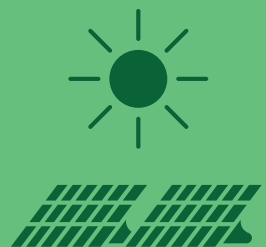
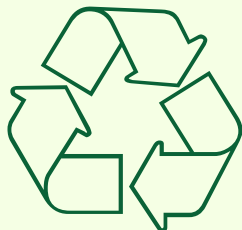


Strategija zelene urbane obnove Općine Rakovica



NARUČITELJ:
OPĆINA RAKOVICA
Rakovica 6,
47245 Rakovica

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

SUDJELOVALI U IZRADI DOKUMENTA:
MIRELA MATKOVIĆ, MAG.POLIT.SOC.

VEDRAN KOVAČIĆ, MAG. IUR.
LUCIJA MIHALJEVIĆ, MAG. GEOL.
VLATKA DOKO, MAG. OEC.
MARKO PERIĆ, MBA

I DRUGI



1.	Uvod.....	3
1.1.	Strateško planiranje u Republici Hrvatskoj.....	3
1.2.	Strategija zelene urbane obnove.....	5
1.2.1.	Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove.....	6
1.2.2.	Koncept kružnog gospodarstva.....	7
1.2.3.	Koncept zelene infrastrukture.....	8
1.2.4.	Polazišta u zakonodavnom okviru.....	9
2.	Poveznica na programe ZI i Program razvoja KG i NPOO.....	14
3.	Vizija razvoja Općine Rakovica.....	17
4.	Razvojne potrebe i potencijali.....	19
5.	Osnovna prirodno – prostorna obilježja područja obuhvata.....	21
5.1.	Administrativni ustroj.....	21
5.2.	Demografski pokazatelji.....	23
5.3.	Geografska obilježja područja.....	27
5.4.	Klimatska obilježja.....	31
6.	Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove.....	36
6.1.	Analiza temeljnih dokumenata na razini jedinice lokalne samouprave.....	36
6.1.1.	Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu.....	37
6.1.2.	Analiza prostorno – planske dokumentacije.....	43
6.1.3.	Analiza ulaganja u pojedinačne elemente zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kroz gradski proračun.....	48
6.2.	Povijesna analiza prostora.....	49
6.2.1.	Povijesni razvoj Općine Rakovica.....	49
6.2.2.	Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra.....	51
6.3.	Analiza zelene infrastrukture.....	55
6.3.1.	Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave.....	58
6.3.2.	Analiza vodene infrastrukture.....	76
6.3.3.	Analiza šumske infrastrukture.....	85
6.4.	Analiza poljoprivredne infrastrukture.....	97
6.5.	Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama.....	106
6.5.1.	Analiza zelenih površina javno - društvene infrastrukture.....	106
6.5.2.	Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka.....	125
6.6.	Analiza javnog mnijenja.....	129
7.	Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.....	141
8.	SWOT analiza.....	145
9.	Strateški okvir.....	148
9.1.	Posebni ciljevi.....	148
9.2.	Aktivnosti i prioritetni projekti.....	154
10.	Horizontalna načela.....	160
11.	Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe.....	163
12.	Popis izvora/literature.....	169

Slika 1 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



1. Uvod

Općina Rakovica jedinica je lokalne samouprave koja se svrstava u malu urbanu sredinu, unatoč tome što većina naselja unutar Općine nema karakter urbanosti.

Kao i mnoga druga naseljena područja i Općina Rakovica se suočava 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 Rakovica pristupila je prvom koraku prema unaprijeđenju održivog razvoja svog prostora kroz izradu Strategije zelene urbane obnove.

Strategija zelene urbane obnove Općine Rakovica 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*), unaprijeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanja otpornosti na krize, ima za cilj poboljšati kvalitetu života neke sredine. Strategija zelene urbane obnove na ovaj način doprinosi održivom razvoju prostora Općine Rakovica, 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, održavanje ekosustava, smanjenje zagađenja, smanjenje potrošnje prirodnih resursa, poticanje održivih oblika prijevoza i održivih oblika gradnje, te osiguranje javnog prostora za rekreaciju i društveni život. Strategija zelene urbane obnove dokument je koji potiče participativno planiranje u kojem se uključuje šira zajednica u donošenju odluka o tome kako se razvija prostor. To podrazumijeva uključivanje svih zainteresiranih strana, poput stanovnika, vlasnika nekretnina, poslovnih subjekata, organizacija civilnog društva i drugih, 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 dionika¹.

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 transparentnosti².

Načelo točnosti i cjelovitosti se odnosi 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. 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 objavljuju³.

Zakonom o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, 151/22) definiraju se različite vrste akata strateškog planiranja prema roku važenja, odnosno prema sadržajnom obuhvatu, poput kratkoročnih akata koji se izrađuju za razdoblje od jedne do pet godina, srednjoročnih akata koji se donose za razdoblje do deset godina, te dugoročnih akata koji se donose za razdoblje od najmanje deset godina, odnosno akata nacionalnog značaja,

¹ Mršić, Z. (2009). Strateški menadžment u javnoj upravi. Zagreb: Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

² Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske Narodne novine broj 123/2017, 151/2022.

³ Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske. Narodne novine broj 123/2017, 151/2022.

značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave te akata povezanih s okvirom za gospodarsko upravljanje EU⁴.

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 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 Rakovica donosi se za razdoblje od 10 godina te se izrađuje za cijelo područje Općine Rakovica.

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

Kako bi se Strategija zelene urbane obnove realizirala koristio se kabinetski i terenski rad, te konzultacije s radnom skupinom kao radni postupci. 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.

Kako bi se izradila navedena Strategija kreirana je radna skupina koja je sudjelovala u izradi Strategije. Radna skupina davala je informacije vezane za problematiku i potrebe na razini jedinice lokalne samouprave, te je sudjelovala u elaboriranju potencijalnih projekata vezanih za zelenu urbanu obnovu.

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,

⁴ Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske. Narodne novine broj 123/2017, 151/2022.

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 se definiraju osnovni koncepti, analizira se potreban sadržaj vezan za prirodne i antropogene čimbenike koji mogu utjecati na zelenu infrastrukturu i kružno gospodarstvo, a 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 Rakovica.

1.2.1. Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove

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.*

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 za međunarodnu zajednicu. Ujedinjeni narodi u tome su smislu 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 je Agenda 2030. Agenda 2030 obuhvaća 17 ciljeva održivog razvoja (SDG-ovi) koji se odnose na sve aspekte društvenog, ekonomskog i ekološkog razvoja, uključujući siromaštvo, obrazovanje, zdravlje, čistu vodu i sanitarnu infrastrukturu, održivu energiju, pravedno radno zapošljavanje, te smanjenje nejednakosti i klimatskih promjena⁵.

⁵ Održivi razvoj. Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Posjećeno 24.04.2023. na mrežnoj stranici Ministarstva vanjskih poslova: <https://mvcp.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>

*¹ Održivi razvoj (2021). Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Posjećeno 24. 4. 2023. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778>.

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

Održivi razvoj dio je i političkih napora Europske unije koji kroz Ugovore Europske unije potvrđuje njegove ekološke, ekonomske i socijalne dimenzije. U skladu s time Europska unija je 2006. godine prihvatila revidiranu Strategiju održivog razvitka za proširenu Europu. Deset godina poslije usvojena je i Komunikacija „Budući koraci za održivu europsku budućnost – europsko djelovanje za održivost kojim se postavljaju ciljevi održivog razvoja te provedba Agende 2030. Naknadno je donesen dokument „Prema održivoj Europi do 2030.“ kojim se osigurava međusektorski pristup Europske unije po pitanju održivog razvoja. Europski zeleni plan usvojen je 2019. godine kako bi se ciljevi održivog razvoja Ujedinjenih naroda integrirali unutar okvira europskog semestra, odnosno kako bi se koncept održivog razvoja smjestio u središte donošenja politika i djelovanja EU-a⁶.

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 proizvodnju⁷. 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 nedostatka inovacija novih poslovnih modela. Uzimajući još u obzir konačnost i ograničenost prirodnih resursa, linearni model pokazuje neodrživost u dugoročnoj perspektivi

Kružno gospodarstvo

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

⁶ Održivi razvoj. Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Posjećeno 24.04.2023. na mrežnoj stranici: <https://mvpe.gov.hr/vanjska-politika/multilateralne-odnosi/globalne-teme/odrizivi-razvoj/22706>

⁷ Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. (2021). Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Zagreb: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine.

^{*3} European Parliament (2015). Circular economy: definition, importance and benefits. Posjećeno 21.04.2023. godine na mrežnoj stranici: [https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-](https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6liiBhAOEiwALNqncX-EvDmed9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdlTLruUs6mCl9xi3AgHDBuRoCWzsQAvD_BwE)

[Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6liiBhAOEiwALNqncX-EvDmed9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdlTLruUs6mCl9xi3AgHDBuRoCWzsQAvD_BwE](https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6liiBhAOEiwALNqncX-EvDmed9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdlTLruUs6mCl9xi3AgHDBuRoCWzsQAvD_BwE)

^{*4} European Commission (2020). Circular Economy Action Plan. Posjećeno 21.04.2023. godine na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

te sukladno tome ukazuje na nužnost promjene na alternativni oblik funkcioniranja gospodarstva⁸.

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, odgovornom proizvodnjom i korištenjem te razvojem otporne i prilagodljive infrastrukture⁹.

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.

1.2.3. Koncept zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura

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

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju kroz smanjivanje emisije štetnih plinova te poboljšavanje kvalitete zraka i vode, odnosno doprinosi smanjivanju negativnog utjecaja na okoliš¹⁰, poboljšavanju otpornosti na klimatske promjene kroz povećavanje otpornosti na ekstremne vremenske uvjete, poplave i suše¹¹, poboljšavanju kvalitete života kroz utjecaj na estetiku okoliša, smanjivanju buke i zagađenja zraka¹², 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 resursima¹³.

⁸ European Commission. (2020). Circular Economy Action Plan. Posjećeno 21.04.2023. godine na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

⁹ Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. (2021). Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Zagreb: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine

*5 COM 249 (2013). Zelena infrastruktura – Unaprjeđenje Europskog socijalnog kapitala.

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.

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 razvoja 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, a 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 postizanja klimatske neutralnosti Europske unije.

1.2.4. Polazišta u zakonodavnom okviru

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

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

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

Osim toga, kroz navedeni se Zakon uređuje da „Građevine i njihove instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje moraju biti projektirane i izgrađene tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti „energetski učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje“ te „... moraju biti projektirane, izgrađene i uklonjene tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti

sljedeće: 1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, 2. trajnost građevine, 3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama."¹⁴

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) 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 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, ostvarivanja i zaštite javnog i pojedinačnog interesa, horizontalne integracije u zaštiti prostora, vertikalne integracije te javnosti i slobodnog pristupa podacima i dokumentima značajnim za prostorno uređenje, prostorne održivosti razvitka i vrsnoće gradnje. Načelo prostorne održivosti razvitka i vrsnoće definira nužnost uključenosti koncepta održivog razvitka u prostorno uređenje i gradnju kroz polazišta, strategije, programe, planove, propise i druge opće akte te provedbu koja treba poticati gospodarski i socijalni razvitak društva tako da se udovoljavanjem potreba današnje generacije uvažavaju jednake mogućnosti za udovoljavanje potreba budućih generacija. Osim toga, navedeno načelo podrazumijeva uključenost održivog razvitka i u procesima praćenja, analize i ocjene razvoja pojedinih djelatnosti i osjetljivosti prostora, osiguravanju kvalitete životnog i radnog okoliša, ujednačenost standarda uređenja pojedinih područja, učinkovitosti gospodarenja energijom, zemljišta i prirodnih dobara te očuvanju prostorne osobnosti i dugoročno zaštititi prostora kao osnove zajedničke dobrobiti, ali i kružnom gospodarenju prostorom i građevinama tako da se očuvaju postojeći resursi uređenjem i revitalizacijom prostora i ponovnom uporabom građevina kako bi se stvorila dodatna duža vrijednost i omogućilo učinkovito gospodarenje resursima.

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

U sljedećoj su tablici definirani ciljevi prostornog uređenja sukladno Zakonu o prostornom uređenju, a koji se nadovezuju na ciljeve Strategije zelene urbane obnove¹⁵.

¹⁴ Zakon o gradnji. Narodne Novine broj 153/2013, 20/17, 39/2019, 125/2019.

¹⁵ Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019

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

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

Zakonom o zaštiti prirode (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)¹⁶ uređuje se sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova te druga pitanja s tim u vezi. Zelena infrastruktura se u kontekstu navedenog Zakona spominje u dimenzijama zaštite krajobraza te strukturiranju međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža zelene/krajobrazne infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. U tome se smislu zaštita krajobraza provodi integriranjem u postupke izrade dokumenata prostornog uređenja kao i planove gospodarenja prirodnim dobrima¹⁷.

Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)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 vezi¹⁹. U sljedećoj su tablici prikazani ciljevi zaštite okoliša koji se preklapaju s ciljevima održivog razvoja prostora, odnosno ciljevima razvoja zelene infrastrukture te kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

¹⁶ Zakon o zaštiti prirode Narodne novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019.

¹⁷ Zakon o zaštiti prirode Narodne novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019.

¹⁸ Zakon o zaštiti okoliša Narodne novine broj 80/2013, 153/2013, 78/2015, 12/2018, 118/2018.

¹⁹ Zakon o zaštiti okoliša Narodne novine broj 80/2013, 153/2013, 78/2015, 12/2018, 118/2018.

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 krajobrazna
	Sprječavanje velikih nesreća koje uključuju opasne stvari
	Sprječavanje i smanjenje onečišćenja okoliša
	Trajna uporaba prirodnih dobara
	Racionalno korištenje energije i poticanje obnovljivih izvora energije
	Uklanjanje posljedica onečišćenja okoliša
	Poboljšanje narušene prirodne ravnoteže i ponovno uspostavljanje njezinih regeneracijskih sposobnosti
	Ostvarenje održive proizvodnje i potrošnje
	Napuštanje i nadomještanje uporabe opasnih i štetnih tvari
	Održivo korištenje prirodnih dobara
	Osiguranje i razvoj dugoročne održivosti
	Unapređenje stanja okoliša i osiguravanje zdravog okoliša

Slika 2 Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



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

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

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

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, kao i razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime će se osigurati njihova mehanička otpornost i stabilnost, ali i veće uštede energije odnosno podizanje energetske učinkovitosti.

U okviru Inicijative „Obnova zgrada“ planirano je 6 reformi i 4 investicije za koje je predviđeno 5,94 milijarde kuna, odnosno 788.373.481,99 € od kojih se, između ostalih, vezano za Strategiju Zelene urbane obnove, posebno ističe reforma R5 Uvođenje novog modela strategija zelene

²⁰ Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- 2026. (2021). Vlada Republike Hrvatske. Posjećeno 02.05.2023. na mrežnim stranicama <https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>

urbane obnove i provedbe pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, za koju se izdvaja 20.000.000,00 kuna, odnosno 2.654.456,17 € od sveukupnog navedenog iznosa za Inicijativu.

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

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

Program	Opis i ciljevi
<i>Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine²¹</i>	<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
<i>Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine²²</i>	<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

²¹ Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (2021). Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Posjećeno 02.05.2023. na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

²² Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine (2021). Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Posjećeno 02.05.2023. na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

Strategija Zelene urbane obnove Općine Rakovica usklađena je s ranije spomenutim programima i njihovim ciljevima te predstavlja temelj za održivi razvoj Općine Rakovica, 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.

Slika 3 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



3. Vizija razvoja Općine Rakovica

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.²³

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

Vizija Općine Rakovica glasi:

Vizija Općine Rakovica jest postati dominantno malo gospodarsko središte kontinentalne Hrvatske utemeljeno na cjelogodišnjem održivom turizmu, visoko kvalitetnoj i održivoj poljoprivrednoj proizvodnji te mikro, malom i srednjem poduzetništvu koje objedinjeno zajedno s razvijenom društvenom infrastrukturom, programima i uslugama te kontinuiranom brigom za okoliš, prirodne i kulturne resurse tvori idealno mjesto za ostvarenje kvalitetnog i ispunjenog života stanovništva.

