijenom mrežom lokalnih prometnica i šumskih prosjeka. Stanišni uvjeti pogoduju stabilnim populacijama krupne i sitne divljači, osobito srne i divlje svinje kao i zeca te sitne pernate divljači, uz prisutnost uobičajenih predatora kontinentalnog područja (lisica, čagalj, jazavac, kuna i dr.) Kombinacija šumskih sastojina i otvorenih površina osigurava dobru hranidbenu osnovu i zaklon, čineći lovište ekološki stabilnim i lovnogospodarski vrijednim prostorom s izraženim biološkim potencijalom. Lovoovlaštenik tog područja je Lovačko društvo „Vepar“ Kravarsko sa sjedištem u Kravarskom Gladovcu.¹⁹³

Otvoreno lovište Buševac I/134 predstavlja nizinsko lovište smješteno u južnom dijelu Turopolja, na prostoru između naselja Barbarić, Laze Turopoljski i Mraclin, u blizini željezničke pruge i državnog lovišta Turopoljski lug. Prostire se na površini od 1267 ha, te je ujedno i najmanje lovište. U odnosu na Općinu Kravarsko, lovište se nalazi na sjevernom dijelu Općine, na ravničarskom dijelu administrativno vezanim uz Grad Velika Gorica. Stanišni uvjeti pogoduju razvoju populacija srne i divlje svinje kao glavne krupne divljači kao i sitne divljači poput fazana, divlje patke, zeca, itd.. Prisutan je i niz sitnih predatora i drugih vrsta poput jazavca, lisice, čaglja, tvora, kune bjelice i zlatice, divlje mačke te dabra, što ukazuje na očuvane vodene i šumske ekosustave. Lovoovlaštenik ovog područja je Lovačka udruga „Kuna“ Buševac, sa sjedištem u Buševcu.¹⁹⁴

Otvoreno lovište „Mraclin“ I/133, površine 3.119 ha, nalazi se u nizinskom dijelu južnog Turopolja, u sjevernom području Općine. Smješteno je između okolnih zajedničkih županijskih lovišta: Burdelj III/101 na istoku i jugoistoku, Buševac I/13, te Ključić Brda I/131 koje se nalazi zapadno i jugozapadno od granica lovišta, te zahvaća rub državnog lovišta „Šiljakovačka Dubrava“. Stanište je oblikovano kombinacijom šuma (Stari gaj), kanalske mreže i poljoprivrednih površina, što omogućuje stabilne populacije krupne divljači, srne i divlje svinje, te sitne divljači zeca i pernate sitne divljači poput fazana, prepelica, divljih guski i patki. Lovoovlaštenik ovog područja je Lovačko društvo „Stari Gaj“ Mraclin sa sjedištem u Velikoj Gorici.¹⁹⁵

¹⁹³ Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Kravarsko. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/contractpublic/details/952>

¹⁹⁴ Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Buševac. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1287>

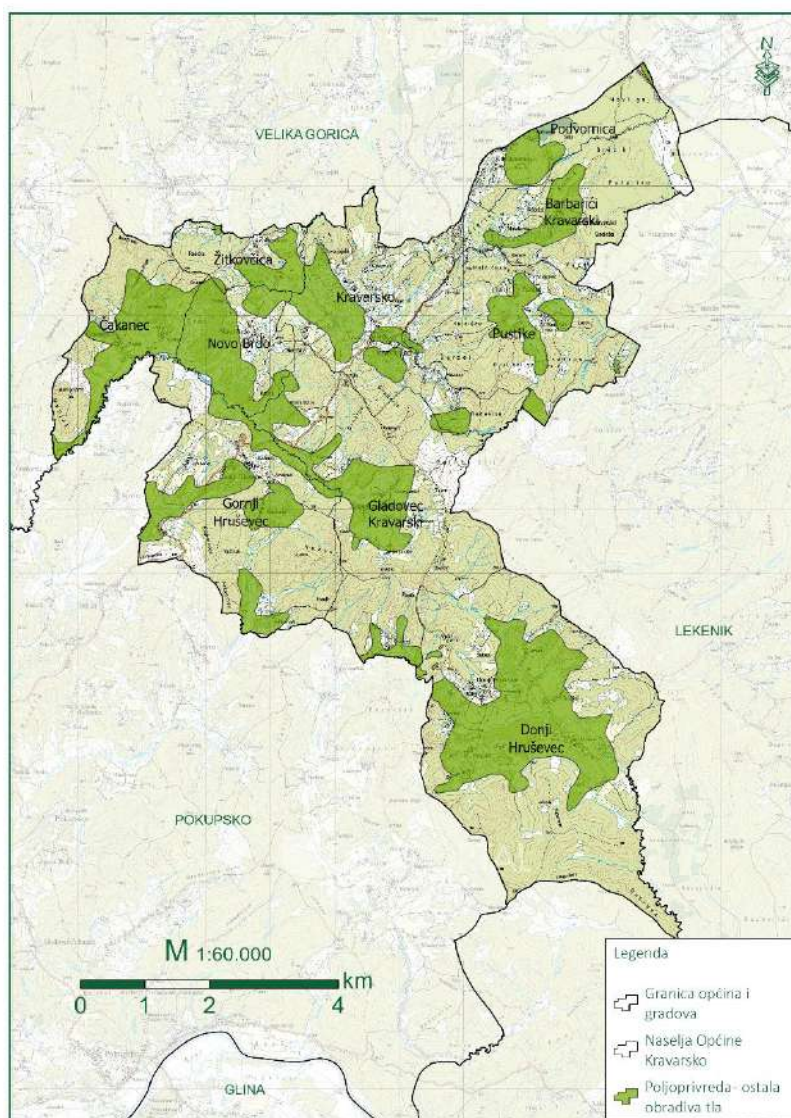
¹⁹⁵ Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Mraclin. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/contractpublic/details/953>

6.3.2. Analiza poljoprivredne infrastrukture

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu, poljoprivredne površine su površine koje su po načinu uporabe u katastru upisane kao oranice, vrtovi, livade, pašnjaci, voćnjaci, maslinici, vinogradi, ribnjaci, trstici i močvare te kao ostala zemljišta koja se mogu upotrijebiti za poljoprivrednu proizvodnju, sukladno prostornom planu. Navedenim se Zakonom propisuju održavanje i zaštita poljoprivrednog zemljišta, način njegova korištenja, postupak promjene namjene i obračun naknade, raspolaganje poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske te upravljanje Zemljišnim fondom.¹⁹⁶

Slika 42. Obradivo tlo na području Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III.ID]. Obradio Level Project d.o.o.

Poljoprivredna djelatnost na području Općine uvjetovana je prirodnim faktorima, prije svega reljefnim, biološkim i klimatskim obilježjima, obilježjima hidrološke mreže i kvalitetom tla, ali i drugim faktorima poput ekonomskih, političkih, demografskih i prostornih. Prema Prostornom planu uređenja, poljoprivredne površine za razvoj poljoprivrede predstavljaju jedan od temelja gospodarskog razvitka Općine Kravarsko, te se njihove ukupne površine ne smiju smanjivati. Ukupna površina obradivog tla na području Općine Kravarsko iznosi 1643,95 ha.¹⁹⁷



¹⁹⁶ Zakon o poljoprivrednom zemljištu. Narodne novine broj 20/18, 115/18, 98/19, 57/22, 136/25.

¹⁹⁷ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. "Glasnik Zagrebačke županije", broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

Prema Sumarnim podacima iz Upisnika poljoprivrednika, na području Općine Kravarsko je, na dan 13. veljače 2026. godine, evidentirano ukupno 583,6726 ha poljoprivrednog zemljišta.¹⁹⁸ Navedena površina odnosi se isključivo na zemljište koje su u Upisnik prijavili poljoprivrednici koji su se upisali, odnosno na površine koje su evidentirane kroz njihova gospodarstva, te ne predstavlja ukupnu površinu poljoprivrednog zemljišta na području Općine.

Prema podacima koje je objavio Državni zavod za statistiku, u Općini Kravarsko oko **2,83% stanovništva obavlja djelatnost poljoprivrede, šumarstva i ribarstva**.¹⁹⁹ Podaci ARKOD sustava za digitalnu identifikaciju zemljišnih parcela iz 2024. godine, čiji nam preglednik, između ostalog, daje detaljan uvid u površinu ARKOD parcela, odnosno neprekinutu površinu poljoprivrednog zemljišta koju obrađuje jedan poljoprivrednik, pokazuju da najveći udio poljoprivrednog zemljišta Općine Kravarsko otpada na: **oranice** (239,8 ha ili 54,70%), **livade** (151,37 ha ili 34,81%), **voćnjake** (17,96 ha ili 4,13%), **pašnjake** (17,33 ha ili 3,99%) te **vinograde** (4,05 ha ili 0,93%). Vrlo nizak udio otpada na staklenike na oranici, privremeno neodržavane parcele, mješovite višegodišnje nasade, ostale vrste uporabe na zemljištu te na iskrčene vinograde. Na području Općine Kravarsko nema zabilježenih rasadnika, pašnjaka, matičnih loznih podloga i plemki te kultura kratkih ophodnji. Na dan 31.12.2024. godine evidentirano je ukupno 434 ha ARKOD parcela. To predstavlja smanjenje od 6,34 ha, odnosno 1,44% u odnosu na stanje zabilježeno na dan 31. prosinca 2023. godine. Najveći broj ARKOD parcela nalazi se na području Donjeg Hruševca, što ga čini najaktivnijim poljoprivrednim dijelom Općine.²⁰⁰

Tablica 24. Prikaz broja, površine ARKOD parcela i broj poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Kravarsko na dan 31.12.2024. godine. Izvor: ARKOD.

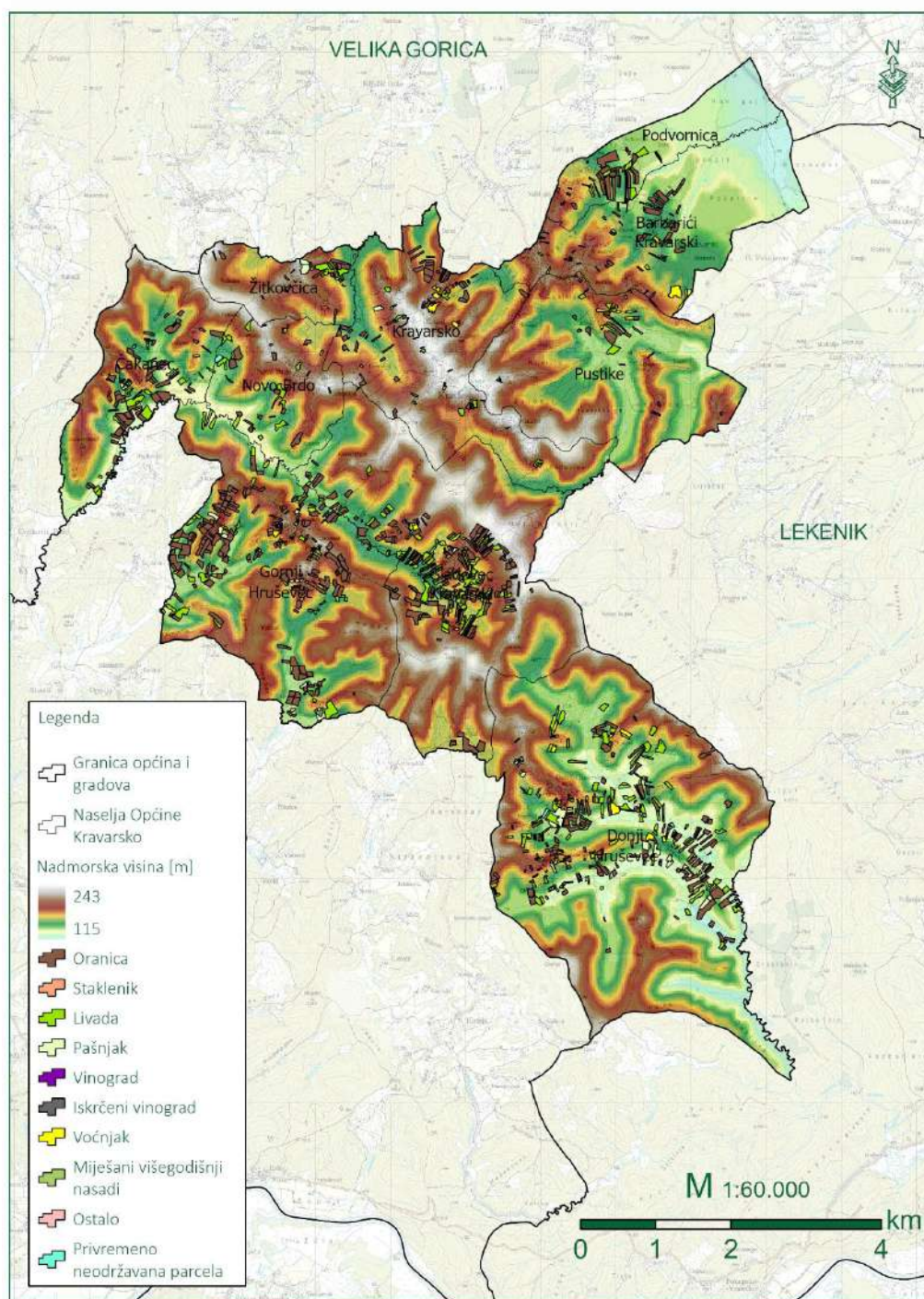
Naselje	Broj PG-a	Broj ARKOD parcela	Površina [ha]
Barbarići Kravarski	5	57	17,74
Čakanec	7	83	36,45
Donji Hruševac	27	302	110,14
Gladovec Kravarski	18	241	89,09
Gornji Hruševac	19	230	94,86
Kravarsko	13	85	25,12
Novo Brdo	2	32	15,34
Podvornica	7	43	22,05
Pustike	8	40	12,27
Žitkovčica	1	29	11,73
UKUPNO	107	1.142	434,79

¹⁹⁸ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2026). Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://agronet.apprrr.hr/v1/Forms/PublicForms/PublicData.aspx>

¹⁹⁹ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>

²⁰⁰ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Prikaz broja i površina ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta 31.12.2024. Dostupno na mrežnoj stranici APPRRR-a: <https://www.apprrr.hr/arkod/>.

Slika 43. Karta s označenim ARKOD parcelama okarakterizirane vrstom uporabe te reljefom na području Općine Kravarsko.
Izvor: ARKOD, Geoportal DGU. Obradio Level Project d.o.o.



Poljoprivredna se djelatnost manifestira u sljedećim organizacijskim oblicima: obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo, samoopkrbno poljoprivredno gospodarstvo, obrt registriran za obavljanje poljoprivredne djelatnosti, trgovačko društvo ili zadruga registrirana za obavljanje poljoprivredne djelatnosti te druge pravne osobe. Na razini Republike Hrvatske, **obiteljska poljoprivredna gospodarstva brojčano prevladavaju**, dok su samoopkrbna poljoprivredna gospodarstva, obrti, poljoprivredne zadruge i poljoprivredne tvrtke manje zastupljene.

Na području Općine Kravarsko, prema sumarnim podacima iz Upisnika poljoprivrednika (na dan 13. veljače 2026. godine), **zastupljenost obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva** je vodeća u odnosu na ostale oblike poljoprivredne djelatnosti. Na području je registrirano **86 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava** (Obiteljsko gospodarstvo i Obiteljsko gospodarstvo (OPG za proizvodnju)), **24 samooprskrbnih poljoprivrednih gospodarstava te dva trgovačka društva**.²⁰¹

Od poljoprivrednih kultura na području Općine slijedom se zastupljenosti uzgaja: krmno bilje, žitarice, voće, povrće, uljarice i plemenita vinova loza. Od žitarica najviše se uzgaja kukuruz, pšenica i ječam, a u manjoj mjeri soja. U povrćarstvu najviše se uzgajaju miješane povrtno kulture (rajčice, krastavci, mahune, krumpir, grah i sl.). Kod uzgoja voćnih kultura prevladavaju miješani nasadi voćnih vrsta (jabuke, kruške, šljive i sl.), lijeska i orah. Što se tiče krmnog bilja uzgaja se lucerna i djetelina.²⁰²

Prema podacima iz Upisnika poljoprivrednika u okviru stočarstva najviše se poljoprivrednih gospodarstava bavi uzgojem goveda (20 OPG-ova) i svinja (20 OPG-ova), dok se jedanaest poljoprivrednih gospodarstava bavi uzgojem ovaca, devet uzgojem pčela, a po dva poljoprivredna gospodarstva uzgojem konja i koza.

Koncept ekološke proizvodnje razvio se kao odgovor na prekomjerno korištenje pesticida, hormona i ostalih sintetskih sredstava koji štetno utječu na okoliš i živa bića. Glavni ciljevi ove proizvodnje su poštivanje prirodnih sustava i ciklusa, ne korištenje štetnih neprirodnih tvari i primjenjivanje sredstava na prirodnoj bazi. Subjekti u ekološkoj proizvodnji upisuju se u Upisnik subjekata u ekološkoj poljoprivredi na temelju zahtjeva koji se podnosi u podružnicama APPRRR-a. Upisnik vodi Agencija za plaćanja kao javnu službenu evidenciju u elektroničkom obliku, dok Ministarstvo poljoprivrede objavljuje popis subjekata s certifikatima na svojim službenim mrežnim stranicama.

Na području Općine Kravarsko prema popisu iz 2025. godine postoji jedan subjekt u ekološkoj proizvodnji. Uzimajući u obzir prednosti ekološke proizvodnje u odnosu na okoliš i bioraznolikost, potrebno je dodatno poticati njezino širenje te razvoj na području Općine Kravarsko.

U tom kontekstu, Provedbeni program Općine Kravarsko za razdoblje 2025.-2029. predviđa niz razvojnih mjera koje obuhvaćaju međusobno povezane aktivnosti i projekte usmjerene na prepoznavanje i iskorištavanje lokalnih potencijala. Ove mjere usklađene su s posebnim ciljevima iz Plana razvoja Zagrebačke županije za razdoblje od 2021-2027. godine, kao i sa

²⁰¹ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Agronet. Javni podaci iz Upisnika OPG-ova, Javni podaci iz Upisnika poljoprivrednika i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. Sumarni podaci o PG-ovima. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://agronet.apprrr.hr/>

²⁰² Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Tražene kulture na Jedinstvenom zahtjevu za 2025. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici APPRRR-a: <https://www.apprrr.hr/agronet/>

strateškim smjernicama Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine, čime se osigurava koordiniran i održiv pristup razvoju ekološke poljoprivrede u Općini Kravarsko.

Jedna od tih mjera je mjera 1.1. *Poticanje razvoja poljoprivrede i šumarstva*, povezana sa strateškim ciljem SC9: *Samodostatnost u hrani i razvoju biogospodarstva*, posebnim ciljem PC2: *Zelena županija*, čiji se razvoj temelji na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane i razvoju.²⁰³

Bogate zelene površine, raznoliki šumski kompleksi i plodna brežuljkasta područja Vukomeričkih gorica daju Općini Kravarsko prepoznatljiv prirodni identitet i stvaraju snažan temelj za daljnji razvoj održive poljoprivrede. Kvalitetna tla i povoljni mikroklimatski uvjeti omogućuju unapređenje proizvodnje u sektorima voćarstva, povrćarstva i stočarstva, dok raspoložive poljoprivredne površine pružaju prostor za jačanje lokalnih OPG-ova i poticanje novih proizvođača. Istovremeno, očuvani krajobraz, mirno ruralno okruženje i blizina Zagreba otvaraju značajan potencijal za razvoj izletničkog i rekreativnog turizma. Uređene šumske staze, vidikovci i tradicionalna sela mogu postati privlačne točke za posjetitelje koji traže autentičan doživljaj prirode, lokalne hrane i seoskog načina života. Razvoj agroturizma, kušaonica, edukativnih farmi i tematskih ruta dodatno bi ojačao prepoznatljivost Općine i stvorio nove mogućnosti za lokalno stanovništvo.

Vinogradarstvo u Općini Kravarsko ima dugu tradiciju i čini važan dio lokalnog ruralnog identiteta. Krajem 19. stoljeća filoksera je zahvatila i šire područje Turopolja, pa tako i vinograde na prostoru današnje Općine Kravarsko. Tradicionalni nasadi, koji su tada imali značajnu ulogu u lokalnoj poljoprivredi, gotovo su u potpunosti propali, kao i u većem dijelu kontinentalne Hrvatske. Obnova vinogradarstva bila je moguća tek uvođenjem američkih podloga otpornijih na filokseru, što je postupno omogućilo povratak proizvodnje, ali u manjem opsegu. Mnogi su stari vinogradarski položaji napušteni ili prenamijenjeni, dok se vinogradarstvo nastavilo uglavnom kroz manje obiteljske vinograde koji i danas oblikuju krajobraz.

Povijest vinogradarstva na ovom području povezana je i s obitelji Erdődy, nekadašnjim turopoljskim vlastelinima, koji su u 17. i 18. stoljeću poticali razvoj poljoprivrede, uključujući i vinogradarstvo. Njihova vlast nad turopoljskim posjedima obuhvaćala je i područje Kravarskog, gdje su vinogradi bili dio feudalnog gospodarstva, a vino važan prihodovni resurs. Iako se izravni tragovi njihovih vinogradarskih posjeda danas teško mogu precizno locirati, povijesni izvori potvrđuju da je upravo u vrijeme Erdődyjevih uprava vinogradarstvo u Turopolju doživjelo jači razvoj, što je ostavilo trajan utjecaj na lokalnu poljoprivrednu tradiciju. Pogodni klimatski uvjeti i konfiguracija terena omogućuju uzgoj kvalitetnih sorti, dok se manji obiteljski vinogradi i dalje održavaju kao značajan element krajobraza. Na području Općine Kravarsko najčešće se uzgajaju

²⁰³ Zagrebačka županija (2022). Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.- 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/ae/cd/aecd1f89-7a9c-4aae-b37f-e97422d3b54d/11_privitak_-_plan_razvoja_zagrebacke_zupanije_za_period_2021-_2027.pdf

Graševina, Škrlet, Kraljevina, Moslavac (Šipon), Rizling rajnski, Portugizac i Frankovka, uz prisutnost tradicionalnih mješovitih starih nasada.²⁰⁴

Razvoj vinogradarstva potiče očuvanje poljoprivrednih površina, jačanje lokalne proizvodnje te povezivanje s turističkom ponudom područja. Sve ove prednosti zajedno čine Kravarsko prostorom s jasnim razvojnim smjerom – jačanjem poljoprivredne proizvodnje, podrškom obiteljskim gospodarstvima i promicanjem održivog turizma koji čuva prirodne vrijednosti i ističe lokalni identitet.

Općina Kravarsko aktivno sudjeluje u razvoju ruralnih sredina kao članica lokalne akcijske grupe LAG „Vallis Colapis“. LAG djeluje na području Karlovačke i Zagrebačke županije. Obuhvaća područje od četrnaest jedinica lokalne samouprave. S područja Karlovačke županije uključena su tri grada – Karlovac, Ozalj i Duga Resa – te šest općina: Kamanje, Draganić, Lasinja, Neretić, Ribnik i Žakanje. S područja Zagrebačke županije obuhvaćene su četiri općine: Žumberak, Pokupsko, Pisarovina, Kravarsko i Krašić.

LAG „Vallis Colapis“ provodi brojne mjere usmjerene na modernizaciju poljoprivrednih gospodarstava, jačanje konkurentnosti i poticanje održivog razvoja. Kroz LAG natječaje financiraju se projekti koji doprinose povećanju produktivnosti, razvoju primarne poljoprivredne proizvodnje te unaprjeđenju kvalitete života u ruralnim sredinama. Navedeno pridonosi važnu ulogu LAG-u u razvoju Kravarskog i stvaranju novih prilika za lokalno stanovništvo.

Obnova i jačanje poljoprivredne djelatnosti u Općini Kravarsko predstavlja strateški iskorak prema održivom razvoju lokalne zajednice. Uz bogatstvo kvalitetnog zemljišta, povoljne klimatske uvjete i snažnu tradiciju poljoprivredne proizvodnje, ovo područje ima sve preduvjete za stvaranje konkurentnog, modernog i otpornog ruralnog gospodarstva. Ulaganjem u modernizaciju proizvodnje, edukaciju poljoprivrednika te povezivanje s regionalnim i europskim razvojnim inicijativama, poljoprivreda može ponovno postati pokretač gospodarskog napretka i demografske stabilnosti Općine Kravarsko.

²⁰⁴ Bedić, M. i dr. (2009). Kravarsko – općina, crkva, škola. Obilježja razvoja vinogradarstva. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko.

Slika 44. Prikaz zelene i sive infrastrukture naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



6.3.3. 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.**²⁰⁵ 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 Kravarsko, ovaj je koncept prilagođen lokalnim uvjetima njezinog razvoja (mali broj naselja s izraženim urbanim/gradskim obilježjima) te se tome prilagođava i analiza zelenih površina na njezinom području. U ovom konkretnom smislu za potrebe analize uzeta je u obzir tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture.

Zelena infrastruktura u građevinskim područjima doprinosi održivosti, bioraznolikosti i poboljšanju kvalitete života u zajednicama. Također, omogućava ruralnim područjima da se bolje nose s izazovima povezanim s klimatskim promjenama i ljudskim aktivnostima.

²⁰⁵ Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (2021). Urbanizacija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>.

6.3.3.1. Analiza zelenih površina

U ovom poglavlju je analizirano stanje zelenih površina **u skladu s prepoznatim tipologijama zelene infrastrukture**, opisanoj u Priručniku o primjeni zelene infrastrukture, s naglaskom na planski osmišljene otvorene prostore te zelene i plave površine unutar područja Općine.

Navedena 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. Na području Općine Kravarsko prepoznate su sljedeće kategorije zelene infrastrukture:

- krajobrazno uređena groblja;
- zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene;
- brownfield područja;
- zelene površine uz stambene zgrade;
- zelene površine uz prometnice;
- sadnja stabala;
- površine za sport i rekreaciju,
- zone za turizam te
- vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode.

Ova analiza omogućava detaljan uvid u trenutnu raspodjelu, karakteristike i funkcije tih površina, čime se postavlja temelj za daljnje planiranje i upravljanje.

Cilj je **povezivanje zelenih površina na javnim prostorima**, osiguravajući dostupnost što većem broju stanovnika, dok se također promišlja o održavanju kontinuiteta na privatnim i drugim prostorima s ograničenim pristupom.

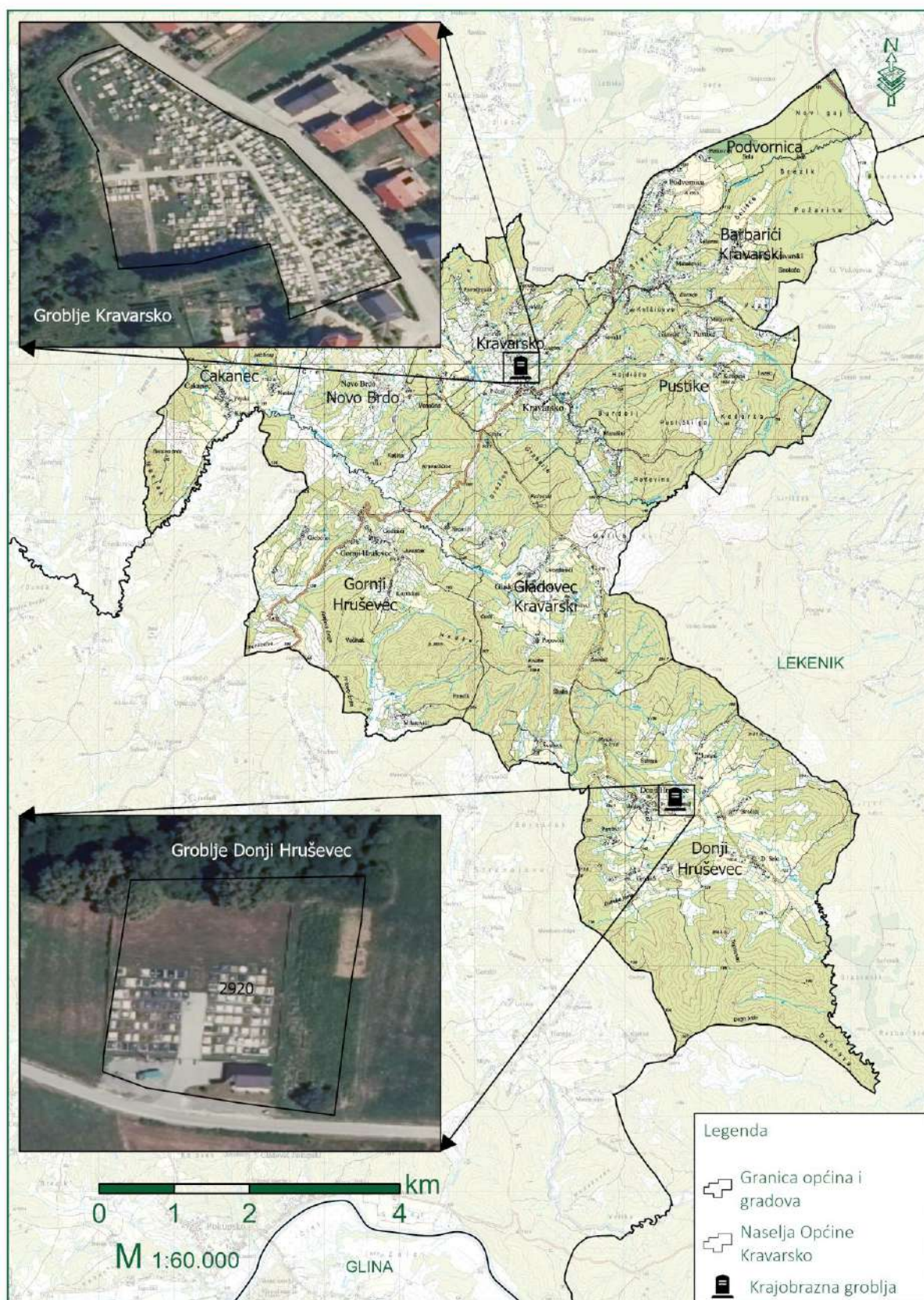
Analizom se ocjenjuje ne samo fizičko stanje ovih površina već i njihova uloga u poboljšanju okolišnih, društvenih i ekonomskih aspekata života. Klasifikacija prema funkcijama površina omogućuje bolje razumijevanje njihovog utjecaja na zdravlje stanovnika, kvalitetu života i oblikovni identitet Općine. Uspostavljena baza podataka i evidencija postojećih površina na području Općine Kravarsko služi kao **smjernica za razvoj budućih implementacijskih planova i projektnih zadataka u svrhu postizanja pokazatelja ishoda, rezultata i učinaka Programa zelene infrastrukture i Programa kružnog gospodarenje te ove Strategije**. Slijede tablični i kartografski prikazi prepoznatih kategorija Tipologije zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko.

Na području Općine Kravarsko se nalaze groblja koja prema zelenoj tipologiji spadaju u kategoriju – **krajobrazno uređena groblja**. Jedno groblje se nalazi u naselju Kravarsko, dok se drugo groblje nalazi u naselju Donji Hruševac. Groblje u naselju Kravarsko je zastupljeno zelenom infrastrukturom u vidu travnjaka, živice te nekolicine stabala, pri čemu se planira njegovo dodatno ozelenjivanje kako bi se poboljšala estetska vrijednost prostora, obnovilo postojeće zelenilo, povećala razina hlada te stvorili ugodniji mikroklimatski uvjeti za posjetitelje. Zastupljena zelena infrastruktura u vidu travnjaka se nalazi i na groblju u Donjem Hruševcu te se, isto tako, predlaže njegovo dodatno ozelenjivanje i uređenje.

Tablica 25. Krajobrazno uređena groblja na području Općine Kravarsko. Izvor: Podaci dobiveni od Općine Kravarsko.

Krajobrazno uređena groblja na području Općine Kravarsko		
	Naziv objekta	Lokacija
<p>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.</p>	Groblje Kravarsko	k.č. 516, dio 521, k.o. Kravarsko
	Groblje Donji Hruševac	k.č. 2920, k.o. Hotnja

Slika 45. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture - krajobrazno uređena groblja na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 46. Groblje Kravarsko u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 47. Groblje u naselju Donji Hruševac. Izvor: Level Project d.o.o.



Najveći broj lokacija na području Općine Kravarsko povezan je s tipom zelene infrastrukture - **zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene**. Ove površine razlikuju se prema stupnja uređenosti i prostornom kontinuitetu, ali ujedno predstavljaju prostore s najvećim potencijalom za dodatno hortikulturalno uređenje.