Misija Općine Rakovica glasi:

„Općina Rakovica kroz svoj aktivni angažman usmjeren na održivi razvoj pridaje veliku pažnju ekološkim i socijalnim načelima u skladu s kojima planira i upravlja prostornim razvojem svog područja, kako u pogledu izgradnje, tako i u pogledu sanacije lokacija i objekata“

²³ Baškarad, M., & Grd, S. (2014). Vizija i misija u javnom sektoru. Računovodstvo i financije. 62(5-6), 47-55.

Slika 4 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



4. Razvojne potrebe i potencijali

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

Razvojne potrebe koje će Strategija zelene urbane obnove ostvariti:

- ✚ 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

Razvojne potrebe kojima će Strategija zelene urbane obnove doprinijeti:

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

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

- ✚ Općina Rakovica je još uvijek dominantno ruralna sredina u kojoj postoji mali dio urbaniziranih dijelova zbog čega u Općini prevladava zelena infrastruktura
- ✚ Prirodna baština na području je očuvana zbog čega postoji velika bioraznolikost
- ✚ Područje je bogato šumama i staništima
- ✚ Na području Općine postoji osnovna javno – društvena infrastruktura oko koje postoji dostupna zelena infrastruktura

- Prostor Općine je gospodarski i socijalno razvijeniji od prosjeka što se očituje u indeksu razvijenosti, no na prostoru postoji neiskorišteni potencijal gospodarskog i socijalnog razvoja koji uključuje načela održivog razvoja
- U Općini postoji razvijena svijest o važnosti održivog razvoja za planiranje i upravljanje prostorom

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

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

Kako bi ostvarila navedene ciljeve Općina Rakovica 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 5 Općina Rakovica, 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 Rakovica, konkretno daju informacije o administrativnom ustroju, demografskim pokazateljima, geografskim i klimatskim obilježjima prostora. Podaci u ovom poglavlju prikupljeni su iz stručne literature, službenih dokumenata, zakonodavnih akata te drugih relevantnih izvora.

5.1. Administrativni ustroj

Općina Rakovica smještena je u središnjem dijelu Republike Hrvatske na samoj granici s Bosnom i Hercegovinom regionalno se pozicionirajući u prostor Korduna. Svojim granicama naslanja se na područje Like i Ličko-senjsku županiju, dok sama još pripada Karlovačkoj županiji²⁴. Od jedinica lokalne samouprave s kojima graniči ističu se Grad Slunj, Općina Plaški, Općina Saborsko te malim dijelom Općina Cetingrad u Karlovačkoj županiji, odnosno Općina Plitvička Jezera u Ličko-senjskoj županiji.

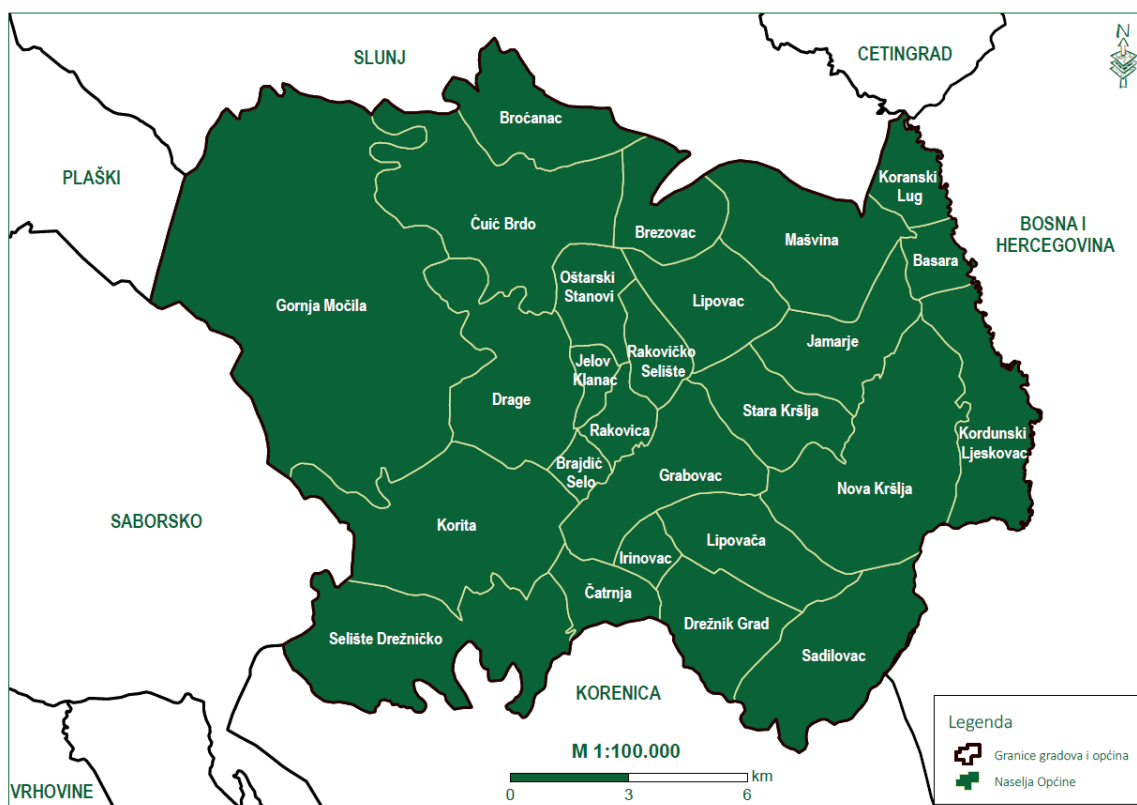
Slika 6 Položaj Općine Rakovica unutar Karlovačke županije, izvor: Level Project d.o.o.



²⁴ Općenito o Rakovici (2023). Rakovica.com. Posjećeno 19.6.2023. na mrežnoj stranici Općine Rakovica: <https://www.rakovica.com/index.php/opcenito>

Općina Rakovica prostire se na 25.580 ha, odnosno 261 km², dok je ukupna dužina granice 93,1 km. Općina zauzima nešto više od 7% teritorija Karlovačke županije. Granica Općine Rakovica počinje na rijeci Korani te ide nizvodno do Koranskog Luga. Granica prolazi između Videkić sela, Broćanca, Furjana, a na Prisjeci granica prolazi kroz magistralnu cestu koja vodi do Močila. Granice općine obuhvaćaju Stožer, Bjeljevine i Medarice, te čitav kompleks šume Uvala, a pružaju se do vrha Velike Lisine te se spuštaju padinom na stari rezervoar vode u Lisini i rijeku Koranu.²⁵

Općina Rakovica obuhvaća 26 naselja: Rakovica, Drage, Oštarski Stanovi, Rakovičko Selište, Brajdić selo, Jelov Klanac, Gornja Močila, Korita, Lipovac, Lipovača, Stara Kršlja, Jamarje, Mašvina, Drežnik Grad, Irinovac, Grabovac, Sadilovac, Selište Drežničko, Čatrnja, Nova Kršlja, Kordunski Ljeskovac, Koranski Lug, Basara, Brezovac i Broćanac²⁶. U posljednjih se 20-ak godina koncentracija stanovništva povećala u naseljima smještenim uz državnu cestu D-1 i D-42, dok su pogranična naselja uz granicu s Bosnom i Hercegovinom praktički bez stanovništva. Ovaj trend posebno je izražen nakon završetka Domovinskog rata.



Općina Rakovica ima važan prometni, tranzitni i geostrateški položaj te se nalazi uz glavnu državnu prometnicu D1, koja spaja sjevernu i južnu Hrvatsku. Vrlo je dobro povezana sa

²⁵ Općenito o Rakovici (2023). Rakovica.com. Posjećeno 19.6.2023. na mrežnoj stranici Općine Rakovica: <https://www.rakovica.com/index.php/opcenito>

²⁶ Općenito o Rakovici (2023). Rakovica.com. Posjećeno 19.6.2023. na mrežnoj stranici Općine Rakovica: <https://www.rakovica.com/index.php/opcenito>

središnjom i južnom Hrvatskom. Teritorij Općine djelomično graniči sa susjednom Bosnom i Hercegovinom, gdje je najbliži grad Općini Rakovica Bihać, udaljen svega 45 km.

Općina Rakovica jedinica je lokalne samouprave koja se nalazi u V. skupini jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u zadnjoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave što ju svrstava u najlošiju skupinu iznadprosječno razvijenih jedinica lokalne samouprave²⁷. S obzirom da na području Općine Rakovica reljefne i geografske posebnosti utječu na razvoj područja, Općina Rakovica svrstava se u II. skupinu jedinica lokalne samouprave koje imaju status brdsko – planinskog područja²⁸. Osim toga, Sukladno Zakonu o područjima posebne državne skrbi, područje Općine Rakovica pripada i prvoj skupini područja posebne državne skrbi koje je tijekom Domovinskog rata bilo okupirano, odnosno koje se nalazilo neposredno uz državnu granicu pri čemu je općinsko središte bilo udaljeno manje od 15 kilometara zračne linije od državne granice te nije imalo više od 5.000 stanovnika prema popisu pučanstva iz 1991. godine.

5.2. Demografski pokazatelji

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2021. godine Općina Rakovica broji 2.230 stanovnika, od čega je 1.135 muškaraca (50,90%) i 1.095 žena (49,10%). Prvo naselje po broju stanovnika je Drežnik Grad s 313 stanovnika (14,04%), zatim slijede Grabovac s 309 stanovnika (13,86%), Selište Drežničko s 288 stanovnika (12,91%), Rakovica s 247 stanovnika (11,08%), Čatrnja s 227 stanovnika (10,18%), Irinovac s 135 stanovnika (6,05%), Lipovača s 130 stanovnika (5,83%), te Oštarski stanovi s 130 stanovnika (5,83%). Ostala naselja individualno imaju udjele manje od 5% u ukupnom stanovništvu Općine²⁹. U Rakovici je prema popisu iz 2011. godine postojalo 833 kućanstava³⁰.

²⁷ Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske. Narodne novine broj 147/2014, 123/2017, 118/2018.

²⁸ Odluka o obuhvatu i razvrstavanju jedinica lokalne samouprave koje stječu status brdsko-planinskog područja. Narodne novine broj 24/2019.

²⁹ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

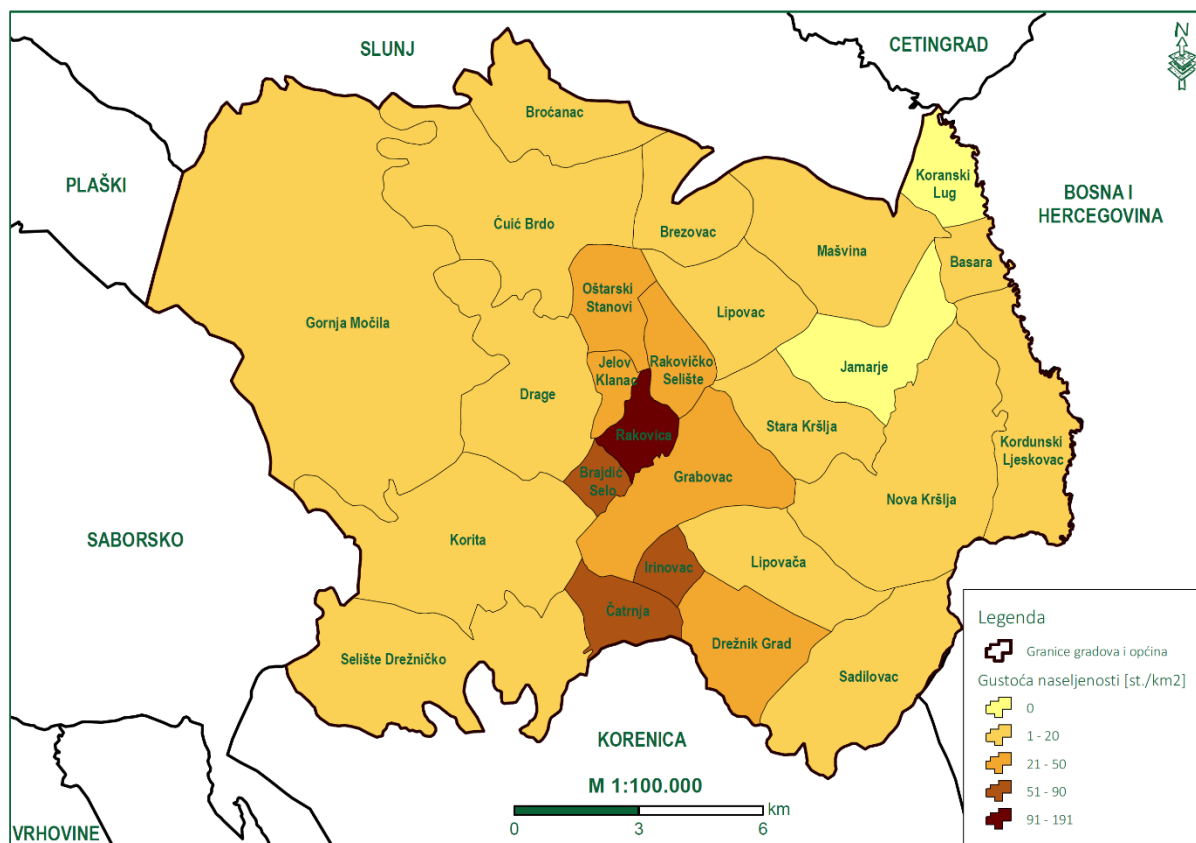
³⁰ Državni zavod za statistiku (2011). Privatna kućanstva prema broju članova Popis stanovništva 2011. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm>

Tablica 4. Broj stanovnika po naseljima u Općini Rakovica, Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2021. godinu

Općina Rakovica	2011.	2021.
Naselje	Broj stanovnika	
Basara	3	3
Brajdić Selo	82	80
Brezovac	6	8
Broćanac	27	25
Čatrnja	209	227
Čuić Brdo	8	1
Drage	26	18
Drežnik Grad	354	313
Gornja Močila	4	4
Grabovac	267	309
Irinovac	130	135
Jamarje	0	0
Jelov Klanac	85	76
Korana	18	-
Koranski Lug	0	0
Kordunski Ljeskovac	18	9
Korita	51	45
Lipovac	27	15
Lipovača	157	130
Mašvina	4	4
Nova Kršlja	66	69
Oštarski Stanovi	149	130
Rakovica	310	247
Rakovičko Selište	99	88
Sadilovac	0	1
Selište Drežničko	280	288
Stara Kršlja	7	5

S obzirom da područje koje potpada pod Općinu broji 26 naselja, a gustoća naseljenosti 8,54 stanovnika po kilometru kvadratnom, možemo zaključiti kako je područje Općine rijetko i neravnomjerno naseljeno³¹.

Slika 8. Gustoća naseljenosti Općine Rakovica po naseljima, izvor: Level Project d.o.o.



U 2011. godini prema Popisu stanovništva u Općini Rakovica je živjelo 2.387 stanovnika, od čega je bilo 1.214 muškaraca (50,86%) te 1.173 žene (49,14%). U odnosu na 2011. godinu, 2021. godine u Općini Rakovica živjelo je 157 stanovnika manje, odnosno 6,6% manje stanovnika nego 2011. godine što ukazuje na trend smanjenja broja stanovnika u Općini. U samom naselju Rakovica 2021. godine živjelo je 247 stanovnika što je 63 stanovnika manje nego 2011. godine. Takav pokazatelj jednoznačno govori u prilog trendu depopulacije ruralnog prostora. Tome u prilog govore i indikatori kao što su:

- pokazatelj prosječne starosti, odnosno prosječne dobi kao srednje vrijednosti: prema podacima iz 2021. godine pokazatelj je iznosio 42,40 godina dok je 2011. iznosio 40,20 što znači da je u periodu od deset godina stanovništvo u prosjeku postalo otprilike 2 godine starije;
- indeks starenja, odnosno odnos udjela starijih osoba od 60 godina i udjela mlađih osoba do 19 godina koji je u 2021. godini iznosio 133,30%. Ovaj podatak nam govori da postoji

³¹ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

nesrazmjer između mladog i starog stanovništva, odnosno da na svaku osobu do 19 godina postoje 1,33 osobe starije od 60 godina. Također, vidimo da je 2011. godine indeks starenja iznosio 89,30% što ukazuje na negativan trend;

↗ koeficijent starosti, odnosno udio starijih od 60 godina u ukupnom stanovništvu koji je 2011. iznosio 22,10 dok je 2021. iznosio 24,60 što govori u prilog povećanju udjela starijih osoba u ukupnom stanovništvu^{32, 33}.