U kategoriji zelene tipologije – zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene, na području Općine Kravarsko, posebno su zastupljeni objekti obrazovne infrastrukture. U naselju Kravarsko nalaze se Osnovna škola Slavka Kolara te dječji vrtić Didi, a u naselju Donji Hruševac Područna škola Donji Hruševac. Okoliš Osnovne škole Slavka Kolara je zastupljen zelenom infrastrukturom u obliku travnjaka, grmova i drveća te škola raspolaže školskom dvoranom. U budućnosti se planira hortikulturalno uređenje i izgradnja vanjskih sportskih igrališta kako bi se učenicima i lokalnoj zajednici osigurali sigurni, cjelogodišnji i kvalitetni uvjeti za tjelesnu aktivnost, obrazovanje i rekreaciju.

Osim matične osnovne škole, na području Općine se nalazi i Područna škola Donji Hruševac, čiji je okoliš, također uređen zelenom infrastrukturom u vidu travnjaka, stabala i grmlja.

U središnjem dijelu naselja Kravarsko, u blizini škole te sjeveroistočno, duž ulice Trga Stjepana Radića smješteni su objekti javne i društvene namjene: općinska zgrada, ljekarna, ambulanta Kravarsko (ordinacija opće medicine i stomatološka ordinacija), DVD Kravarsko i Dom kulture Kravarsko te Crkva Uzvišenja Svetog Križa. Navedeni objekti okruženi su zelenim površinama različitog stupnja uređenosti, dok se jugozapadno od Crkve Uzvišenja Svetog Križa nalazi stara kovačnica – napušteni drveni objekt koji ima potencijal za revitalizaciju i prenamjenu.

Od objekata religijske infrastrukture na području Općine značajna je i Crkva sv. Ivana Krstitelja u naselju Donji Hruševac, čiji je okoliš uređen travnjacima i živicom. U istom naselju, u sklopu Područne škole Donji Hruševac, nalazi se Društveni dom Donji Hruševac, također okružen zelenim površinama.

Ostali društveni domovi na području Općine nalaze se u naseljima Barbarići Kravarski, Novo Brdo, Podvornica i Gladovec Kravarski. Oko svih navedenih objekata prisutna je zelena infrastruktura u obliku travnjaka te srednje i visoke vegetacije. U neposrednoj blizini Društvenog doma Gladovec Kravarski nalazi se i Lovački dom LD Vepar, koji je također okružen zelenim površinama, pretežito visokom vegetacijom i travnjacima.

Na području Općine, od površina gospodarske namjene postoji pilana; tvornica parketa Kolarec koja je isto tako zastupljena zelenilom, a nalazi se u naselju Kravarsko.

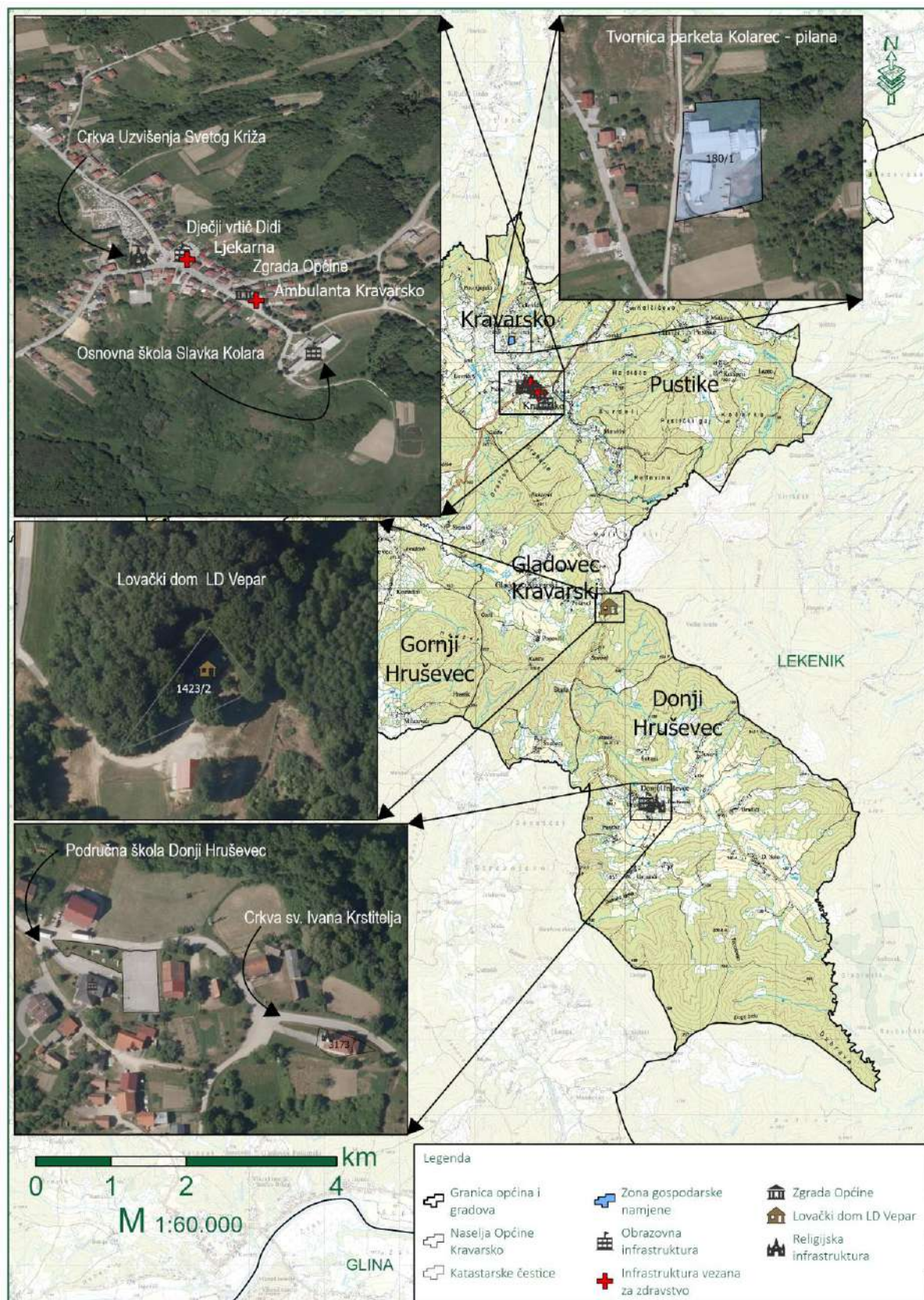
Slika 48. Prikaz dijela zelenih površina uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



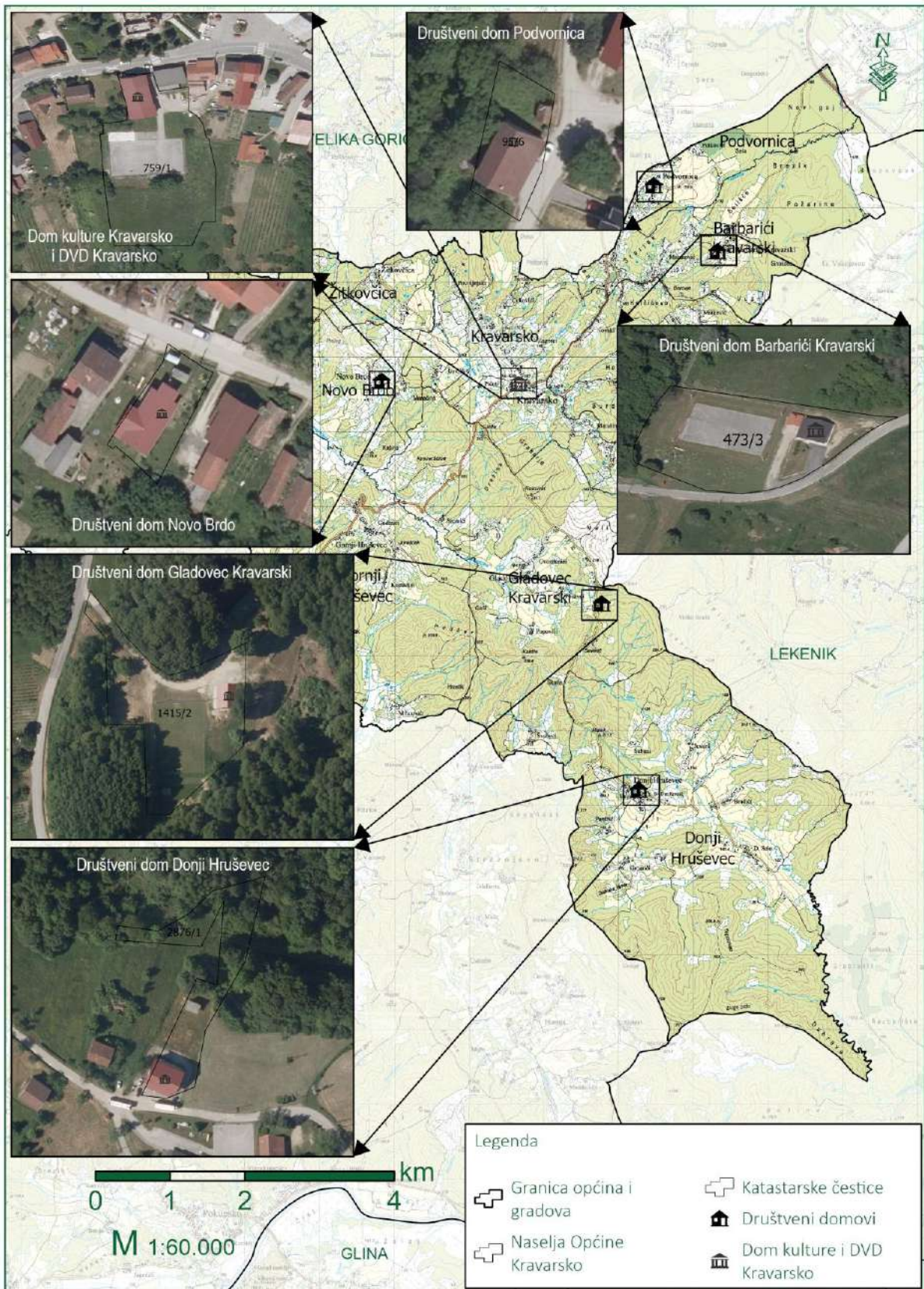
Tablica 26. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Kravarsko.

Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Kravarsko		
	Naziv objekta	Lokacija
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 nedostavno 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.	Osnovna škola Slavka Kolara	k.č. dio 818, k.o. Kravarsko
	Područna škola Donji Hruševac	k.č. 3180, k.o. Hotnja
	Dječji vrtić Didi	k.č. 20/1, k.o. Kravarsko
	Ljekarna Kravarsko	k.č. 1438/2, k.o. Kravarsko
	Dom zdravlja Zagrebačke županije, Ambulanta Kravarsko (opća medicina i stomatološka ordinacija)	k.č. 10, k.o. Kravarsko
	DVD Kravarsko	k.č. dio 759/1, k.o. Kravarsko
	Crkva Uzvišenja Svetog Križa	k.č. dio 521, k.o. Kravarsko
	Crkva sv. Ivana Krstitelja	k.č. 3173, k.o. Hotnja
	Društveni dom Barbarići Kravarski	k.č. 473/3, k.o. Podvornica
	Društveni dom Novo Brdo	k.č. 22/1, k.o. Novo Brdo
	Društveni dom Podvornica	k.č. 95/6, k.o. Podvornica
	Društveni dom Donji Hruševac	k.č. dio 2876/1, k.o. Hotnja
	Društveni dom Gladovec Kravarski	k.č. 1415/2, k.o. Kravarsko
	Dom kulture Kravarsko	k.č. dio 759/1, k.o. Kravarsko
	Lovački dom LD Vepar	k.č.1423/2, k.o. Kravarsko
	Zgrada Općine	k.č. 13, k.o. Kravarsko
Pilana [Tvornica parketa Kolarec]	180/1, k.o. Kravarsko	

Slika 49. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture – zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene [zona gospodarske namjene, zgrada Općine, lovački dom, stara kovačnica, infrastruktura za zdravstvo te obrazovna i religijska infrastruktura] na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 50. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture – zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene [Dom kulture Kravarsko, DVD Kravarsko, društveni domovi] na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 51. Osnovna škola Slavka Kolara. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 52. Područna škola Donji Hruševac i Društveni dom Donji Hruševac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 53. Dječji vrtić Didi. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 54. Ljekarna u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 55. Crkva Uzvišenja Svetog Križa u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 56. Crkva Uzvišenja Svetog Križa i Crkva sv. Ivana Krstitelja. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 57. Društveni dom Barbariči Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 58. Društveni dom Novo brdo. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 59. Društveni dom Gladovec Kravarski i Lovački dom LD Vepar. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 60. Zgrada Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.*Slika 61. Tvornica parketa Kolarec - pilana na području naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.*

Na području Općine Kravarsko nalazi se jedan prostor koji se smatra napuštenim te se u tom pogledu smatra **brownfield područjem**. Radi se o vojnom objektu koji je prije više od 30 godina služio hrvatskoj vojsci za vrijeme Domovinskog rata. Nakon završetka rata, na Zahtjev Općine je navedeni vojni objekt dodijeljen na upravljanje Općini Kravarsko i mjesnom odboru Pustike. Danas je napušten, derutan te se planira revitalizirati i obnoviti u skladu s načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kako bi koristio stanovnicima mjesnog odbora Pustike, ali i ostalim stanovnicima Općine Kravarsko kao mjesto za razna društvena i kulturna događanja. Trenutno stanje objekata karakterizira dugotrajna zapuštenost, vidljivo propadanje konstrukcijskih elemenata i izraženo zarastanje okolnog prostora.

Zbog svega navedenog, ovo područje zahtjeva obnovu i krajobrazno uređenje kako bi se ponovno stavila u funkciju i integrirala u kvalitetan zeleni i društveni prostor Općine.

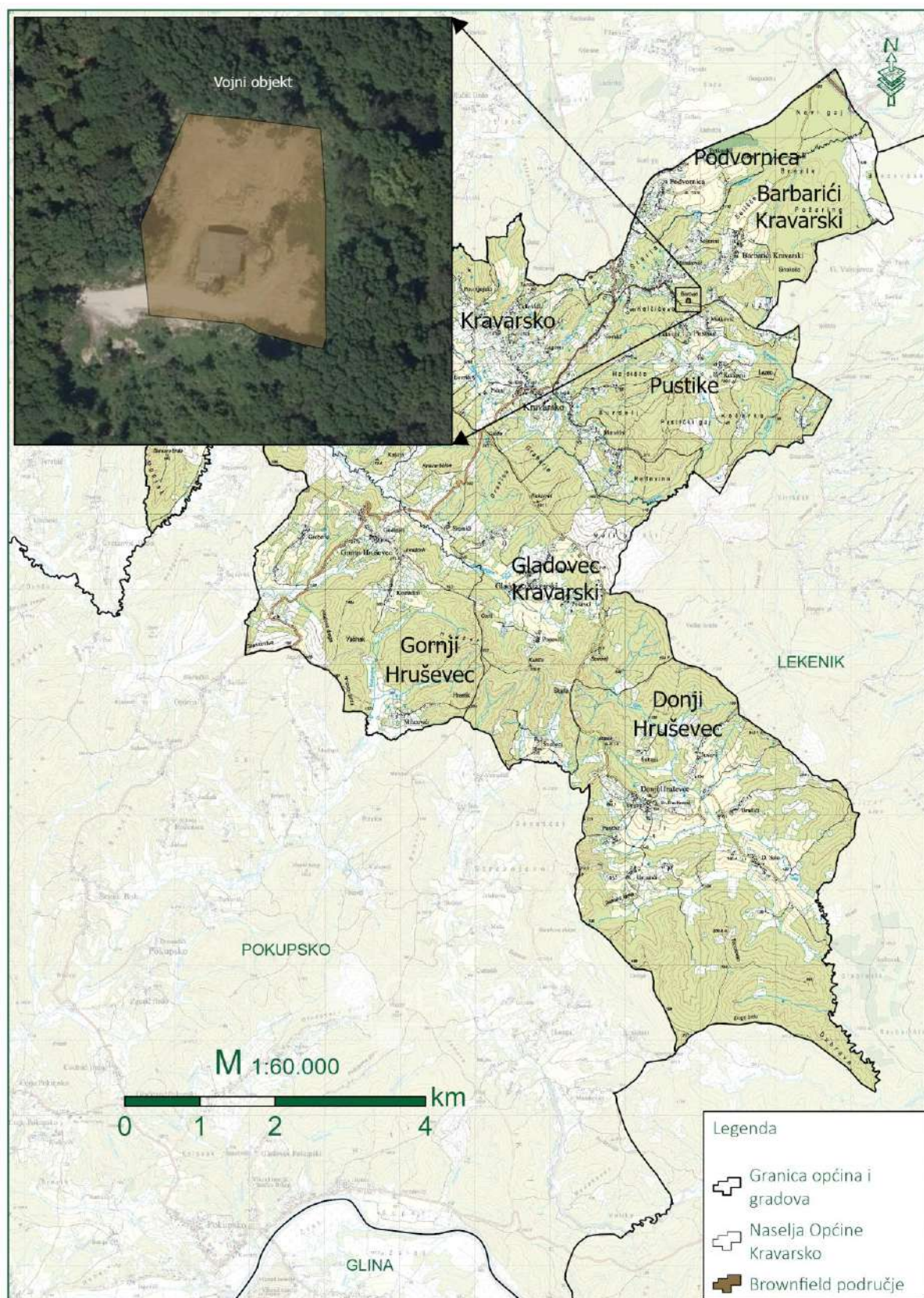
Slika 62. Brownfield područje na području Općine Kravarsko - Vojni objekt. Izvor: Općina Kravarsko.



Tablica 27. Brownfield područja na području Općine Kravarsko.

Brownfield područja		
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 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 širega 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
	Vojni objekt	k.č. 602/2, k.o. Podvornica

Slika 63. Brownfield područje na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Na području Općine Kravarsko se od zona za turizam nalazi Ugostiteljsko-turistička namjena naselja Gladovec Kravarski koja obuhvaća Lovački dom LD Vepar sa streljanom te Društveni dom Gladovec Kravarski ispred kojega je izgrađeno dječje igralište te travnato nogometno igralište.

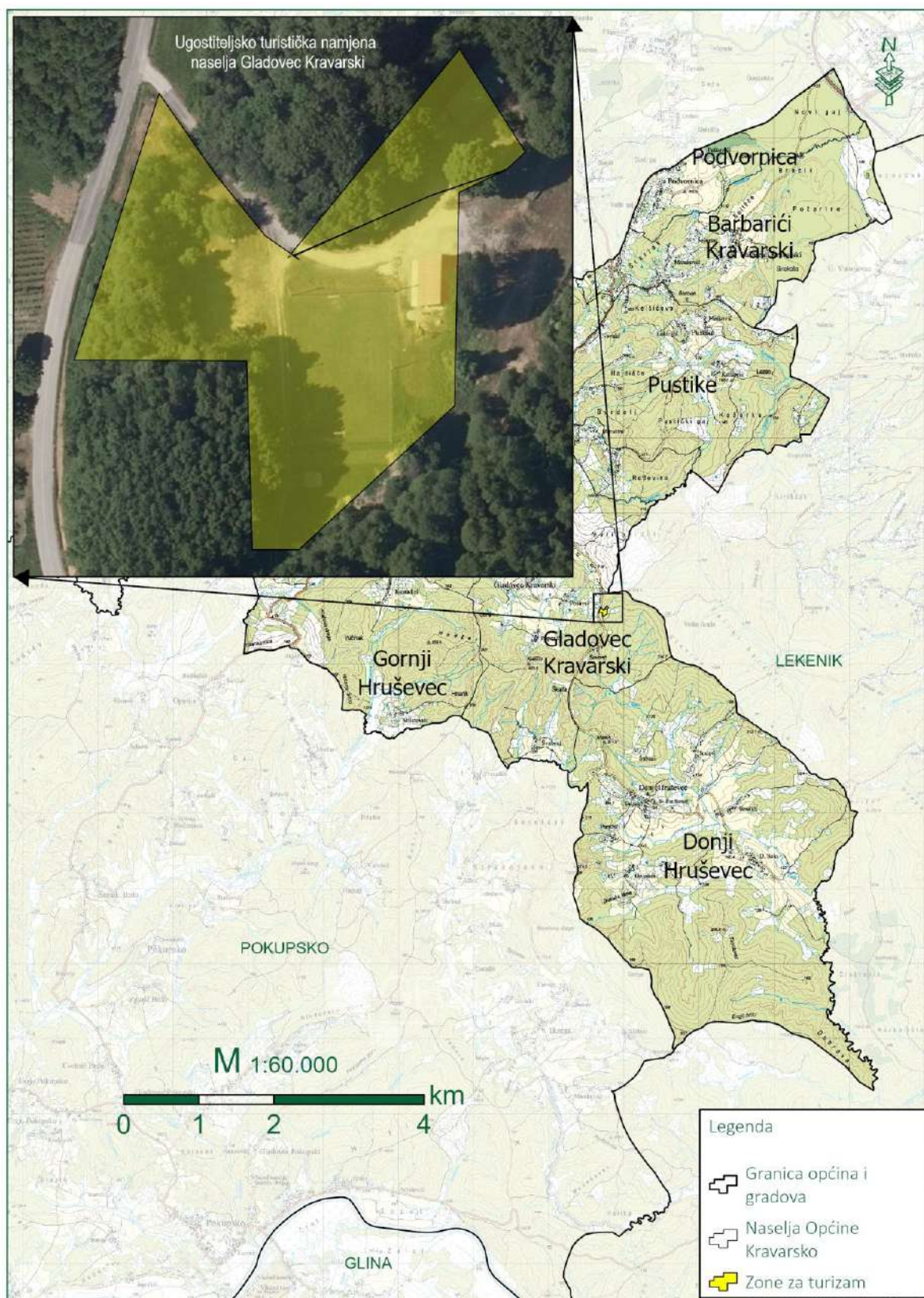
Tablica 28. Zone za turizam na području Općine Kravarsko.

Zone za turizam na području Općine Kravarsko		
	Naziv objekta/zone	Lokacija
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 rasonodu, 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.	Ugostiteljsko-turistička namjena naselja Gladovec Kravarski [izgrađeni dio]	k.č. 1423/2, dio k.č. 1415/2, k.o. Kravarsko

Slika 64. Lovački dom LD Vepar na području naselja Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 65. Zone za turizam na području Općine Kravarsko. Izvor: PPUO Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.



Slika 66. Streljana u sklopu Lovačkog doma LD . Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 67. Društveni dom Gladovec Kravarski na području naselja Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 68. Dječje igralište kraj Društvenog doma Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 69. Nogometno igralište ispred Društvenog doma Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.



Zelene površine uz stambene zgrade na području Općine Kravarsko 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.

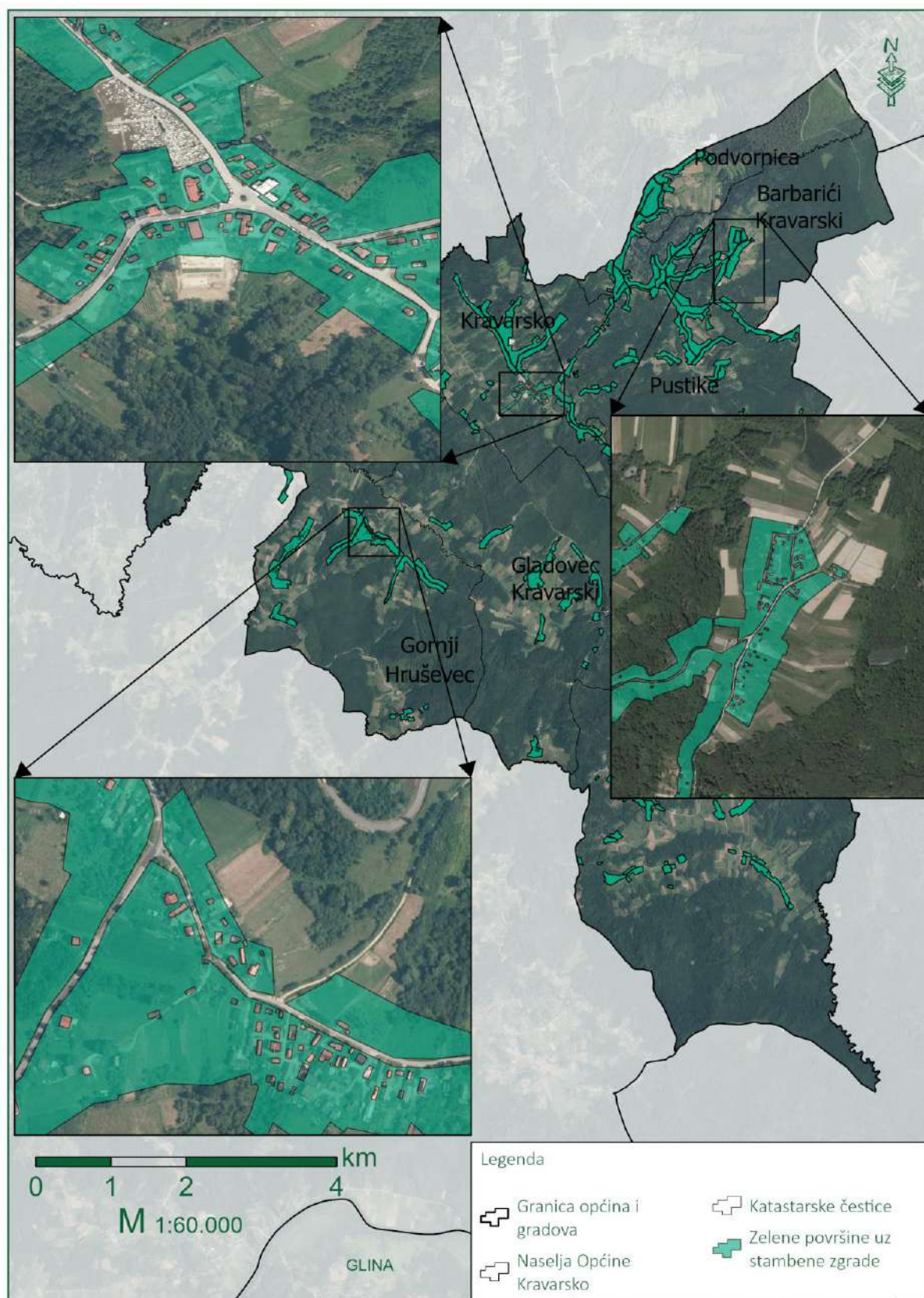
Tablica 29. Zelene površine uz stambene objekte na području Općine Kravarsko.

Zelene površine uz stambene objekte na području Općine Kravarsko		
	Naziv objekta	Lokacija
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 nedostatan 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.	Sve stambene zgrade koje imaju zelenilo	Sve k.o. na području Općine Kravarsko

Slika 70. Prikaz zelenila oko stambenih zgrada na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 71. Zelene površine uz stambene zgrade na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.

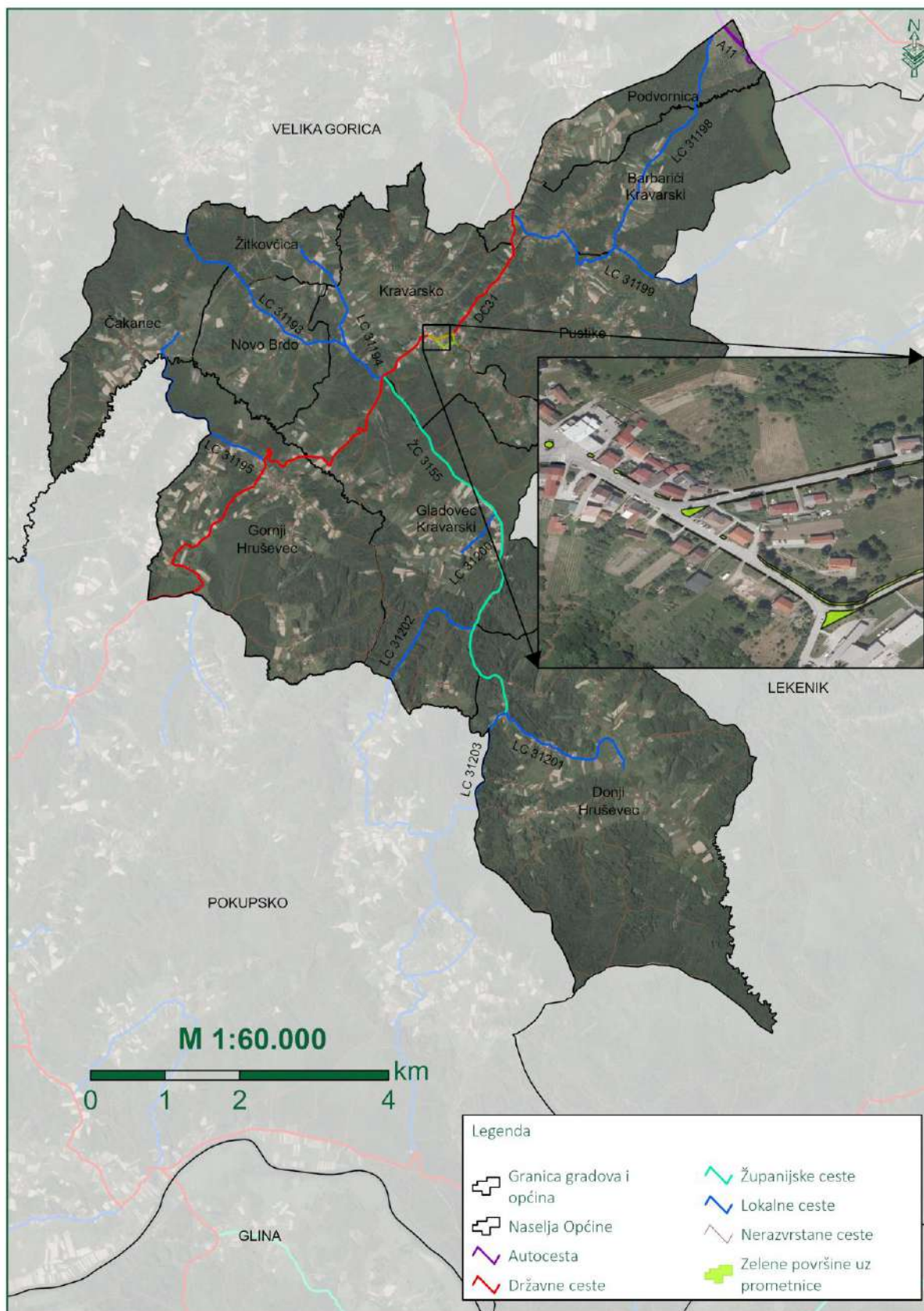


Na području Općine Kravarsko zastupljen je cestovni promet uz koji je moguće pronaći zelenu infrastrukturu, u prvom redu u obliku drveća, livada, pašnjaka i zaraslih površina, dok je kroz naselja moguće pronaći zelenilo vezano za okućnice. Javna parkirališta na području naselja Kravarsko se nalaze kod zgrade Općine, ispred Crkve Uzvišenja Svetog Križa te ispred ljekarne. Navedena parkirališta zasad nisu zastupljena zelenom infrastrukturom, što upućuje na prevladavanje sive infrastrukture i istodobno predstavlja značajan potencijal za sustavno ozelenjivanje prostora.