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

Tablica 5. Pokazatelji starenja Općine Rakovica, Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu

Pokazatelji starenja stanovništva	2011.	2021.
Prosječna starost	40,20	42,40
Indeks starenja	89,30	133,30
Koeficijent starosti	22,1	24,6

U Općini Rakovica više od 88,05% stanovništva ima obrazovanje koje je jednako ili manje od srednje stručne spreme, dok je 233 osoba, odnosno 11,95% završilo neki oblik visokog obrazovanja³⁴. Prema zadnje dostupnim podacima iz 2011. godine skoro se 50% stanovništva nije znalo koristiti internetom, dok je svaka druga osoba na području Općine (55,75%) bila ekonomski neaktivna te živjela uglavnom od mirovine (32,90%). Samo je oko 48% stanovništva bilo zaposleno te ostvarivalo prihode od stalnog rada³⁵.

Tablica 6. Ekonomska aktivnost stanovništva Općine Rakovica starijeg od 15 godina, Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. godinu

	Spol	Ukupno	Zaposleni	Nezaposleni	Ekonomski neaktivni			Nepoznato
					svega	Umirovljenici	Ostali	
Općina Rakovica	sv	1.948	640	222	1.086	641	445	-
	m	992	342	123	527	371	156	-
	ž	956	298	99	559	270	289	-

³² Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

³³ Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm>

³⁴ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021., Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Posjećeno 20.6.2023. na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zup04_4006.html

³⁵ Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva 2011. Stanovništvo staro 15 i više godina prema trenutačnoj aktivnosti, starosti i spolu. Posjećeno 20.6.2023. na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zup04_4006.html

Stanovništvo Općine Rakovica i pripadajućih naselja u najvećoj je mjeri zaposleno u umjetnosti, zabavi i rekreaciji, djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, trgovini na veliko i malo, popravku motornih vozila i motocikala, te javnoj upravi i obrani, obveznom socijalnom osiguranju. U najvećoj mjeri stanovništvo je zaposleno na poziciji uslužnih i trgovačkih zanimanja, jednostavnih zanimanja, rukovanja postrojenjima i strojevima, industrijskih proizvođača i sastavljača proizvoda, te zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji³⁶.

5.3. Geografska obilježja područja

Područje koje zauzima Karlovačka županija središnji je dio Republike Hrvatske, odnosno kontaktni prostor između dvije geomorfološke regije- Panonske nizine i Dinarida. Kontakt dviju navedenih reljefnih cjelina vidljiv je na hipsometrijskoj karti Karlovačke županije gdje je grafički prikazan raspon nadmorskih visina (< 200 do > 1400 m) te njihovo postepeno povišenje krećući se prema jugozapadnom dijelu Županije, odnosno gorskoj Hrvatskoj.

Slika 8. Smještaj Karlovačke županije unutar Republike Hrvatske. Izvor: mrežna stranica: <http://www.panonija.hr/karlovačka.html>



Zahvaljujući geografskom smještaju, Karlovačka županija je središte sjecišta i čvorišta najvažnijih prometnica koje spajaju Europu s Jadranskom obalom te zbog toga predstavlja jednu od najvažnijih županija Republike Hrvatske.

Grad Karlovac je administrativno sjedište te glavni grad Županije. Najveći dio Karlovačke županije pripada hrvatskoj tradicionalnoj regiji Kordun. U suvremenom administrativno-teritorijalnom ustroju, Kordun obuhvaća jugoistočni dio Karlovačke županije te se sastoji od pet jedinica lokalne samouprave: općine Cetingrad, Krnjak, Rakovice i Vojnić te Grada Slunja³⁷. Granice područja Korduna su određene

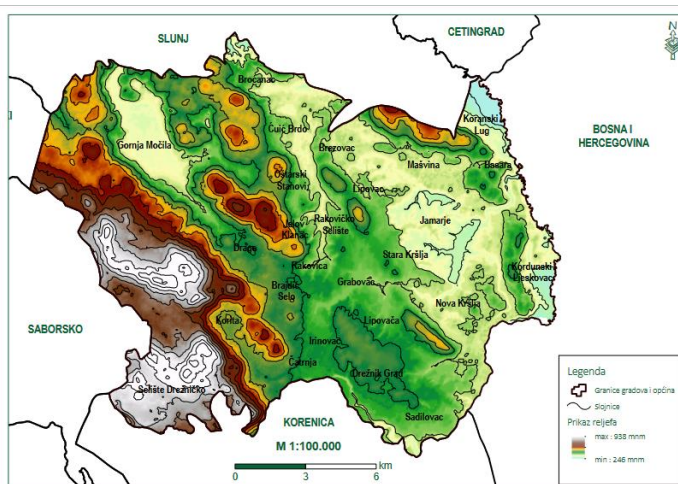
prirodnim obilježjima i to na istoku s Petrovom gorom i tzv. „suhom granicom“ prema Bosni i Hercegovini, na zapadu s rijekom Mrežnicom, rijekom Kupom na sjeveru te s rijekom Koranom na jugu. Općina Rakovica smjestila se na jugu Karlovačke županije i Korduna. Područje Općine Rakovica se prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske nalazi na jugoistočnom dijelu Kordunske zaravni.³⁸

³⁶ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema područjima djelatnosti starosti i spolu po naseljima. Posjećeno 20.6.2023. na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/h01_01_43/h01_01_43_zup04_4006.html

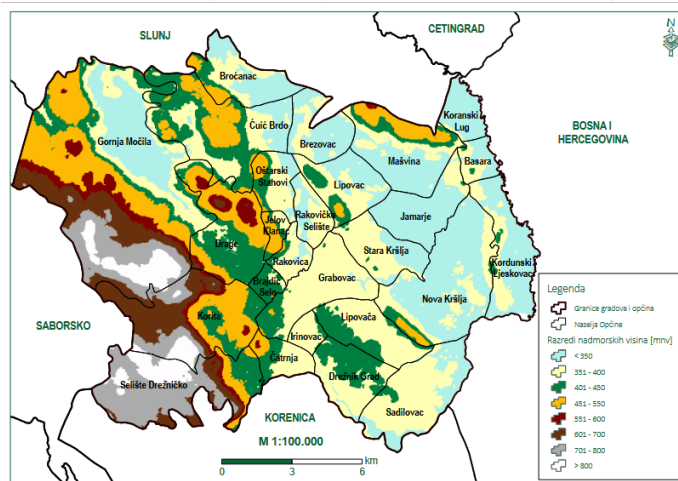
³⁷ Barbarić, B (2018). Historijsko-geografski razvoj Korduna. Diplomski rad.

³⁸ Bogar, A (2001). Geomorfološka regionalizacija Hrvatske. Zagreb. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hrcak.srce.hr/file/125960>

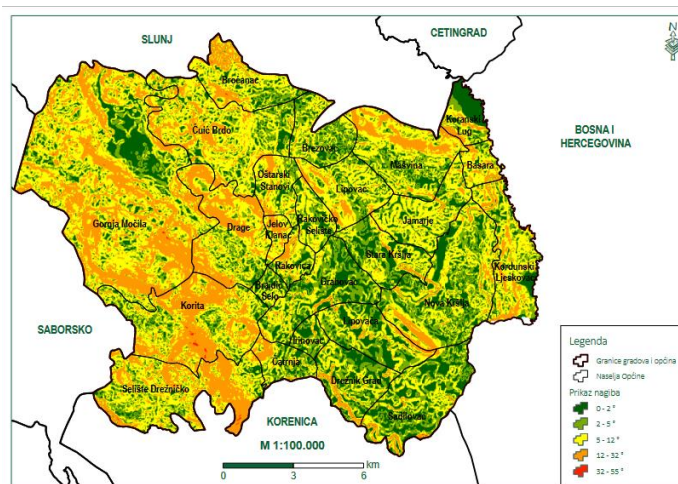
Slika 9. Karta reljefa Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 10. Hipsometrijska karta Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 11 Karta nagiba Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Zahvaljujući geotektonskim procesima koji su djelovali na područje od paleozoika, danas na prostoru postoje navlačne strukture, raznolikost litološkog sastava te gornjokredni fliš u prostoru SI od zaravni. Rezultat je izdizanje i kontrakcija prostora uslijed približavanja Afričke kontinentalne ploče Euroazijskoj³⁹. Prema geotektonskoj regionalizaciji dinarskog prostora, područje Kordunske zaravni se nalazi na sjeveroistočnom rubu Dinarika uz tektonsku granicu s pojasom Supradinarika.⁴⁰ Cijelo područje je najvećim dijelom izgrađeno od **mezozojskih karbonatnih stijena** koje su mjestimično transgresivno pokrivene jezerskim i aluvijalnim naslagama miocenske, pliocenske i kvartarne starosti, dok najstarije stijene pripadaju pješčenjacima perma⁴¹.

Prostrana okršena zaravan na ovom području nije prostorno homogena nego je razdijeljena na pozitivne (uzvisine) i negativne (udubine) strukture, odnosno na makrorazini je izrazito zaravnjena površina, dok je zbog intenzivnog procesa okršavanja na mikrorazini izrazito raščlanjena⁴².

Općina Rakovica obuhvaća 26 naselja⁴³ koja se nalaze na nadmorskoj visini od prosječno 330 do 420 metara. Najviši se vrh Općine Trovrh nalazi na 940 m nadmorske visine u šumskom kompleksu Uvala, na samom jugozapadu Općine. Od

³⁹ Kožar, L. (2015). Geografske značajke Karlovačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.academia.edu/11660226/Geografske_zna%C4%8Dajke_Karlova%C4%8Dke_%C5%BEupanije

⁴⁰ Herak, M. (1986a). A new concept of geotectonics of the Dinarides. Acta Geologica 16/1, 1-42; Herak, M. (1991). Dinaridi, mobilistički osvrt na genezu i strukturu. Acta Geologica 21/2, 35-117.

⁴¹ Hrvatski farmer d.d. (2006). Projekt ukupnog razvoja Grada Slunja – svezak 2. Zagreb.

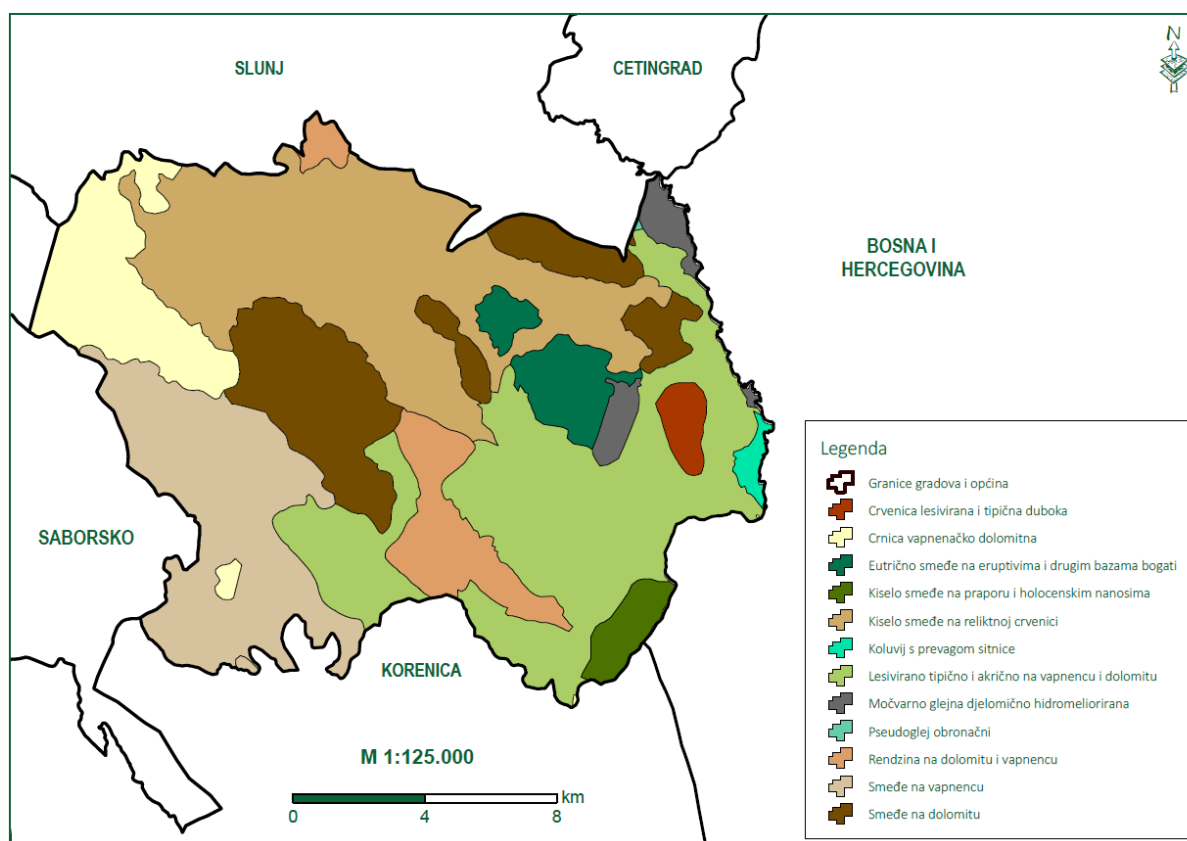
⁴² Barbarić, B. (2018). Historijsko-geografski razvoj Korduna. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu: Prirodoslovno-matematički fakultet

⁴³ Općina Rakovica (2021). Provedbeni program Općine Rakovica za razdoblje od 2021. do 2025. godine

ostalnih vrhova mogu se izdvojiti Veliko Bilo (934 m), Stožer i Pištanica (900 m), Tisovi vrh (867 m), Velika Lisina (794 m) i Zvjerinjak (510 m).⁴⁴

S druge strane, na nižim predjelima Općine, obradiva tla i pristupačan reljef omogućuju razvoj poljoprivrede, odnosno raznoliku poljoprivrednu proizvodnju. Prema osnovnoj pedološkoj karti RH, na području Općine najveću zastupljenost nalazimo kod pedosistematske jedinice lesivirano tipično i akrično na vapnencima i dolomitima koja uz dominantnu crvenicu obuhvaća kiselo smeđe tlo na reliktnoj crvenici te rendzinu na dolomitima. Upravo navedena tla su pogodna za poljoprivrednu proizvodnju zbog svojih povoljnijih karakteristika kao što su dobra fizikalna svojstva - velik kapacitet za vodu, dobra propusnost i stabilna struktura⁴⁵.

Slika 12. Karta pedologije na području Općine Rakovica, Izvor: Level Project d.o.o.



Na najnižim reljefnim položajima Općine zastupljena su hidromorfna tla, tla nastala pod velikom vlagom i vodom koja na različite načine dopijeva u tlo (oborinska, slivena, poplavna ili podzemna) te uzrokuje hidromorfizam zadržavajući vodu u profilu tla. Jedno takvo tlo je močvarno glejno tlo koje ima loša fizikalna svojstva, odnosno slab kapacitet za zrak, sklono je zbijanju te posjeduje loša kemijska svojstva⁴⁶.

Općina Rakovica posjeduje **bogatstvo voda**, od rijeka, podzemnica sve do prirodnih izvora pitke vode. Hidrološki gledano, prostor Općine u cijelosti pripada slivnom području rijeke Korane

⁴⁴ Općenito o Rakovici (2023). Rakovica.com. Posjećeno 19.6.2023. na mrežnoj stranici Općine Rakovica: <https://www.rakovica.com/index.php/opcenito>

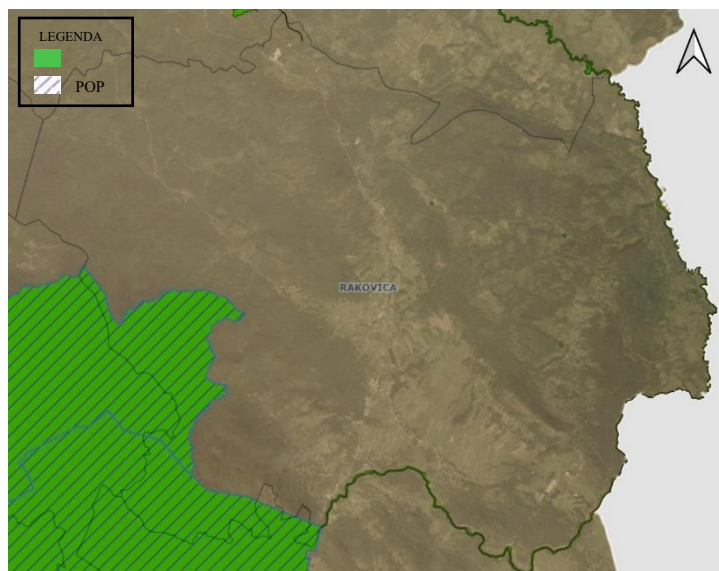
⁴⁵ Općina Rakovica (2019). Strategija razvoja turizma Općine Rakovica od 2019 do 2024. godine.

⁴⁶ Općina Rakovica (2019). Strategija razvoja turizma Općine Rakovica od 2019 do 2024. godine.

(Korana, Slunjčica). Izvori vode, pretežito prisutni u središnjem i istočnom dijelu Općine, daju samo naznake vodenog bogatstva podzemlja. Neki od prirodnih izvora pitke vode su: Jezerac, Vrelo, Klanac, Peskulja, Zmajlovac, Kolnovac, Čatrnja, Živica, Točak, Bukovac i Grabovac⁴⁷.

Slika 13. Prikaz pripadanja Općine Rakovica unutar dva područja ekološke mreže RH: Područje očuvanja značajna za ptice (POP) i Područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), Izvor: ENVI atlas okoliša.

150 **speleoloških objekata**. Nedavno je otvoren i Centar



Na relativno malom području Općine Rakovica postoji velik broj špilja i jama. Do sada je zabilježeno preko podzemne baštine „Speleon“ koji se nalazi na 700 m udaljenosti od jedne od najpoznatije turističke špilje - **Baraćeve špilje**. Najzanimljiviji paleontološki nalazi su nađeni u Gornjoj Baraćevoj špilji kao npr. ostaci fosila životinja kao što je špiljski lav, špiljski medvjed, hijena i nosorog. Nedaleko od Baraćevih špilja nalazi se treći najdulji podzemni sustav u Hrvatskoj, **sustav Panjkov ponor – Varićakova pećina**. Navedena podzemna bogatstva se nalaze u naselju Nova Kršlja, u blizini granice s Općinom Plitvička jezera pa

se često spominje da je rakovačko podzemlje poput „podzemnih“ Plitvičkih jezera⁴⁸.

Prema Izvješću o obavljenoj reviziji - Gospodarenje mineralnim sirovinama na području Karlovačke županije, na području Općine Rakovica postoje dva registrirana područja za izvođenje rudarskih radova, **Grabovac** i **Broćanac**. Navedena eksploatacijska polja su polja mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala⁴⁹.

⁴⁷ Općina Rakovica (2019). Strategija razvoja turizma Općine Rakovica od 2019 do 2024. godine.

⁴⁸ Pavić Siniša. 2023. Naši reporteri posjetili Speleon: Kao da je svemirski brod sletio u Rakovicu. Novi list. Posjećeno 14.07.2023. godine na mrežnoj stranici: <https://www.novilist.hr/rijeka-regija/like-senj/nasi-reporteri-posjetili-speleon-kao-da-je-svemirski-brod-sletio-u-rakovicu/>.

⁴⁹ Državni ured za reviziju, Područni ured Rijeka (2016). Izvješće o obavljenoj reviziji. Gospodarenje mineralnim sirovinama na području Karlovačke županije.

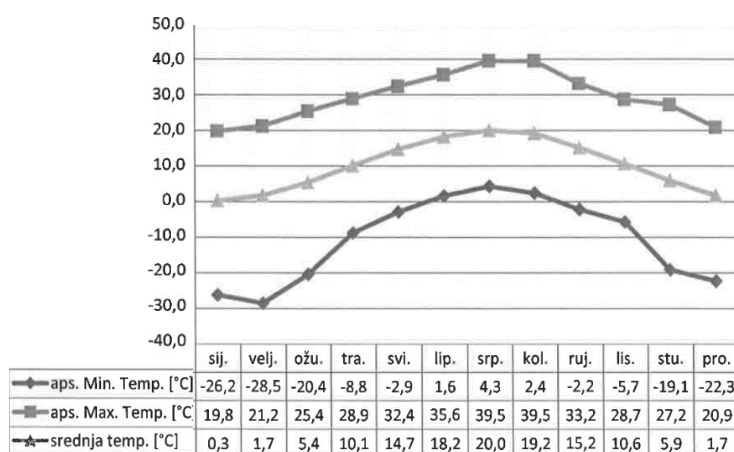
5.4. Klimatska obilježja

Klimu na području Republike Hrvatske određuje njezin položaj u sjevernim umjerenim širinama te vremenski procesi koji su velikih i srednjih razmjera. Najveći čimbenik klime na području RH jest Jadransko, odnosno Sredozemno more, planinski lanac Dinaridi, otvorenost prema Panonskoj ravnici te raznolikost biljnog pokrova⁵⁰.

Gledajući klimatsku regionalizaciju po Köppenovoj klasifikaciji područje Općine Rakovica pripada tipu klime koji se označava formulom Cfsbx, odnosno umjerenoj toploj kišnoj klimi u kojoj ne postoji sušno razdoblje, a oborine su podjednako raspoređene kroz cijelu godinu. Razdoblje s najmanje padalina nalazi se u toplijem dijelu godine, dok se maksimum oborina dostiže početkom toplijeg dijela godine i kasnu jesen⁵¹.

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

Graf 1. Klimatodijagram za meteorološku postaju Ogulin (1849. – 2018),
izvor: meteorološka postaja Ogulin



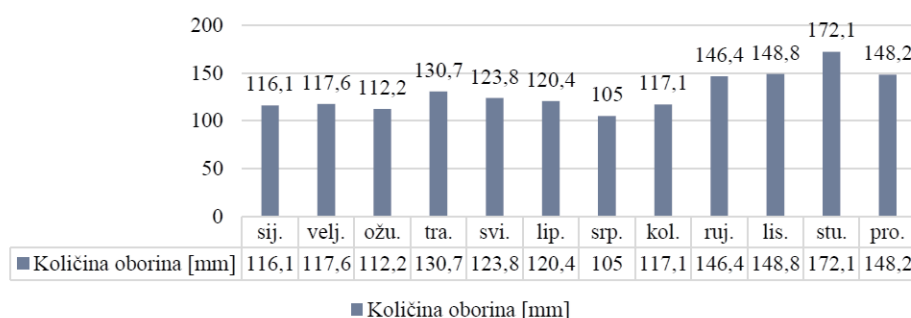
Prema podacima meteorološke postaje Ogulin za razdoblje od 1949. do 2018. godine najtopliji mjeseci (s najvišom apsolutnom maksimalnom temperaturom) su srpanj i kolovoz. S druge strane, mjesec s najnižom apsolutnom minimalnom temperaturom je siječanj. Mjesec s najvišom srednjom temperaturom je srpanj s prosječnom temperaturom od 20,0°C, dok je najhladniji mjesec s najnižom srednjom temperaturom siječanj s prosječnom temperaturom od 0,3°C. Trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,3°C na meteorološkoj postaji

⁵⁰ Hrvatske šume. Šumogospodarska osnova. Uređajni zapisnik od 2016. do 2025. Posjećeno 12.07.2023. na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

⁵¹ Hrvatske šume. Šumogospodarska osnova. Uređajni zapisnik od 2016. do 2025. Posjećeno 12.07.2023. na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

Ogulin od 1995 do 2017. godine⁵². Najsunčaniji mjeseci su srpanj, kolovoz i lipanj, dok su mjeseci s najmanje sunca prosinac, siječanj i studeni.

Graf 2. Prosječne kišne padaline za Ogulin u razdoblju 1949. – 2018, izvor: meteorološka postaja Ogulin



Prosječna količina padalina tijekom godine iznosi 1.180 mm. Najvlažniji mjesec s najviše kiše je studeni u kojem prosječno padne 172,1 mm kiše, dok je mjesec s najmanje kiše srpanj s prosječnom količinom padalina od 105,0 mm kiše⁵³. Relativna vlažnost zraka najizraženija je u studenom, prosincu i siječnju, dok je najmanje izražena u travnju i svibnju. U vlažnijim mjesecima prisutnije su i ostale pojave poput magle, mraza i snijega, dok se snijeg na području javlja u razdoblju od listopada do travnja⁵⁴.

Tablica 7. Učestalost meteoroloških prilika izražena u broju dana po mjesecima, izvor: meteorološka postaja Ogulin

Broj dana	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Vedrih	3	4	4	4	3	5	9	10	7	5	3	3
S maglom	7	4	2	1	1	1	1	1	2	5	6	7
S kišom	10	9	11	14	14	14	11	11	12	13	14	12
S mrazom	5	5	6	2	0	0	0	0	0	3	6	6
Sa snijegom	9	8	7	2	0	0	0	0	0	1	4	8
Ledenih (tmin ≤ -10°C)	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Studenih (tmax < 0°C)	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
Hladnih (tmin < 0°C)	23	19	12	2	0	0	0	0	0	2	9	20
Toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	1	5	12	19	18	6	1	0	0
Vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	0	2	5	5	0	0	0

Klima rakovičkog područja nije imuna na globalne klimatske trendove te i ona doživljava promjene uslijed porasta koncentracije ugljičnog dioksida koji uzrokuje porast temperature. Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. na širem prostoru Općine Rakovica projicira se porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C. U periodu do 2040. godine u čitavoj se Hrvatskoj i na

⁵² DOK – ING Energo d.o.o. (2021). Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš na zahvat: mala hidroelektrana Gornje Primišlje. Posjećeno 4.5.2023. na mrežnim stranicama: https://mingor.gov.hr/UserDocImages//UPRAVA-ZA-PROCIJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Opuo/OPUO_2021//13_07_2021_Elaborat_HE_Gornje_Primislje.pdf

⁵³ Grad Slunj. Uredajni zapisnik. Dostupno na mrežnim stranicama: [https://www.slunj.hr/images/dokumenti/GJ_Veljun_UREDAJNI_ZAPISNIK%20\(002\).pdf](https://www.slunj.hr/images/dokumenti/GJ_Veljun_UREDAJNI_ZAPISNIK%20(002).pdf)

⁵⁴ Grad Slunj. Uredajni zapisnik. Dostupno na mrežnim stranicama: [https://www.slunj.hr/images/dokumenti/GJ_Veljun_UREDAJNI_ZAPISNIK%20\(002\).pdf](https://www.slunj.hr/images/dokumenti/GJ_Veljun_UREDAJNI_ZAPISNIK%20(002).pdf)

području Općine Rakovica očekuje gotovo jednoličan porast temperature od 1 do 1,5°C te se taj trend porasta nastavlja do 2070. godine. Uz to očekuje se neznatno povećanje broja dana koje karakterizira sušno razdoblje. Na području Općine Rakovica procjenjuje se da neće doći do promjene u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20m/s. I dok će kroz zimsko razdoblje doći do značajnog smanjenja snježnog pokrova – odnosno vode, smanjenja broja ledenih dana, uz smanjenje srednjeg broja kišnih razdoblja, u toplijem će dijelu godine doći do povećanja broja dana s toplim noćima⁵⁶.

Tablica 8. 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 ljetu i jesen smanjenje (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
Snježni pokrov		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
Površinsko otjecanje		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
Temperatura zraka		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljetu (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
Ekstremni vremenski uvjeti	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
Vjetar	Sr. Brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.

⁵⁶ REGEA (2022). Zajednički akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvika grada Slunja, općine Rakovica i općine Cetingrad. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.slunj.hr/images/2022/SECAP_Slunj_Rakovica_Cetingrad_SRCE.pdf

	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)

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

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

Kako bi se područje Općine Rakovica 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. Jedan od koraka u tom planiranju razvoja jest i ova Strategija zelene urbane obnove.

Slika 14 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



6. Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove

Zelena urbana obnova predstavlja pristup koji kombinira obnovu zgrada i prostora s ciljem poboljšanja kvalitete života građana, zaštite okoliša te jačanja otpornosti gradova na klimatske promjene. Uključuje primjenu različitih tehnologija i praksi poput energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije, upravljanja vodama, poboljšanja zelenih površina, te promicanja održive mobilnosti i javnog prijevoza⁵⁷. 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, te analizu zelene infrastrukture na području Općine Rakovica.

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 Rakovica je jedinica 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 zakonima⁵⁸.

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. U daljnjem se tekstu usmjeravamo na njih.

⁵⁷ Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnim stranicama: https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en

⁵⁸ Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. Narodne novine broj 33/2001, 60/2001, 129/2005, 109/2007, 125/2008, 36/2009, 36/2009, 150/2011, 144/2012, 19/2013, 137/2015, 123/2017, 98/2019, 144/2020.

6.1.1 Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu

Strategija zelene urbane obnove Općine Rakovica izrađena je u skladu s međunarodnim, europskim, nacionalnim i regionalnim kontekstom koji pridonosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja. Ključni strateški dokumenti međunarodnog, europskog i nacionalnog 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.

Najvažniji dokument na međunarodnoj razini koji definira ciljeve održivog razvoja je **Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030**⁵⁹ (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**⁶⁰, nije pravno obvezujući dokument, već se može smatrati svojevrsnim tzv. „mekim pravom“, 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**⁶¹, 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) zadržavanjem 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.

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

⁵⁹ Ujedinjeni narodi – Opća skupština (2015). Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. A/RES/70/1. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>

⁶⁰ Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnoj stranici: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

⁶¹ Europska unija (1994). Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Službeni list europske unije 11/Sv. 16. Službeni liste europskih zajednica L 33/13. 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)

urbanih područja, poboljšanje okoliša i povećanje kvalitete života u 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**⁶² usvojena 20. listopada 2016. godine koja utvrđuje standarde i načela za planiranje, izgradnju, razvoj, upravljanje i poboljšanje urbanih područja te postavlja strateška usmjerenja, globalne ciljeve i prioritete održivog urbanog razvoja. Pri 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 tehnologije, kao i inovativne prometne tehnologije, čime se građanima pružaju mogućnosti za stvaranje više ekološki prihvatljivijih izbora te potiče održivi gospodarski rast omogućavajući gradovima da poboljšaju svoje usluge i kvalitetu života njihovih stanovnika.

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. Kao sastavni dio strategije za provedbu Agende 2030 i ciljeva održivog razvoja te drugih prioriteta vezanih za cilj postizanja klimatski neutralne Europe do 2050. godine donijela je strateški dokument **Europski zeleni plan** koji određuje odrednice za implementaciju navedene Agende na razini Europske unije⁶³. Europski zeleni plan nova je strategija rasta Europske unije kojom se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa. Također, kroz Europski zeleni plan postavlja se strateški pristup u rješavanju problema utjecaja klimatskih promjena jačanjem međunarodnog djelovanja te preoblikovanjem prilagodbe kako bi postala pametnija, sustavnija i brža. U tome smislu donesena je i **nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama – Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene**⁶⁴.

Kako bi se osigurao bolji ekosustav i životno okruženje te klimatski neutralni grad, uz Europski zeleni plan bitno je istaknuti i strateški dokument Europske Komisije **Zelena infrastruktura – Unapređenje Europskog prirodnog kapitala**⁶⁵. Navedeni dokument zagovara da zelena infrastruktura postane standardni element teritorijalnoga razvoja širom EU-a na način da se u potpunosti integrira u europske propise. Sukladno navedenom, podneseno je Izvješće Komisije

⁶² Ujedinjeni narodi: Opća skupština (2016). Nova urbana agenda. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_71_256.pdf

⁶³ Europska komisija (2019). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

⁶⁴ Vijeće Europske unije (2021). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (COM(2021) 82 final). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/hr/pdf>

⁶⁵ Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013/2663(RSP)). Službeni list Europske unije C 468/190. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL>

pod nazivom **Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu**⁶⁶u kojem je naglašena potreba da se istaknu „višestruke koristi koje zelena infrastruktura može pružiti u ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi njima, kao na primjer: izravnom sekvestracijom ugljika i neizravno smanjenjem energetske potražnje i onečišćenja aktivnim prijevozom koji je povezan sa zelenom infrastrukturom (kao što su vožnja biciklom i hodanje), ublažavanjem učinaka toplinskih otoka i smanjenjem potrebe za hlađenjem i grijanjem zgrada uz postavljanje zelenih krovova i zelenih zidova.