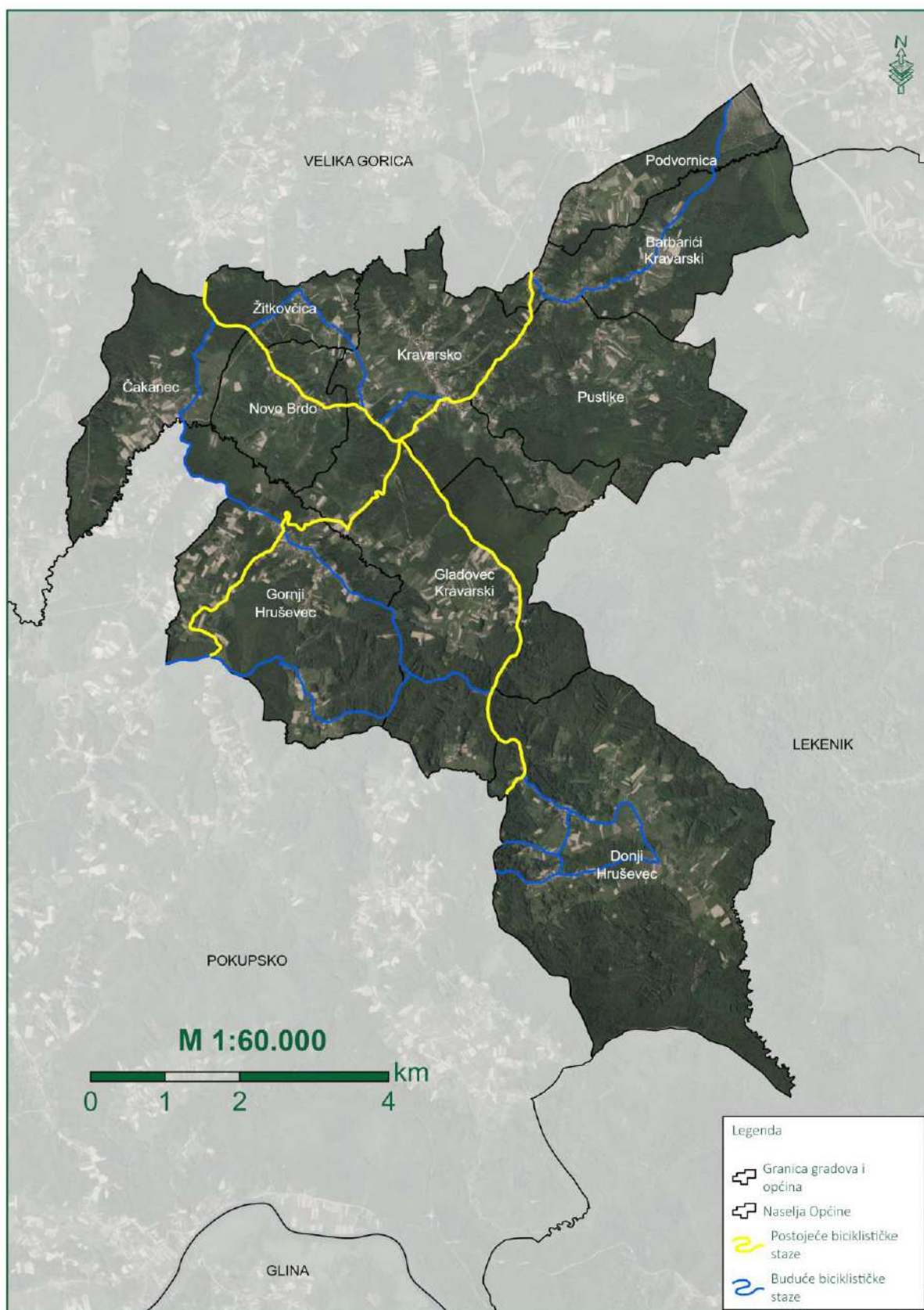
Tablica 30. Zelene površine uz prometnice na području Općine Kravarsko.

Zelene površine uz prometnice na području Općine Kravarsko			
	Naziv	Oznaka	Opis
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, bliještanja 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.	Autocesta	AC 11	Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) – Velika Gorica – Sisak
	Državne ceste	DC 31	Velika Gorica (DC 30)-Pokupsko-Gornji Viduševac (DC 6)
	Županijske ceste	ŽC 3155	Kravarsko (DC 31/LC 31193) – Donji Hruševac (LC 31201/LC 31203)
	Lokalne ceste	LC 31195	Čakanec – Gornji Hruševac (DC 31)
		LC 31193	A.G. Grada Velika Gorica (Kozjača) – Kravarsko (DC 31)
		LC 31194	Žitkovčica – Kravarsko (LC 31193)
		LC 31199	Barbarići Kravarski (DC31) - Donji Vukojevac (DC30)
		LC 31198	A.G. Grada Velika Gorica (Velika Buna) - Barbarići Kravarski (LC31199)
		LC 31200	Gladovec Kravarski (ŽC3155)
		LC 31201	Donji Hruševac (ŽC3155/LC31203 - nerazvrstana cesta)
		LC 31202	Gladovec Kravarski (ŽC3155) - Strezojevo (LC31203)
	LC 31203	Donji Hruševac (ŽC3155/LC31201) - Hotnja (DC36)	
	Nerazvrstane ceste		
Biciklističke staze			

Slika 72. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture – zelene površine uz prometnice. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 73. Biciklističke staze na području Općine Kravarsko. Izvor: Općina Kravarsko.



Slika 74. Prikaz zelenila uz prometnice na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Zastupljenost sustavno posađenih stabala na području Općine Kravarsko vezana je uz najvažnije lokacije javno-društvene i gospodarske namjene. Obzirom na horizontalni pristup 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. Sustavno planiranje i provedba takvih aktivnosti doprinijeli bi povezivanju naselja, stvaranju

kontinuiteta zelenih površina te jačanju ekološke povezanosti i otpornosti prostora na klimatske promjene.

Tablica 31. Sadnja stabala na području Općine Kravarsko.

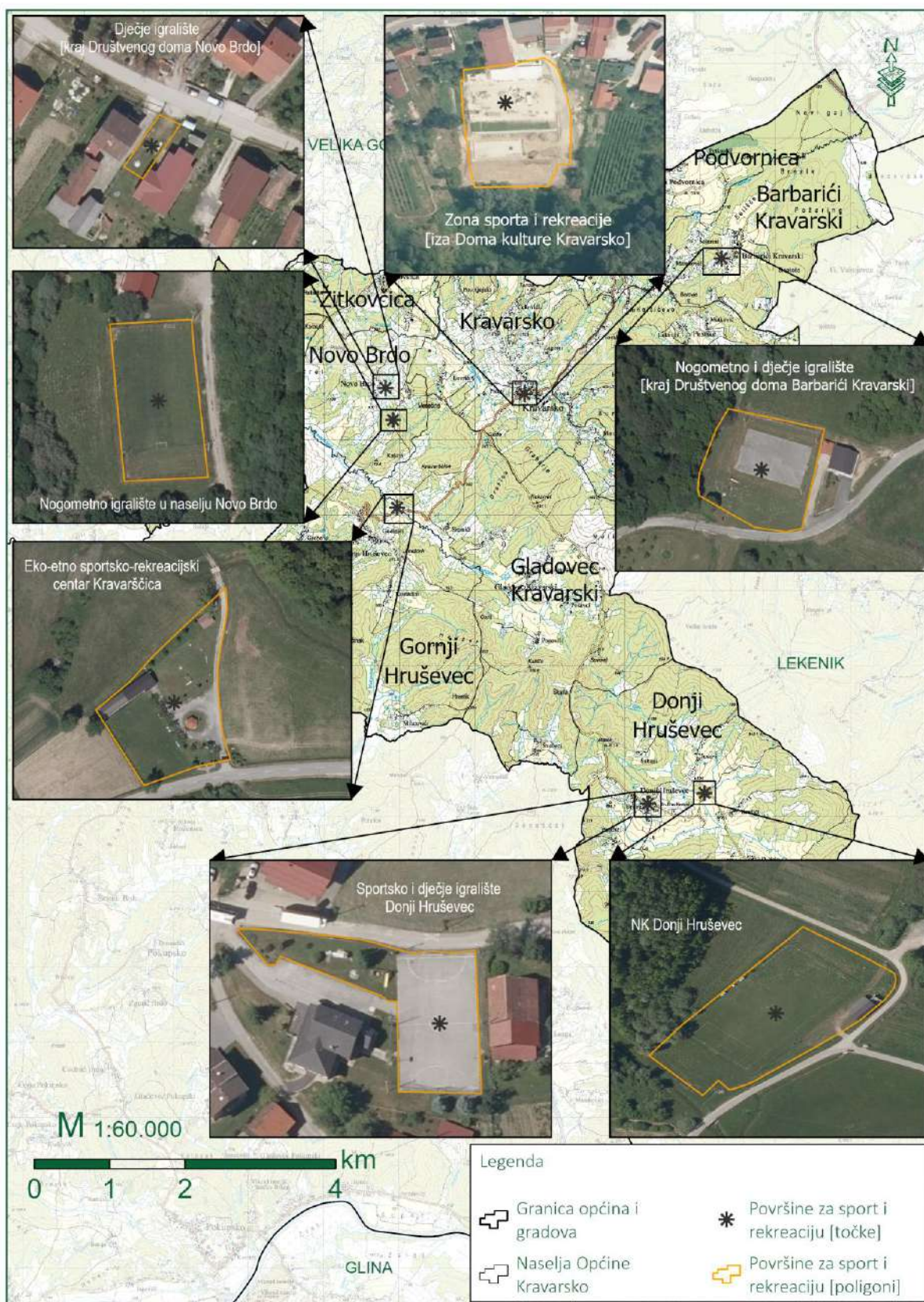
Sadnja stabala na području Općine Kravarsko		
Tipologija se odnosi na pojedinačna stabla koja će biti posađena do 2030. godine unutar svih ostalih tipologija navedenih u priručniku. Ova tipologija donosi horizontalni pristup; evidentirat će se pojedinačna sadnja na javnim i privatnim površinama, neovisno 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
	Sadnja stabala	Sve raspoložive lokacije na području Općine Kravarsko

Površine za sport i rekreaciju na području Općine Kravarsko obuhvaćaju površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju. Sve navedene površine u tablici niže se odnose na sportska i dječja igrališta.

Tablica 32. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Kravarsko.

Površine za sport i rekreaciju na području Općine Kravarsko		
Uobičajeno su samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju. U oblikovanju počesto sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti. Uključuju otvorena sportska igrališta te prateće sportske građevine. U strukturi moraju prevladavati prirodne zelene površine na tlu namijenjene za različite sportove na otvorenome, npr. nogomet, atletiku, streličarstvo, golf, jahački sport, vanjske bazene; kao i za rekreaciju sa spravama za vježbanje na otvorenome, igrališta za djecu i mlade, igrališta i poligone za trening ili boravak pasa a služe i za druge namjene. Svi su vanjski prostori cjelovito uređeni, javno dostupni i često se nalaze u blizini stanica javnoga prijevoza.	Naziv objekta	Lokacija
	Zona sporta i rekreacije naselja Kravarsko [iza Doma kulture Kravarsko]	dio k.č.br. 759/1 k.o. Kravarsko
	Zona sporta i rekreacije naselja Barbarići Kravarski [nogometno i dječje igralište kraj Društvenog doma Barbarići Kravarski]	dio k.č. 473/3, k.o. Podvornica
	Nogometno igralište u naselju Novo Brdo	dio k.č. 170, dio 172, dio 169, k.o. Novo Brdo
	Dječje igralište [kraj Društvenog doma Novo Brdo]	dio k.č. 29/1, k.o. Novo Brdo
	Eko-etno sportsko rekreacijski centar Kravarščica	k.č. 620/2, dio k.č. 620/4, dio k.č. 620/5, dio k.č. 620/6, 620/9, k.o. Gornji Hruševac
	NK Donji Hruševac	2942/4 k.o. Hotnja
	Sportsko igralište i dječje igralište [kod Područne škole Donji Hruševac]	dio k.č. 3180, k.o. Hotnja

Slika 75. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture - površina za sport i rekreaciju na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 76. Sportska igrališta iza zgrade Doma kulture u središtu naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 77. Nogometno igralište iza Doma kulture u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 78. Dječje igralište iza Doma kulture Kravarsko u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 79. Nogometno i dječje igralište kraj Društvenog doma Barbarići Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 80. NK Donji Hruševac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 81. Nogometno igralište u naselju Novo Brdo. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 82. Eko-etno sportsko rekreacijski centar Kravarščica. Izvor: Level Project d.o.o.



Vodna tijela na području Općine Kravarsko obuhvaćaju površinska i podzemna vodna tijela. **Površinska vodna tijela** na području Općine Kravarsko su **vodno tijelo CSR00081_003656 – Buna**, **vodno tijelo CSR00127_008252 – Kravarščica**, **vodno tijelo CSR00194_000000 – Hotnja**, **vodno tijelo CSR00233_000000 Roženica**, **vodno tijelo CSR00719_000000** te **vodno tijelo CSR00081_018738- Bunica**. Sva navedena vodna tijela su prirodne tekućice. **Podzemna vodna tijela** na području Općine su: **vodno tijelo CSGI – 27 Zagreb**, **vodno tijelo CSGI – 28 Lekenik-Lužani**, te **vodno tijelo CSGI – 31 Kupa**.²⁰⁶ Poplavnih područja na području Općine Kravarsko nema.

²⁰⁶ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%20C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

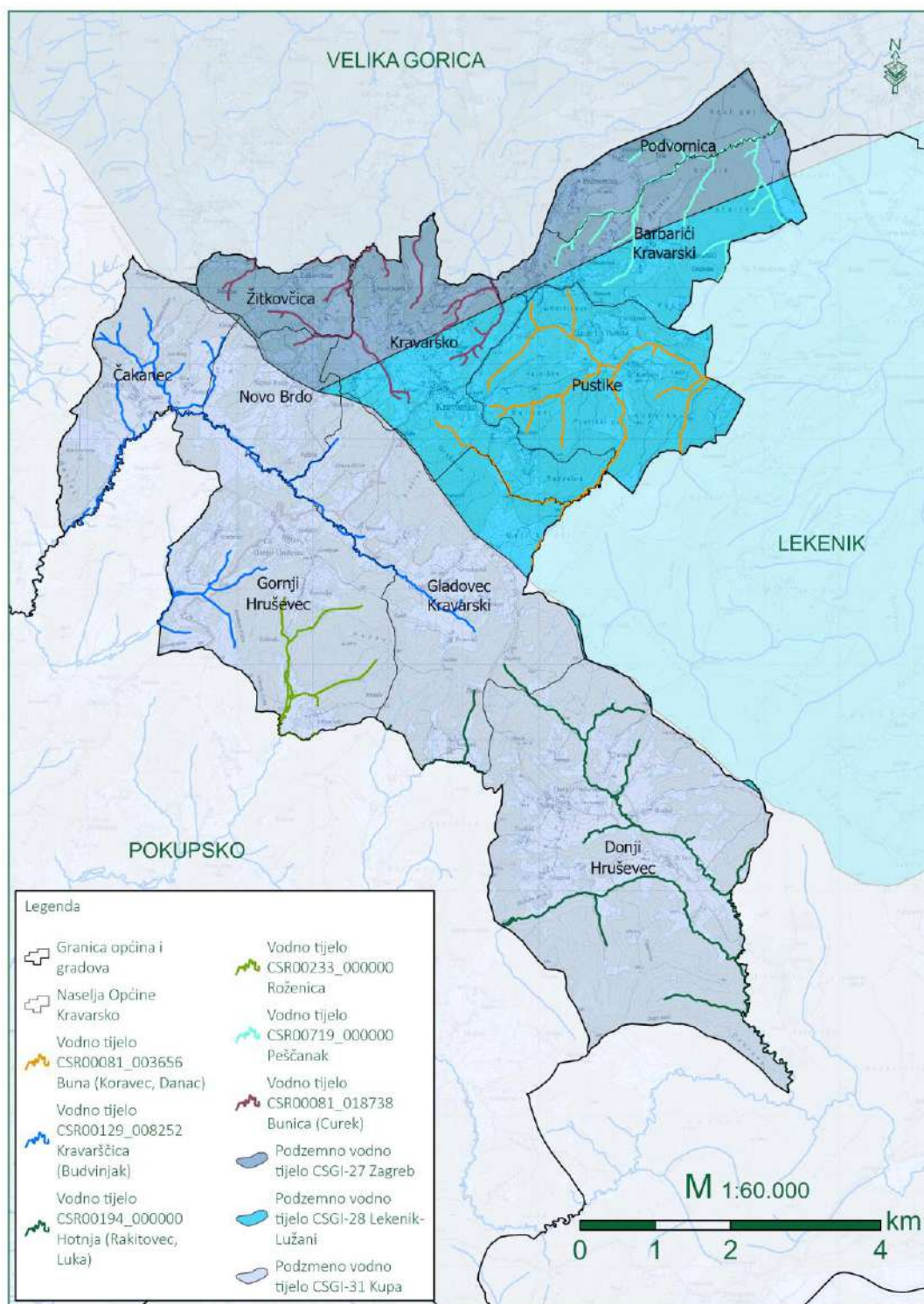
Tablica 33. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Kravarsko.

Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Kravarsko		
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.	Naziv	
		vodno tijelo CSR00081_003656 – Buna
		vodno tijelo CSR00127_008252 – Kravarščica
		vodno tijelo CSR00194_000000 – Hotnja
		vodno tijelo CSR00233_000000 Roženica
		vodno tijelo CSR00719_000000
		vodno tijelo CSR00081_018738- Bunica
		vodno tijelo CSGI – 27 Zagreb
		vodno tijelo CSGI – 28 Lekenik- Lužani
		vodno tijelo CSGI – 31 Kupa

Slika 83. Potok Kravarščica na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 84. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture - vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



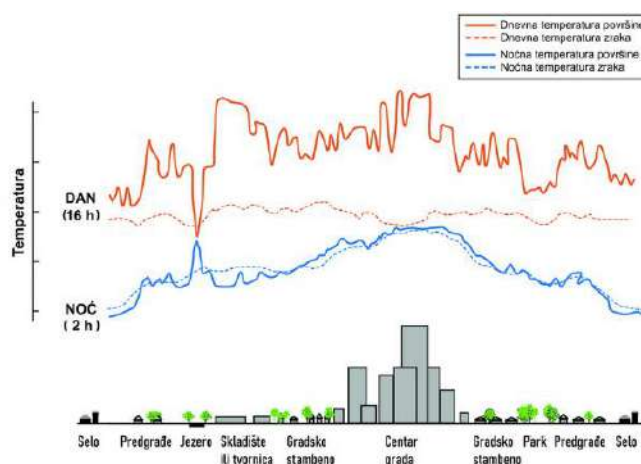
6.3.3.2. Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka

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.²⁰⁷

U urbanim sredinama (izgrađenim područjima) ključni element razvoja urbanih toplinskih otoka predstavlja siva infrastruktura koja uključuje prometnice, zgrade, parkirališta, nogostupe, kanale 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. Razlog tomu je nizak albedo faktor urbanog područja, odnosno sive infrastrukture koja ne reflektira, već apsorbira Sunčevo zračenje te ponovo emitira toplinu u neposrednu okolinu.²⁰⁸

Dakle, toplinski otoci ne nastaju samo zbog nedostatka prirodnih zelenih površina poput drveća ili livada, već i zbog karakteristika materijala u izgrađenim područjima (beton, asfalt i staklo imaju niske albedo vrijednosti), njihove prostorne strukture (dizajn ulica i zgrada koji omogućava prirodno strujanje zraka), topline nastale ljudskom aktivnošću (klimatizacijski uređaji i motorizirani promet) te klimatskih i geografskih svojstava područja.

Slika 85. Vrijednosti dnevne i noćne temperature zraka u odnosu na segmente urbanog i ruralnog područja. Izvor: Mrežna stranica Meteo-info.



²⁰⁷ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf

²⁰⁸ Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.

Toplinski otoci su područja intenzivno visokih ljetnih temperatura zraka unutar urbane strukture koja nastaju zbog zagrijavanja pročelja i krovova zgrada, zagrijavanja površina prometnog sustava, rada klima-uređaja, prijevoznih vozila, zapriječenog protoka zraka kroz izgrađene dijelove te drugih faktora.²⁰⁹ Efekt urbanih toplinskih otoka karakterističan je za veća urbana područja, odnosno za velike gradove, ali on se može formirati i u manjim središtima jer primarno ovisi o koncentraciji umjetnih materijala poput betona, asfalta, stakla i dr. Stoga će se urbani toplinski otoci formirati i u manjim urbanim sredinama što može imati negativne posljedice na kvalitetu života lokalnog stanovništva.²¹⁰

Cilj Strategije zelene urbane obnove je **identificirati najkritičnije dijelove područja**, odnosno one u kojima je efekt urbanih toplinskih otoka najveći te za njih definirati specifične mjere unapređenja zelene i plave infrastrukture.²¹¹ U svrhu identifikacije područja Općine Kravarsko, koja se ističu višom temperaturom, odnosno u svrhu identifikacije područja u kojima postoji efekt urbanih toplinskih otoka, 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). U nastavku je prikazana površinska temperatura na području Općine Kravarsko izračunata iz podataka satelitskih snimaka prikupljenih tijekom ljeta 2025. godine.

Slika 86. Prikaz prometnice sa zelenim koridorom na području naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.

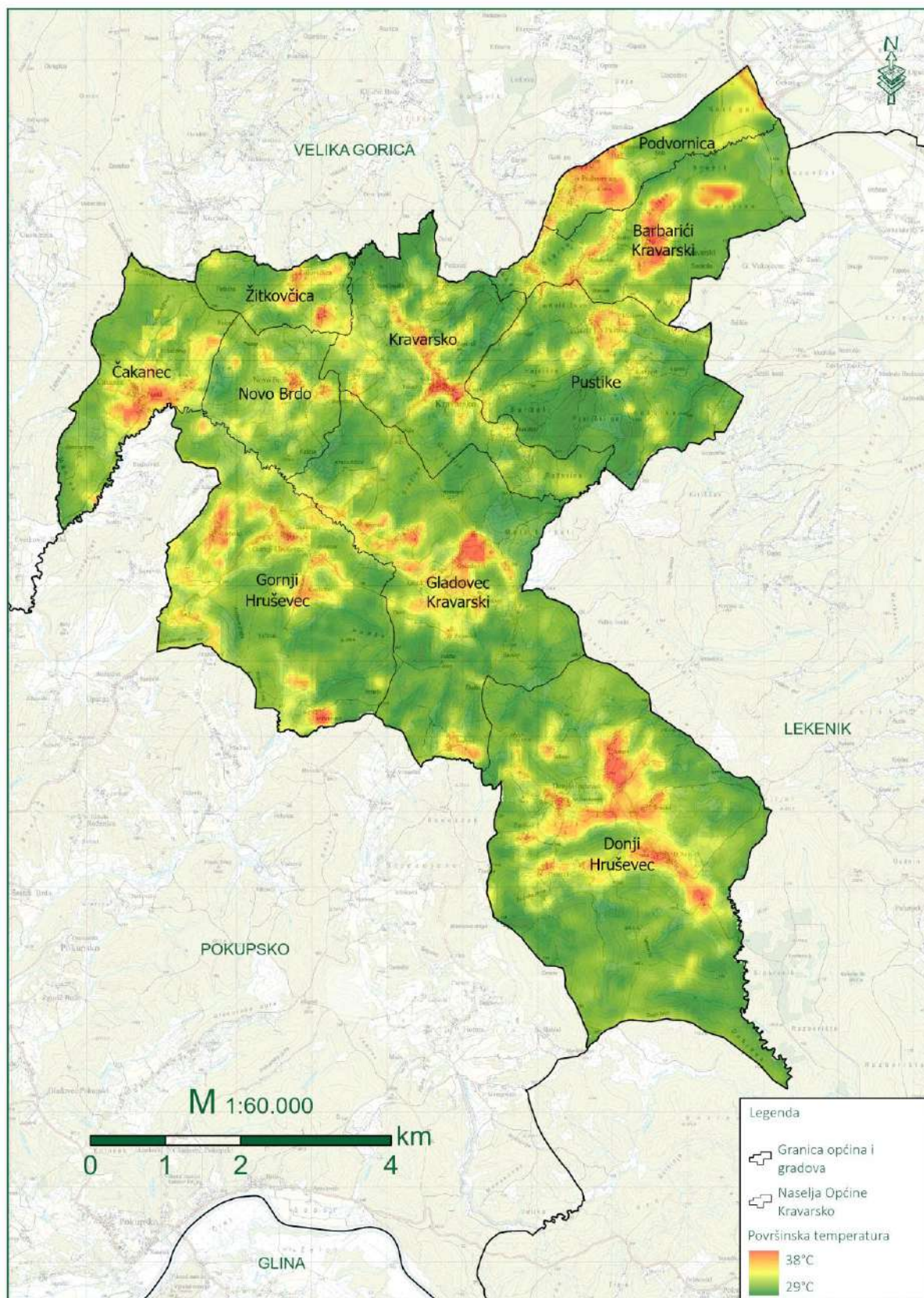


²⁰⁹ Meteo-info (2022). Toplinski otoci. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci

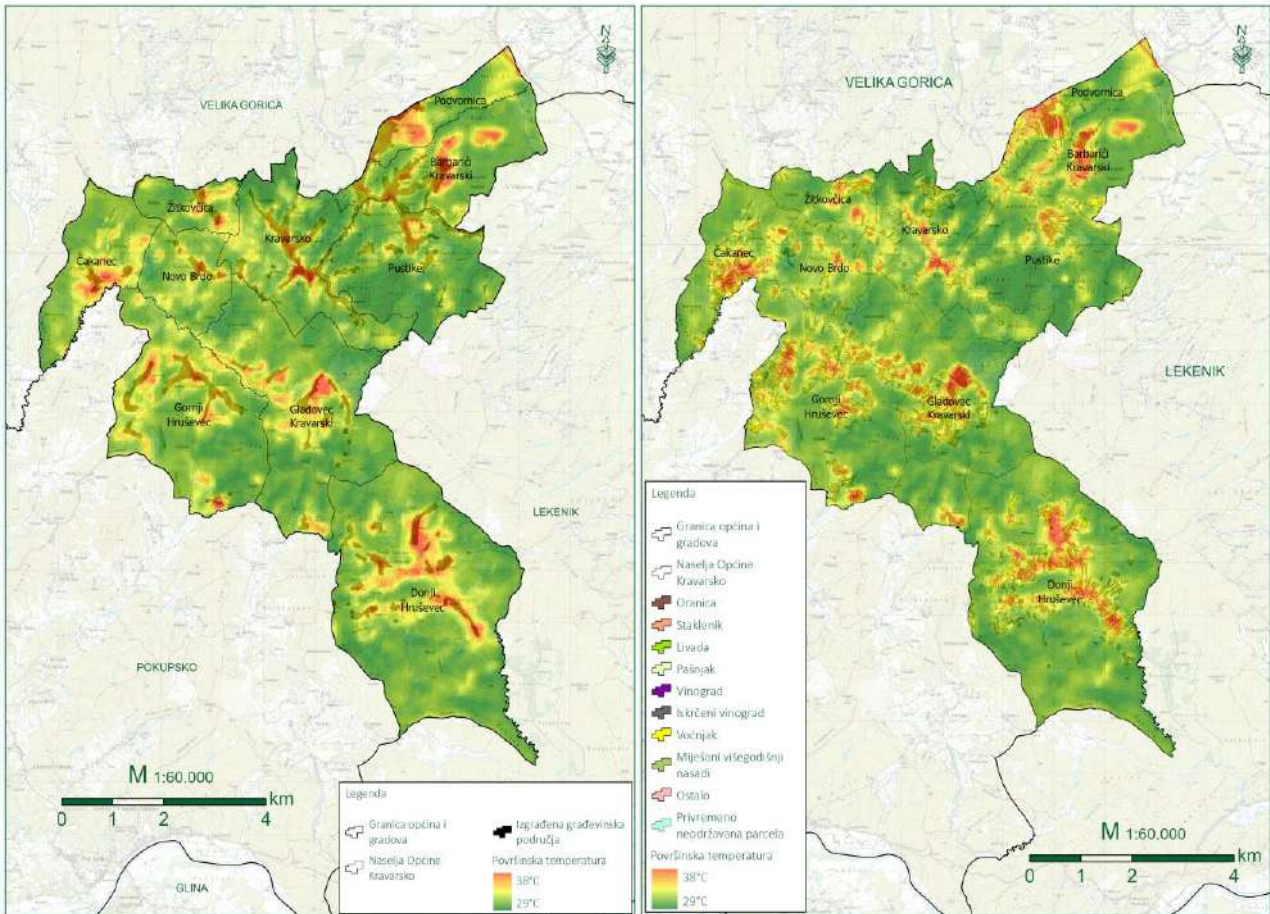
²¹⁰ Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714>

²¹¹ Ibid.

Slika 87. Prikaz površinske temperature tla u kolovozu 2025. godine na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o., metapodaci preuzeti s USGS Earth Explorer, Landsat 9.



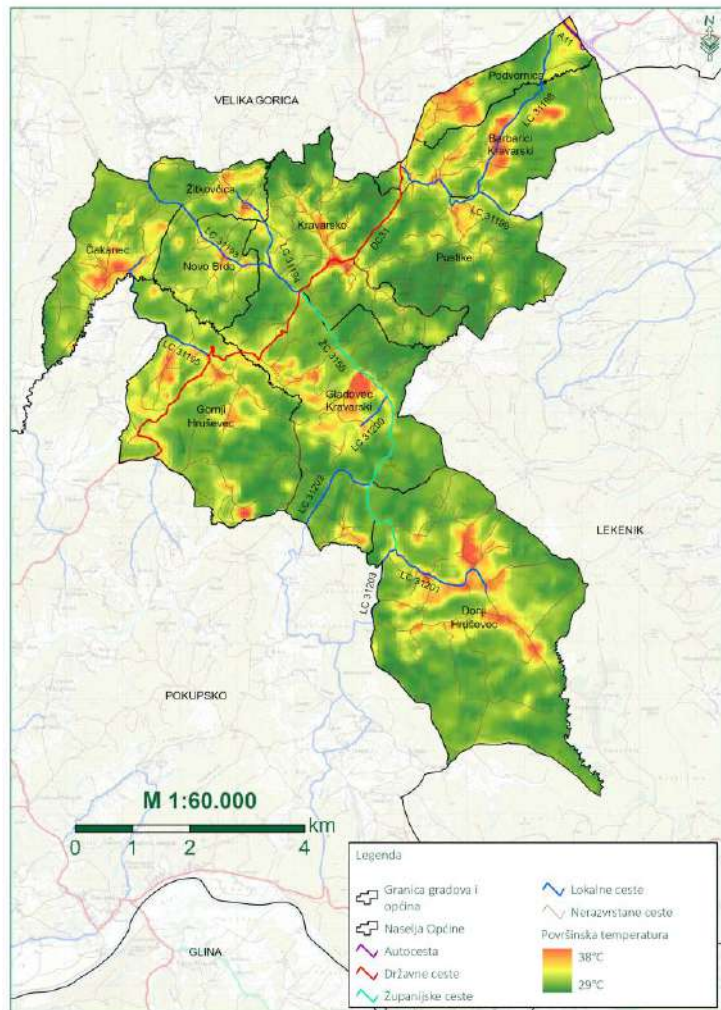
Slika 88. Prikaz površinske temperature, izgrađenosti te ARKOD parcela na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



Na temelju prikazane površinske temperature na području Općine, efekt toplinskih otoka je najzastupljeniji u **izgrađenim dijelovima Općine, odnosno u središtima naselja Općine te na poljoprivrednim površinama**. Na poljoprivrednim parcelama do toplinskih otoka dolazi **zbog niskog albedo faktora obrađene zemlje bez vegetacijskog pokrova**, odnosno poljoprivrednih površina.

Slika 89. Prikaz površinskih temperatura i cestovnog prometa na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.

Prometne površine kao elementi sive infrastrukture također emitiraju toplinu te doprinose stvaranju efekta toplinskog otoka. Na području Općine prometne površine se nešto manje izdvajaju kao područja s povišenom temperaturom. Efikasan način rješavanja toplinskog otoka je realizacija zelenih koridora. Zeleni koridori donose brojne prednosti koje se mogu podijeliti u nekoliko kategorija. U zdravstvenom i sociološkom smislu, zeleni koridori pružaju okruženje koje daje smirujući učinak, odnosno smanjuje razinu stresa i umora te potiče fizičku aktivnost i društvene veze, odnosno pruža višestruku rekreacijsku i društvenu upotrebu što pridonosi ljudskom zdravlju i kvalitetnijem životu.²¹²



U ekološkom smislu održavani zeleni koridori doprinose zdravim urbanim sredinama pružanjem čistog zraka, vode i tla. Također, imaju barijernu funkciju u smislu da prigušuju zvukove te štite od vjetra.²¹³ Sprječavaju prašnjavu i suhu mikroklimu, dok je proizvodnja kisika iz ugljičnog dioksida od vitalnog značaja za opstanak. Isto tako, povećanjem količine zelene vegetacije, naročito drvoreda, apsorbira se, skladišti i evapotranspirira oborinska voda te time smanjuje opasnost od poplava. Ublažava se ljetna temperatura pružanjem hladna te se povećava relativna vlažnost grada. U nekim slučajevima, gdje vegetacija prekriva 50 % površine, utvrđeno je da je temperatura zraka gotovo 7 °C niža.²¹⁴ Nadalje, u biološkom smislu, zeleni koridori pridonose biološkoj raznolikosti na koju urbanizacija ima negativan učinak.

²¹² Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.

²¹³ Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005.). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning.

²¹⁴ Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.

U estetskom smislu, zeleni koridori, odnosno šumska vegetacija uz ceste i ulice općenito doprinosi sigurnijem prometnom okruženju tako da stvara pozitivne učinke na ponašanje vozača. Putnici prometnih vozila osjećaju manje frustracije putujući ulicama zelenih koridora te ih smatraju sigurnijima.^{215,216}

U ekonomskom smislu, zeleni koridori mogu značajno smanjiti troškove hlađenja kuća, stambenih i poslovnih objekata do 40%, stvarajući tako pozitivne učinke na gospodarstvo. Ovaj učinak donosi i izravne financijske koristi kao npr. kroz povećanu vrijednost imovine s okolnim zelenilom koja je od 5-7% do 20% veća u odnosu na nekretnine bez zelenila.

Plava infrastruktura doprinosi smanjivanju toplinskog otoka kroz apsorpiranje topline iz okoline te procesom isparavanja pomažu u hlađenju zraka u njegovoj blizini. Osim toga, vodene površine reflektiraju dio sunčevog zračenja, dok vegetacija uz njih poput drveća i grmlja također doprinose snižavanju temperature. Obzirom na postojanje stalnih površinskih tokova na području Općine, njihov učinak na mikroklimatske uvjete u obliku smanjivanja toplinskog otoka je značajan.

Nadalje, uzmemo li u obzir izgrađenost Općine te prisutnost gustoće pokrova drveća na području Općine s prikazanim površinskim temperaturama, može se zaključiti da na području cijele Općine prisutnost šuma smanjuje efekte toplinskih otoka. Šumske zajednice na području Općine u ljetnim mjesecima zadržavaju niže površinske temperature zahvaljujući svojoj drvenastoj građi koja filtrira i odbija značaj dio sunčevog zračenja, visokoj transpiraciji drveća koja troši toplinsku energiju za isparavanje vode, te vlažnom tlu koje se sporije zagrijava. Izolacijski sloj lišća i organske mase dodatno usporava prijenos topline, a stabilna mikroklima u sjeni drveća smanjuje temperaturne oscilacije, čime šumski ekosustav ostaje hladniji od otvorenih ili kamenom prekrivenih površina.

U svrhu smanjivanja efekta toplinskog otoka, mogu se implementirati i različite tehnološke mjere. Promjena tamnog asfalta u vrlo svijetlu sivu boju može dodatno smanjiti temperaturu zraka do 10°C tijekom ljetnih popodnevnih sati. 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. 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 krovove koji se tijekom najtoplijih ljetnih dana zagriju od 50-90°C.²¹⁷

²¹⁵ Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003) The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration.

²¹⁶ Rosenblatt, N.J., Kweon, B.- S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety.

²¹⁷ Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu. Klimatologija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>

Da bi se smanjile ili izbjegle opasnosti od ekstremnih utjecaja visoke temperature u naseljenom dijelu, potrebno je primijeniti dugoročna rješenja, odnosno pametno planiranje. Pametno planiranje podrazumijeva izgradnju zelene i plave infrastrukture, pod kojima se ne podrazumijevaju samo novi zeleni koridori, parkovi, fontane i bazeni, već i zeleni krovovi, fasade, urbani vrtovi na vrhu zgrada itd. kako bi se smanjio albedo faktor površina, odnosno smanjila stopa upijanja sunčevih termalnih zraka koju se ispušta u okolinu.

6.4. Opterećenje okoliša

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša, okoliš se smatra opterećenim kada određeni zahvat, aktivnost ili njihova kombinacija s drugim djelatnostima izazove ili ima potencijal izazvati štetne posljedice po prirodne vrijednosti i ekološku ravnotežu. Takve posljedice mogu se očitovati kroz različite oblike degradacije okoliša, uključujući onečišćenje zraka, vode i tla, smanjenje kvalitete prirodnih resursa, nastanak ekološke štete, povećanje rizika za zdravlje ljudi i drugih živih organizama, kao i ograničenje mogućnosti održivog korištenja okoliša. U okviru zaštite okoliša, pojam „opterećenje“ odnosi se na štetne utjecaje koji proizlaze iz ljudskih aktivnosti. Najčešći oblici uključuju emisije kemikalija, fizikalne čimbenike poput buke, topline i svjetlosti, biološke prijetnje poput invazivnih vrsta, te djelatnosti koje ugrožavaju prirodne resurse, primjerice nekontroliranu urbanizaciju i intenzivnu eksploataciju.²¹⁸ U daljnjem se tekstu usmjeravamo na takva opterećenja.

Industrija

Industrijska djelatnost na području Općine Kravarsko je slabo razvijena i pretežito malog opsega, bez velikih industrijskih postrojenja i s naglaskom na male proizvodne pogone, obrtništvo i prateće gospodarske aktivnosti. Takva struktura predstavlja dobru polaznu osnovu za zelenu urbanu obnovu, jer postojeći pritisak industrije na okoliš je relativno nizak, a prostorni i okolišni potencijali Općine ostaju očuvani. Prema važećem Prostornom planu uređenja Općine Kravarsko, građevinska područja naselja i izdvojena građevinska područja izvan naselja su predviđena za koncentraciju gospodarskih djelatnosti. Unutar građevinskog područja naselja Kravarsko nalazi se izgrađena zona gospodarske namjene površine 0,73 ha, koja predstavlja zonu namijenjenu preradi drva – Tvornica parketa Kolarec. U kontekstu zelene urbane obnove, ovakva zona ima potencijal za razvoj niskouglične industrije temeljene na lokalnim resursima, osobito kroz energetska učinkovitost pogona, korištenje drvnog otpada kao obnovljivog izvora energije te primjenu načela kružnog gospodarstva. Ograničena površina zone dodatno naglašava potrebu za kvalitetnim, a ne ekstenzivnim razvojem, uz modernizaciju postojećih kapaciteta i smanjenje okolišnog otiska proizvodnje.

²¹⁸ Zakon o zaštiti okoliša. Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.

U izdvojenom građevinskom području naselja Podvornica se nalazi neizgrađena zona gospodarske namjene [oznaka I] – Gospodarska zona u naselju Podvornica, obuhvata 4,90 ha. Za navedenu gospodarsku zonu će se donijeti Urbanistički plan uređenja što upućuje na to da će navedeno područje biti planski detaljno razrađeno.

Iako na ovom području, industrija još nije u potpunosti razvijena, navedene zone predstavljaju temelj budućeg gospodarskog razvoja i planirane su za postupnu izgradnju i opremanje potrebnom infrastrukturom. Time će se stvoriti preduvjet za jačanje lokalnog gospodarstva, poticanje poduzetništva i investicija te unapređenje održivog razvoja regije kroz racionalno korištenje resursa i poboljšanje infrastrukturnih kapaciteta.

Prema podacima Registra onečišćenja okoliša, tijekom 2024. godine je zabilježen jedan subjekt koji ima utjecaj u smislu onečišćenje sastavnica okoliša. Radi se o Vojarni Satnik Josip Zidar – Velika Buna kod koje je evidentirano ispuštanje emisija čestice (PM₁₀) u zrak u iznosu ukupne količine od 208 kg/god. Vojarna se, zajedno s vojnim skladištem „Borik“ nalazi u susjednom Gradu Velika Gorica u naselju Velika Buna, pri čemu je prema Prostornom planu uređenja Grada Velika Gorica označena kao posebna namjena. Na području Općine Kravarsko se nalazi dio zaštitne zone vojnog kompleksa „Borik“ te se Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko nalaže zaštita zone u vidu zabrane izgradnje novih urbaniziranih naselja, bolnica, škola, dječjih vrtića, odmarališta, drugih javnih objekata (s većim skupovima ljudi) u njenom obuhvatu. Ukupni se industrijski pritisak na širi prostor Općine Kravarsko, može ocijeniti kao ograničen i kontroliran.

Eksploatacija mineralnih sirovina

Uravnoteženost među gospodarskim, okolišnim i društvenim interesima je temeljno načelo održivog razvoja pri gospodarenju mineralnim sirovinama. Budući da je **eksploatacija mineralnih sirovina** predodređena mjestom pojavljivanja mineralnih sirovina te budući da dolazi do velikog rasta broja stanovnika i smanjivanja životnog prostora, mora se voditi računa o prostornom planiranju i visokoučinkovitoj zaštiti okoliša. **Mineralne sirovine** predstavljaju neobnovljiv prirodni resurs te su nužne ne samo za razvoj nego i za opstanak društva. Stoga je bitno racionalno eksploatirati u skladu s očuvanjem okoliša, koristiti odnosno reciklirati postojeće mineralne sirovine, težiti otkrivanju novih rezervi usporedno s trošenjem postojećih, te postati svjesni njihovog značaja i sve većeg opsega primjene kako bi opskrba dovoljnih količina mineralnih sirovina bila dostatna.²¹⁹ Prekomjerna eksploatacija mineralnih sirovina je pritisak uzrokovan ljudskom djelatnošću te kao takav najveća prijetnja georaznolikosti te tako i bioraznolikosti.

Na području Općine Kravarsko povijesna istraživanja i eksploatacija lignita odvijala su se najintenzivnije od druge polovice 19. do sredine 20. stoljeća. Bila su koncentrirana između Kravarskog i Cerja, gdje su potvrđena najveća ležišta te otvarani brojni rovovi i okna u geološki

²¹⁹ Rudarsko-geološko-naftni fakultet (2008). Strategija gospodarenja mineralnim sirovinama Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://zavod.pgz.hr/documents/strategija_gospodarenja_mineralnim_sirovinama_rh.pdf

slabim laporima, ilovačama i pijescima. Takvi zahvati ostavili su trajne posljedice u vidu erozijske osjetljivosti, geotehničke nestabilnosti i potopljenih rudarskih struktura koje predstavljaju rizik za tlo, podzemne vode i padinske sustave. Istodobno, kemijske analize pokazuju da je lignit bio nezreli, visoko vlažan i niskokaloričan, što je povećalo količinu jalovine i okolišna opterećenja tijekom eksploatacije.

Danas na području Općine Kravarsko, prema podacima iz Jedinstvenog informacijskog sustava mineralnih sirovina, nema aktivnih eksploatacijskih polja ni aktivnih istražnih prostora.²²⁰

Prema podacima dostupnim na interaktivnoj karti Registra ugljikovodika, geotermalnih voda za energetske svrhe i podzemnog skladišta plina, na području Općine Kravarsko, isto tako, nisu evidentirana eksploatacijska polja ugljikovodika niti geotermalnih voda, no Općina je smještena na području Istražnog prostora ugljikovodika pod nazivom SA-11/SA-12. Iz toga proizlazi da eksploatacija mineralnih sirovina na ovom području ne predstavlja značajan pritisak na bioraznolikost, budući da takve aktivnosti trenutačno nisu prisutne.^{221,222}

Energetika

Elektroenergetska mreža predstavlja jednu od ključnih infrastruktura koja, osim svoje osnovne funkcije opskrbe električnom energijom, istovremeno generira određena **opterećenja okoliša**. U Općini Kravarsko, ta se opterećenja očituju kroz prostorne, tehničke i ekološke aspekte infrastrukture te su prepoznata u strateškim i provedbenim dokumentima Općine.

Elektroenergetska mreža Općine Kravarsko, kao sastavni dio hrvatskog prijenosnog i distribucijskog sustava HEP d.o.o. Zagreb, Pogon Velika Gorica, suočava se s infrastrukturnim ograničenjima, prostornim pritiscima i okolišnim opterećenjima karakterističnim za šira područja zastarjelih elektroenergetskih mreža. Prema razvojnim smjernicama HOPS-a, daljnji razvoj i modernizacija mreže moraju se provoditi uz strogo poštivanje načela okoliša, minimaliziranje zauzimanja prostora i revitalizaciju postojećih koridora gdje god je to moguće, čime se smanjuje fragmentacija staništa.^{223,224} Prostorni plan Općine potvrđuje gusto

²²⁰ Ministarstvo gospodarstva. Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://jjsms.gospodarstvo.gov.hr/#/maps>

²²¹ Agencija za ugljikovodike. Web GIS portal – Ugljikovodici. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://gis.azu.hr/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6b2324ed725a4a2e9d1a5a665d23262a>

²²² Agencija za ugljikovodike. Web GIS portal – Geotermalne vode. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://gis.azu.hr/portal/apps/webappviewer/index.html?id=03cd4f34c7254d83ac07a207385a8b91>

²²³ Općina Kravarsko (2021). Izvješće o ponovnoj javnoj raspravi o Prijedlogu III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Prostorno/Planovi/Izvjesca/Zagrebacka//6.4.2021.Kravarsko.pdf>

²²⁴ HOPS (2022). Desetogodišnji plan razvoja prijenose mreže 2022.-2031. s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hops.hr/page-file/bsAQ9AhqCaU33Auv0GyGe5/92136ad3-dfa8-4674-b6aa-3c7a0d41654c/HOPS%2010G%20plan%20razvoja%202022%20-%202031%20web.pdf>

raspoređenu mrežu 10(20) kV nadzemnih i kabelskih vodova te veliki broj zidnih i stupnih TS 10/04 kV, uključujući mrežne točke, kao i planirane koridore za dalekovode 400 kV i 220 kV, što ukazuje na potrebu dugoročne nadogradnje naponskih kapaciteta.²²⁵

Provedbeni program Općine Kravarsko naglašava nužnost modernizacije i povećanja otpornosti komunalnih sustava, uključujući elektroenergetsku mrežu, osobito s obzirom na rast potreba kućanstava i integraciju novih obnovljivih izvora energije. Usklađivanje razvoja mreže s načelima održivog upravljanja prostorom, energetsom učinkovitošću i smanjenjem okolišnih rizika postaje strateški prioritet Općine kako bi se osiguralo stabilno napajanje i dugoročno održiv razvoj.²²⁶

U skladu s **kartografskim prikazom 2.3.** Plinovodna mreža Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko, na području Općine **ne postoji izgrađena plinska mreža**, niti sustav opskrbe plinom. Međutim, Prostorni plan previđa mogućnost razvoja plinskog sustava u budućnosti, osobito unutar postojećih infrastrukturnih koridora uz minimalna proširenja radi očuvanja prostora i okoliša. Razvoj plinovodne mreže sukladan je strateškim smjernicama na razini Zagrebačke županije te Programu prostornog uređenja RH, iako plinifikacija u globalnom kontekstu prelazi u drugi plan zbog jačanja obnovljivih izvora i energetske tranzicije.^{227,228,229}

Turizam

Turistička djelatnost na području Općine Kravarsko **izrazito je slabo razvijena** i karakterizira je potpuni izostanak komercijalnog turizma. Općina **nema turističku zajednicu**, a prema Indeksu turističke razvijenosti za 2024. godinu, svrstana je u **IV. kategoriju**, ujedno i najnižu, s ukupnim **indeksom 5,03** što potvrđuje kako je turizam ovdje u povojima i bez značajnijeg ekonomskog ili prostornog utjecaja. U sektoru turizma i ugostiteljstva nema zaposlenih u mjeri koja bi ukazivala na formiranu turističku industriju. Tijekom 2024. godine nisu zabilježeni turistički dolasci ni turistička noćenja, iako je na području Općine Kravarsko bilo raspoloživo osam stalnih postelja. Istodobno je evidentiran kontinuirani pad broja stalnih postelja u razdoblju od 2021.-2024. godine, što dodatno potvrđuje nedostatak razvijene smještajne infrastrukture. Turističke aktivnosti na području Općine Kravarsko trenutačno se odvijaju u obliku povremenih jednodnevnih posjeta i rekreacijskih boravaka u prirodi, bez razvijene komercijalne turističke infrastrukture. S obzirom na izuzetno nizak intenzitet turističkog prometa i činjenicu da ne

²²⁵ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). III. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/service/api/public/metadata/prilog/05b2c1b8-ebad-42ad-b2a5-68df2dd86eb7/11201>

²²⁶ Općina Kravarsko (2022). Provedbeni program Općine Kravarsko 2022.-2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Provedbeni-program-Općine-Kravarsko-2022-2026-5.pdf>

²²⁷ Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID](2021). Plinovodna mreža 2.3.

²²⁸ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). III. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/service/api/public/metadata/prilog/05b2c1b8-ebad-42ad-b2a5-68df2dd86eb7/11201>

²²⁹ Općina Kravarsko (2022). Provedbeni program Općine Kravarsko 2022.-2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Provedbeni-program-Općine-Kravarsko-2022-2026-5.pdf>

postoje komercijalni smještajni kapaciteti, turizam **ne proizvodi mjerljivo opterećenje na lokalnu infrastrukturu, prostor ili okolišne resurse**. Iako na području Općine ne postoji razvijen hotelski smještaj niti veći broj kategoriziranih ležajeva, prirodne ljepote i raznolike mogućnosti za aktivnosti na otvorenom, osobito lov i biciklizam, predstavljaju čvrstu osnovu za budući razvoj. **Razvoj turističke ponude određenih lokacija može pridonijeti većoj prepoznatljivosti područja, povećanju prihoda lokalnog stanovništva te otvaranju novih radnih mjesta.**

Zahvaljujući drugoj tradiciji i očuvanim kulturnim običajima, Općina Kravarsko raspolaže značajnim potencijalom za razvoj ruralnog i izletničkog turizma. Spojem tradicijskih manifestacija i rastućeg interesa za ruralni način života, područje Općine može se profilirati kao alternativna destinacija za posjetitelje. Najznačajnija kulturna manifestacija Općine Kravarsko je „**Koncert Tamburaškog orkestra Hrvatske radiotelevizije u čast hrvatskim braniteljima**“, koji se kontinuirano održava od 1992. godine, dok važnu ulogu u kulturnom životu imaju i manifestacije povodom **obilježavanja dana svetog Vinka i Martinja**.

Dodatni potencijal za razvoj selektivnih oblika turizma predstavlja županijsko otvoreno lovište I/132 Kravarsko, koje se prostire na površini od 2.810 hektara. Lovištem upravlja **lovačka udruga „Vepar“ Općine Kravarsko**, koja upravlja i lovačkim domom, čime se stvaraju preduvjeti za razvoj **lovnog turizma**. Uz navedeno, područje Općine raspolaže vrijednim prirodnim i kulturnim resursima **pogodnima za razvoj cikloturizam te održivu valorizaciju tradicijske i sakralne baštine, što u budućnosti može predstavljati temelj za postupni i održivi razvoj turističke djelatnosti.**²³⁰

Promet

Općina Kravarsko ima **povoljan prometno-geografski položaj**, temeljen na razvijenoj mreži državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta, koje zajedno osiguravaju funkcionalnu povezanost svih naselja unutar općinskog teritorija te povezanost s glavnim razvojnim i urbanim središtima Zagrebačke županije.

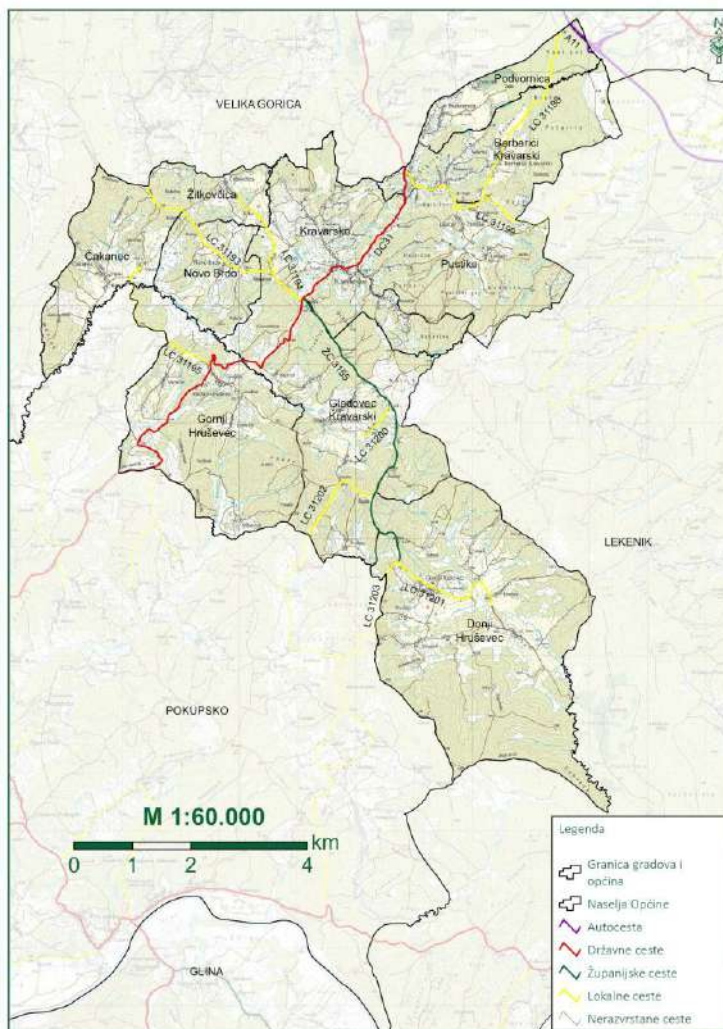
Uz sjeveroistočnu granicu Općine Kravarsko prolazi **koridor autoceste Zagreb – Sisak**, s čvorištem kod naselja Podvornica, čime je osigurana brza i učinkovita prometna povezanost s Gradom Zagrebom. Središnje naselje Kravarsko smješteno je u sjevernom dijelu Općine, uz državnu cestu **DC-31**, koja omogućuje relativno kvalitetnu cestovnu povezanost s najbližim urbanim središtem, Gradom Velikom Goricom. Ukupna duljina cestovne infrastrukture obuhvaća približno **9,2 km** državnih cesta, **10,1 km** županijskih cesta, **7,7 km** lokalnih cesta, te **54,7 km** nerazvrstanih općinskih cesta. Naselja koja nisu neposredno smještena uz državne ili županijske prometnice povezane su lokalnom cestovnom mrežom. **Postojeća cestovna mreža** ocjenjuje se kao dostatno razvijena u prostornom smislu, zbog čega se ne planira njezino značajno proširenje, čime se izbjegava dodatno zauzimanje prostora i potencijalno povećanje pritiska na okoliš. Umjesto toga, naglasak se stavlja na rekonstrukciju i tehničko unaprjeđenje postojećih prometnica. Budući da pojedine dionice ne udovoljavaju suvremenim prometnim i sigurnosnim standardima,

²³⁰ Općina Kravarsko (2025). Provedbeni program Općine Kravarsko 2025.-2029.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/PP-Općine-Kravarsko.pdf>

planirane aktivnosti rekonstrukcije i moguće prekategoricizacija cesta imaju za cilj poboljšanje funkcionalnosti prometne mreže uz minimalno dodatno opterećenje okolišnih resursa. Tako prema III. Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko se predlaže prekategoricizacija nerazvrstane ceste u državnu koja se proteže u sami rub sjeverozapadne granice Općine, te spaja čvorište Buševac s Podvornicom.

Slika 90. Prikaz cestovnog prometa na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.

Zahvaljujući izravnoj povezanosti državnom cestom D-31 (Glina - Velika Gorica), Općina Kravarsko ostvaruje dobru prometnu dostupnost **Zračnoj luci „Franjo Tuđman“ Zagreb**, udaljenoj **oko 22 km**. S obzirom na trenutačno nizak intenzitet prometa i izostanak značajnih gospodarskih i turističkih tokova, prometna infrastruktura ne uzrokuje mjerljivo opterećenje okoliša, dok postojeći kapaciteti omogućuju zadovoljavanje razvojnih potreba Općine bez potrebe za dodatnim infrastrukturnim zahvatima s potencijalno negativnim utjecajima na prostor i okoliš.²³¹



²³¹ Općina Kravarsko (2022). Provedbeni program Općine Kravarsko 2022.-2026.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Provedbeni-program-Općine-Kravarsko-2022-2026-5.pdf>

Tablica 34. Cestovni promet na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal javnih cesta RH.

Vrsta prometnice	Oznaka	Opis
Autocesta	AC 11	Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) – Velika Gorica – Sisak
Državna	DC 31	Velika Gorica (DC 30)-Pokupsko-Gornji Viduševac (DC 6)
Županijska	ŽC 3155	Kravarsko (DC 31/LC 31193) – Donji Hruševac (LC 31201/LC 31203)
Lokalna	LC 31195	Čakanec – Gornji Hruševac (DC 31)
Lokalna	LC 31193	A.G. Grada Velika Gorica (Kozjača) – Kravarsko (DC 31)
Lokalna	LC 31194	Žitkovčica – Kravarsko (LC 31193)
Lokalna	LC 31199	Barbarići Kravarski (DC31) - Donji Vukojevac (DC30)
Lokalna	LC 31198	A.G. Grada Velika Gorica (Velika Buna) - Barbarići Kravarski (LC31199)
Lokalna	LC 31200	Gladovec Kravarski (ŽC3155)
Lokalna	LC 31201	Donji Hruševac (ŽC3155/LC31203 - nerazvrstana cesta)
Lokalna	LC 31202	Gladovec Kravarski (ŽC3155) - Strezojevo (LC31203)
Lokalna	LC 31203	Donji Hruševac (ŽC3155/LC31201) - Hotnja (DC36)

Područje Općine Kravarsko **raspolože značajnim potencijalom za razvoj cikloturizma** temeljenog na postojećoj prometnoj i prirodnoj strukturi. Prema biciklističkim kartama Zagrebačke županije, **kroz područje Općine prolazi „Zelena ruta“** koja povezuje Kravarsko s okolnim naseljima i omogućuje vožnju kroz raznolike ruralne i šumovite pejzaže pogodne za aktivni odmor i rekreaciju.²³² Dodatno **Velika Gorica – Kravarsko – Pokupsko** prepoznata je u biciklističkim vodičima kao alternativna dnevna tura koja doprinosi produljenju boravka posjetitelja i njihovom uključivanju u lokalne turističke tokove.²³³ Iako postojeće rute nisu opremljene fizički odvojenim biciklističkim stazama i u nekim segmentima prolaze prometnijim cestama, što trenutačno ograničava pristupačnost široj populaciji, one čine funkcionalnu osnovu za planiranje razvojne mjere.²³⁴

²³² Visit Zagreb County (2026). Biciklističke karte, karta 8. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://visitzagrebcounty.hr/aktivni-odmor/biciklizam/biciklisticke-karte/karta-8/zelena-ruta/>

²³³ Ciklotur (2026). Biciklom na Kupu (VG – Kravarsko – Pokupsko). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.ciklotur.net/ruta-biciklom-na-kupu-vg-kravarsko-pokupsko/>

²³⁴ Općina Kravarsko (2022). Provedbeni program Općine Kravarsko 2022. -2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Provedbeni-program-Općine-Kravarsko-2022-2026-5.pdf>

Integracija ovih biciklističkih ruta u turističku ponudu Općine kroz signalizaciju, digitalizaciju GPX karata za unaprjeđenje sigurnosne infrastrukture može doprinijeti većoj prepoznatljivosti destinacije, povećanju posjećenosti i jačanju selektivnih oblika turizma.

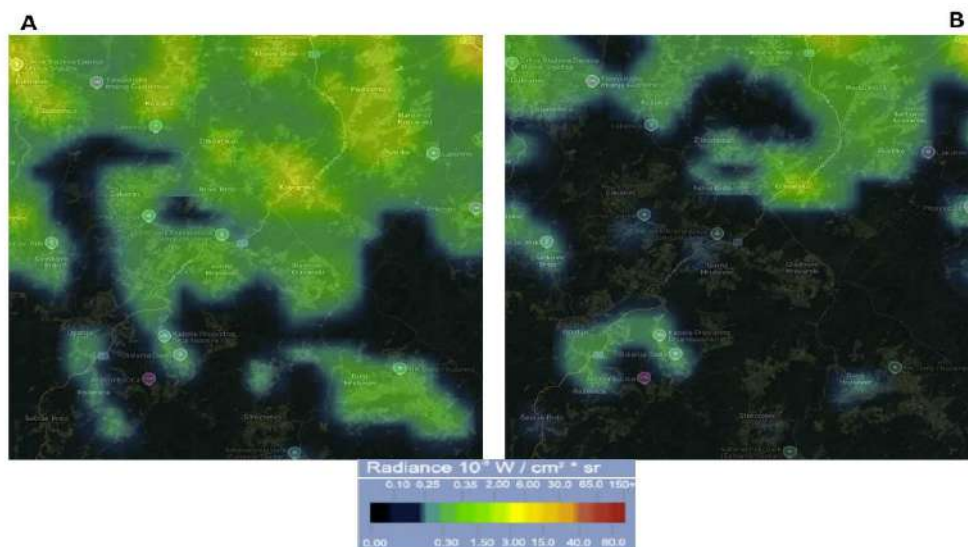
Izgradnja prometne infrastrukture je jedan od najvažnijih uzroka fragmentacije i degradacije staništa. Cestama i koridorima uz cestu se neminovno fragmentiraju postojeća staništa, otežava se migracija između dijelova staništa, a svaki prelazak životinja preko prometnica predstavlja potencijalni rizik, kako za životinju, tako i za sudionike u prometu. Također, prometnice, osobito one s frekventnijim prometom predstavljaju izvor buke zbog kojega se životinje povlače prema mirnijim dijelovima staništa. U skladu s time, prometna infrastruktura predstavlja pritisak na bioraznolikost. Uzimajući u obzir broj stanovnika Općine, dostupnu prometnu infrastrukturu i prometno opterećenje na razini Općine, može se zaključiti kako prometna infrastruktura na području Općine ne predstavlja veliko opterećenje na prostor.

Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) svjetlosno onečišćenje je definirano 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 bliještanja, 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 krajobraza²³⁵. **Temeljni uzročnici svjetlosnog onečišćenja** su 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 pješačkih staza, parkova te parkirališta.

²³⁵ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/2019

Slika 91. Usporedba svjetlosnog zagađenja na području Općine Kravarsko 2012. godine (A) te 2024. godine (B). Izvor: Light pollution map. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info>



Analiza kartografskih prikaza svjetlosnog onečišćenja pokazuje da se područje Općine Kravarsko u najvećoj mjeri nalazi u zoni niskih do umjerenih radijacijskih vrijednosti, što je u skladu s ruralnim karakterom prostora, niskom gustoćom naseljenosti i ograničenom razinom infrastrukturnog osvjetljenja. Povišene vrijednosti uočavaju se ponajprije u središnjem naselju Kravarsko i uz glavne prometne pravce, dok rubni, poljoprivredni i šumski dijelovi Općine zadržavaju obilježja očuvanog noćnog okoliša.²³⁶

Analizirani prikaz također pokazuje da se difuzni sjaj u središtu naselja i uz prometnice širi s vremenom. U skladu s prostornim i provedbenim planovima Općine, dosadašnje aktivnosti modernizacije javne rasvjetle usmjerene su na energetske učinkovitost, bez značajnog povećanja ukupne razine osvjetljenja. Takav prostorni uzorak ima izravne implikacije na kvalitetu noćnog okoliša, biološku raznolikost i ekološku mrežu, posebno u kontekstu ekoloških koridora i staništa koje karakterizira prirodni ciklus mraka. Prema javno dostupnim podacima, Općina Kravarsko je provela projekt energetske obnove javne rasvjetle putem financijskog instrumenta „EFIS- kredit za javnu rasvjetu“ sufinanciranog iz Europskog fonda za regionalni razvoj, čime je modernizirana infrastruktura javne rasvjetle s ciljem energetske učinkovitosti i smanjenja potrošnje energije.²³⁷

Ove aktivnosti unaprijeđena javne rasvjetle predstavljaju relevantan doprinos smanjenju svjetlosnog onečišćenja ako su izvedene prema principima energetske učinkovitosti i ekološki upravljanog osvjetljenja. S ciljem sprječavanja budućeg rasta svjetlosnog onečišćenja, preporučuje se daljnje plansko upravljanje javnom rasvjetom kroz zonaciju osvjetljenja,

²³⁶ Light pollution map (2026). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info/>

²³⁷ Općina Kravarsko. Projekti. Projekt „Energetska obnova javne rasvjetle u Općini Kravarsko“. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/projekti2/>

primjenu usmjerenih svjetiljki s reduciranim plavim spektrom te usklađivanje rasvjete s osjetljivim dijelovima prostora ekološke mreže, u skladu s načelima SPUO-a i održivog prostornog razvoja.