Na inicijativu nizozemskog predsjedništva 2016. godine u Amsterdamu se održao neformalni sastanak ministara EU-a s ciljem da se uspješnije riješe urbana pitanja. Navedeni sastanak rezultirao je **Amsterdamskim paktom**⁶⁷ te inicijativom pod nazivom **Urbana agenda za EU**⁶⁸, inicijativom usmjerenom na daljnji razvoj europskih gradova koja 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 16 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 te (16) Stanovanje⁶⁹.

Na razini Europske unije uspostavljen je poseban instrument s pratećim financijskim sredstvima, koji državama članicama treba osigurati ubrzan gospodarski oporavak te digitalnu i zelenu transformaciju radi održivijeg razvoja te veće otpornosti društva i gospodarstva na buduće krize. U svibnju 2020. godine Europska je komisija predložila plan oporavka za Europu, a čelnici država članica EU-a su u srpnju 2020. postigli dogovor o planu oporavka, odnosno instrumentu pod nazivom **EU sljedeće generacije**⁷⁰, kao i o **Višegodišnjem financijskom okviru za razdoblje 2021. – 2027.**⁷¹ (VFO). U okviru instrumenta EU sljedeće generacije uveden je **Mehanizam za oporavak i otpornost**⁷² (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

⁶⁶ Europska Komisija (2019). Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu (COM(2019) 236 final). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296>

⁶⁷ Europska komisija (2016). Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://futurium.ec.europa.eu/en/urban-agenda/library/pact-amsterdam>

⁶⁸ Urbana agenda za EU. Posjećeno 3.5.2023. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>

⁶⁹ Ibid

⁷⁰ Europska Unija. NextGenerationEU. Posjećeno na mrežnim stranicama: 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 mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2093&from=HR>

⁷² 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 L 57/17. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>

Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.–2026.⁷³ (NPOO) koji, u skladu s ciljevima Mehanizma za oporavak i otpornost obuhvaća reforme i investicije koje će se provesti najkasnije do 31. kolovoza 2026.

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**⁷⁴ (Pregled 2030) te je usporedno s njime provedena izrada strateškog dokumenta **Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030**⁷⁵ (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 predstavljaju poticaj da se definirani rizici dodatno integriraju u sektorske strateške i planske dokumente na nacionalnoj i lokalnoj razini. Opći ciljevi Strategije prilagodbe RH su: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) jačati otpornost i sposobnost oporavka od klimatskih promjena. 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 odnose na pitanja klimatskih promjena.

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine⁷⁶ i **Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine**⁷⁷ 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.

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

⁷³ Vlada Republike Hrvatske (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.–2026., Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>

⁷⁴ Vlada RH (2019). Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.hgk.hr/documents/dobrovoljni-nacionalni-pregled-ciljevi-odrzivog-razvoja-hrvatska5d2daef212fdc.pdf>

⁷⁵ Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine broj 13/2021.

⁷⁶ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

⁷⁷ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

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 zelene infrastrukture predlaže tri posebna cilja: (1) Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture, (2) Unaprjeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima, te (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 razvoja prema napuštenim i zapuštenim zgradama te prostoru njihovog neposrednog okoliša. Stoga je usporedno s Programom razvoja zelene infrastrukture izrađen i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine u kojem su postavljeni prioriteti kao što su revitalizacija nekorištenih prostora i zgrada i smjernice za planiranje novih zgrada po načelu modela kružnog gospodarstva, dok su mjere usmjerene na povećanje trajnosti i cjeloživotnog vijeka zgrada u prostoru, povećanje energetske učinkovitosti zgrada te smanjenje nastanka građevinskog otpada u cilju održivog razvoja.

Kako bi se potaknuo održivi gospodarski i društveni razvoj, odnosno kako bi se osiguralo okruženje koje stanovnicima pruža visoku kvalitetu života, a istovremeno podigla konkurentnost gospodarstva i efikasnost javne uprave kroz primjenu novih digitalnih tehnologija stvorena je potreba za izradom **Strategije razvoja pametne Općine Rakovica za razdoblje do 2026. godine**⁷⁸.

Strategija razvoja pametne Općine Rakovica je definirana na temelju šest strateških područja koji predstavljaju prioritete razvoja utemeljene na prepoznatim potrebama kao što su: (a) Upravljanje općinom i uslugama, (b) Kvaliteta života, (c) Ekonomija, (d) Okoliš, (e) Temeljne usluge te (f) Održiv promet i mobilnost. Za pojedino strateško područje definirane su prioritetne mjere kroz koje se ostvaruju strateški ciljevi koji izravno i/ ili neizravno doprinose **Programu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine**⁷⁹ i **Programu razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine**⁸⁰ odnosno možemo reći da Strategija zelene urbane obnove doprinosi strateškim područjima Strategije pametne Općine Rakovice.

Iz sveobuhvatne analize potreba Općine Rakovica, a u skladu s njegovom vizijom i misijom iskazanom u **Provedbenom programu Općine Rakovica za razdoblje od 2021. – 2025. godine**⁸¹,

⁷⁸ Level project d.o.o. (2022). Strategija razvoja pametne Općine Rakovica za razdoblje do 2026. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mobes.blob.core.windows.net/mobesproracuni/Op%C4%87ina%20Rakovica/Savjetovnije/bbfa97e5-0fe3-41c0-8f20-8d109a9f8e74_Strategija%20razvoja%20pametne%20Op%C4%87ine%20Rakovica%20za%20razdoblje%20do%202026..pdf

⁷⁹ 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/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

⁸⁰ 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

⁸¹ Provedbeni program Općine Rakovica za razdoblje 2021.-2025. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.rakovica.hr/dokumenti/provedbeni-program/1482>

iskristaliziralo se nekoliko glavnih ciljeva koji su međusobno uvjetovani te koji se oslanjaju na gospodarski rast, održivost i društvenu stabilnost. Ti posebni ciljevi obuhvaćaju oživljavanje i održiv razvoj ruralnog područja i ruralnog turizma, stvaranje radnih mjesta i unaprjeđenje kvalitete života te održivi razvoj poduzetništva i gospodarstva u cjelini. Strategijom zelene urbane obnove Općine Rakovica će se pridonijeti prioritetima Provedbenog programa Općine Rakovica kako bi se ostvarili glavni ciljevi u skladu s vizijom i misijom. U svrhu ostvarivanja navedenih posebnih ciljeva Provedbenog programa provode se definirane mjere i aktivnosti pri čemu se ističu one koje su u određenom segmentu povezane s Programom razvoja zelene infrastrukture i Programom razvoja kružnog gospodarenja, odnosno kojima će Strategija zelene urbane obnove Općine Rakovica pridonijeti.

Strategija razvoja turizma Općine Rakovica za razdoblje od 2019. do 2024. godine⁸² navodi načine unaprjeđenja i poboljšanja postojeće i nove turističke infrastrukture kako bi stvorila dodatne motive dolaska, ali i podignula ambijentalnu vrijednost prostora Karlovačke Županije. U daljnjoj tablici definirani su glavni strateški dokumenti te strateški ciljevi kojima Strategija zelene urbane obnove doprinosi.

Tablica 9. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važećih dokumenata i Programa koji pridonose Programima razvoja ZI i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Rakovica

AGENDA 2030	STRATEŠKI CILJEVI (SC) <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	RAZVOJNI SMJER 3 <ul style="list-style-type: none"> • Zelena i digitalna tranzicija STRATEŠKI CILJ 8 <ul style="list-style-type: none"> • Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost PRIORITETNO PODRUČJE 1 <ul style="list-style-type: none"> • Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena
NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI RH 2021. – 2027.	INICIJATIVA C 6.1. <ul style="list-style-type: none"> • Obnova zgrada REFORMA R5 <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

⁸² Strategija razvoja turizma Općine Rakovica za razdoblje od 2019. do 2024. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://rakovica.hr/dokumenti/strategije/strategija-razvoja-turizma-opcine-rakovica-2019-2024>

<p>MJERE PROVEDBENOG PROGRAMA OPĆINE RAKOVICA ZA RAZDOBLJE 2021. – 2025.</p>	<p>MJERE I AKTIVNOSTI (A)</p> <p>Mjera 3. Komunalno gospodarstvo A 3.3. Unapređenje javnih površina kroz ulaganje u infrastrukturu</p> <p>Mjera 4. Odgoj i obrazovanje A 4.1. Modernizacija i unapređenje obrazovne i odgojne infrastrukture</p> <p>Mjera 9. Zaštita i unapređenje prirodnog okoliša A 9.1. Očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša A 9.2. Uspostava cjelovitog sustava za održivo gospodarenje otpadom A 9.3. Izgradnja građevina za gospodarenje otpadom</p> <p>Mjera 11. Promet i održavanje javnih prometnica A 11.1. Unaprjeđenje i razvoj biciklističko- pješačke infrastrukture A 11.3. Poticanje korištenja ekološki prihvatljivih izvora energije u prometu A 11.5. Poboljšanje sustava javnog prijevoza</p> <p>Mjera 12. Gospodarski razvoj A 12.5. Poticanje održivog razvoja turizma</p>
<p>STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA OPĆINE RAKOVICA ZA RAZDOBLJE OD 2019. DO 2024. GODINE</p>	<p>KROVNI CILJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Povećati atraktivnost općine Rakovica kao turističke destinacije <p>Pod cilj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Održivo upravljanje turističkim resursima <p>Aktivnosti:</p> <p>Unaprjeđenje turističke supra i infrastrukture</p>

6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije

Cilj ovog poglavlja je analiza važećih prostorno – planskih dokumenata Općine Rakovica u svrhu istraživanja zadanih smjernica prostornog razvoja kao i njihovog utjecaja na sustavne elemente zelene infrastrukture te na kružno gospodarenje 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. 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 uređenja⁸³. 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. Stoga se Prostorni plan uređenja Općine Rakovica⁸⁴ izrađuje u skladu s Prostornim planom Karlovačke županije⁸⁵ koji se usklađuje sa Strategijom i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske (SPURH⁸⁶ i PPURH⁸⁷).

Strategiju prostornog razvoja Republike Hrvatske (SPRRH)⁸⁸ 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.

Prostorni plan Karlovačke županije donesen je 2001. godine. Do danas je doneseno šest izmjena i dopuna Prostornog plana Karlovačke županije uz Elaborat pročišćenog teksta odredbi za provedbu i grafičkog dijela plana koji je objavljen 2023. godine. Prostorni plan Karlovačke županije (PPKŽ) razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora uvažavanjem društveno-gospodarskih, kulturno-povijesnih i prirodnih vrijednosti.

Prostor Županije prema osnovnim obilježjima, korištenju i namjeni, razgraničuje se na: (a) područja prirodnih obilježja- poljoprivredne površine, šumske površine, vodne površine i

⁸³ Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019 i 98/2019.

⁸⁴ Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022). Službeni glasnik Općine Rakovica, 08/22. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/ppuo-rakovica.html>

⁸⁵ Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2023). Prostorni plan Karlovačke županije. Glasnik Karlovačke županije broj 26/01, 33/01- ispravak, 36/08 – pročišćeni tekst, 56/13, 07/14- ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst, 57c/22, 10/23 – pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.zavod-kazup.hr/media/odredbe-7-proc.pdf>

⁸⁶ Ministarstvo prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997). Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Prostorno/StrategijaRH//Strategija_I_II_dio.pdf

⁸⁷ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (1999). Program prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Prostorno/ProgramRH//program-knjiga.pdf>, Odluka o izmjeni i dopuni Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske Narodne novine broj 76/2013. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_84_1871.html

⁸⁸ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Narodne novine broj 106/2017.

(b) područja gradnje ili uređenja- građevinska područja, odnosno naselja s pratećim funkcijama, prostori i površine izvan naselja izdvojenih namjena (gospodarska, sportsko-rekreacijska, područja posebne namjene), područja infrastrukturnih sustava, područja istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe.

Osnovna namjena i korištenje prostora prikazani su u grafičkom dijelu Prostornog plana Karlovačke županije⁸⁹ koje se s obzirom na mjerilo očitava kao plansko usmjerenje, a razgraničenje se vrši u prostornim planovima niže razine.

Prostorni plan nižeg reda, odnosno **Prostorni plan uređenja Općine Rakovica** (PPUO Rakovica) donesen je 2005. godine. Do danas je doneseno osam izmjena i dopuna PPUO Rakovica. Prostornim planom su određene sljedeće osnovne namjene površina:

- (a) Građevine od važnosti za Državu i Županiju
- (b) Građevinska područja naselja,
- (c) Izgrađene strukture van naselja,

Pri tome su uvjetovane osnovnim obilježjima prostora i podjelom na izgrađena i neizgrađena (namijenjena gradnji) te prikazani na detaljnoj topografskoj karti „Korištenje i namjena površina“ u mjerilu 1:25000 u sklopu PPUO Rakovica⁹⁰.

Prostornim planom Općine Rakovica utvrđuju se slijedeći značajniji infrastrukturni zahvati u prostoru koji su preuzeti kao obveza iz planova višeg reda te su isti prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 10. Značajniji infrastrukturni zahvati u prostoru preuzeti iz planova višeg reda

PROMETNI SUSTAV
<ul style="list-style-type: none"> • Brza / ostala državna cesta Karlovac - Pokupsko – Sisak (trasa u istraživanju) • Nove trase (ostale državne ceste) na pojedinim dionicama: obilaznica Rakovice, Saborsko – Rakovica • Građevine zračnog prometa – letjelište na području Općine Rakovica
ENERGETSKI SUSTAV
<p>Planirani (djelomično u postojećim koridorima) magistralni plinovod:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (75 bara) Lička Jesenica – Rakovica • magistralni plinovod (75 bara) Rakovica - Bihać (BiH) <p>Planirane solarne elektrane s pripadajućim dalekovodima i postrojenjima (ukoliko se projektom dokaže mogu se planirati snage veće od 20 MW):</p> <ul style="list-style-type: none"> • SE Lipovača (Rakovica) • SE Drežnik (Rakovica)
VODNOGOSPODARSKI SUSTAV
<p>Izgradnja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s područja NP Plitvička Jezera i naselja Općine Rakovica.</p>

⁸⁹ Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2023). Grafički dio Prostornog plana Karlovačke županije. Dostupan na mrežnim stranicama: <https://www.zavod-kazup.hr/ppkz-plan.html>

⁹⁰ Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022). Službeni glasnik Općine Rakovica broj 08/22. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/ppuo-rakovica.html>

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. Sljedom 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. Prethodno navedene infrastrukturne zahvate Općine Rakovica potrebno je sagledati kroz planirani razvoj zelene infrastrukture te ih po mogućnosti usmjeriti na „zelena rješenja“.

Osim Prostornog plana uređenja Općine Rakovica, na razini Općine postoje i **Urbanistički planovi uređenja**; planovi lokalne razine čije je donošenje u nadležnosti jedinice lokalne samouprave, sukladno Zakonu o prostornom uređenju⁹¹, koji se obvezno donose za neuređene dijelove građevinskog područja i za izgrađene dijelove tih područja planiranih za urbanu preobrazbu ili urbanu sanaciju. Tako za Općinu Rakovicu postoje sljedeći urbanistički planovi:

- Urbanistički plan uređenja „Grabovac“- cestovno selo⁹²
- Urbanistički plan uređenja turističke zone Drežničko Selište-Čatrnja⁹³
- Urbanistički plan uređenja turističke zone „Korana“⁹⁴
- Urbanistički plan uređenja turističke zone Nova Kršlja⁹⁵
- Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko- turističke zone Drežnik grad⁹⁶
- Urbanistički plan uređenja poslovne zone Grabovac- Irinovac⁹⁷

Planovima nižeg reda i detaljnijeg mjerila načelno su podržani principi kružnog gospodarenja prostorom i zgradama mjerama za očuvanje i revitalizaciju prepoznatih napuštenih i slabo korištenih zgrada i prostora.