Buka

Buka okoliša 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, pružni 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.²³⁸ 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.²³⁹

Na području Republike Hrvatske, obveznici dostave podataka vezanih za emitiranu buku su gradovi: Zagreb, Split, Rijeka, Osijek; Autocesta Zagreb – Rijeka, Autocesta Zagreb – Macelj, Bina Istra; Hrvatske autoceste, Hrvatske željeznice; Županijska uprava cesta Istarske županije, Županijska uprava cesta Splitsko – dalmatinske županije i Županijska uprava cesta Primorsko – goranske županije. Prema analiziranim podacima Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za 2017. godinu glavni izvor buke je promet, gdje prednjači cestovni, zatim željeznički promet.²⁴⁰

U kontekstu opterećenja okoliša bukom, Prostornim planom Općine Kravarsko propisuje se najviše dopuštene razine buke na vanjskim površinama sukladno namjeni prostora, čime se osigurava zaštita kvalitete stanovanja i očuvanje okolišnih vrijednosti. Planom se ograničava razina buke u stambenim, rekreacijskim i javnim zonama, zabranjuje izvođenje bučnih radova u noćnom razdoblju te se za gospodarske djelatnosti s potencijalno povišenim emisijama propisuje primjena zaštitnih mjera i poštivanje graničnih vrijednosti na granicama zona.²⁴¹

S obzirom na ruralni karakter Općine Kravarsko, nisku gustoću naseljenosti, izostanak intenzivnih industrijskih i prometnih aktivnosti te primjenu važećih planskih ograničenja, na području

²³⁸ Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.

²³⁹ Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. Narodne novine broj 143/2021.

²⁴⁰ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Izvješće o podacima iz Informacijskog sustava strateških karata buke i akcijskih planova (2022.). Dostupno na mrežnoj stranici:

https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/022_reg_oneciscivaca/Izvjescja/Buka_izvje%C5%A1%C4%87e.pdf

²⁴¹ Glasnik Zagrebačke županije br. 22/21, str. 20. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf

Općine ne bilježi se značajno onečišćenje bukom. Postojeće razine buke ocjenjuju se kao niske i u skladu s dopuštenim vrijednostima za sve namjene prostora, bez negativnih utjecaja na zdravlje stanovništva ili okoliš.

Gospodarenje otpadom

Gospodarenje otpadom predstavlja jednu od ključnih sastavnica zaštite okoliša na području Općine Kravarsko. Javnu uslugu prikupljanja, odvoza i zbrinjavanja komunalnog otpada obavlja komunalno poduzeće VG Čistoća d.o.o. iz Velike Gorice, koje uslugu isporučuje kućanstvima i gospodarskim subjektima na području Općine. Na području Općine ne postoji odlagalište komunalnog otpada, već se miješani komunalni otpad zbrinjava putem ovlaštenih regionalnih sustava, u skladu s važećim propisima i nacionalnim dokumentima iz područja gospodarenja otpadom.^{242,243}

Cjenik javne usluge VG Čistoće usklađen je sa Zakonom o gospodarenju otpadom te oblikovan na način koji motivira korisnike na odgovorno postupanje s otpadom, osobito na odvajanje reciklabilnih sirovina, kompostiranje biootpada i smanjenje količina miješanog komunalnog otpada kroz izravno financijsko smanjenje mjesečnog troška usluge kada redovito odvajaju otpad i smanjuju broj predaja spremnika miješanog otpada.²⁴⁴ U provedbi sustava ključnu ulogu ima mobilno reciklažno dvorište, koje prema informacijama VG Čistoće godišnje obilazi sva naselja Općine Kravarsko, omogućujući stanovnicima predaju posebnih vrsta otpada (stakla, metala, EE otpada, azbestnog otpada, guma i sl.).²⁴⁵

Tablica 35. Prikupljeni miješani komunalni otpad, papir i plastika u Općini Kravarsko na godišnjim razinama u periodu od 2022.-2024. godine. Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Javno dostupni podatci. Izvješće o komunalnom otpadu za 2022., 2023. i 2024. godinu.

Vrsta otpada	Godina		
	2022.	2023.	2024.
Miješani komunalni otpad (t)	191	188,70	188,26
Papir(t)	4,98	3,94	4,48
Plastika(t)	26,14	16,30	29,9
Stopa odvojenog sakupljanja u okviru javne usluge	20%	18,20 %	23,58%

²⁴² Ibid.

²⁴³ VG Čistoća (2025). Odluka o načinu pružanja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na području Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.vgcistoca.hr/media/yqsbzotx/odluka-o-dodijeli-kravarsko.pdf>

²⁴⁴ Zagrebačka županija. Glasnik Zagrebačke županije br. 38/25. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/aa/0e/aa0ef656-a4d7-4418-ae8c-2dbc6a00fa17/za_tisak_-_glasnik_38-2025.pdf

²⁴⁵ VG Čistoća (2026). Obavijest Općina Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.vgcistoca.hr/media/ya0bmcyo/obavijest-kravarsko-2026.pdf>

Sustav gospodarenja otpadom u Općini Kravarsko u promatranom razdoblju pokazuje jasan pozitivan smjer razvoja, ponajprije kroz stabilizaciju količina miješanog otpada i povećanja udjela odvojeno prikupljenih vrsta otpada. Blagi ali dosljedni pad količina miješanog otpada ukazuje na to da se sustav odvajanja postupno učvršćuje te da korisnici sve bolje razumiju i prihvaćaju načela kružnog gospodarenja resursima.

Istodobno, porast količine plastike i papira u 2024. godini, nakon oscilacija u prethodnoj godini pokazuje oporavak i jačanje navika odlaganja, što se može povezati s poboljšanom dostupnošću infrastrukture, aktivnostima mobilnog reciklažnog dvorišta te pojačanom komunikacijom o pravilnom razvrstavanju otpada. Takav trend upućuje na povećanu ekološku svijest stanovništva te veću spremnost na sudjelovanje u sustavu održivog gospodarenja otpadom.

Rast stope odvojenog prikupljanja na 23,58% najviša je vrijednost u trogodišnjem razdoblju i predstavlja važan pokazatelj učinkovitosti sustava. Ipak, ovaj napredak ističe i potrebu za daljnjim ulaganje u edukaciju korisnika, jačanje kontrole na terenu i povećanje dostupnosti spremnika i usluga, posebno u udaljenim naseljima. Povećanje stope odvajanja važno je ne samo radi smanjenja troškova odlaganja, već i radi dugoročnog smanjivanja emisija stakleničkih plinova povezanih s odlaganjem biorazgradive komponente otpada.^{246,247}

Najveći neiskorišteni potencijal, ali i najveći izazov, ostaje smanjenje udjela biootpada u miješanom otpadu. Uvođenje sustava kućnog kompostiranja, jačanje odvojenog prikupljanja biootpada i kontinuirana edukacija o prednostima obrade biootpada na mjestu nastanka ključne su mjere koje mogu značajno utjecati na ukupne količine otpada i okolišnu bilancu Općine. Biootpad ima najveći udio u miješanom komunalnom otpadu, a njihovo preusmjeravanje iz sustava odlaganja u sustav recikliranja ili kompostiranja izravno utječe na smanjenje metana i predstavlja najbrži put prema smanjenju ukupnih pritisaka na okoliš.

Analizirani trendovi pokazuju da je Općina Kravarsko na dobrom putu, ali da je sljedeći strateški korak jačanje integriranog pristupa, kombinacija potencijalnog modela naplate, unaprjeđenje infrastrukture, jasne komunikacije i preciznog nadzora. Uz takav pristup, Općina može postići dugoročno održiv i ekološki učinkovit sustav gospodarenja otpadom koji odgovara ciljevima zelene tranzicije i podiže kvalitetu života svih stanovnika.

²⁴⁶ Informacijski sustav gospodarenja otpadom (2026.) Izvješća o komunalnom otpadu za 2022. , 2023. i 2024. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://isgo-portal.haop.hr/hr/komunalni-otpad-odlagalista-lokacije-odbacenog-otpada>

²⁴⁷ Kompost.hr (2023). Metan kompostiranje biootpada. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kompost.hr/kompost/biootpad/metan-i-kompostiranje-biootpada/>

Vodoopskrbni sustav i otpadne vode

Vodoopskrbnu infrastrukturu Općine Kravarsko čini sustav magistralnih i lokalnih opskrbnih cjevovoda, vodosprema Kravarsko te prateći objekti javnog vodoopskrbnog sustava kojim upravlja VG Vodoopskrba d.o.o.²⁴⁸ Sustav je prikazan u kartografskom prikazu „Vodovodna mreža“, gdje su vidljive postojeće i planirane trase cjevovoda te položaj ključnih infrastrukturnih elemenata.²⁴⁹ Sustav se temelji na crpilištu „Velika Gorica“ iz kojega se osigurava isporuka vode za Grad Veliku Goricu te Općine Pokupsko, Kravarsko i Orle.²⁵⁰ Prema podacima GIS portala „Stanje u prostoru Zagrebačke županije“, u Općini Kravarsko priključeno 45 % stanovnika, 70 % stanovnika ima mogućnost priključenja čime je opskrbljenost na nivou županije 76,4%²⁵¹ U elaboratu zaštite okoliša analiziran je zahvat izgradnje i rekonstrukcije vodoopskrbnog sustava na području grada Velike Gorice te općina Orle, Kravarsko i Pokupsko s ciljem poboljšanja sustava javne vodoopskrbe koje se očituje kroz neadekvatnu opremu crpilišta, neodgovarajuće tlakove u dijelovima sustava, nedostatnu količinu vode za isporuku nekim naseljima te visok udio kvarova i gubitaka na mreži. Svrha planiranog zahvata je osigurati dovoljne količine zdravstveno ispravne vode, uskladiti sustav sa Direktivom o vodi za piće te unaprijediti tehničke kapacitete sustava kako bi se poboljšala pokrivenost, pouzdanost i kvaliteta vodoopskrbe za stanovnike Kravarskog i okolnih naselja.²⁵²

Sustav odvodnje na području Općine Kravarsko temelji se na razdjelnom sustavu, pri čemu se terase, koridori i površine predviđene odvodne infrastrukture prikazane u kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25 000. Planirana odvodnja otpadnih voda na području Općine Kravarsko organizirana je kroz regionalni razdjelni sustav koji obuhvaća sve dijelove Općine.²⁵³ Otpadne vode južnog dijela Općine planirano se odvođe prema centralnom uređaju za pročišćavanje „Ramnica“, s ispuštanjem pročišćenih voda u vodotok Rakitovec. Sjeverni dio Općine, koji pripada Aglomeraciji Mala Buna, ispušta otpadne vode na UPOV „Velika Gorica“ u okviru sustava grada Velike Gorice. Za pojedinačne građevine i manja naselja dopuštena je primjena individuinih biološki uređaja. Do izgradnje javnog sustava, otpadne i sanitarne vode privremeno se mogu ispuštati u vodonepropusne sabirne jame, uz obavezan odvoz od strane ovlaštenog poduzeća i vođene evidencije. Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko dopušta prilagodbu trasa odvodne mreže sukladno terenskim uvjetima, ali bez narušavanja cjelovitosti sustava. Otpadne vode koje po sastavu nisu sanitarne moraju se obraditi prije puštanja u sustav

²⁴⁸ VG Vodoopskrba (2026). O nama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://vgvodoopskrba.hr/o-nama/struktura-djelatnosti/>

²⁴⁹ Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID](2021). Vodovodna mreža 2.4.

²⁵⁰ D&D d.o.o. Vodoopskrba Zagrebačke županije-Osnovne postavke koncepcije razvitka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.voda.hr/sites/default/files/2021-10/zagrebacka_zupanija_0.pdf

²⁵¹ GIS Portal(2026). Stanje u prostoru Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://experience.arcgis.com/experience/2c0ec998090d49a4b3d412033cdd3691/page/Vodnogospodarski-sustav>

²⁵² FIDON (2018). Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: izgradnja i rekonstrukcija vodoopskrbnog sustava na području grada Velike Gorice i općina Kravarsko, Orle i Pokupsko.

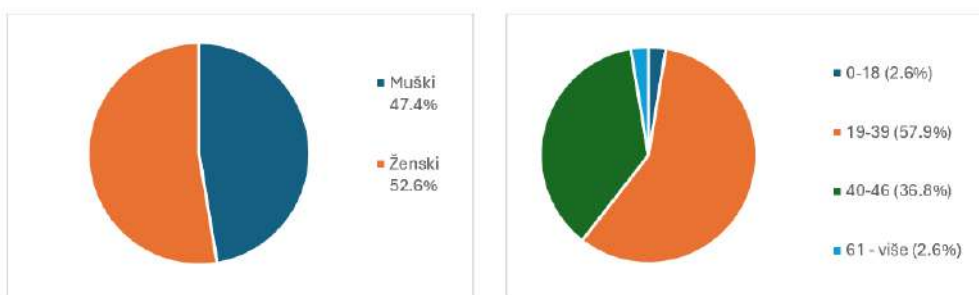
²⁵³ Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID](2021). Vodovodna mreža 2.5.

odvodnje, u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija. Nije dopuštena izgradnja upojnih zdenaca za sanitarne i oborinske vode, a cjelokupni sustav mora biti vodonepropusni. Oborinska odvodnja rješava se izgradnjom zasebne oborinske kanalizacije. Onečišćene oborinske vode moraju se prethodno pročistiti u separatorima ulja s taložnicom, dok se čiste oborinske vode nakon slivnika mogu upuštati u cestovne jarke, melioracijske kanale ili vodotoke. Za sve ispusne građevine u recipijente pod nadležnošću Hrvatskih voda obvezno je prethodno usklađenje sa Službom zaštite od štetnog djelovanja voda, a za izvođenje radova nužno je pravodobno obavješćavanje vodnog nadzora.²⁵⁴

6.5. Analiza javnog mnijenja

Tijekom 2025./2026. godine je provedena **anonimna online anketa** s pitanjima vezanim za **javnu percepciju stanovnika o elementima zelene infrastrukture** na području Općine Kravarsko trideset i osam ispitanika iz naselja unutar Općine Kravarsko, od kojih je većina ženskog spola (52.6%), dobne skupine od 19 do 39 godina (57.9%). Većina ispitanika živi u naselju Donji Hruševac (31.6%), naselju Pustike (26.3%) i naselju Kravarsko (21.1%), dok je nešto manji broj ispitanika (po 5.3%) iz naselja kao što su Gladovec Kravarski i Barbarići Kravarski te (po 2.6%) iz naselja Podvornica i naselja Čakanec. Analiza radnog statusa pokazuje da je 92.1% ispitanika zaposleno, a 5.3% nezaposleno. Navedeno je prikazano grafičkim prikazima dalje u tekstu.

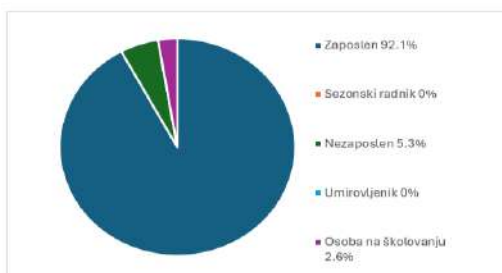
Graf 2. Prikaz strukture ispitanika na temelju spola i dobi. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Kravarsko.



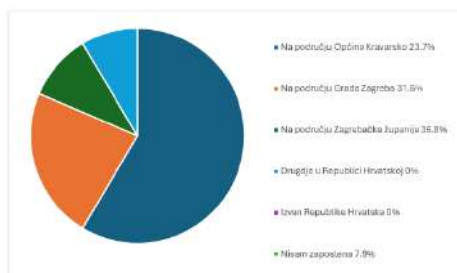
²⁵⁴ Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). III. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/service/api/public/metadata/prilog/05b2c1b8-ebad-42ad-b2a5-68df2dd86eb7/11201>

Graf 3. Prikaz strukture ispitanika prema ekonomskom statusu, mjestu obavljanja rada i prebivalištu. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Kravarsko.

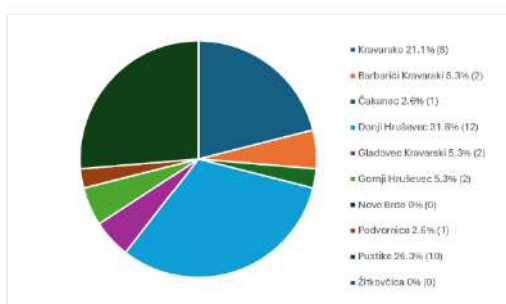
Status na tržištu rada



Mjesto rada zaposlenih ispitanika



Prebivalište ispitanika



Kroz daljnji tekst slijede pitanja anketnog upitnika vezana za elemente zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja na području Općine Kravarsko te kratka interpretacija odgovora ispitanika.

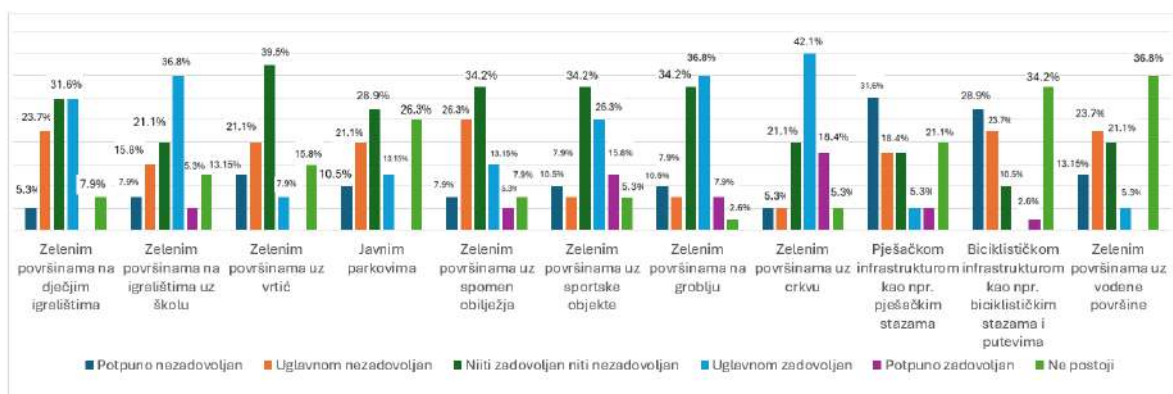
Ocijenite koliko ste zadovoljni brojem sljedećih sadržaja na području Općine Kravarsko?

Navedeno pitanje je bilo namijenjeno istraživanju percepcije javnosti o brojnosti zelenih/ otvorenih prostora Općine Kravarsko.

Na temelju odgovora anketnih ispitanika, može se uočiti da je najveći postotak ispitanika uglavnom zadovoljan i niti zadovoljan niti nezadovoljan zastupljenosti sadržaja na području Općine. Najviše ispitanika je niti zadovoljno niti nezadovoljno zelenim površinama uz vrtić, na dječjim igralištima i sportskim objektima, te površinama na groblju i uz spomen obilježja.

Najveći udio ispitanika koji je zadovoljan zastupljenosti sadržaja na području Općine (zbroj potpuno zadovoljnih i uglavnom zadovoljnih ispitanika) je bio vezan uz zelene površine na igralištima uz školu, na groblju i uz crkvu.

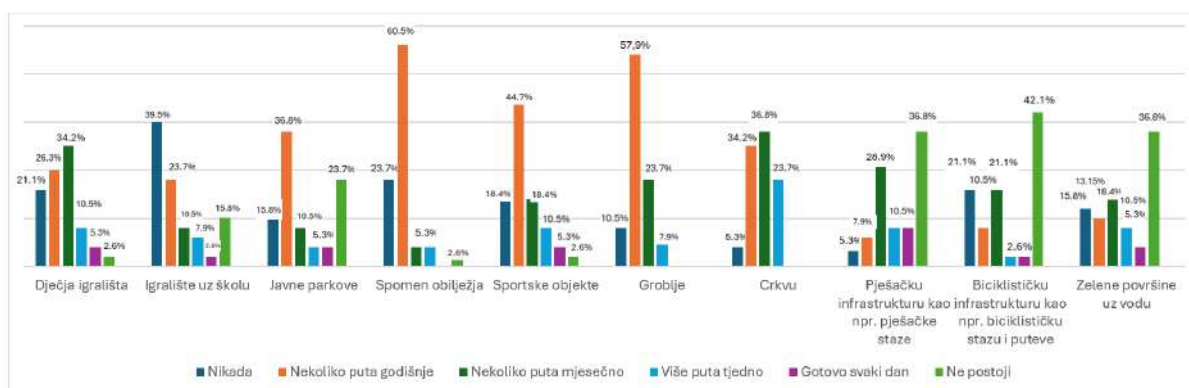
Graf 4. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima.



Koliko često posjećujete navedene prostore na području Općine Kravarsko?

Svrha istraživanja bila je utvrditi učestalost korištenja najvažnijih zelenih i otvorenih površina te vjerskih objekata na području Općine, s ciljem procjene boravišnog potencijala pojedinih prostora. Analiza prikupljenih podataka pokazala je da su najposjećeniji prostori crkve te dječija igrališta i igrališta ispred škole. Groblja i spomen obilježja se izdvajaju kao prostori s visokom razinom posjećenosti, osobito nekoliko puta tijekom godine.

Graf 5. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja sadržaja ponuđenih u pitanju.

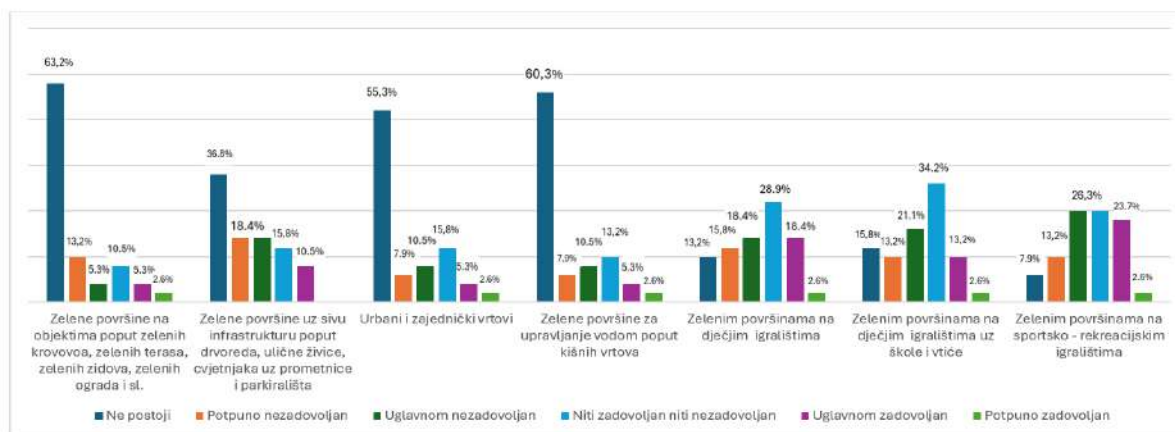
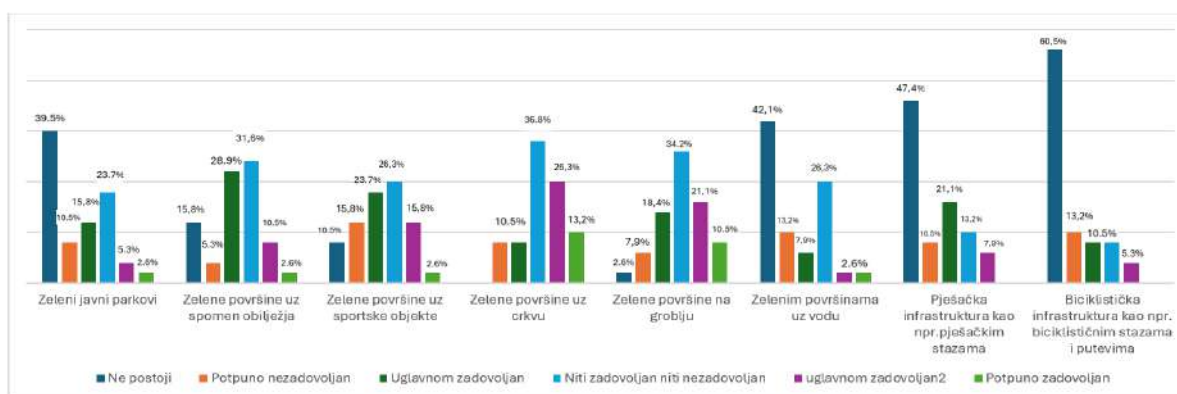


Koliko ste zadovoljni uređenošću i opremljenošću navedenih sadržaja na prostoru Općine Kravarsko?

Istraživanje zadovoljstva stanovnika Općine Kravarsko pokazuje raznolike stavove o stanju i opremljenosti zelenih površina te prateće infrastrukture. Dok dio ispitanika izražava neutralno zadovoljstvo postojećim sadržajima, značajan udio smatra da pojedini elementi uopće ne postoje. Primjerice, 34,2% stanovnika niti je zadovoljno niti nezadovoljno zelenim površinama na dječjim igralištima uz škole i vrtiće, a sličan neutralan stav bilježi se i uz spomen-obilježja (31,6%), groblja (34,2%) te crkvu (36,8%). Ovi rezultati upućuju na to da postojeće površine nisu percipirane ni kao problematične ni kao osobito kvalitetne, već kao prostor s potencijalom za unapređenje. Istodobno, velik broj ispitanika smatra da u Općini nedostaju ključne vrste zelenih i javnih površina. Tako 63,2% navodi da ne postoje zelene površine na objektima poput zelenih

krovova, terasa ili zidova, dok 36,8% ističe izostanak zelenih površina uz sivu infrastrukturu, uključujući drvorede, živice i cvjetnjake uz prometnice. Nešto više od polovice ispitanika (60,3%) smatra da nema zelenih površina namijenjenih upravljanju vodom, poput kišnih vrtova, a 55,3% vjeruje da ne postoje ni urbani zajednički vrtovi. Nedostatak se uočava i u širem javnom prostoru: 39,5% ispitanika smatra da ne postoje zeleni javni parkovi, dok 42,1% navodi da nema zelenih površina uz vodu. Uz to, 47,4% ističe izostanak pješačke infrastrukture, a čak 60,5% smatra da Općina nema adekvatnu biciklističku infrastrukturu. Sveukupno, većina odgovora smješta se u srednji raspon zadovoljstva – niti zadovoljni niti nezadovoljni – što, u kombinaciji s visokim udjelom percepcije nepostojanja određenih sadržaja, ukazuje na jasnu potrebu za daljnjim razvojem i unapređenjem zelenih površina te prateće infrastrukture. Posebno se ističe važnost poboljšanja elemenata povezanih sa sivom infrastrukturom i urbanim objektima, kako bi se povećala kvaliteta života i estetska vrijednost prostora.

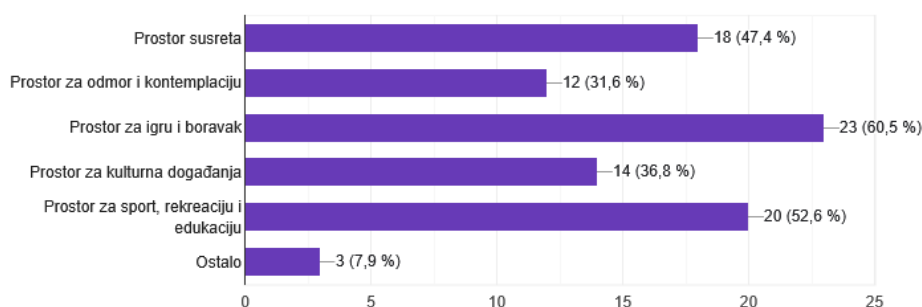
Graf 6. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu opremljenošću i urednosti sadržaja ponuđenih u pitanju.



Koliko najčešće koristite javne površine?

Veći broj ispitanika (60,5%) javne površine najčešće koristi kao prostor za igru i boravak. Nešto manji postotak (52,6%) ispitanika koristi ih kao prostor za sport, rekreaciju i edukaciju, dok 47,4% ispitanika javne površine doživljava prvenstveno kao prostor susreta. Najmanji udio, 7,9% navodi da ih koristi za ostalo.

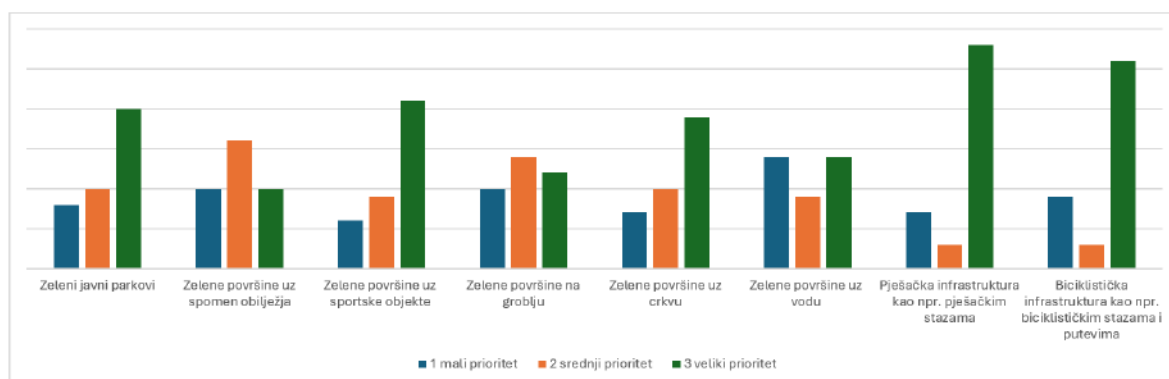
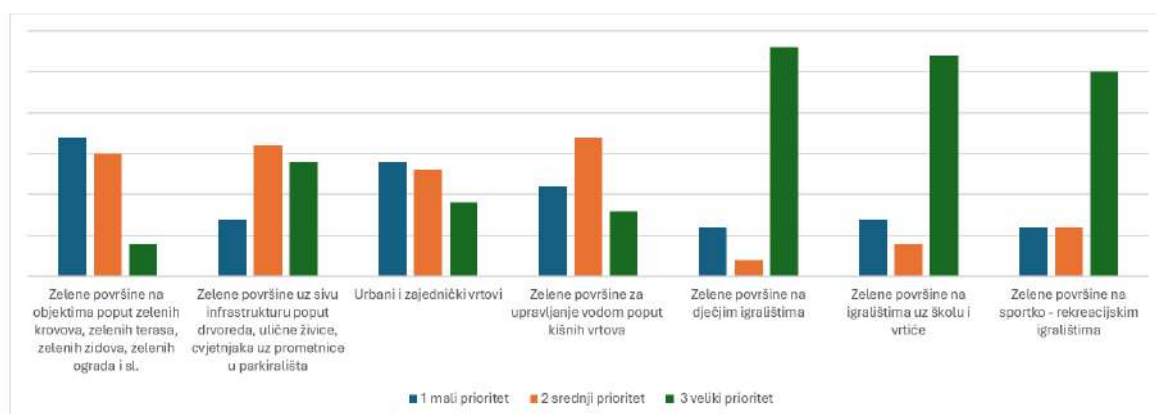
Graf 7. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti korištenja sadržaja ponuđenih u pitanju.



Kojem biste od navedenih sadržaja dali prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) u Općini Kravarsko?

Ispitanici su kao prioritet u realizaciji projekata uređenja i unapređenja u Općini Kravarsko istaknuli zelene površine na dječjim igralištima, uz školu i vrtiće te na sportskim i rekreacijskim igralištima. Uz to, važnim se smatra i uređenje zelenih površina na pješačkoj infrastrukturi kao npr. pješačkim stazama kao i biciklističkim stazama i putevima, kao i javnim parkovima i zelene površine uz sportske objekte, čime bi se doprinijelo ljepšim i ugodnijem okruženju za sve stanovnike.

Graf 8. Grafički prikaz odgovora na pitanje o potrebi za uređenjem odnosno unaprjeđenjem pojedinih sadržaja ponuđenih u pitanju.



Koji je po Vama najznačajniji zeleni prostor na području Općine Kravarsko?

Najveći postotak ispitanika smatra da je prostor oko dječjeg igrališta, škole i sportsko – rekreacijski centar Kravašćica najznačajniji zeleni prostor na području Općine Kravarsko. Nakon parka oko crkve, najznačajniji zeleni prostori na području Općine su nogometna igrališta.

Koji zeleni prostor predstavlja neiskorišteni potencijal na području Općine Kravarsko?