Urbanističkim planovima određuje se organizacija prostora i namjena površina, prometna, komunalna i infrastrukturna mreža vezana za promet, poštu i telekomunikacije, odvodnju, vodoopskrbu i elektroenergetiku, uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina područja posebnih ograničenja te oblike i načine gradnje koji su također prikazani u grafičkom dijelu u mjerilu 1:5000.

⁹¹ Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019, 67/2023

⁹² Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2021). Urbanistički plan uređenja Grabovac Cestovno Selo. Glasnik Karlovačke županije. broj 09/08. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 02/18, 01/21. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>

⁹³ Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2019). Urbanistički plan uređenja turističke zone Drežničko Selište- Čatrnja. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 10/19. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>

⁹⁴ Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2020). Urbanistički plan uređenja turističke zone Korana. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 06/20. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>

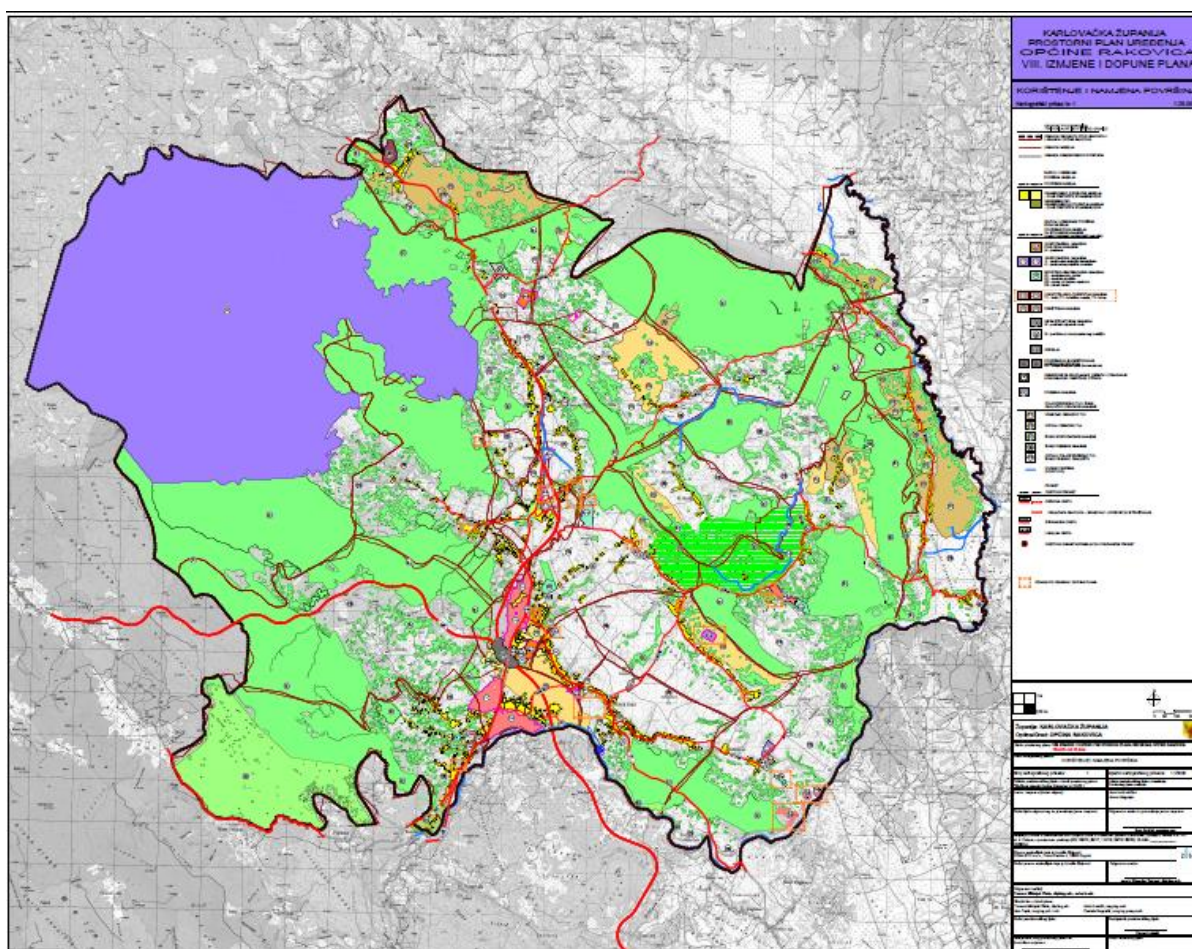
⁹⁵ Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2018). Urbanistički plan uređenja turističke zone Nova Kršlja. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 02/18. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>

⁹⁶ Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2008). Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko – turističke zone Drežnik Grad. Glasnik Karlovačke županije. broj 09/08.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>

⁹⁷ Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2008). Urbanistički plan uređenja poslovne zone Grabovac- Irinovac. Glasnik Karlovačke županije broj 09/08.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>

Nakon izrade analiza i ostalih stručnih podloga vezanih za zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama, potrebno je provesti izmjene i dopune prostorne planske dokumentacije kako bi zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama bili adekvatno podržani u svim segmentima.

Slika 15. Korištenje i namjena prostora; detaljna topografska karta Općine Rakovica u mjerilu 1:25000, izvor: Prostorni plan uređenja Općine Rakovica



6.1.3. Analiza ulaganja u pojedinačne elemente zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kroz gradski proračun

Proračun Općine Rakovica 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 2021. i 2022. godinu analizirana su ukupna ulaganja u 2021. i 2022. godini, kao i udjeli povezanih aktivnosti s tematikom zelene urbane obnove, što je opisano u daljnjem tekstu.

Prihodi poslovanja Općine Rakovica u 2021. godini iznosili su 16.518.014,21 kn / 2.192.317,24 Eur. Ukupna sredstva koja su u 2021. godine bila povezana s ulaganjem u zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama iznosila su 723.865 kn/ 96.073,40 Eur, odnosno 4,38% općinskog proračuna.

Tablica 11. Ulaganja u zelenu urbanu obnovu 2021. godine, izvor: dostavljeni podaci Općine Rakovica

Naziv projekta	Iznos projekta
Rekonstrukcija nerazvrstanih cesta	723.865 kn/ 96.073,40 Eur

Prihodi poslovanja Općine Rakovica za 2022. godinu iznosili su 17.093.768,15 kn / 2.268.732,92 Eur. Ukupna sredstva koja su bila povezana s projektima/aktivnostima pojedinih elemenata zelene urbane obnove iznosila su 3.175.870,05 kn/421.510,39 Eur, odnosno 18,36 % općinskog proračuna.

Tablica 12. Ulaganja u zelenu urbanu obnovu 2022. godine, izvor: dostavljeni podaci Općine Rakovica

Naziv projekta	Iznos projekta
Rekonstrukcija nerazvrstanih cesta	3.175.870,05 kn/ 421.510,39 Eur

Usporedbom ukupnog ulaganja 2021. i 2022. godine, vidljivo je kako je u 2022. godini došlo do povećanja ulaganja u elemente zelene urbane obnove. U oba je proračuna za teme zelene urbane obnove izdvojeno 517.583,79 €. Shodno navedenom, možemo zaključiti da postoji trend ulaganja u izravne aktivnosti/projekte u domeni zelene urbane obnove.

6.2. Povijesna analiza prostora

Urbana morfološka analiza je interdisciplinarni pristup koji proučava i analizira fizički oblik i prostorne strukture urbanog područja. Sama morfologija područja uključuje njegov unutarnji i vanjski tlocrtni plan, odnosno izgradnju naselja, čime ujedno dolazi do isticanja njegovih raznovrsnih funkcija. Naročito je usmjerena na proučavanje procesa nastanka i transformacije urbane forme na temelju povijesnog razvoja⁹⁸. Glavna svrha ove analize je istražiti postojeću literaturu o ovom pristupu te prikazati analizu i sažetak kako su se upotrebljavale, doživljavale i mijenjale strukture urbanog oblika tijekom vremena i u skladu s povijesnim okolnostima kako bi se obuhvatilo razumijevanje razvoja prostora današnje Općine Rakovica.

6.2.1. Povijesni razvoj Općine Rakovica

Općina Rakovica smještena je u regiji Kordun, u centralnom dijelu Republike Hrvatske, na granici s Likom. Reljefno, Kordun predstavlja prijelaz između planinskog područja Dinarida i ravničarskog prostora Središnje Hrvatske. Prostor Korduna je uglavnom brežuljkast s manjim uzvisinama prosječne visine između 200 i 300 m koje se postupno povećavaju prema Petrovoj gori, najvišem vrhu Korduna smještenom na njegovom istoku. Upravo sama geomorfologija područja je od začetaka naseljavanja na ovom području utjecala na prostorno oblikovanje, prometnu organizaciju, povezanost i međudnos pojedinih povijesnih cjelina.

Premda ime regije Kordun vuče korijen iz razdoblja Vojne krajine i usko je povezan sa strateškim značenjem kraja u obrani od Turaka, to jest dolazi od francuskog izraza *cordon militaire* koji označava vojni pojas⁹⁹, prve tragove života možemo, na temelju nalaza kamenog oruđa i životinjskih ostataka u Baračevim špiljama, datirati u vrijeme neandertalaca.¹⁰⁰ Aktivna istraživanja ovog arheološkog nalazišta su još uvijek u toku i imaju cilj dati više odgovora o prvim zajednicama na području Općine Rakovica.

U antičko doba, ovo područje je bilo pod utjecajem Rimskog Carstva. Tragovi rimske prisutnosti na području mogu se uočiti u arheološkim nalazištima te antičkim novčićima koji su pronađeni na prostoru¹⁰¹, kao i drugim predmetima koji se čuvaju u lokalnim muzejima.

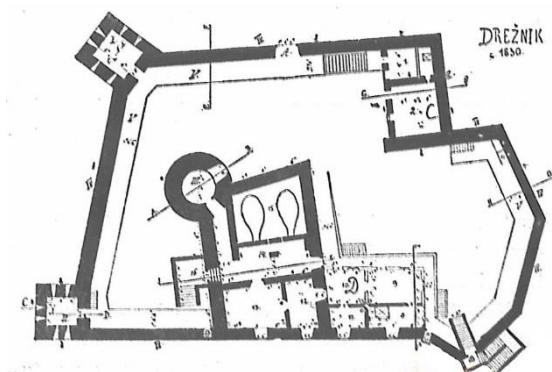
⁹⁸ Al-Saaidy H. J. E. (2020). Urban Morphological Studies (Concepts, Techniques, and Methods). University of Baghdad Engineering Journal 26(8):100-111. Posjećeno 15.05.2023. na mrežnim stranicama: https://www.researchgate.net/publication/343375551_Urban_Morphological_Studies_Concepts_Techniques_and_Methods

⁹⁹ Kordun. Wikipedija, online enciklopedija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Kordun>

¹⁰⁰ Baračeve Špilje (2023). U potrazi za neandertalcima. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://baraceve-spilje.hr/u-potrazi-za-neandertalcima/>

¹⁰¹ Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022). Službeni glasnik Općine Rakovica broj 08/22. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/ppuo-rakovica.html>

Slika 16. Tlocrt grada Drežnika iz 1830. godine, izvor: Vikići Portal



grada je nepravilan četverokut s okruglom kulom, opasan zidovima s dvjema kvadratnim kulama. U grad se ulazilo stepenicama na razinu prvoga kata. Središnja je kula rekonstruirana i stavljena pod krov te otvorena za posjetitelje.

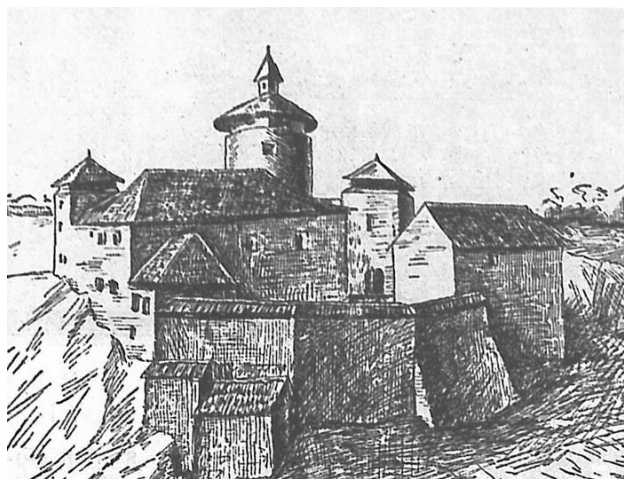
Kraj je do 12.st. bio u banskoj nadležnosti, a od 12. st. pada u ruke hrvatsko-ugarskoga kralja. Od 1253. godine Drežnik često mijenja upravitelje pa tako prvo dopijeva u posjed Nelipčića, zatim Güssingovaca koji su ga 1278. predali Babonićima. Karlo I. Robert dao je grad ponovno Nelipčićima, a 1323. Dujmu Frankopan u čiji su ga potomci držali do 1578., kada je privremeno osvojen od strane Osmanlija. Grad Drežnik i cijelo područje istoimene županije pali su pod osmansku vlast 1592. i ostali, uz kraće prekide, do 1788.

Drežnik je u 18.st. bio u sastavu Ostrožačke kapetanije¹⁰². Uz utvrde Tržac, Furjan, Slunj i Cetingrad Drežnik grad je bio sastavni dio sustava fortifikacija za obranu od Turaka. Po svrgavanju osmanske vlasti šire područje se naseljava ponajviše stanovništvom iz otočke i ogulinske pukovnije. Grad je tada obnovljen i do 1869. je bio krajiško uporište.

Tijekom druge polovice 19. stoljeća, ako izuzmemo pokušaj oružanog ustanaka kojeg je protiv Austro-Ugarske Monarhije u području Rakovice poveo Eugen Kvaternik, čija je svrha bila stvaranje nezavisne države, Rakovica je bila mirno naselje koje je prolazilo kroz različite promjene pod habsburškom vlašću. Stanovništvo se bavilo poljoprivredom, stočarstvom i obrtom, a naselje je postepeno raslo. U 20. stoljeću Rakovica, kao i cijela regija, prolazila je kroz različite političke promjene. Nakon Prvog svjetskog rata, Hrvatska je postala dio Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, kasnije preimenovane u Kraljevinu Jugoslaviju. Tijekom Drugog svjetskog rata, Rakovica je bila okupirana od strane nacističke Njemačke, a nakon rata, postala je dio Socijalističke Federativne Narodne Republike Jugoslavije.

Najraniji tragovi naseljavanja potječu iz 11. stoljeća s područja Drežnik Grada. Drežnik Grad je u to doba bio središte istoimene županije koja se prostirala oko Plitvičkih jezera i gornje Korane. U to je vrijeme izgrađeno naselje koje je služilo kao utvrda, pružajući obrambenu funkciju i kontrolirajući okolno područje. Drežnik Grad je bio smješten na strateški važnoj lokaciji, s pogledom na susjedna naselja i rijeke, što mu je omogućilo bolju obranu od mogućih prijetnji. Središnji dio

Slika 17. Crtež grada Drežnika iz 1830. godine, izvor: Vikići portal



¹⁰² Drežnik Grad (2021). Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Posjećeno 25.7.2023. na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=16238>

Devedesetih godina prošlog stoljeća, Jugoslavija se raspala, a Hrvatska je postala neovisna država. Rakovica, kao i mnoga druga područja u Hrvatskoj, bila je pogođena Domovinskim ratom. Tijekom tog razdoblja, regija je prošla kroz teška vremena i sukobe te pretrpjela velika razaranja.

Danas je Rakovica mirno mjesto s razvijenim turizmom i gospodarstvom. Nacionalni park Plitvička jezera, koji se nalazi u blizini Rakovice, privlači veliki broj turista iz cijelog svijeta. Stanovništvo se uglavnom bavi poljoprivredom, turizmom i drugim uslužnim djelatnostima.

Stoljeća obilježena turbulentnim političkim previranjima i izloženost gotovo konstantnim ratnim stanjima u mnogočemu su utjecali na naseljenost ovog područja te formiranje naselja i njihov današnji izgled. Unatoč cijelom nizu nepovoljnih faktora Rakovica je zadržala svoje kulturno naslijeđe, a lokalni običaji, kao i bogata povijest, dio su identiteta ovog područja.