Prostor nekadašnje stare škole u Općini Kravarsko predstavlja značajan neiskorišteni potencijal, budući da je trenutno zapušten i neuređen, slično kao i okoliš postojeće škole koji bi se mogao kvalitetnije iskoristiti. Dodatne mogućnosti unapređenja nalaze se i u naseljima Općine, gdje bi uređenje šetnica te pješačko-biciklističkih staza doprinijelo razvoju i povezivanju zelenih površina.

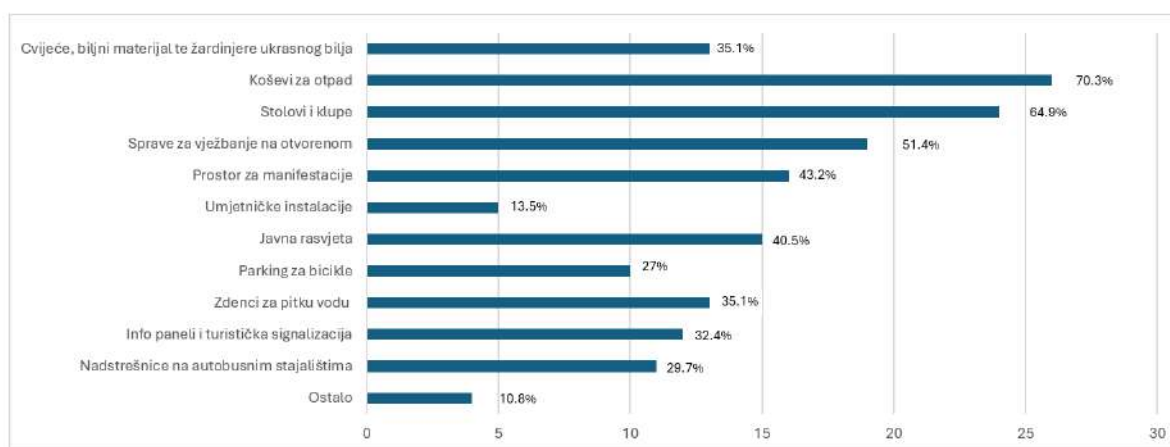
Gdje najčešće provodite slobodno vrijeme na području Općine Kravarsko?

Ispitanici najčešće provode slobodno vrijeme u šetnji šumom po šumskim stazama, na dječjim i sportskim igralištima i u Etno parku Kravašćica.

Navedite koja oprema po Vama nedostaje na javnim prostorima Općine Kravarsko?

Najveći broj ispitanika smatra da na javnim prostorima Općine Kravarsko nedostaju koševi za otpad, stolovi i klupe, javna rasvjeta, zatim sprave za vježbanje na otvorenom, kao i prostor za manifestacije. Nešto manji udio ispitanika ističe nedostatak cvijeća i žardinijera s ukrasnim biljem, kao i zdenci za pitku vodu. Više od 30% ispitanika navodi da nedostaju info paneli i turistička signalizacija, dok je manji postotak ukazao na manjak nadstrešnica na autobusnim stajalištima. Malo više od 13% ispitanika smatra da bi trebalo osigurati umjetničkice instalacije, dok oko 10% ispitanika smatra da još pod „ostalo“ nedostaju uspornici na prometnicama.

Graf 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje o opremi koja nedostaje u sklopu javnih prostora.



Koristite li bicikl ili drugi sličan oblik prijevoza u svrhu rekreacije ili putovanja?

Veći dio ispitanika (68.4 %) koristi navedeni oblik prijevoza u svrhu rekreacije ili putovanja.

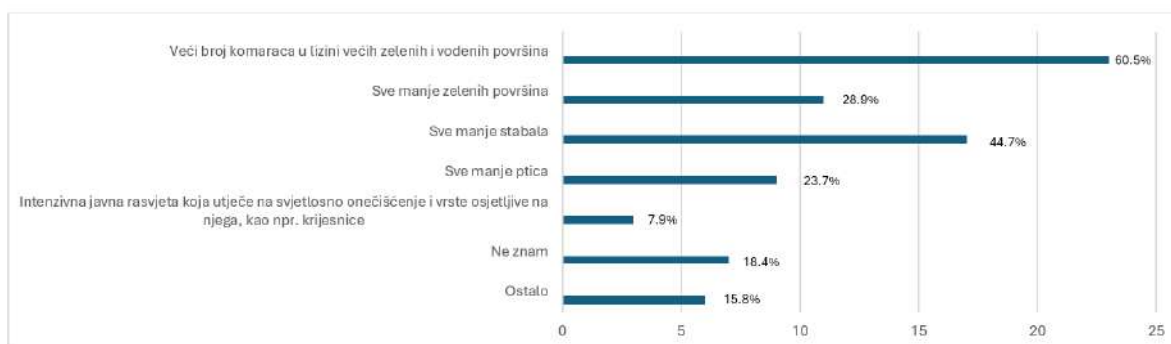
Smatrate li da postoji potreba za formiranjem novih ozelenjenih pješačkih ili biciklističkih staza na području Općine Kravarsko? Ako da, gdje?

Većina ispitanika (79%) smatra da je potrebno formirati nove ozelenjene pješačke i biciklističke staze na području Općine Kravarsko, dok manji udio (21%) naglašava da takve staze treba urediti u svim naseljima Općine.

Koje probleme vezane za bioraznolikost primjećujete u svom naselju?

Najveći postotak ispitanika je uočio da je sve veći broj komaraca (60.5%) i sve manje stabala i zelenih površina (44.7%). Manji udio ispitanika smatra da je broj ptica u opadanju, dok najmanji udio kao problem ističe intenzivnu javnu rasvjetu koja uzrokuje svjetlosno onečišćenje i negativno utječe na osjetljive vrste, poput krijesnica.

Graf 10. Grafički prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim za bioraznolikost.



Postoje li u Općini Kravarsko izgrađeni prostori koji se ne koriste ili u napušteni te propadaju, a mogli bi se bolje iskoristiti?

Prema mišljenju ispitanika (71.1%), u Općini Kravarsko postoje izgrađeni prostori koji su napušteni ili neiskorišteni te bespotrebno propadaju. Suprotno tome, 28.9% ispitanika smatra da takvi prostori ne postoje. Dio sudionika ističe nekadašnju veterinarsku stanicu u Donjem Hruševcu i Društveni dom u Pustikama kao primjer prostora koji bi se mogao prenamijeniti i iskoristiti.

Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli iskoristiti?

Ispitanici su istaknuli prijedloge koji uključuju prenamjenu prostora u veliki zeleni park s dječjim igralištem, klupama, prostorima za druženje, drvoredima, mjestima za roštiljanje, malim izložbenim prostorom te prostorom za ljetne kampove, radionice i tečajeve, kao i za održavanje svih javnih manifestacija. Uz dovoljno raspoloživog prostora, lokacija bi bila idealna i za djelovanje raznih udruga s područja Općine Kravarsko te bi se, uz izgradnju pečenjare, dodatno omogućilo održavanje brojnih druženja, proslava i društvenih događanja za mještane Donjeg Hruševca i cijele Općine.

Postoje li u Općini Kravarsko neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom, a koji bi se mogli parkovno urediti?

Veći postotak ispitanika (62.9%) smatra da u Općini Kravarsko postoje neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom te koji bi se mogli parkovno urediti, dok manji postotak od 37.1% ispitanika smatra da takvi prostori ne postoje. Ispitanici koji su potvrdno odgovorili na prethodno pitanje smatraju da bi uređenje prostora oko veterinarske stanice, kao i društvenog doma u Donjem Hruševcu, te prostor pokraj stare i nove škole, dodatno doprinijelo ljepšem izgledu mjesta kako bi se stvorilo ugodnije i ljepše okruženje za život mještana i boravak posjetitelja.

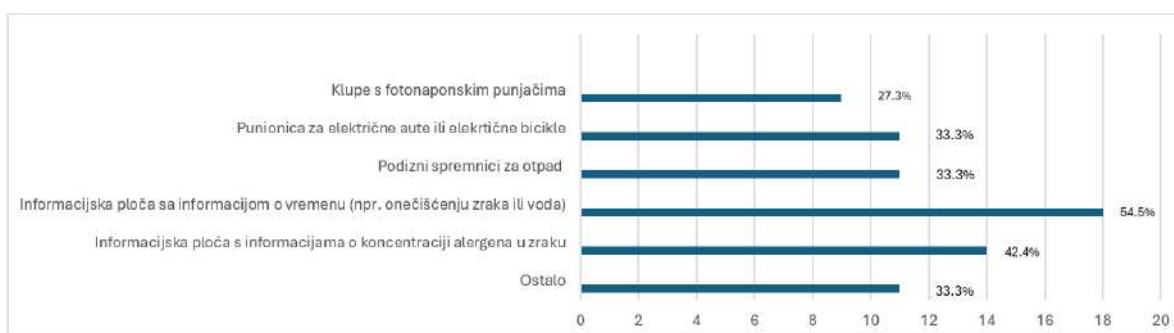
Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli opremiti/urediti?

Ispitanici navode prijedloge koji uključuju uređenje prostora izgradnjom biciklističkih i pješačkih staza te opremanjem raznim sadržajima poput igrališta, parka s klupama i stolovima, spravama za vježbanje, betonskim stolovima za stolni tenis te mini – golf i biciklističkim poligonima. Također predlažu oblikovanje prostora kao multifunkcionalnog društveno – edukativnog centra s uređenim zelenim okolišem, pogodnog za radionice, kulturne i sportske aktivnosti, uz dodatnu mogućnost stvaranja male knjižnice ili čitaonice na otvorenom – „kutak znanja“ u prirodi.

Što nedostaje u pogledu energetske učinkovitosti na prostoru Općine Kravarsko?

Najveći broj ispitanika, njih 54.5% smatra da na području Općine nedostaje informacijska ploča sa informacijom o vremenu. Nešto manje ispitanika, njih 42.4 % iskazuje da na prostoru općine nedostaje informacijska ploča s informacijama o koncentraciji alergena, dok 33.3% ispitanika smatra da nedostaje punionice za električne aute ili električne bicikle i podizni spremnici za otpad. Najmanji postotak ispitanika, njih 27.3%, smatra da na području Općine nedostaju klupe s fotonaponskim punjačima.

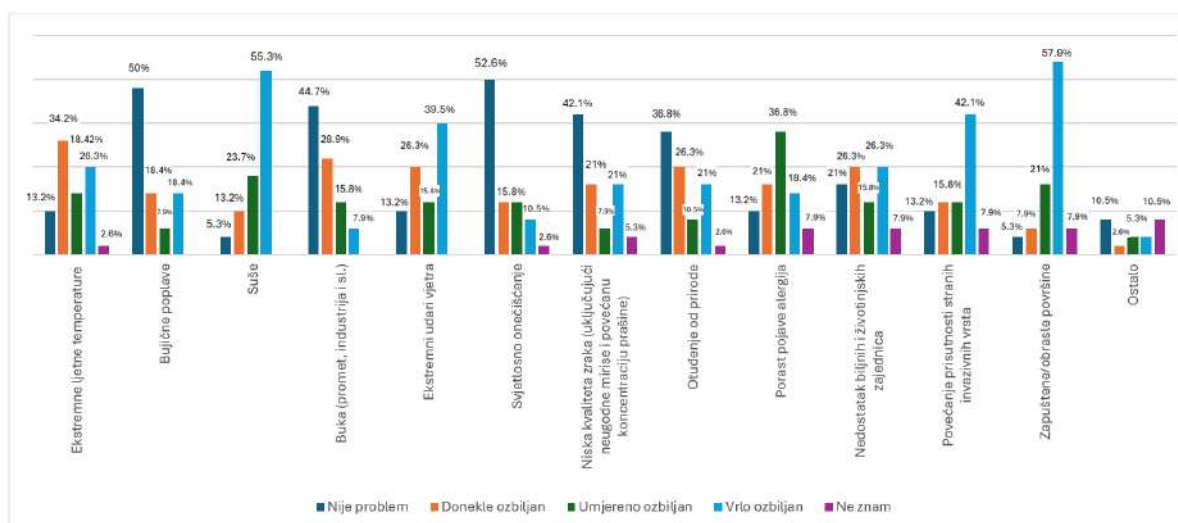
Graf 11. Grafički prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Kravarsko da bi bila energetske učinkovitija.



U nastavku navodimo niz problema koji se mogu javiti u Općini. Molimo Vas da svaki problem na području Općine Kravarsko ocijenite koliko je on ozbiljan.

Prema mišljenju ispitanika, buka, niska kvaliteta zraka i svjetlosno onečišćenje otuđenje ne doživljavaju se kao problem, dok se suša, zapuštene obrasle površine i povećana prisutnost stranih invazivnih vrsta prepoznaju kao značajni izazovi u njihovoj okolini.

Graf 12. Grafički prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Kravarsko.



Imate li ideju za projekt koji bi mogao unaprijediti razvoj Općine Kravarsko?

Većina ispitanika smatra da bi razvoj Općine mogao biti unaprijeđen poticanjem poljoprivrede i lokalnih poduzetnika, jačanjem OPG-ova te razvojem turističkih sadržaja kroz osnivanje turističke zajednice koja bi promovirala prirodne ljepote i domaće proizvode. Kao važni prijedlozi ističu se projekti seoskog turizma, poput mini zoo vrta, edukativnih staza i uređenja prostora bivše škole, uz povezivanje tih lokacija biciklističkim i pješačkim rutama. Ispitanici također naglašavaju potrebu za više dječjih parkova, uređenjem društvenih prostora, poboljšanjem komunalne infrastrukture i povećanjem zelenih površina, uz ulaganje u mlade i brigu za starije, kako bi se stvorila održiva i društveno snažna zajednica.

Koji dio Općine Kravarsko smatrate vizualno najprivlačnijim?

Najveći postotak ispitanika vizualno najprivlačnijim dijelom Općine Kravarsko smatra sam centar općine i prostor oko crkve, dok se kao posebno vrijedni ističu i Gornji te Donji Hruševac, kao i Pustike i Brabarići Kravarski sa svojim šumama, potocima i brežuljkastim krajolikom.

Koji dio Općine Kravarsko smatrate vizualno neprivačnim?

Najveći postotak ispitanika smatra vizualno neprivačnima dijelove Općine u kojima su sporedne ulice i privatne parcele zapuštene, zarasle travom i grmljem, što otežava prolaz i narušava izgled prostora. Neodržavana područja oko pošte, ambulante i općinskih prostora također se izdvajaju kao problematična, a ispitanici naglašavaju da svaki zapušteni i neuređeni teren umanjuje ukupni vizualni dojam općine te zahtjeva sustavnije održavanje.

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.

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.

Postojeći prostori i zgrade na području Općine Kravarsko 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 gospodarske i društvene učinke. Uspješna primjena kružnog gospodarenja u zgradarstvu ovisi o integraciji ekoloških i ekonomskih aspekata projekata.

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.²⁵⁵

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 doprinosti poboljšanju kvalitete izgrađenog okoliša i odgovoru na klimatske promjene.

Provedba navedenog procesa podrazumijeva **tri različite faze i tipove projekata**: 1. Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarenjem, 2. Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada te 3. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada.

²⁵⁵ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. (2021.). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

Na području Općine Kravarsko zastupljene su dvije faze odnosno dva tipa projekata: planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarenjem te revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada.

- **Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom**

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 sa 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. Razvoj od živih (zelenih) oblika gradnje prati i sustav certificiranja održive gradnje. Danas postoji više primjera prepoznatih sustava (LEED, BREEAM i DGNB) koji predstavljaju dodatni instrument u promicanju kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Na području Općine Kravarsko se planira izgradnja nove zgrade javne namjene; zgrade višenamjenskog objekta te izgradnja vatrogasnog doma. Planirani zahvat na području Općine Kravarsko prikazani su u sljedećoj tablici.

Tablica 36. Planirani projekt vezan za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko koji se odnose na planiranje i gradnju novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom na području Općine. Izvor: dobiveni podaci od strane Općine Kravarsko.

Naziv projekta	Lokacija	Broj katastarske čestice i naziv katastarske općine	Predloženi zahvati
Izgradnja višenamjenskog objekta	Naselje Kravarsko	k.č. 791/1, k.o. Kravarsko	U naselju Kravarsko, na lokaciji . 791/1, k.o. Kravarsko planira se izgradnja višenamjenskog objekta i uređenje okoliša u skladu s načelom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i načelom zelene infrastrukture, a u svrhu osiguravanja potrebnih prostornih kapaciteta za pružanje javnih usluga stanovnicima Općine Kravarsko. Javni višenamjenski objekt će sadržavati općinske urede, stomatološku ambulantu, ambulantu opće medicine, poštanski ured, ured komunalnog poduzeća te prostor za udruge. Predviđena je izgradnja funkcionalnog, otpornog i sigurnog objekta koji se temelji na načelima održive gradnje i energetske učinkovitosti. Projekt obuhvaća i uređenje cijelog vanjskog prostora, odnosno krajobrazno uređenje čestice, uz primjenu zelene infrastrukture i prirodnih rješenja.
Izgradnja vatrogasnog doma	Naselje Kravarsko	k.č. 753/1 i k.č. 754/1, k.o. Kravarsko	U naselju Kravarsko, na katastarskim česticama k.č. 753/1 i k.č. 754/1, k.o. Kravarsko planira se izgraditi vatrogasni dom jer trenutno spremište vatrogasne opreme i vozila, koje se nalazi u sklopu Doma kulture Kravarsko, nije adekvatno te usporava izlaz iz samog spremišta što uvelike usporava same intervencije. Izgradnjom bi se unaprijedila brzina pripreme za same intervencije te bi se ujedno skratilo vrijeme koje je od iznimne važnosti u hitnim situacijama. Projektom je predviđena izgradnja sigurnog, funkcionalnog i energetske učinkovitog vatrogasnog doma s uređenim i ozelenjenim okolišem na području Općine Kravarsko u skladu s načelom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i načelom zelene infrastrukture.

• Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

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 smanjenja 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 doseganje visokih standarda kvalitete u što većoj mjeri. Iako malobrojni, nekorišteni prostori i zgrade na području Općine Kravarsko predstavljaju značajan potencijal za primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Planirani zahvati nekorištenih prostora i zgrada na području Općine Kravarsko prikazani su u sljedećoj tablici.

Tablica 37. Planirani projekt vezan za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko koji se odnosi na revitalizaciju i obnovu nekorištenih prostora i zgrada na području Općine. Izvor: dobiveni podaci od strane Općine Kravarsko.

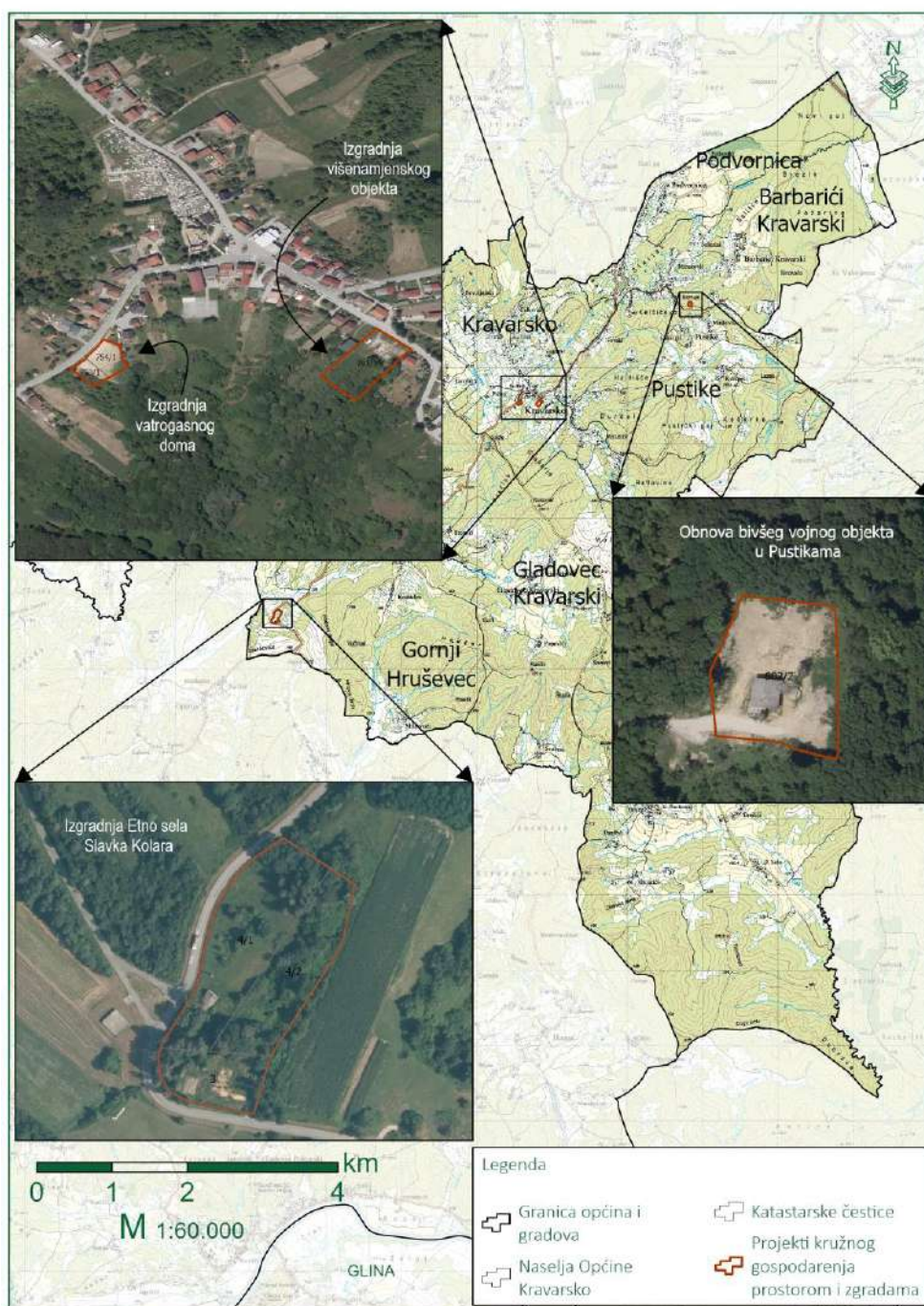
Naziv projekta	Lokacija	Broj katastarske čestice i naziv katastarske općine	Predloženi zahvati
Obnova bivšeg vojnog objekta u Pustikama	Naselje Barbarići Kravarski	k.č. 602/2, k.o. Podvornica	Planira se cjelovita revitalizacija i obnova bivšeg vojnog objekta, nekada korištenog od strane hrvatske vojske za vrijeme Domovinskog rata. Objekt je danas u izrazito derutnom stanju, s vidljivim propadanjem konstrukcijskih elemenata i značajnim zarastanjem okolnog prostora. Kao takav, predstavlja zanemareni i neiskorišten prostorni potencijal. Predloženim zahvatom planira se obnova objekta u skladu s načelima zelene infrastrukture, kružnog gospodarenja prostorom i održivog korištenja postojećih građevina. Obnovljeni objekt služio bi kao multifunkcionalni prostor za potrebe lokalne zajednice – prije svega kao prostor za razna kulturna i društvena događanja za stanovnike mjesnog odbora Pustike, ali i za sve ostale stanovnike Općine Kravarsko. Revitalizacijom derutnog objekta stvara se kvalitetan, funkcionalan i održiv prostor koji se ponovno integrira u društveni život Općine Kravarsko. Projekt doprinosi očuvanju lokalne baštine, jačanju društvenih i gospodarskih aktivnosti te podizanju ukupne kvalitete prostora i života mještana.

• Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada.

Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada odnosi se na kružnu obnovu postojećih zgrada i vremensku raspodjelu korištenja prostora. Kružna obnova postojećih zgrada namijenjena je prostorima i zgradama javne i društvene namjene, zgradama kojima je potrebna energetska ili sveobuhvatna obnova u svrhu produljenja trajnosti i korištenja postojećih zgrada i prostora. Obnova obuhvaća multidisciplinarni pristup koji uključuje analizu zgrade i njenih komponenti kroz cijeli životni ciklus, s naglaskom na implementaciju mjera koje produžuju vijek trajanja objekta. Posebna pažnja posvećuje se kružnoj ekonomiji, kroz uporabu recikliranih materijala i materijala pogodnih za daljnju obradu. Ključni aspekti obnove odnose se na povećanje energetske učinkovitosti, integracijom naprednih termo-tehničkih sustava i

tehnologija temeljenih na obnovljivim izvorima energije. To uključuje korištenje dizalica topline, fotonaponskih i solarnih sustava te drugih sličnih rješenja. Kružno gospodarenje korištenih prostora obuhvaća i vremensku raspodjelu korištenja prostora što se odnosi na korištenje jednog prostora od strane dva ili više različita korisnika. Ovaj koncept najčešće se odnosi na javne objekte (školske dvorane, mjesni odbori, ambulante, muzeji, DVD i sl.) koji se koriste samo dio vremena ili koji koriste samo dio prostora uslijed promjene intenziteta osnovne namjene.²⁵⁶

Slika 92. Projekti kružnog gospodarenja na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



²⁵⁶ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.

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 izgrađenog područja unutar i izvan granica građevinskog područja devastiranih nezakonitim građenjem i na drugi način.“

Na području Općine Kravarsko postoje lokacije **pogodne za provođenje mjera** urbane sanacije/preobrazbe. Radi se o urbanoj preobrazbi na području naselja Kravarsko i naselja Podvornica.

Postojeći obuhvati prostora predviđenih za urbanu preobrazbu/urbanu sanaciju na području Općine Kravarsko navedeni su u PPUO Kravarsko (III. izmjene i dopune) koji je na snazi tijekom pisanja ove Strategije. Provedba zahvata u prostoru određuje se kroz njegovu posrednu i neposrednu provedbu za izgrađene i neizgrađene te uređene i neuređene dijelove građevinskog područja.

Posredna provedba urbane preobrazbe za neizgrađeni i neuređeni dio građevnog područja utvrđuje se kroz obvezu donošenja planova užih područja-urbanističkih planova uređenja UPU-a. Trenutno na području Općine Kravarsko; ne postoji Urbanistički plan uređenja koji je na snazi, no Prostornim planom uređenja Općine Kravarsko je predviđeno donošenje UPU-a Gospodarske zone u naselju Podvornica. Navedeni obuhvat planirane gospodarske zone je ujedno povezan s urbanom preobrazbom te stoga analiziran u sljedećoj tablici.

Isto tako, analizirani obuhvati u prostoru pogodni za urbanu preobrazbu obuhvaćaju područja koja su predviđena za preobrazbu i kroz neposrednu provedbu PPUO Kravarsko. Navedeno se odnosi na dijelove građevinskih područja za koje nije predviđeno donošenje urbanističkog plana uređenja Prostornim planom uređenja. Radi se o izgradnji spomen parka hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko čime će se pridonijeti očuvanju trajne uspomene na hrvatske branitelje te istodobno potaknuti urbana preobrazba prostora kroz primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i razvoja zelene infrastrukture. Projekt će obuhvatiti uređenje i revitalizaciju prostora uz korištenje održivih rješenja, povećanje udjela zelenih površina, sadnju autohtonog bilja te stvaranje kvalitetnog javnog prostora za boravak i okupljanje građana. Time će se doprinijeti poboljšanju okolišnih uvjeta, jačanju otpornosti prostora na klimatske promjene te podizanju kvalitete života lokalne zajednice, uz očuvanje kulture sjećanja na hrvatske branitelje.

Tablica 38. Područja obuhvata pogodnih za urbanu preobrazbu/sanaciju na prostoru Općine Kravarsko.

Naziv projekta	Lokacija	Predloženi zahvati
Izgradnja i uređenje gospodarske zone u naselju Podvornica	Naselje Podvornica	Planirani zahvat obuhvaća izgradnju i uređenje gospodarske zone u naselju Podvornica, na dijelu k.č.br. 245/11 i dijelu k.č. br. 246 k.o. Podvornica kao dio šire urbane preobrazbe kojom se područje pretvara u funkcionalan, infrastrukturno opremljen i gospodarski aktivan prostor. Projekt uključuje izgradnju i uređenje komunalne i prometne infrastrukture te zelene infrastrukture kako bi se osigurali uvjeti za privlačenje poduzetnika i otvaranje radnih mjesta, čime se potiče održivi lokalni razvoj. Ovim zahvatom Općina Kravarsko provodi stratešku transformaciju prostora kako bi povećala gospodarsku aktivnost, racionalno koristila postojeći prostor i podigla ukupnu urbanu kvalitetu naselja.
Izgradnja spomen parka hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko	Naselje Kravarsko	Po izgradnji višenamjenskog objekta u naselju Kravarsko, na navedenim česticama k.č.10 i k.č. 13, k.o. Kravarsko se općinska zgrada i zgrada ambulante planira ukloniti te se na toj lokaciji planira izgraditi spomen park hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko. Uređenje prostora budućeg projekta, osim spomenika, uključuje i hortikulturalno uređenje okoliša s postavljanjem pametnih klupa te sadnjom zelene infrastrukture u vidu visokog i niskog zelenila. Ovim zahvatom Općina Kravarsko doprinosi uravnoteženom razvoju naselja, racionalnom korištenju prostora i podizanju ukupne kvalitete urbanog i prirodnog okruženja.

Slika 93. Predloženi projekti vezani za urbanu preobrazbu/sanaciju na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.



9. SWOT analiza

SWOT analiza predstavlja analizu unutarnjih (snage i slabosti) i vanjskih čimbenika (prilike i prijetnje) analize. Unutarnji čimbenici predstavljaju sadašnju situaciju jedinice lokalne samouprave, odnosno trenutačna područja, resurse i sposobnosti koji doprinose (snage) ili ograničavaju (slabosti) razvoj, dok vanjski čimbenici predstavljaju budućnost, odnosno područja, resurse i sposobnosti izvan jedinice koji pozitivno (prilike) ili negativno (prijetnje) utječu na njen razvoj. Svrha SWOT analize je utvrditi perspektivu za buduće djelovanje na temelju karakteristika položaja u kojem se jedinica lokalne samouprave trenutačno nalazi. Drugim riječima, svrha SWOT analize je razlučiti što je ključno u vremenu analize kako bi se prepoznali strateški čimbenici okruženja subjekta.

SWOT analiza je za potrebe ovog strateškog dokumenta rađena na temelju provedenih analiza Općine Kravarsko, vezanih za ostvarenje i razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime se prepoznaju snage i slabosti trenutačnog stanja Općine, te prilike i prijetnje razvoja koji će rezultirati utvrđivanjem perspektive za buduće djelovanje, odnosno, donošenje adekvatnih strateških odluka vezanih za daljnji razvoj Općine Kravarsko.

Tablica 39. SWOT analiza. Izvor: izrada autora.

SNAGE	SLABOSTI
↙ Dobar geografski položaj kao potencijal za daljnji razvoj	↙ Vrlo mala prosječna gustoća naseljenosti te rijetka i neravnomjerna naseljenost otežavaju kolektivni daljnji razvoj
↙ Povoljna klima	↙ Ograničenju razvoja pridonose i demografski trendovi - visoka starost stanovništva, nedostatak mladog, radno sposobnog stanovništva, slaba obrazovna struktura, visoki postotak stanovništva sa i bez srednje stručne spreme
↙ Prisutnost prirodne i krajobrazne ljepote	↙ Nedovoljno valorizirana kulturna baština i prirodne vrijednosti
↙ Sačuvana prirodna raznolikost i očuvanost prirode	↙ Nedovoljno razvijena i neiskorištena poljoprivredna djelatnost
↙ Prisutnost prirodnog bogatstva vode	↙ Nedovoljna razvijenost javno-društvene i turističke infrastrukture
↙ Prisutnost prirodnog bogatstva šuma i njezina očuvanost	↙ Nedostatna razina razvijenosti komunalnih usluga koja utječe na zaštitu okoliša
↙ Velika raznolikost i očuvanost staništa	↙ Nedostatna infrastruktura za odvodnju i pročišćavanje otpadnih i oborinskih voda
↙ Mala razina pritiska na bioraznolikost	↙ Nedovoljna osviještenost populacije o mogućnostima razvoja
↙ Prisutnost zelene infrastrukture oko javno-društvene infrastrukture	↙ Nedostatno razvijeno gospodarstvo
↙ Dobra zastupljenost zelenih koridora uz prometnice	↙ Nedostatak kulturnih, sportskih i ostalih sadržaja za stanovništvo
↙ Visoka kultura održavanja okućnica u stambenom području	↙ Nedovoljna iskorištenost funkcija zelene infrastrukture
↙ Prisutnost plodnih poljoprivrednih tala	↙ Nepostojanje podataka o fondu postojećih napuštenih, zapuštenih i slabo iskorištenih prostora i zgrada za koje je potrebno provesti
↙ Svjetlosno zagađenje je blago do umjereno, s padom intenziteta izvan naselja	
↙ Bogata povijest i kulturna baština	
↙ Stabilna energetska infrastruktura s planiranim proširenjem mreže i razvojem obnovljivih izvora energije	
↙ Veliki udio zelene infrastrukture	
↙ Mali udio sive infrastrukture	

	<p>mjere poboljšanja energetske učinkovitosti i održivosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ↙ Nedostatno korištenje obnovljivih izvora energije ↙ Nedovoljna implementacija zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u strateška planiranja ↙ Nedostatak svijesti i znanja stanovništva o vrijednostima i prednostima održivog razvoja prema načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> ↙ Potencijal korištenja EU fondova za poticanje urbane regeneracije i revitalizacije ruralnih naselja ↙ Razvoj društvene infrastrukture kao osnove za demografsku obnovu, odnosno osnove za daljnji održivi razvoj prostora ↙ Potencijal razvoja i prezentacije svih oblika turizma utemeljenog na prirodnim i kulturnim resursima ↙ Potencijal razvoja poduzetništva u svrhu daljnjeg održivog razvoja ↙ Strateško planiranje razvoja kako bi se povećala efikasnost upravljanja i razvoj ZI i KG ↙ Potencijal razvoja poljoprivrede, posebno one s dodanom vrijednosti poput ekološke poljoprivrede ↙ Interes i iskustvo JLS u implementiranju načela zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u planiranje i aktivnosti na području ↙ Nastavak financiranja projekata/aktivnosti kroz Program zelene infrastrukture i program kružnog gospodarenja ↙ Uključivanje stanovništva u procese planiranja što povećava šanse za postizanje održivosti razvoja JLS ↙ Povećanje kvalitete postojećih i novih javnih prostora i zgrada korištenjem alata urbane sanacije i/ili preobrazbe ↙ Rastuća potražnja za turističkim proizvodima koji se temelje na prirodnim vrijednostima ↙ Sve više prilika za financiranje istraživanja, zaštite i upravljanja krajobraznim vrijednostima 	<ul style="list-style-type: none"> ↙ Društveno-gospodarska situacija koja ograničava održivi razvoj te ujedno doprinosi negativnim demografskim trendovima ↙ Nedovoljno ulaganje u Jedinice lokalne samouprave od strane Republike Hrvatske ↙ Nedovoljna usmjerenost na održivi razvoj, na ekološka načela, na zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje kod procesa planiranja ↙ Preveliko iskorištavanje prirodnih bogatstava ↙ Ugroženost kulturnih i tradicijskih vrijednosti ↙ Pojava klimatskih nepogoda u vidu intenzivnih oborina i povećane temperature zraka ↙ Degradacija staništa izazvana širenjem sive infrastrukture ↙ Ograničene mogućnosti financiranja projekata po načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja ↙ Otežana provedba projekata zbog nesređenih imovinsko-pravnih odnosa ili privatnog vlasništva te prijetnja od urušavanja ↙ Nedovoljna prepoznatljivost povijesno kulturnih kvaliteta i potencijala Općine izvan granica lokalne zajednice ↙ Razvojni pritisci urbanizacije, izgradnje infrastrukture, eksploatacije šuma te intenzivne poljoprivredne proizvodnje, koji vode degradacijama krajobrazza ↙ Nepovoljno okruženje za mala tradicijska poljoprivredna gospodarstva, prvenstveno otežani plasman proizvoda i postizanje prepoznatljivosti

10. Strateški okvir

Strateški okvir uspostavljen je na realnim potrebama i razvojnim potencijalima koja su prepoznata kroz analizu stanja i SWOT analizu. Kroz poglavlje se definiraju ciljevi, aktivnosti i projekti koji se planiraju realizirati u razdoblju od sljedećih deset godina.

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, dostizni, relevantni i vremenski utvrđeni.²⁵⁷

Ciljevi definirani ovom Strategijom su:

- ↪ [Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko](#)
- ↪ [Cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko](#)

[Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko](#)

Područje Općine Kravarsko jest područje koje se može karakterizirati kao ruralno područje s mjestimice izraženom urbanizacijom. Zbog navedenih obilježja, područjem Općine dominira zelena infrastruktura, dok siva infrastruktura, odnosno važna javno-društvena infrastruktura, zauzima tek manji dio ukupne površine Općine. S obzirom na višestruku ulogu zelene infrastrukture, postoji potreba za očuvanjem postojećeg stanja, ali i njezinim daljnjim razvojem i unaprjeđenjem, osobito u kontekstu očuvanja prirodnih i krajobraznih vrijednosti, jačanja otpornosti na klimatske promjene, poboljšanja kvalitete života stanovnika, poticanja rekreacijskih i društvenih aktivnosti te održivog prostornog razvoja. Navedenu potrebu jasno su iskazali i stanovnici Općine Kravarsko kroz provedenu anketu. Kako bi se navedeni ciljevi ostvarili te spriječili potencijalni negativni utjecaji, definiran je cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko kojim će se poticati daljnji razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture na području Općine.

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju, odnosno okolišnim, gospodarskim i društvenim koristima ili konkretno očuvanju i obnavljanju kvalitete zraka, vode i tla, te bioraznolikosti, smanjenju javnih i privatnih rashoda kroz izbjegavanje nepotrebnih troškova vezanih za energiju za hlađenje, smanjenju troškova vezanih za negativne utjecaje ekstremnih klimatskih pojava, smanjenju troškova vezanih za liječenje bolesti, ali i unaprjeđenju kvalitete

²⁵⁷ Ibid.

života kroz poticanje aktivnog korištenja slobodnog vremena te interakciji s drugim osobama. Osim toga, zelenom se infrastrukturom potiče promocija identiteta te integracija arhitekture i urbanizma kroz zaštitu i unaprjeđenje kulturne baštine i kulturne vrijednosti. Pokazatelj ishoda je broj projekata razvoja zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko. Cilj, pa tako i mjere i aktivnosti/projekti vezani za ovaj cilj doprinijet 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
- ↗ 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

Unutar posebnog cilja 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko definirane su sljedeće mjere:

- ↗ Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture
- ↗ Mjera 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu
- ↗ Mjera 1.3. 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 Općine Kravarsko potrebno je pristupiti upravljanju razvoja zelene infrastrukture, odnosno realizirati Mjeru 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutnog 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. su: **1.1.1. Evidentiranje i**

mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom te **1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture**. Pokazatelj rezultata jest Unaprijeđeno 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 Kravarsko 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**, **1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture**, **1.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezanih za unaprijeđenje otpornosti na klimatske promjene**. 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 danjem razvoju i zaštiti zelene infrastrukture na tome području. U tome smislu obuhvaća sljedeće aktivnosti: **1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi** te **1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi**. Pokazatelj rezultata jest broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi.

Tablica 40. Posebni cilj 1., pokazatelji ishoda i rezultata te mjere i aktivnosti. Izvor: Izrada autora.

Posebni ciljevi	Pokazatelj ishoda	Mjere	Pokazatelj rezultata	Aktivnosti
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko	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	1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom
				1.1.2. 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	1.2.1. Izrađena mapa projekata vezana za zelenu infrastrukturu
				1.2.2. Izrađena potrebna dokumentacija za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture
				1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture
				1.2.4. 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	1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi
				1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi

Cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko

Područje Općine Kravarsko ima bogatu povijest koja je snažno utjecala na prostorni razvoj područja. Danas prostor Općine spada u V. skupinu prema odluci o razvrstavanju JLS-ova prema razvijenosti, čime je Općina Kravarsko potvrđena kao dio razvijenijih lokalnih sredina u Republici Hrvatskoj. Unatoč visokoj razini razvijenosti, na području Općine prisutan je značajan broj neiskorištenih i zapuštenih zgrada kojima je potrebna obnova i ponovna aktivacija. Navedeno stanje prepoznato je kao razvojni izazov, zbog čega je definiran cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama ima potencijal za unaprjeđenje razvoja Općine Kravarsko 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 doprinijet 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;
- povećati svijest o važnosti održivog razvoja područja;
- unaprijediti upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;
- povećati funkcionalnost i kvalitetu otvorenih prostora;
- unaprijediti prostor Općine kako bi bio ugodniji i funkcionalniji za život stanovnika;
- unaprijediti kvalitetu života stanovnika ;
- unaprijediti otpornost na klimatske promjene.

Unutar posebnog cilja 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko 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 Kravarsko potrebno je pristupiti upravljanju kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, odnosno realizirati Mjeru 2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutnog 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** te **2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama**. Pokazatelj rezultata jest Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

Mjera 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada

Mjera 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada na području Općine Kravarsko te realizaciju svih onih radnji koje su potrebne kako bi se navedeni infrastrukturni projekti i opremanja ostvarili. U tome smislu podrazumijeva: **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, 2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada, 2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade.** Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata- Broj 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** te **2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.** Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata- Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama.

Tablica 41. Posebni cilj 2. te mjere, aktivnosti, pokazatelji ishoda i rezultata. Izvor: Izrada autora.

Posebni ciljevi	Pokazatelj ishoda	Mjere	Pokazatelj rezultata	Aktivnosti
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko	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	2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama
				2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
		2.2. Kružna obnova prostora u zgrada	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama
				2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada
				2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada
		2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade
2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama				
2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama				

10.2. Aktivnosti i prioritetni projekti

U ovom poglavlju obrađuju se **prioritetni projekti** koje će Općina Kravarsko provesti u **narednih 10 godina**, a koji će **doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi**.

Općina Kravarsko je definirala **14 projekata** koja planira provesti u narednih 10 godina. Navedeni projekti su:

- Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Kravarsko;
- Edukacija stanovnika o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva;
- Informiranje stanovnika o važnosti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;
- Obnova bivšeg vojnog objekta u Pustikama;
- Izgradnja Etno sela Slavka Kolara;
- Izgradnja višenamjenskog objekta;
- Izgradnja vatrogasnog doma;
- Izgradnja spomen parka hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko;
- Izgradnja i uređenje gospodarske zone u naselju Podvornica;
- Izgradnja igrališta u naselju Podvornica;
- Izgradnja i ozelenjivanje biciklističke infrastrukture;
- Uređenje okoliša na sportskim terenima Kravarsko;
- Uređenje groblja u Kravarskom;
- Uređenje groblja u Donjem Hruševcu.

Najveći broj projekata financirati će se iz Mehanizma za oporavak i otpornost, dok će manji broj potrebnih sredstava za realizaciju projekata biti financirano iz nacionalnih, županijskih i lokalnih sredstava i drugih izvora financiranja.

Tablica 42. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Kravarsko 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
1.	Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Kravarsko	Općina Kravarsko	Unaprijeđenje upravljanjem zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostora i zgradama	Javna uprava	Izrađen dokument usmjeren na razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Unaprijeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	2026.-2035.	-provedba postupka nabave -izrada Strategije zelene urbane obnove -donošenje Strategije zelene urbane obnove
2.	Edukacija stanovnika o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva	Općina Kravarsko	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja Općine vezano za teme zelene infrastrukture i o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Javna uprava	Održano minimalno 10 edukativnih radionica usmjerenih na kružno gospodarenje i zelenu infrastrukturu	Broj educiranih osoba o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva	2026.-2035.	- prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -realizacija edukacija i radionica vezanih za zelenu urbanu obnovu
3.	Informiranje stanovnika o važnosti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Općina Kravarsko	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja Općine vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Javna uprava	Izrađeni promotivni materijali koji nude informacije o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2026.-2035.	-prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -izrada rješenja za informiranje stanovnika o zelenoj urbanoj obnovi

4.	Obnova bivšeg vojnog objekta u Pustikama	Općina Kravarsko	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture namijenjene za kulturu, sport i rekreaciju i društvo te povećanje zelene infrastrukture vezane za javno-društvenu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – kultura, sport i rekreacija, okoliš i društvo	Obnovljeno brownfiled područje na području Općine Kravarsko kroz projekt obnove bivšeg vojnog objekta u Pustikama na k.č. 602/2, k.o. Podvornica. Rekonstruiran i obnovljen bivši vojni objekt koji je prenamijenjen u prostor za održavanje raznih kulturnih i društvenih događanja. U sklopu projekta uređen je i okoliš uspostavljenjem zelene infrastrukture u vidu drvoreda i autohtone živice te izgradnjom dječjeg igrališta s manjim terenom pogodnim za mali nogomet, čime je stvoren novi prostor za sigurna, društvena okupljanja i rekreaciju lokalne zajednice.	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.-2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
5.	Izgradnja Etno sela Slavka Kolara	Općina Kravarsko	Unaprjeđenje javno-društvene infrastrukture vezane za očuvanje kulturne baštine i promicanje tradicionalnog seoskog načina života	Javno-društvena infrastruktura – memorijalna i kulturna infrastruktura, obrazovna infrastruktura, javni prostori, okoliš i društvo	Revitaliziran zapušteni prostor bivše područne škole kroz stvaranje kulturno-edukativnog i rekreativnog središta koje odaje počast životu i djelu Slavka Kolara te prezentira tradicionalni seoski način života. Glavne aktivnosti uključuju izgradnju muzeja i staja s domaćim životinjama, otvorene pozornice za kulturne i	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.-2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

					kazališne priredbe, sadnju drvoreda i autohtonih biljaka prepoznatljivih za područje Općine te uvođenje solarne rasvjete, čime se osigurava funkcionalni, održivi i estetski uređen javni prostor za lokalnu zajednicu i posjetitelje.			
6.	Izgradnja višenamjenskog objekta	Općina Kravarsko	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za javne i zdravstvene usluge	Javno – društvena infrastruktura – javne i zdravstvene usluge, lokalna uprava, okoliš i održivo prostorno planiranje	Izgrađen je novi višenamjenski javni objekt u naselju Kravarsko na k.č. 791/1, k.o. Kravarsko. U objektu su osigurani prostori za općinske urede, stomatološku ambulantu, ambulantu opće medicine, poštanski ured, ured komunalnog poduzeća te prostor za rad udruga. Objekt je projektiran i izgrađen prema načelima održive gradnje i energetske učinkovitosti, s naglaskom na funkcionalnost, sigurnost i otpornost. U sklopu projekta provedeno je i uređenje vanjskog prostora kroz krajobrazno uređenje čestice i primjenu zelene infrastrukture. Realizacijom projekta osigurani su kvalitetniji uvjeti za pružanje javnih	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

					usluga i unaprijeđena je kvaliteta javnog prostora u središtu naselja Kravarsko.			
7.	Izgradnja vatrogasnog doma	Općina Kravarsko	Unaprijeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za sigurnost i zaštitu	Javno – društvena infrastruktura – civilna zaštita, sigurnost i zaštita od požara, okoliš i održivo upravljanje prostorom	Izgrađen vatrogasni dom u naselju Kravarsko, na k.č. 753/1 i k.č. 754/1, k.o. Kravarsko. Objekt je projektiran kao siguran, funkcionalan i energetske učinkovit prostor za smještaj vatrogasne opreme, vozila i operativnih aktivnosti vatrogasaca čime su osigurani bolji uvjeti za rad vatrogasnog društva te brži i učinkovitiji izlazak na intervencije. Projekt je proveden u skladu s načelima održive gradnje, kružnog gospodarenja prostorom i primjenom zelene infrastrukture čime je povećana razina sigurnosti i zaštite stanovnika na području Općine Kravarsko.	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
8.	Izgradnja spomen parka hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko	Općina Kravarsko	Unaprijeđenje javno – društvene infrastrukture namijenjene očuvanju sjećanja na hrvatske branitelje te stvaranju kvalitetnog i uređenog javnog prostora za okupljanje i boravak stanovnika Općine Kravarsko	Javno- društvena infrastruktura – memorijalna i kulturna infrastruktura, javni prostori, okoliš i društvo	Uklonjene su postojeće zgrade općinske uprave i ambulante na česticama k.č. 10 i k.č. 13, k.o. Kravarsko u naselju Kravarsko. Na predmetnoj lokaciji izgrađen je spomen park posvećen hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko. U	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

					sklopu projekta uređen je prostor parka te je postavljen spomenik hrvatskim braniteljima. Provedeno je hortikulturno uređenje okoliša sadnjom visokog i niskog zelenila te je uspostavljena zelena infrastruktura. U prostoru parka postavljene su pametne klupe i uređene pješačke površine za boravak i okupljanje građana. Realizacijom projekta stvoren je dostojanstven javni prostor za odavanje počasti braniteljima i podignuta je kvaliteta urbanog prostora naselja Kravarsko.			
9.	Izgradnja i uređenje gospodarske zone u naselju Podvornica	Općina Kravarsko	Povećanje i unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za gospodarstvo	Javno – društvena infrastruktura – gospodarska infrastruktura, poduzetničke zone, lokalni gospodarski razvoj, prometna i komunalna infrastruktura, okoliš i održivo upravljanje prostorom	Na dijelu katastarskih čestica k.č.br. 245/11 i k.č.br. 246 u k.o. Podvornica uređena je gospodarska zona namijenjena razvoju poduzetničkih aktivnosti. U sklopu projekta izgrađena je i uređena potrebna prometna i komunalna infrastruktura kako bi se osigurali uvjeti za razvoj gospodarskih djelatnosti. Provedeno je i uređenje prostora primjenom zelene infrastrukture i	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

					krajobraznih rješenja. Realizacijom projekta stvoreni su preduvjeti za dolazak poduzetnika, razvoj lokalnog gospodarstva i otvaranje novih radnih mjesta na području Općine Kravarsko.			
10.	Izgradnja igrališta u naselju Podvornica	Općina Kravarsko	Povećanje javno – društvene infrastrukture vezane za sport i rekreaciju	Javno – društvena infrastruktura – okoliš, sport i rekreacija	Izgrađeno dječje igralište s vanjskim terenom namijenjenim za mali nogomet, košarku i ostalu rekreaciju. Isto tako, projektom je uključena uspostava zelene infrastrukture u vidu sadnje drvoreda.	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
11.	Izgradnja i ozelenjivanje biciklističke infrastrukture	Općina Kravarsko	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za sport i rekreaciju	Javno-društvena infrastruktura – zaštita okoliša, sport i rekreacija	Izgrađena ruta biciklističkih staza koja dijelom prolazi kroz asfaltirane prometnice na kojima se, u sklopu projekta, planira izgradnja sjenica od drveta, e-punionica za mobilne uređaje, šljunčanje makadamskih prometnica te sadnja drvoreda uz asfaltirane prometnice čime se pridonosi povećanju sigurnosti, funkcionalnosti i kvalitete javnog prostora.	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
12.	Uređenje okoliša na sportskim terenima Kravarsko	Općina Kravarsko	Povećanje javno – društvene infrastrukture vezane za sport i rekreaciju	Javno – društvena infrastruktura	Uređeni, opremljeni i ozelenjeni sportski tereni u naselju Kravarsko na k.č. 759/1,	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave

				– okoliš, sport i rekreacija	k.o. Kravarsko na način da je postavljena dodatna oprema, vanjske sprave za odrasle, drvene sjenice te postavljanje zelene infrastrukture u vidu visokog zelenila.	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture		-realizacija radova -otvorenje
13.	Uređenje groblja u Kravarskom	Općina Kravarsko	Povećanje zelene infrastrukture vezane za komunalnu i javno društvenu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – okoliš i komunalna infrastruktura	Projekt uređenja groblja u Kravarskom na k.č. 516 i k.č. 521, k.o. Kravarsko, obuhvatio je uređenje i proširenje staza, čime je poboljšana pristupačnost i funkcionalnost prostora. Cijelom duljinom groblja izvedena je nova ograda koja osigurava zaštitu i jasno definira granice prostora. Uz staze i granice groblja izvršena je sadnja drvoreda i živice, čime se pridonosi povećanju zelenila, estetske vrijednosti i ukupne kvalitete okoliša.	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
14.	Uređenje groblja u Donjem Hruševcu	Općina Kravarsko	Povećanje zelene infrastrukture vezane za komunalnu i javno društvenu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – okoliš i komunalna infrastruktura	Projekt uređenja groblja u Donjem Hruševcu, na k.č. 2920, k.o. Hotnja, obuhvatio je uređenje staza i postavljanje nove ograde unutar groblja. Isto tako, izvedena je sadnja drvoreda i živice, čime se pridonosi povećanju zelenila, estetske vrijednosti i ukupne kvalitete okoliša.	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2026.- 2035.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

Tablica 43. Terminski plan provedbe projekata.

Naziv projekta	Vremensko razdoblje provedbe										Indikativni ukupni trošak (s PDV-om)	Mogući načini financiranja projekta
	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	2034.	2035.		
1. Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Kravarsko											9.200,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost
2. Edukacija stanovnika o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva											40.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
3. Informiranje stanovnika o važnosti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama											20.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
4. Obnova bivšeg vojnog objekta u Pustikama											300.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
5. Izgradnja Etno sela Slavka Kolara											150.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
6. Izgradnja višenamjenskog objekta											2.700.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine

7. Izgradnja vatrogasnog doma											700.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
8. Izgradnja spomen parka hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko											100.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
9. Izgradnja i uređenje gospodarske zone u naselju Podvornica											200.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
10. Izgradnja igrališta u naselju Podvornica											32.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
11. Izgradnja i ozelenjivanje biciklističke infrastrukture											150.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
12. Uređenje okoliša na sportskim terenima Kravarsko											70.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
13. Uređenje groblja u Kravarskom											48.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine

14. Uređenje groblja u Donjem Hruševcu												24.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--

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 suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12). Osim toga provesti će se pozitivne mjere vezane za uklanjanje rodni stereotipa i nametnutih rodni 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 rodni 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. Naime, 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 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, za potrebe nabave Strategije zelene urbane obnove provela se zelena javna nabava, dok su se prilikom pisanja Strategije uzeli 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, 155/25), 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 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 „ne nanosi bitnu štetu“ (2021/C 58/01).

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.

Na razini definiranih ciljeva i mjera, najveći udio financiranja odnosit će se na realiziranje investicija infrastrukture, posebno vezane za kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Najveći udio financiranja tako se odnosi na Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko, mjeru 1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi i na Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko, mjeru 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada, dok ostale mjere i ciljevi obuhvaćaju vrlo mali udio od ukupnog financiranja.

Tablica 44. Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima, okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti te terminski plan provedbe odabranih aktivnosti.

Aktivnost	Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima					Vrijeme provedbe
	Pokazatelj rezultata	Mjerna jedinica	Početna vrijednost	Ciljna vrijednost	Ključna točka ostvarenja	
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko						
Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture						
1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom	Unaprijeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	Baza podataka zelene infrastrukture	0	1	<ul style="list-style-type: none"> Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Kravarsko 	2026.
1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture						
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko						
1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu						
1.2.1. Izrada mape projekata vezana za zelenu infrastrukturu	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	Projekt razvoja zelene infrastrukture	0	11	<ul style="list-style-type: none"> Obnova bivšeg vojnog objekta u Pustikama; Izgradnja Etno sela Slavka Kolara; Izgradnja višenamjenskog objekta; Izgradnja vatrogasnog doma; Izgradnja spomen parka hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko; Izgradnja i uređenje gospodarske zone u naselju Podvornica; Izgradnja igrališta u naselju Podvornica; 	2026.-2035.
1.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture						
1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture						
1.2.4. Implementiranje inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena						

					<ul style="list-style-type: none"> • Izgradnja i ozelenjivanje biciklističke infrastrukture; • Uređenje okoliša na sportskim terenima Kravarsko; • Uređenje groblja u Kravarskom; • Uređenje groblja u Donjem Hruševcu. 	
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko						
1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi						
1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi 1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi	Stanovništvo	0	1.824	<ul style="list-style-type: none"> • Informirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi • Educirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi 	2026.- 2035.
Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko						
2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama						
2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama 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	Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Kravarsko	2026.- 2035.
Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko						
2.2. Kružna obnova prostora i zgrada						
2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama 2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada 2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada	Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostora i zgrada	Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	0	11	<ul style="list-style-type: none"> • Obnova bivšeg vojnog objekta u Pustikama; • Izgradnja Etno sela Slavka Kolara; • Izgradnja višenamjenskog objekta; 	2026.- 2035.

<p>2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade</p>					<ul style="list-style-type: none"> • Izgradnja vatrogasnog doma; • Izgradnja spomen parka hrvatskim braniteljima s područja Općine Kravarsko; • Izgradnja i uređenje gospodarske zone u naselju Podvornica; • Izgradnja igrališta u naselju Podvornica; • Izgradnja i ozelenjivanje biciklističke infrastrukture; • Uređenje okoliša na sportskim terenima Kravarsko; • Uređenje groblja u Kravarskom; • Uređenje groblja u Donjem Hruševcu. 	
<p>Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko</p>						
<p>2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama</p>						
<p>2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama</p> <p>2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama</p>	<p>Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama</p>	<p>Stanovništvo</p>	<p>0</p>	<p>1.824</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informirano stanovništvo o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama • Educirano stanovništvo o Kružnom gospodarenju prostorom i zgradama 	<p>2026.- 2035.</p>

Tablica 45. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata.

Aktivnost	Pokazatelj rezultata	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	2034.	2035.	Ukupna alokacija
		Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko										
Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture												
1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom	Unaprijeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente											9.000,00 €
1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture												
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko												
1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu												
1.2.5. Izrada mape projekata vezana za zelenu infrastrukturu	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture											4.474.000,00€
1.2.6. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture												
1.2.7. Realizacija projekata zelene infrastrukture												
1.2.8. Implementiranje inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena												

Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Kravarsko												
1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi												
1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi 1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi											60.000,00 €
Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko												
2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama												
2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama 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											9.000,00 €
Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko												
2.2. Kružna obnova prostora i zgrada												
2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama 2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada 2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada 2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade	Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostora i zgrada											4.474.000,00 €

Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko												
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	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama											60.000,00 €
2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama												
Planirani izvori financiranja	Fondovi EU, državni proračun, županijski proračun, općinski proračun											

13. Popis izvora/literature

1. *1 Hrvatska enciklopedija (2021). Održivi razvoj. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778>.
2. *2 Novi izazov. (2015). Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. Odras – održivi razvoj zajednice.
3. *3 Europska Komisija (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
4. *4 Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Zelena infrastruktura(ZI) – Unapređenje Europskog prirodnog kapitala (COM(2013) 249 final) od 6.5.2013. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0014.03/DOC_1&format=PDF
5. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2026). Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://agronet.apprrr.hr/v1/Forms/PublicForms/PublicData.aspx>
6. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Prikaz broja i površina ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta 31.12.2024. Dostupno na mrežnoj stranici APPRRR-a: <https://www.apprrr.hr/arkod/>.
7. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Agronet. Javni podaci iz Upisnika OPG-ova, Javni podaci iz Upisnika poljoprivrednika i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. Sumarni podaci o PG-ovima. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://agronet.apprrr.hr/>
8. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Tražene kulture na Jedinstvenom zahtjevu za 2025. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici APPRRR-a: <https://www.apprrr.hr/agronet/>
9. Agencija za ugljikovodike. Web GIS portal – Geotermalne vode. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://gis.azu.hr/portal/apps/webappviewer/index.html?id=03cd4f34c7254d83ac07a207385a8b91>
10. Agencija za ugljikovodike. Web GIS portal – Ugljikovodici. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://gis.azu.hr/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6b2324ed725a4a2e9d1a5a665d23262a>
11. Baškarad, M., & Grd, S. (2014). Vizija i misija u javnom sektoru. Računovodstvo i financije. 62(5-6), 47-55.
12. Bedić, M. i dr. (2009). Kravarsko – općina, crkva, škola. Obilježja razvoja vinogradarstva. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko.
13. Bedić, M. i dr. (2009): Kravarsko – općina, crkva, škola. Ur: Szabo, A. Poglavarstvo Općine Kravarsko, Kravarsko.
14. Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.
15. Bioportal. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. GIS preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bioportal.hr/gis/>
16. Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003) The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration.
17. Ciklotur (2026). Biciklom na Kupu (VG – Kravarsko – Pokupsko). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.ciklotur.net/ruta-biciklom-na-kupu-vg-kravarsko-pokupsko/>
18. CLCCro. Web preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://corine.haop.hr/map-page>
19. D&D d.o.o. Vodoopskrba Zagrebačke županije-Osnovne postavke koncepcije razvitka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.voda.hr/sites/default/files/2021-10/zagrebacka_zupanija_0.pdf
20. Darko Muhljević, Borna Fürst (1990). Strukturno-geomorfološka analiza i regionalizacija podbrđa Vukomeričkih gorica. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.academia.edu/22603183/Strukturno_geomorfolo%C5%A1ka_analiza_i_regionalizacija_pobr%C4%91a_Vukomeri%C4%8Dkih_gorica_Structural_geomorphological_analysis_and_regionalization_of_hills_Vukomeri%C4%8Dke_Gorice
21. 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.
22. Državna geodetska uprava. Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Nepublicirani podaci. Zagreb: Državna geodetska uprava.
23. Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm>
24. Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

25. Državni zavod za statistiku (2021). 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 mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>
26. Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx
27. Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx
28. Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>
29. Državni zavod za statistiku (2021). Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: Državni zavod za statistiku- Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021. (gov.hr)
30. Državni zavod za statistiku. Geostat. Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Gustoća naseljenosti po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://geostat.dzs.hr/?m_x=500000&m_y=4950000&m_zoom=0&lang=hr&layers=11370:1:1&baselayer=DOF
31. Državni zavod za statistiku. Hrvatska u brojkama 2023. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rh0njfqt/croinfig_2023.pdf
32. Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005.). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning.
33. European Commission (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
34. Europska komisija (2016). Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://futurium.ec.europa.eu/en/urban-agenda/library/pact-amsterdam>
35. Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en
36. 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 mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296>
37. 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 mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>
38. Europska komisija. European Green Infrastructure Typology. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure_en.htm
39. Europska Unija NextGenerationEU. Dostupno na mrežnoj stranici: https://next-generation-eu.europa.eu/index_hr
40. Europski parlament (2016). Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013/2663(RSP)). Službeni list Europske unije C 468/190. (15.12.2016.) Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL>
41. 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 mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>
42. FIDON (2018). Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: izgradnja i rekonstrukcija vodoopskrbnog sustava na području grada Velike Gorice i općina Kravarsko, Orle i Pokupsko.
43. Geoportal Hrvatske vode. Prethodna procjena rizika od poplava (2018). Dostupno na mrežnoj stranici: https://preglednik.voda.hr/?lang=hr&topic=Prethodna%20procjena&bgLayer=DOF5_2021_2022&layers=hr.fd.apsfra_poligoni_2018,hr.fd.zabiljezene_poplave_poligoni_2018,hr.fd.zabiljezene_poplave_tocke_2018&X=5004090.00&Y=323400.00&zoom=3&catalogNodes=1515&layers_visibility=true,false,false
44. GIS Portal(2026). Stanje u prostoru Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://experience.arcgis.com/experience/2c0ec998090d49a4b3d412033cdd3691/page/Vodnogospodarski-sustav>
45. Glasnik Zagrebačke županije br. 22/21, str. 20. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf
46. Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID](2021). Plinovodna mreža 2.3.
47. Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID](2021). Vodovodna mreža 2.4.
48. Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID](2021). Vodovodna mreža 2.5.
49. Haider Jasim E. Al-Saaidy (2020). Article : Urban Morphological Studies (Concepts, Techniques, and Methods). University of Baghdad Engineering Journal 26(8):100-111. Dostupno na mrežnoj stranici:

https://www.researchgate.net/publication/343375551_Urban_Morphological_Studies_Concepts_Techniques_and_Methods