6.2.2. Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra

Sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) kulturna dobra predstavljaju nacionalno blago, a obuhvaćaju pokretne i nepokretne stvari od umjetničkog, povijesnog, paleontološkog, arheološkog, antropološkog i znanstvenog značenja, arheološka nalazišta i arheološke zone, krajolike i njihove dijelove koji svjedoče o čovjekovoj prisutnosti u prostoru, a imaju umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost, nematerijalno obilježje 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 njima¹⁰³.

Područje Općine Rakovica obiluje kulturnom baštinom što svjedoči o dugom razdoblju naseljenosti područja te o velikom broju prepoznatih kulturno-povijesnih vrijednosti u ovom kraju. Sljedeća kulturna baština upisana je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske¹⁰⁴

¹⁰³ Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine broj 69/1999, 151/2003, 157/2003, 100/2004, 87/2009, 88/2010, 61/2011, 25/2012, 136/2012, 157/2013, 152/2014, 98/2015, 44/2017, 90/2018, 32/2020, 62/2020, 117/2021, 114/2022.

¹⁰⁴ Ministarstvo kulture i medija (2023.) Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Memorijalno mjesto - Crkva Rođenja Bogorodice

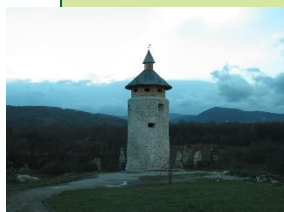


Memorijalno mjesto - Crkva Rođenja Bogorodice je zaštićeno kulturno dobro s liste zaštićenih kulturnih dobara (Z-7668). U parohijskoj crkvi 31.7.1942. godine ubijeni su civili Sadilovca i okolnih sela, a crkva je zapaljena. Crkva je smještena u naselju, sagrađena 1826. godine i obnovljena 1989. godine. U lađi se nalazi kosturnica. 1960. godine crkva je obilježena spomen pločom.

Slika 19. Memorijalno mjesto – Crkva Rođenja Bogorodice, izvor:
<https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-7668>

105

Ruševine starog grada Drežnika

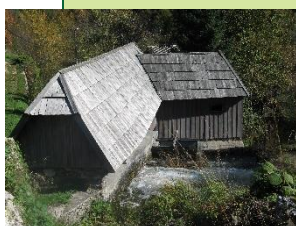


Ruševine starog grada Drežnika su zaštićeno kulturno dobro s liste zaštićenih kulturnih dobara (Z-291). Stari grad smješten je na strmoj klisuri kanjona rijeke Korane, u povijesnim izvorima spominje se s istoimenom župom u 13. st. U vlasništvu je Nelipića, Gissinga, Babonića, Frankopana. Godine 1592. osvajaju ga Turci i u njihovim rukama ostaje do 1788. kada se u grad smješta vojna posada. Od grada nepravilnog tlocrta sa cilindričnom kulom u sredini, opasanog obrambenim zidovima ojačanim dvjema četverostranim kulama, danas su sačuvane ruševine. Središnja kula je rekonstruirana.

Slika 18. Ruševine starog grada Drežnika, izvor:
<https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-291>

106

Špoljarićeva pilana na rijeci Korani



Špoljarićeva pilana na rijeci Korani je zaštićeno kulturno dobro s liste zaštićenih kulturnih dobara (Z-6270). Pilana na vodeni pogon smještena je na rijeci Korani, u Nacionalnom parku Plitvička jezera. Zgrada je prizemnica „L” tlocrta, sagrađena krajem 19. st. prvotno u funkciji mlina vodenice. Godine 1922. obitelj Špoljarić je kupila mlin, izgradila mehanizam za piljenje i prenamijenila zgradu u pilanu. Postupak piljenja, kao i dio postrojenja i mehanizma od vremena gradnje nisu bitnije mijenjani. Od stotinjak pilana na području Korduna, Like i Gorskog Kotara koliko ih je sagrađeno u 19. i početkom 20. st., danas je ostalo sačuvano tek nekoliko, dok je jedina prezentirana i u turističkoj funkciji pilana u Korani.

Slika 19. Špoljarićeva pilana na rijeci Korani, izvor:
<https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-6270>

107

¹⁰⁵ Ministarstvo kulture i medija (2023). Memorijalno mjesto – Crkva Rođenja Bogorodice. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-7668>

¹⁰⁶ Ministarstvo kulture i medija (2023). Ruševine starog grada Drežnika. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-291>

¹⁰⁷ Ministarstvo kulture i medija (2023). Špoljarićeva pilana na rijeci Korani. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-6270>

Mlin - vodenica Špoljarić

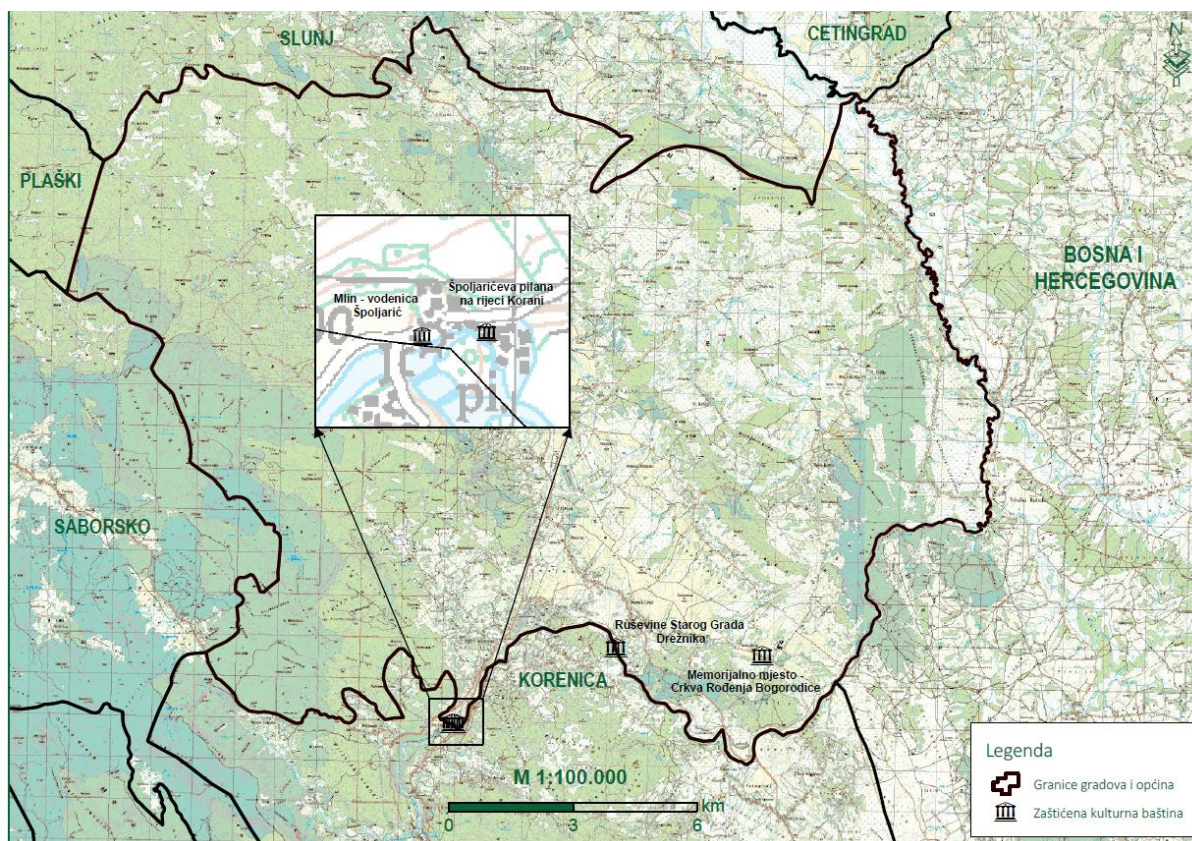


Mlin - vodenica Špoljarić je zaštićeno kulturno dobro s liste zaštićenih kulturnih dobara (Z-6960). Zajednički, redovnički mlin na rijeci Korani koji su koristili stanovnici šireg plitvičkog i rakovičkog područja jedini je sačuvan i u funkciji od šest mlinova u selu Korana. Sagrađen je u 19. st., a godine 2002. je obnovljen i rekonstruiran. Tradicijski objekt karakterističan za predindustrijsko razdoblje, iznimno je važan dio kulturne baštine područja Plitvičkih jezera koji prezentira tradicijski obrt mljevenja na autohton način.

Slika 20. Mlin – vodenica Špoljarić, izvor:
<https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/P-6960>

108

Slika 21 Karta zaštićene kulturne baštine na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Prema Prostornom planu uređenja Općine Rakovica, na području Općine nalaze se 83 nepokretna kulturna dobra i kulturno povijesne vrijednosti, od kojih su 4 (4,81%) zaštićena nepokretna kulturna dobra utvrđena i zaštićena Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/2018), a njih 78 (93,98%) su evidentirana nepokretna kulturna dobra utvrđena i zaštićena Prostornim planom. Na području Općine nema zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara

¹⁰⁸ Ministarstvo kulture i medija (2023). Mlin – vodenica Špoljarić. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/P-6960>

upisanih na Listu kulturnih dobara nacionalnog značenja, a 1 (1,2%) je na listi preventivno zaštićenih dobara na razini Karlovačke županije¹⁰⁹.

Tablica 13. Tabelarni prikaz nepokretnih kulturnih dobara i kulturno povijesnih vrijednosti na teritoriju Općine Rakovica, izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske 110

	Naselje	Naziv	Kategorija	Stanje zaštite
1.	Brezovac	Ruševine pravoslavne crkve Sv. Petke	Sakralna građevina	E
2.	Brezovac	Bunar	Gospodarska građevina	E
3.	Brezovac	Sv. Petka	Arheološki lokalitet	E
4.	Broćanac	Izvor "Vrelo"	Gospodarska građevina	E
5.	Broćanac	Broćanac BB	Tradicijska kuća	E
6.	Broćanac	Broćanac 36, Kukuruzana	Gospodarska građevina	E
7.	Broćanac	Spomenik NOB	Memorijalno obilježje	E
8.	Broćanac	Stražište	Arheološki lokalitet	E
9.	Čatrnja	Mlin na Korani	Gospodarska građevina	E
10.	Čatrnja	Most na Korani	Civilna građevina	E
11.	Čatrnja	Hodakova pećina	Arheološki lokalitet	E
12.	Čuić Brdo	Bunar "Stubalj"	Gospodarska građevina	E
13.	Drage	Župna crkva Sv. Jelene Križarice	Sakralna građevina	E
14.	Drežnik Grad	Ruševine starog grada Drežnika	Obrambena građevina	Z-291
15.	Drežnik Grad	Župna crkva Sv. Antuna Padovanskog	Sakralna građevina	E
16.	Drežnik Grad	Bunar "Valinovac"	Gospodarska građevina	E
17.	Drežnik Grad	Ruševine Vranjić mlina	Gospodarska građevina	E
18.	Drežnik Grad	Ruševine Stipićevo mlina	Gospodarska građevina	E
19.	Drežnik Grad	Pojilo	Gospodarska građevina	E
20.	Drežnik Grad	Bunar "Poljakov bunar"	Gospodarska građevina	E
21.	Drežnik Grad	Vranjkova pećina	Arheološki lokalitet	E
22.	Drežnik Grad	Stari grad Drežnik	Arheološki lokalitet	Z-291
23.	Drežnik Grad	Antički novac	Arheološki lokalitet	E
24.	Gornja Močila	Ruševine pravoslavne crkve	Sakralna građevina	E
25.	Gornja Močila	G. Močila 98	Tradicijska okućnica	E
26.	Gornja Močila	G. Močila 102	Tradicijska kuća	E
27.	Gornja Močila	Bunar i cisterna	Gospodarska građevina	E
28.	Gornja Močila	Spomenik NOB	Memorijalno obilježje	E
29.	Irinovac	Spomen obilježje masovnih grobnica žrtava iz Domovinskog rata	Memorijalno obilježje	E
30.	Jelov Klanac	Jelov Klanac BB	Tradicijska kuća	E
31.	Jelov Klanac	Rezervoar	Gospodarska građevina	E
32.	Jelov Klanac	Pištenica	Arheološki lokalitet	E
33.	Jelov Klanac	Gvozdenka	Arheološki lokalitet	E
34.	Kordunski Ljeskovac	Ruševine pravoslavne crkve Sv. Proroka Ilije	Sakralna građevina	E
35.	Kordunski Ljeskovac	Grad	Arheološki lokalitet	E
36.	Kordunski Ljeskovac	Selište	Arheološki lokalitet	E
37.	Kordunski Ljeskovac	Šanac	Arheološki lokalitet	E
38.	Kordunski Ljeskovac	Božićna pećina	Arheološki lokalitet	E
39.	Kordunski Ljeskovac	Sv. Ilija	Arheološki lokalitet	E
40.	Korita	Izvor "Živica"	Gospodarska građevina	E
41.	Korita	Bunar "Žanićeva vodica"	Gospodarska građevina	E
42.	Korita	Bunar "Čubićeva vodica"	Gospodarska građevina	E
43.	Lipovac	Lipovac BB	Tradicijska okućnica	E
44.	Lipovac	Ralića Pećina	Arheološki lokalitet	E
45.	Lipovac	Keltsko oružje	Arheološki lokalitet	E
46.	Lipovača	Bunar	Gospodarska građevina	E

¹⁰⁹ Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022). Službeni glasnik Općine Rakovica broj 08/22. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/ppuo-rakovica.html>

¹¹⁰ Ibid

47.	Lipovača	Bunar	Gospodarska građevina	E
48.	Lipovača	Spomen obilježje masovnih grobnica žrtava iz Domovinskog rata	Memorijalno obilježje	E
49.	Mašvina	Pravoslavna crkva preobraženja gospodnjeg	Sakralna građevina	E
50.	Mašvina	Grčka gradina	Arheološki lokalitet	E
51.	Mašvina	Volarica	Arheološki lokalitet	E
52.	Mašvina	Vidova pećina	Arheološki lokalitet	E
53.	Mašvina	Pećina s nalazom antičkog i srednjovjekovnog novca	Arheološki lokalitet	E
54.	Nova Kršlja	Nova Kršlja 33	Tradicijska okućnica	E
55.	Nova Kršlja	Spomen ploča	Memorijalno obilježje	E
56.	Nova Kršlja	Baračeve pećine	Arheološki lokalitet	P
57.	Oštarski Stanovi	Bunar "Točak"	Gospodarska građevina	E
58.	Oštarski Stanovi	Oštarski Stanovi 124, kukuruzana	Gospodarska građevina	E
59.	Rakovica	Zgrada općine	Civilna građevina	E
60.	Rakovica	Zgrada steare škole	Civilna građevina	E
61.	Rakovica	Rakovica 32	Civilna građevina	E
62.	Rakovica	Rakovica 9	Tradicijska okućnica	E
63.	Rakovica	Spomenik Kvaterniku	Memorijalna građevina	E
64.	Rakovica	Spomen kosturnica	Memorijalna građevina	E
65.	Rakovica	Cisterna "Vrelo"	Gospodarska građevina	E
66.	Rakovica	Izvor "Jezerce"	Gospodarska građevina	E
67.	Rakovica	Most	Civilna građevina	E
68.	Rakovica	Most	Civilna građevina	E
69.	Rakovica	Antički novac	Arheološki lokalitet	E
70.	Sadilovac	Pravoslavna Crkva Rođenja Bogorodice	Memorijalna građevina	Z-7668
71.	Sadilovac	Zgrada škole	Civilna građevina	E
72.	Sadilovac	Bunar "Krnetin bunar"	Gospodarska građevina	E
73.	Sadilovac	Pojilo	Gospodarska građevina	E
74.	Sadilovac	Jankićeva pećina	Arheološki lokalitet	E
75.	Sadilovac	Gavranića most - rimski put	Arheološki lokalitet	E
76.	Selište Drežničko	Mlin na Korani (Špoljarićev Mlin), Korana 18A	Gospodarska građevina	Z-6960
77.	Selište Drežničko	Pilana na Korani, Korana 35	Gospodarska građevina	Z-6270
78.	Selište Drežničko	Tradicijska okućnica s Mlinom, Korana 36	Gospodarska građevina	E
79.	Selište Drežničko	Gradina	Arheološki lokalitet	E
80.	Selište Drežničko	Gajina pećina	Arheološki lokalitet	E
81.	Selište Drežničko	Bunar	Gospodarska građevina	E
82.	Selište Drežničko	Bunar "Drenovac"	Gospodarska građevina	E
83.	Selište Drežničko	Tumuli	Arheološki lokalitet	E

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 ekosustava¹¹¹.