50. HOPS (2022). Desetogodišnji plan razvoja prijenose mreže 2022.-2031. s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hops.hr/page-file/bsAQ9AhqCaU33Auv0GyGe5/92136ad3-dfa8-4674-b6aa-3c7a0d41654c/HOPS%2010G%20plan%20razvoja%202022%20-%202031%20web.pdf>
51. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Zavod za znanstveno istraživački i umjetnički rad Velika Gorica (2025). Zbornik radova sa Svečanog simpozija povodom 800. obljetnice Plemenite općine turopoljske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turopolje.hr/wp-content/uploads/2025/10/Zbornik-radova-800-g-POT-finalno-web.pdf>
52. Hrvatska enciklopedija (2026). Pokuplje. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2026..Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/pokuplje>
53. Hrvatska enciklopedija (2026). Turopolje. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2026..Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/turopolje>
54. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (2021). Urbanizacija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>.
55. Hrvatske ceste. Geoportal javnih cesta RH (Odluka o razvrstavanju javnih cesta NN 118/2025). Dostupno na mrežnoj stranici: https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/gis?c=310493%2C5009456&l=lyr_ceste%2Chc_opcine_mg&so=&z=9.3
56. Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf
57. Hrvatske šume (2024). Web preglednik Hrvatskih šuma. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>
58. Hrvatske šume (2026). Šume u Hrvatskoj. Osnovne informacije o šumama u Hrvatskoj. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hrsume.hr/sume/sume-u-hrvatskoj/>
59. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>
60. Hrvatski sabor (2017). Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.
61. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2024). Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/10/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2024_g.-1.pdf
62. Informacijski sustav gospodarenja otpadom (2026.) Izvješća o komunalnom otpadu za 2022., 2023. i 2024. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://isgo-portal.haop.hr/hr/komunalni-otpad-odlagalista-lokacije-odbacenog-otpada>
63. Javni podaci o šumama (2015). Gospodarska jedinica Peščenica-Cerje (390). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/390/Opis.pdf>
64. Javni podaci o šumama (2015). Gospodarska jedinica Pokupske šume (393). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/393/Opis.pdf>
65. Javni podaci o šumama (2015). Gospodarska jedinica Vukomeričke gorice (320). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/320/Opis.pdf>
66. Javni podaci o šumama (2024). Gospodarska jedinica Kljuka (384). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/384/Opis.pdf>
67. Javni podaci o šumama (2024). Gospodarska jedinica Šiljakovača Dubrava II (315). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/315/Opis.pdf>
68. JU Zeleni prsten Zagrebačke županije (2022). Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gornji Hruševac – potok Kravarščica i Klasnići (PU 6047) 2023. – 2032. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mingo.gov.hr/UserDocImages/UPRAVA%20ZA%20ZA%20C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000/PU%206047%20Gornji%20Hruševac%20-%20potok%20Kravarščica%20i%20Klasnići.pdf>
69. 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.
70. Kompost.hr (2023). Metan kompostiranje biootpada. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kompost.hr/kompost/biootpad/metan-i-kompostiranje-biootpada/>
71. Kontrol biro d.o.o. (2024). Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Procjena-ugrozenosti-od-pozara-i-tehnoloske-eksplozije_-Opcina-Kravarsko-09_24.pdf
72. Light pollution map (2026). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info/>
73. Lovački savez Zagrebačke županije (2026). L.D. „Vepar“ Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://lszz.hr/ld-vepar-kravarsko/>

74. Lovački savez Zagrebačke županije (2026). L.D. „Kuna“ Kravarsko-Ključić Brdo. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://lszz.hr/ld-kuna-kravarsko/>
75. Lovački savez Zagrebačke županije (2026). O lovačkom savezu Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://lszz.hr/lovacki-savez-zagrebacke-zupanije/>
76. Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.
77. Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i Izdavačka kuća Meridijani, Zadar.
78. 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.
79. Matic, S., 2012: Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju, Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.
80. 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.
81. 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.
82. Meteo-info (2022). Toplinski otoci. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci
83. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021). Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. *Narodne novine* 27/2021.
84. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjem. Dodatak I. Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/427137.pdf>
85. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VO DNIM%20PODRU%C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf
86. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Izvješće o podacima iz Informacijskog sustava strateških karata buke i akcijskih planova (2022.). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/022_reg_oneciscivaca/Izvjescja/Buka_izvje%C5%A1C 4%87e.pdf
87. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingor.gov.hr/UserDocImages/klimatske_aktivnosti/klima/prilagodba/strat_prilagodbe_rh_2020.pdf
88. Ministarstvo gospodarstva. Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://jisms.gospodarstvo.gov.hr/#/maps>
89. Ministarstvo kulture i medija. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
90. Ministarstvo poljoprivrede (2018). Pravilnik o uređivanju šuma.
91. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva (2026). Odluka o ustanovljenju lovišta 2006.. Dostupno na mrežnoj stranici: https://sle.mps.hr/Documents/28_Loviste_21-01-2021%2005-48-43.pdf
92. Ministarstvo poljoprivrede. Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarskih planova. NN 108/19
93. Ministarstvo prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997). Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages//dokumenti/Prostorno/StrategijaRH//Strategija_I_II_dio.pdf , Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (1999). Program prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/UserDocImages//dokumenti/Prostorno/ProgramRH//program-knjiga.pdf> , Odluka o izmjeni i dopuni Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 76/2013). Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_84_1871.html
94. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgrada ma_2021-2030.pdf
95. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_d o_2030.pdf

96. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf
97. Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf
98. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714>
99. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2024). Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti (razdoblje 2020.-2022.). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf>
100. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2024). Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2024_01_3_60.html
101. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU. Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i vrijednosti indeksa razvijenosti 2018. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://razvoj.gov.hr/odluka-o-razvrstavanju-jedinica-lokalne-i-podrucne-regionalne-samouprave-i-vrijednosti-indeksa-razvijenosti-2018/5507>
102. Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Održivi razvoj. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>
103. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017). Prijedlog zakona o potvrđivanju Pariškog sporazuma, s konačnim prijedlogom zakona. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//2016/Sjednice/2017/03%20o%20C5%BEujak/25%20sjednica%20Vlade%20Republike%20Hrvatske//25%20-%202.pdf>
104. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2025). Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2025_09_121_1735.html
105. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima. Prilog II. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_03_27_588.html
106. Mršić, Z. (2009). Strateški menadžment u javnoj upravi. Zagreb: Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
107. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine, br. 13/2021.
108. Naumann S. et al. (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects.
109. Nejašmić, I. (1992). Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočno jadranskog otočja (1953-1991), Acta Geographica Croatica, 27, Zagreb, 15-34.
110. OIKON d.o.o. (2013). Krajobrazna studija Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zpuzz.hr/dld/prilozi/Krajobrazna_studija_Zagrebacke_zupanije.pdf
111. Oikon d.o.o., Arhikod d.o.o. (2013). Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zpuzz.hr/dld/prilozi/Krajobrazna_studija_Zagrebacke_zupanije.pdf
112. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (1994). Službeni list europskih zajednica L 33/13, Službeni list Europske unije 11/Sv. 16. Dostupno na mrežnoj stranici: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207\(02\)&from=SK](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207(02)&from=SK)
113. Općina Kravarsko (2017). Strateški razvojni programa Općine Kravarsko za razdoblje 2014. – 2020.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/vijesti/oksp01.pdf>
114. Općina Kravarsko (2021) Izvješće o ponovnoj javnoj raspravi o Prijedlogu III. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Prostorno/Planovi/Izvjescja/Zagrebacka//6.4.2021.Kravarsko.pdf>
115. Općina Kravarsko (2022). Provedbeni program Općine Kravarsko 2022. -2026.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Provedbeni-program-Opcine-Kravarsko-2022-2026-5.pdf>
116. Općina Kravarsko (2025). Provedbeni program Općine Kravarsko 2025. -2029. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/PP-Opcine-Kravarsko.pdf>
117. Općina Kravarsko (2026). Procjena rizika od velikih nesreća. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/objava-akata-sa-7-sjednice-opcinskog-vijeca-opcine-kravarsko/>
118. Općina Kravarsko. Godišnji izvještaj o izvršenju proračunu Općine Kravarsko za razdoblje od 01.01. do 31.12.2023. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/izvršenje-proracuna/>

119. Općina Kravarsko. Godišnji izvještaj o izvršenju proračunu Općine Kravarsko za razdoblje od 01.01. do 31.12.2024. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/izvršenje-proracuna/>
120. Općina Kravarsko. Projekti. Projekt "Energetska obnova javne rasvjete u Općini Kravarsko". Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/projekti2/>
121. Općina Kravarsko. Proračuni i Programi. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/izvršenje-proracuna/>
122. Općinsko vijeće Općine Kravarsko (2024). Odluka o izradi izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/Odluka-o-izradi-izmjene-i-dopune-PPU-Opcine-Kravarsko.pdf>
123. P. Vukić (2022). Historijsko-geografski razvoj Turopolja. Diplomski rad. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://repozitorij.ffzg.unizg.hr/object/ffzg:6157/FILE0>
124. Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. Narodne novine broj 143/2021.
125. Pravilnik o određivanju područja s prirodnim i ostalim ograničenjima. Narodne novine broj 27/2023. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_03_27_453.html
126. Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine, br. 79/15, 97/18, 38/24
127. Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu. Klimatologija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>
128. Prirodoslovno-matematički fakultet (2012). Karte potresnih područja Republike Hrvatske. Karte potresnih područja s povratnim razdobljem od 95 i 475 godina. Geofizički Odsjek. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>
129. Prpić, B., 1992: Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume p. o. Zagreb.
130. Rosenblatt, N.J., Kweon, B.- S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety.
131. Rudarsko-geološko-naftni fakultet (2008). Strategija gospodarenja mineralnim sirovinama Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://zavod.pgz.hr/documents/strategija_gospodarenja_mineralnim_sirovinama_rh.pdf
132. Službena stranica Zagrebačke županije. Županija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zagrebacka-zupanija.hr/zupanija/>
133. Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Burdelj. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/78>
134. Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Buševac. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1287>
135. Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Dubranec. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1312>
136. Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Ključić Brdo. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1311>
137. Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Kravarsko. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/contractpublic/details/952>
138. Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Mračin. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/contractpublic/details/953>
139. Središnja lovna evidencija (2026). Detalji lovišta Pokupsko. Osnovni podaci i ugovori. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/contractpublic/details/948>
140. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Narodne novine, br. 106/2017.
141. T. Šegota, A. Filipčić (2003). Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003).
142. The European Urban Initiative. European Urbana agenda za EU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>
143. The European Urban Initiative. European Urbana agenda za EU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>
144. Turopolje (2026). Tradicionalna drvena arhitektura. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://tropolje.com/tradicionalna-drvena-arhitektura/>
145. Tušek, Davorin (2001). Mjesto i značenje crkvene građevine u današnjoj urbanističkoj realnosti. Znanstveni rad. Građevinski fakultet Split. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hrcak.srce.hr/file/250327>
146. Typology developed by Ecologic Institute based on Cvejić et al. 2015, Xing et al, 2017; Ecologic Institute, 2011, Ndbisi et al., 1995: <https://biodiversity.europa.eu/green-infrastructure/typology-of-gi>
147. Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnoj stranici: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
148. Ujedinjeni narodi (2015). Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>

149. Ujedinjeni narodi: Opća skupština. (2016) Nova urbana agenda. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_71_256.pdf
150. Uprava šuma. Podružnica Zagreb. Karta ugroženosti od požara. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/OP0D991.pdf>
151. Urbana aglomeracija Zagreb (2023). Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do kraja 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagreb.hr/userdocimages/arhiva/prostorni_planovi/aglomeracija/SRUAZ_2027.pdf
152. Urbanex d.o.o. (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_za_implementation_strategija_zelene_urbane_obnove.pdf
153. Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine, br. 96/2019, 20/2023 i 50/2023.
154. Velteh d.o.o.. Procjena ugroženosti od požara – privatne šume. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://kravarsko.hr/wp-content/uploads/OPC3511.pdf>
155. VG Čistoća (2025). Odluka o načinu pružanja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na području Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.vgcistoca.hr/media/yqsbzotx/odluka-o-dodijeli-kravarsko.pdf>
156. VG Čistoća (2026). Obavijest Općina Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.vgcistoca.hr/media/ya0bmcyo/obavijest-kravarsko-2026.pdf>
157. VG Vodoopskrba (2026). O nama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://vgvodoopskrba.hr/o-nama/struktura-djelatnosti/>
158. 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 L1 433/11. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2093&from=HR>
159. 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 mrežnoj stranici: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/hr/pdf>
160. Visit Zagreb County (2026). Biciklističke karte, karta 8. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://visitzagrebcounty.hr/aktivni-odmor/biciklizam/biciklisticke-karte/karta-8/zelena-ruta/>
161. Vlada Republike Hrvatske (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021. - 2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>
162. Vlada Republike Hrvatske (2023). Dodatak Nacionalnom planu oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021. - .2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Dodatak%20Nacionalnom%20planu%20oporavak%20i%20otpornosti%202021.-2026.%2C%20studenj%202023.pdf?vel=4093057>
163. Vlada RH (2019.) Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hgk.hr/documents/dobrovoljni-nacionalni-pregled-ciljevi-odrzivog-razvoja-hrvatska5d2daef212fdc.pdf>
164. Zagrebačka županija (2022). Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.- 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/ae/cd/aecd1f89-7a9c-4aae-b37f-e97422d3b54d/11_privitak_-_plan_razvoja_zagrebacke_zupanije_za_period_2021_-2027.pdf
165. Zagrebačka županija (2025). Procjena rizika od velikih nesreća za područje Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/2e/da/2eda9f52-4411-4846-9871-8a98673192eb/33_prijedlog_procjene_rizika_od_velikih_nesreca_za_podrucje_zagrebacke_zupanije.pdf
166. Zagrebačka županija. Glasnik Zagrebačke županije br. 38/25. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/aa/0e/aa0ef656-a4d7-4418-ae8c-2dbc6a00fa17/za_tisak_-_glasnik_38-2025.pdf
167. Zakon o gradnji. Narodne novine, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24, 155/25.
168. Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. Narodne novine broj 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.
169. Zakon o lovstvu. NN 99/18, 32/19.
170. Zakon o poljoprivrednom zemljištu. Narodne novine broj 20/18, 115/18, 98/19, 57/22, 136/25.
171. Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25.
172. Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske Narodne novine, br. 123/17, 151/22.
173. Zakon o šumama. Narodne novine, br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24.
174. Zakon o vodama. Narodne novine, br. 66/19, 84/21, 47/23.

175. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine, br. 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.
176. Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.
177. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/19.
178. Zakon o zaštiti okoliša. Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.
179. Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.
180. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2020). Prostorni plan Zagrebačke županije. VII. Izmjene i dopune. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zpuzz.hr/sadrzaj/prostorni-planovi/prostorni-plan-zagrebacke-zupanije-ppzz/procisceni-plan-zagrebacke-zupanije-nakon-vii-izmjena-i-dopuna/>
181. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). III. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Kravarsko. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/service/api/public/metadata/prilog/05b2c1b8-ebad-42ad-b2a5-68df2dd86eb7/11201>
182. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. "Glasnik Zagrebačke županije", broj 7/06, 11/06 –ispravak, 12/11, 3/17, 7/17 – pročišćeni tekst, 19/21 i 22/21 – pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/a5/d8/a5d83d60-eabc-48c0-943b-9430271b450b/za_tisak_-_glasnik_22-2021.pdf
183. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije (2021). Prostorni plan Zagrebačke županije. VII. Izmjene i dopune. „Glasnik Zagrebačke županije”, broj 3/02, 6/02-ispravak, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15, 31/15-pročišćeni tekst, 43/20, 46/20-ispravak i 2/21-pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zpuzz.hr/sadrzaj/prostorni-planovi/prostorni-plan-zagrebacke-zupanije-ppzz/procisceni-plan-zagrebacke-zupanije-nakon-vii-izmjena-i-dopuna/>
184. Župa sv. Križa (2026). O župi. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zupa-svkriz-kravarsko.hr/sve/>
185. Županijski zavod za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Zagrebačke županije(2002). Prostorni plan Zagrebačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.zpuzz.hr/dld/prilozi/0-PPZZ_-_Knjiga_I_-_Tekstualni_dio.pdf

Popis Slika:

Slika 1. Općina Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	2
Slika 2. Krajolik Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	14
Slika 3. Prikaz prirodno-prostornih obilježja Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	17
Slika 4. Prikaz smještaja Općine Kravarsko unutar Zagrebačke županije. Izvor: Geoportal DGU, Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o.	19
Slika 5. Naselja i prometna povezanost Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal DGU, Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave i Geoportal Hrvatske ceste d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.	20
Slika 6. Broj stanovnika po naseljima Općine Kravarsko. Izvor: DZS, Popis stanovništva 2021., obradio Level Project d.o.o.	22
Slika 7. Prikaz gustoće naseljenosti po naseljima Općine Kravarsko. Izvor: DZS. Popis stanovništva 2021. Obradio Level Project d.o.o.	23
Slika 9. Položaj Zagrebačke županije i Općine Kravarsko u središnjem dijelu Republike Hrvatske. Izvor: Geoportal DGU, Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave, USGS Explorer, Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.	27
Slika 10. Prikaz reljefa Zagrebačke županije. Izvor: Level Project d.o.o.	28
Slika 11. Krajobrazni tipovi na području Zagrebačke županije. Izvor: Krajobrazna studija Zagrebačke županije. Obradio Level Project d.o.o.	29
Slika 12. Prikaz reljefa i izgrađenog građevinskog područja Općine Kravarsko. Izvor: USGS Explorer i Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.	30
Slika 13. Geologija na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	31
Slika 14. Prikaz poljoprivrednih ARKOD parcela smještenih većinski u nižim predjelima reljefa Općine Kravarsko. Izvor: ARKOD 31.12.2023. godine, USGS Explorer, Geoportal DGU. Obradio Level Project d.o.o.	32
Slika 15. Prikaz pedologije, površinskih vodotoka te rasprostranjenost ARDOD parcela na području Općine Kravarsko. Izvor: Pedologija.com.hr, Hrvatske vode d.o.o., ARKOD 31.12.2023. godine. Obradio Level Project d.o.o.	33
Slika 16. Rasprostranjenost šuma i područja posebnih uvjeta korištenja na području Općine Kravarsko. Izvor: Grafički prikaz 3.2. PPUO Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.	34
Slika 17. Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji. Crna točka označava područje Općine Kravarsko. Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje. Obradio Level Project d.o.o.	35
Slika 18. Karte potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina (lijevo) i karta potresnog područja s povratnim razdobljem za 475 godina (desno) za područje Zagrebačke županije. Izvor: Prirodoslovno-matematički fakultet (2012), Geofizički odsjek.	40
Slika 19. Prikaz aktivnih klizišta na području Općine Kravarsko. Izvor: PPUO Kravarsko [III.ID], obradio Level Project d.o.o.	42
Slika 20. Grafički prikaz "Korištenje i namjena površina" područja Općine Kravarsko. Izvor: Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko [III. ID].	57

Slika 21. Kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za uređenje, korištenje i zaštitu prostora. Izvor: Grafički dio III. ID PPUO Kravarsko.....	64
Slika 22. Položaj utvrde u Kravarskom na karti Republike Hrvatske. Izvor: google maps: pristupio 9.2.2026. i D. Latinić i K. Regan (2021). Turopoljske utvrde. Znanstveni rad. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.researchgate.net/publication/357182074_Turopoljske_utvrde/fulltext/69686dedc454e61a7	69
Slika 23. Kravarsko u vrijeme Habsburške monarhije 1869. godine (XIX. st.). Izvor: Arcanum maps.	71
Slika 24. Digitalni ortofoto Kravarskog 1869. godine. Izvor: Geoportal DGU.....	72
Slika 25. Župna crkva Uzvišenja Svetog Križa u Kravarskom kroz periode : A – dovršena u periodu 1874. – 1875., B – Obnovljena 2023. godine. Izvori: A- foto: Đuro Griesbach, 1939., Schneiderov fotografski arhiv, Strossmayerova galerija Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb , B-preuzeto Župa sv. Križa : https://zupa-svkriz-kravarsko.hr/gallery/	73
Slika 26. Pučka škola u Kravarskom. Izvor: Monografija Općine Kravarsko.	74
Slika 27. Crkva svetog Križa u Kravarskom. A) Prije bombardiranja 1943. godine, B) nakon bombardiranja i prije rušenja tornja crkve 1945. godine, C) Centar Kravarskog , pogled prema župnom dvoru , nakon bombardiranja 1943. godine. Izvor: Monografija Općine Kravarsko.	76
Slika 28. Spomenik poginulima u Domovinskom ratu. Izvor: Level Project d.o.o.....	77
Slika 29. Digitalni ortofoto Kravarskog: na slici A – Kravarsko 2023./2024., B – Kravarsko 2011. godine. Izvor: Geoporatal DGU.	78
Slika 30. Turopoljski govori. Izvor: Geoportal kulturnih dobara.	80
Slika 31. Kulturna dobra zaštićena rješenjem o preventivnoj zaštiti i Planom zaštićena kulturna dobra Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko. Obradio Level Project d.o.o.	82
Slika 32. Tipologija zelene infrastrukture prema fizičkom obliku. Izvor: Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.....	86
Slika 33. Prikaz zaštićenog područja prema Direktivi o staništima na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal DGU, USGS Explorer, Hrvatske vode d.o.o., Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.	93
Slika 34. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Kravarsko. Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Bioportal – Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Obradio Level Project d.o.o.....	96
Slika 35. Kartografski prikaz granica vodnih područja i područja podslivova u RH s oznakom granice Općine Kravarsko. Izvor: Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.....	98
Slika 36. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u RH te lokacija Općine Kravarsko. Izvor: Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.	99
Slika 37. Površinska i podzemna vodna tijela na području Općine Kravarsko. Izvor: Hrvatske vode d.o.o. Obradio Level Project d.o.o.	100
Slika 38. Šume na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	107
Slika 39. Prikaz rasprostranjenosti državnih gospodarskih jedinica na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal NIPP-a, obradio Level Project d.o.o.	110
Slika 40. Prikaz rasprostranjenosti privatnih gospodarskih jedinica na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal NIPP-a, obradio Level Project d.o.o.	111
Slika 41. Položaj lovačkog doma lovačkog društva "Vepar" Kravarsko u naselju Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.....	113
Slika 43. Državno lovište "Kljuka" na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal NIPP-a. Obradio Level Project d.o.o.....	115
Slika 44. Obradivo tlo na području Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III.ID]. Obradio Level Project d.o.o.	118
Slika 45. Karta s označenim ARKOD parcelama okarakterizirane vrstom uporabe te reljefom na području Općine Kravarsko. Izvor: ARKOD, Geoportal DGU. Obradio Level Project d.o.o.....	120
Slika 46. Prikaz zelene i sive infrastrukture naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	124
Slika 47. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture- krajobrazno uređena groblja na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	127
Slika 48. Groblje Kravarsko u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.....	128
Slika 49. Groblje u naselju Donji Hruševac. Izvor: Level Project d.o.o.	129
Slika 50. Prikaz dijela zelenih površina uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	130
Slika 51. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture – zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene [zona gospodarske namjene, zgrada Općine, lovački dom, stara kovačnica, infrastruktura za zdravstvo te obrazovna i religijska infrastruktura] na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	132
Slika 52. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture – zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene [Dom kulture Kravarsko, DVD Kravarsko, društveni domovi] na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.....	133
Slika 53. Osnovna škola Slavka Kolara. Izvor: Level Project d.o.o.	134
Slika 54. Područna škola Donji Hruševac i Društveni dom Donji Hruševac. Izvor: Level Project d.o.o.....	135
Slika 55. Dječji vrtić Didi. Izvor: Level Project d.o.o.	136
Slika 56. Ljekarna u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.....	136
Slika 57. Crkva Uzvišenja Svetog Križa u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	137

Slika 58. Crkva Uzvišenja Svetog Križa i Crkva sv. Ivana Krstitelja. Izvor: Level Project d.o.o.	138
Slika 59. Društveni dom Barbarići Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.	138
Slika 60. Društveni dom Novo brdo. Izvor: Level Project d.o.o.	139
Slika 61. Društveni dom Gladovec Kravarski i Lovački dom LD Vepar. Izvor: Level Project d.o.o.	139
Slika 62. Zgrada Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	140
Slika 63. Tvornica parketa Kolarec- pilana na području naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	140
Slika 64. Brownfield područje na području Općine Kravarsko- Vojni objekt. Izvor: Općina Kravarsko.	141
Slika 65. Brownfield područje na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	142
Slika 66. Lovački dom LD Vepar na području naselja Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.	143
Slika 67. Zone za turizam na području Općine Kravarsko. Izvor: PPUO Kravarsko [III. ID]. Obradio Level Project d.o.o.	144
Slika 68. Streljana u sklopu Lovačkog doma LD . Izvor: Level Project d.o.o.	145
Slika 69. Društveni dom Gladovec Kravarski na području naselja Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.	145
Slika 70. Dječje igralište kraj Društvenog doma Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.	146
Slika 71. Nogometno igralište ispred Društvenog doma Gladovec Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.	146
Slika 72. Prikaz zelenila oko stambenih zgrada na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	147
Slika 73. Zelene površine uz stambene zgrade na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	148
Slika 74. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture – zelene površine uz prometnice. Izvor: Level Project d.o.o.	150
Slika 75. Biciklističke staze na području Općine Kravarsko. Izvor: Općina Kravarsko.	151
Slika 76. Prikaz zelenila uz prometnice na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	152
Slika 77. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture- površina za sport i rekreaciju na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	154
Slika 78. Sportska igrališta iza zgrade Doma kulture u središtu naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	155
Slika 79. Nogometno igralište iza Doma kulture u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	155
Slika 80. Dječje igralište iza Doma kulture Kravarsko u naselju Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	156
Slika 81. Nogometno i dječje igralište kraj Društvenog doma Barbarići Kravarski. Izvor: Level Project d.o.o.	156
Slika 82. NK Donji Hruševac. Izvor: Level Project d.o.o.	157
Slika 83. Nogometno igralište u naselju Novo Brdo. Izvor: Level Project d.o.o.	157
Slika 84. Eko-etno sportsko rekreacijski centar Kravarščica. Izvor: Level Project d.o.o.	158
Slika 85. Potok Kravarščica na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	159
Slika 86. Prikaz kategorije tipologije zelene infrastrukture- vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	160
Slika 87. Vrijednosti dnevne i noćne temperature zraka u odnosu na segmente urbanog i ruralnog područja. Izvor: Mrežna stranica Meteo-info.	161
Slika 88. Prikaz prometnice sa zelenim koridorom na području naselja Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	162
Slika 89. Prikaz površinske temperature tla u kolovozu 2025. godine na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o., metapodaci preuzeti s USGS Earth Explorer, Landsat 9.	163
Slika 90. Prikaz površinske temperature, izgrađenosti te ARKOD parcela na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	164
Slika 91. Prikaz površinskih temperatura i cestovnog prometa na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	165
Slika 92. Prikaz cestovnog prometa na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	172
Slika 93. Usporedba svjetlosnog zagađenja na području Općine Kravarsko 2012. godine (A) te 2024. godine (B). Izvor: Light pollution map. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lightpollutionmap.info	175
Slika 94. Projekti kružnog gospodarenja na području Općine Kravarsko. Izvor: Level Project d.o.o.	192
Slika 95. Predloženi projekti vezani za urbanu preobrazbu/sanaciju na području Općine Kravarsko .Izvor: Level Project d.o.o.	195

Popis tablica:

Tablica 1. Ciljevi prostornog uređenja sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25).	10
Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18).	11
Tablica 3. Poveznica na programe zelene infrastrukture i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Izvor: MPGI (2021). 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.	13
Tablica 4. Popis gradova i općina Zagrebačke županije. Izvor: Službene stranice Zagrebačke županije.	19
Tablica 5. Broj stanovnika po naseljima u Općini Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu.	22
Tablica 6. Pokazatelji starenja Općine Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu.	24
Tablica 7. Spolni i dobni sastav Općine Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva 2021.	24
Tablica 8. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu u Općini Kravarsko. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2021. godinu.	25
Tablica 9. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Zagreb. Izvor: Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Uređajni zapisnik.	36
Tablica 10. Srednje mjesečne te maksimalne i minimalne mjesečne količina oborine u mm za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Zagreb. Izvor: Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Uređajni zapisnik.	36
Tablica 11. Projekcije buduće klime. Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.	37
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 Kravarsko.	50
Tablica 13. Građevine od važnosti za Državu i Županiju na prostoru Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko[III. ID].	58
Tablica 14. Ulaganja u aktivnosti povezane sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Kravarsko u 2023. i 2024. godini. Izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Kravarsko za razdoblje od 1.1.2024. do 31.12.2024. godine.	66
Tablica 15. Evidentirana i Planom zaštićena kulturna dobra Općine Kravarsko. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko [III.ID].	81
Tablica 16. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina. Izvor: Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.	85
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. Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.	87
Tablica 18. Zaštićena područja Natura 2000 prema Direktivi o staništima na području Općine Kravarsko. Izvor: Biportal.	92
Tablica 19. Tipovi staništa prepoznati na području Općine Kravarsko. Izvor: Biportal.	95
Tablica 20. Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela na području Općine Kravarsko. Izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.	101
Tablica 21. Mjere za očuvanje i unaprjeđenje stanja vodnih tijela na području Općine Kravarsko. Izvor: Plan upravljanja vodenim područjima do 2027.	103
Tablica 22. Namjena šume, iskaz površina šuma i šumarskog zemljišta gospodarskih jedinica na području Općine Kravarsko. Izvor: Hrvatske šume. Obrazac SGO-1.	109
Tablica 23. Osnovne informacije o lovištima na području Općine Kravarsko. Izvor podataka: Središnja lovna evidencija.	114
Tablica 24. Prikaz broja, površine ARKOD parcela i broj poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Kravarsko na dan 31.12.2024. godine. Izvor: ARKOD.	119
Tablica 25. Krajobrazno uređena groblja na području Općine Kravarsko. Izvor: Podaci dobiveni od Općine Kravarsko.	126
Tablica 26. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Kravarsko.	131
Tablica 27. Brownfield područja na području Općine Kravarsko.	141
Tablica 28. Zone za turizam na području Općine Kravarsko.	143
Tablica 29. Zelene površine uz stambene objekte na području Općine Kravarsko.	147
Tablica 30. Zelene površine uz prometnice na području Općine Kravarsko.	149
Tablica 31. Sadnja stabala na području Općine Kravarsko.	153
Tablica 32. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Kravarsko.	153
Tablica 33. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Kravarsko.	159
Tablica 34. Cestovni promet na području Općine Kravarsko. Izvor: Geoportal javnih cesta RH.	173

Tablica 35. Prikupljeni miješani komunalni otpad, papir i plastika u Općini Kravarsko na godišnjim razinama u periodu od 2022.-2024. godine. Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Javno dostupni podaci. Izvješće o komunalnom otpadu za 2022., 2023. i 2024. godinu.	177
Tablica 36. Planirani projekt vezan za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko koji se odnose na planiranje i gradnju novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom na području Općine. Izvor: dobiveni podaci od strane Općine Kravarsko.	190
Tablica 37. Planirani projekt vezan za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Kravarsko koji se odnose na revitalizaciju i obnovu nekorištenih prostora i zgrada na području Općine. Izvor: dobiveni podaci od strane Općine Kravarsko.	191
Tablica 38. Područja obuhvata pogodnih za urbanu preobrazbu/sanaciju na prostoru Općine Kravarsko.	194
Tablica 39. SWOT analiza. Izvor: izrada autora.	196
Tablica 40. Posebni cilj 1., pokazatelji ishoda i rezultata te mjere i aktivnosti. Izvor: Izrada autora.	201
Tablica 41. Posebni cilj 2. te mjere, aktivnosti, pokazatelji ishoda i rezultata. Izvor: Izrada autora.	204
Tablica 42. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Kravarsko s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata.	206
Tablica 43. Terminski plan provedbe projekata.	213
Tablica 44. Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima, okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti te terminski plan provedbe odabranih aktivnosti.	219
Tablica 45. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata.	222

Popis grafova:

Graf 1. Zaposleni prema područjima djelatnosti na području Općine Kravarsko. Izvor: DZS, Popis stanovništva 2021. godine. .	26
Graf 2. Prikaz strukture ispitanika na temelju spola i dobi. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Kravarsko.	180
Graf 3. Prikaz strukture ispitanika prema ekonomskom statusu, mjestu obavljanja rada i prebivalištu. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Kravarsko.	181
Graf 4. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima.	182
Graf 5. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja sadržaja ponuđenih u pitanju.	182
Graf 6. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu opremljenošću i urednosti sadržaja ponuđenih u pitanju.	183
Graf 7. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti korištenja sadržaja ponuđenih u pitanju.	184
Graf 8. Grafički prikaz odgovora na pitanje o potrebi za uređenjem odnosno unaprjeđenjem pojedinih sadržaja ponuđenih u pitanju.	184
Graf 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje o opremi koja nedostaje u sklopu javnih prostora.	185
Graf 10. Grafički prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim za bioraznolikost.	186
Graf 11. Grafički prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Kravarsko da bi bila energetski učinkovitija.	187
Graf 12. Grafički prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Kravarsko.	188