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

¹¹¹ Naumann, Sandra, McKenna Davis, Timo Kaphengst, Mav Pieterse and Matt Rayment (2011): Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Final report to the European Commission, DG Environment, Contract no. 070307/2010/577182/ETU/F.1, Ecologic institute and GHK Consulting.

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 površine¹¹². Za razliku od Ekološkog instituta, tipologija Europske komisije obuhvaća šest kategorija zelene infrastrukture: prirodne ekosustave, obalnu infrastrukturu, vodenu infrastrukturu, urbanu infrastrukturu, poljoprivrednu te šumsku infrastrukturu¹¹³. Za potrebe daljnje analize korištena je tipologija zelene infrastrukture definirana od strane Europske komisije koja je izmijenjena kako bi bila prilagođenija za potrebe analize područja Republike Hrvatske, odnosno prostora kojeg karakterizira većinska ruralnost, kao i nedovoljna razina usvojenosti načela održivog razvoja, posebice zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Korištena tipologija kategorizira zelenu infrastrukturu kao:

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

¹¹² Tipologija stvorena od Ecologic Institute - Cvejić et al. 2015, Xing et al, 2017; Ecologic Institute, 2011, Ndubisi et al., 1995: <https://biodiversity.europa.eu/green-infrastructure/typology-of-gi>

¹¹³ Europska komisija. European Green Infrastructure Typology. Dostupno na mrežnim stranicama: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure_en.htm

Tablica 14 Tipologija zelene infrastrukture prema Ekološkom institutu i Europskoj komisiji te tipologija korištena za daljnje potrebe Strategije

Tipologija zelene infrastrukture prema Ekološkom institutu	Elementi urbane zelene infrastrukture prema Ekološkom institutu	Tipologija zelene infrastrukture prema Europskoj komisiji	Elementi zelene infrastrukture prema Ekološkom institutu	Tipologija korištena za potrebe daljnje analize	Elementi zelene infrastrukture korišteni za daljnju analizu
Zelene građevina	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 bukobrani	Urbana infrastruktura	-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 bukobrani - Drvored i ulično drvo/živica, ulično zelenilo i zeleni rub, kućni vrt, željeznička obala, zelena igralište/skolsko igralište, zelena parkirališta -Veliki 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, kišni vrtovi, lamele / filter trake	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 bukobrani, drvored i ulično drvo/živica, ulično zelenilo i zeleni rub, kućni vrt, željeznička obala, zeleno igralište/skolsko 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,
Urbane zelene površine povezane sa svom infrastrukturom	Drvored i ulično drvo/živica, ulično zelenilo i zeleni rub, kućni vrt, željeznička obala, zelena igralište/skolsko igralište, zelena parkirališta, zelenilo na obali rijeke	Šumska infrastruktura	-infrastruktura vezana za šume	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
Parkovi i (polu)prirodne urbane zelene površine, uključujući urbane šume	Veliki 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, napušteno i zapušteno područje s mrljama divljine	Poljoprivredna infrastruktura	- Oranice, travnjaci, livade/voćnjaci, proizvodnja biogoriva/ agrošumarstvo, hortikultura	Zelena infrastruktura vezana za poljoprivrednu infrastrukturu	-Oranice, travnjaci, livade/voćnjaci, proizvodnja biogoriva/ agrošumarstvo, hortikultura
Parcele i društveni vrtovi	Parcela, društveni vrt, hortikultura	Vodena infrastruktura	-infrastruktura uz i na jezeru, rijeci, potoku, suhom koritu rijeke, kanalu, estuariju, delti, močvari		
Poljoprivredno zemljište	Oranice, travnjaci, livade/voćnjaci, proizvodnja biogoriva/ agrošumarstvo, hortikultura	Prirodni ekosustavi	-prirodni zaštićeni i nezaštićeni prostori koji su odvojeni od urbanog središta		
Zelene površine za upravljanje vodama	Kišni vrtovi ili održivi sustavi urbane odvodnje, kišni vrtovi, lamele / filter trake	Obalna infrastruktura	-infrastruktura vezana za more i morsku obalu		
Plava područja	Jezero/bara, rijeka/potok, suho korito rijeke, kanal, estuarij, delta, morska obala, močvara/močvara/močvara				

Sukladno navedenoj tipologiji, unutar poglavlja analiza zelene infrastrukture analizirana je zelena infrastruktura vezana za prirodne ekosustave, zelena infrastruktura vezana za poljoprivrednu infrastrukturu, te zelena infrastruktura 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 vrsta¹¹⁴. Infrastrukturu vezanu za prirodne ekosustave definirali smo 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 te analizu pritiska na bioraznolikost, vodenu infrastrukturu, uključujući analizu stanja površinskih vodnih tijela i analizu opasnosti od poplava te šumsku infrastrukturu.

6.3.1.1. Zaštićeni dijelovi prirode i prostora

Sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova definiran je Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)¹¹⁵. 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 kojim 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.

Na području Općine Rakovica nalaze se prostori zaštićeni i Zakonom o zaštiti prirode i Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje kao područje ekološke mreže Nature 2000. Zakonom zaštićeni prostori su Nacionalni park Plitvička jezera i značajni krajobraz Baraćeve špilje, dok je ekološkom mrežom Natura 2000 zaštićeno osam područja prema Direktivi o staništima¹¹⁶ i dva prema Direktivi o pticama¹¹⁷. Pod područja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) spadaju: Baraćeve špilja donja (HR200004), Dumenčića špilja (HR2000026), Božićeva špilja (HR2000066), Panjkov ponor-Varićakova špilja sustav

¹¹⁴ Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.

¹¹⁵ Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine broj 80/2013, 15/2018, 14/2019, 127/2019.

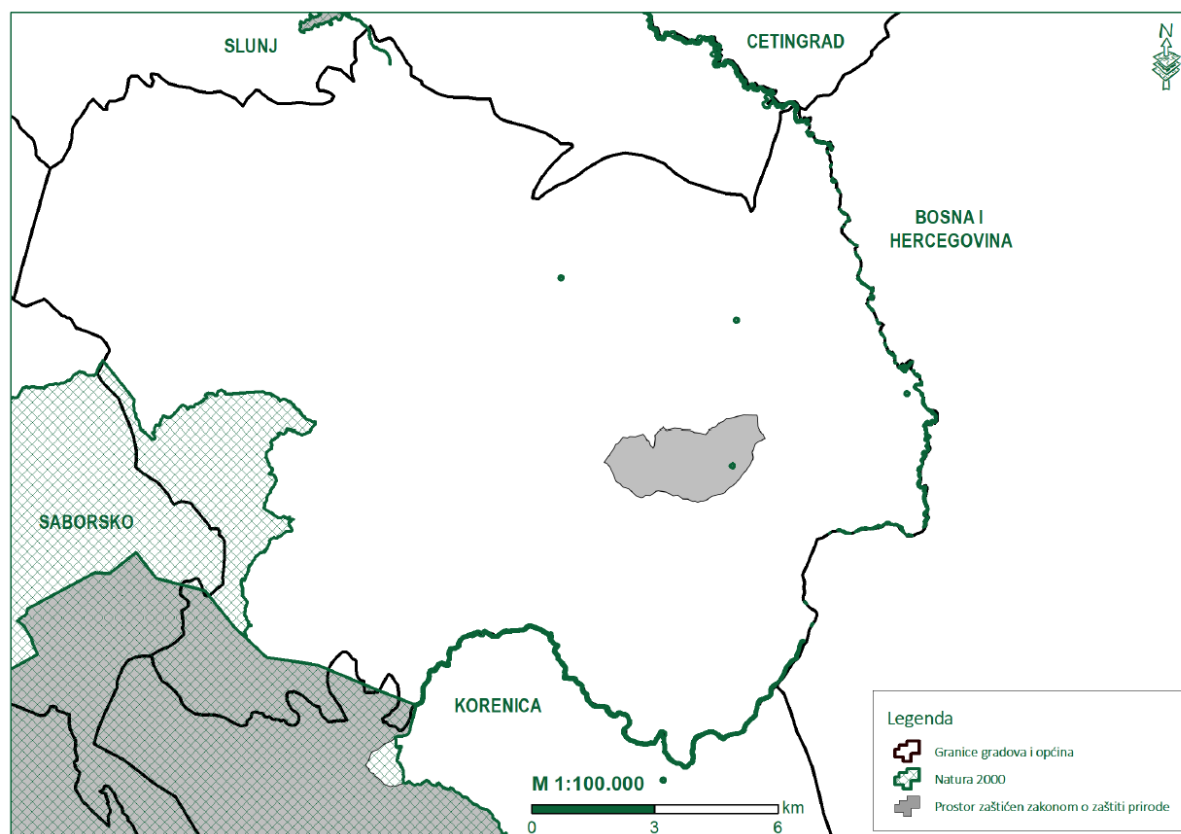
¹¹⁶ Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore. Službeni list Europske unije L 206/7. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0043&qid=1689763886586>

¹¹⁷ Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica. Službeni list Europske unije L 020/7. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0147>

(HR2001180), Pećina - pritok Slunjčice (HR2001401), Gornji tok Korane (HR2001504), Gorski kotar i sjeverna Lika (HR5000019) i Nacionalni park Plitvička jezera (HR5000020). Područja ekološke mreže značajna za ptice (POP) su Gorski Kotar i sjeverna Lika (HR100019) i Nacionalni park Plitvička jezera (HR1000020). Uz ove do sad spomenute prostore, za zaštitu su prostornim planom predloženi kanjon rijeke Korane s bližom okolicom u rangu zaštićenog krajolika te Panjkov ponor kao geomorfološki spomenik.

Od ukupne površine Nacionalnog parka Plitvička jezera koja iznosi 29.581,71 ha na teritorij Općine Rakovica otpada svega 801,88 ha (2.71%), dok područje Nacionalnog parka zauzima 3,13% površine na jugozapadu Općine. Prostor značajnog krajobraza Baračevih špilja se u potpunosti nalazi na području Općine te sa svojih 520,04 ha zauzima 2,03% teritorija Općine. Zaštićen je Zakonom o zaštiti prirode te se na karti nalazi u središnjem dijelu Općine označen sivom bojom. Na karti dio omeđen zelenim rubovima te iscrtkan zelenim linijama predstavlja prostor Nature 2000, odnosno područje zaštite prema Direktivi o pticama te prostor pod zaštitom Direktive o staništima. Područje Nacionalnog parka Plitvička jezera spada pod Naturu 2000 te pod prostor zaštićen zakonom o zaštiti prirode.¹¹⁸

Slika 22. Karta zaštićenih prostora Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



¹¹⁸ Bioportal. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Posjećeno 20.07.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.bioportal.hr/gis/>

Uz zaštićena, ugrožena i rijetka staništa ne mogu se izostaviti ni brojne ugrožene i rijetke, biljne i životinjske ciljne vrste čija je potreba za zaštitom i očuvanjem prepoznata i na nadnacionalnoj razini. Mnoge od ovih vrsta nalaze se u Crvenoj knjizi ugroženih vrsta¹¹⁹

Tablica 15. Zaštićene vrste na području Općine Rakovica, izvor: Crvena knjiga ugroženih vrsta

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Skupina
<i>Barbastello barbastellus</i>	Širokouhi mračnjak	Sisavci
<i>Canis lupus</i>	Vuk	Sisavci
<i>Glis glis</i>	Sivi puh	Sisavci
<i>Lepus Europaeus</i>	Europski zec	Sisavci
<i>Lutra lutra</i>	Vidra	Sisavci
<i>Lynx lynx</i>	Ris	Sisavci
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Dugokrili pršnjak	Sisavci
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Puh orašar	Sisavci
<i>Myotis bechsteini</i>	Velikouhi šišmiš	Sisavci
<i>Myotis capaccinii</i>	Dugonogi šišmiš	Sisavci
<i>Myotis emarginatus</i>	Riđi šišmiš	Sisavci
<i>Myotis blythii</i>	Oštrouhi šišmiš	Sisavci
<i>Myotis myotis</i>	Veliki šišmiš	Sisavci
<i>Nyctalus leisleri</i>	Mali večernjak	Sisavci
<i>Plecotus austriacus</i>	Sivi dugoušan	Sisavci
<i>Rhinolophus euryale</i>	Potkovasti šišmiš	Sisavci
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Veliki potkovnjak	Sisavci
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mali potkovnjak	Sisavci
<i>Sciurus vulgaris</i>	Vjeverica	Sisavci
<i>Ursus arctos</i>	Mrki medvjed	Sisavci
<i>Actitis hypoleucos</i>	Mala prutka	Ptice
<i>Aegolius funereus</i>	Planinski ćuk	Ptice
<i>Alcedo atthis</i>	Vodomar	Ptice
<i>Alectoris graeca</i>	Jarebica kamenjarka	Ptice
<i>Anthus campestris</i>	Primorska trepetljka	Ptice
<i>Aquila chrysaetos</i>	Suri orao	Ptice
<i>Asio flammeus</i>	Sova močvarica	Ptice
<i>Bonasa bonasia</i>	Lještarka	Ptice
<i>Bubo bubo</i>	Sova ušara	Ptice
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Leganj mračnjak	Ptice
<i>Ciconia nigra</i>	Crna roda	Ptice
<i>Circaetus gallicus</i>	Orao zmijar	Ptice
<i>Circus cyaneus</i>	Eja strnjara	Ptice
<i>Circus pygargus</i>	Eja livadarka	Ptice

¹¹⁹ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2017). Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Izrađene crvene knjige u Republici Hrvatskoj. Posjećeno 19.07.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/ugrozenost-vrsta-i-stanista/crveni-2>

<i>Columba oenas</i>	Golub dupljaš	Ptice
<i>Crex crex</i>	Kosac	Ptice
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Planinski djetlić	Ptice
<i>Dendrocopos medius</i>	Crvenoglavi djetlić	Ptice
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Sirijski djetlić	Ptice
<i>Dryocopus martius</i>	Crna žuna	Ptice
<i>Emberiza hortulana</i>	Vrtna strnadica	Ptice
<i>Falco peregrinus</i>	Sivi sokol	Ptice
<i>Ficedula albicollis</i>	Bjelovrata muharica	Ptice
<i>Ficedula parva</i>	Mala muharica	Ptice
<i>Glaucidium passerinum</i>	Mali ćuk	Ptice
<i>Gyps fulvus</i>	Bjeloglavi sup	Ptice
<i>Lanius collurio</i>	Rusi svračak	Ptice
<i>Lanius minor</i>	Sivi svračak	Ptice
<i>Leiopicus medius</i>	Crvenoglavi djetlić	Ptice
<i>Lullula arborea</i>	Šumska ševa	Ptice
<i>Mergus merganser</i>	Veliki ronac	Ptice
<i>Pernis apivorus</i>	Škanjac osaš	Ptice
<i>Picoides tridactylus</i>	Troprsti djetlić	Ptice
<i>Picus canus</i>	Siva žuna	Ptice
<i>Scolopax rusticola</i>	Šljuka	Ptice
<i>Strix uralensis</i>	Jastrebača	Ptice
<i>Sylvia nisoria</i>	Pjegava grmuša	Ptice
<i>Tetrao urogallus</i>	Tetrijeb	Ptice
<i>Iberolacerta horvathi</i>	Velebitska gušterica	Gmazovi
<i>Vipera berus</i>	Riđovka	Gmazovi
<i>Zootoca vivipara</i>	Živorodna gušterica	Gmazovi
<i>Bombina variegata</i>	Žuti mukač	Vodozemci
<i>Salamandra atra</i>	Crni daždevnjak	Vodozemci
<i>Triturus carnifex</i>	Veliki vodenjak	Vodozemci
<i>Aspius aspius</i>	Bolen	Ribe
<i>Barbus balcanicus</i>	Pohra	Ribe
<i>Cobitis bilineata</i>	Dvoprugasti vijun	Ribe
<i>Cobitis elongata</i>	Veliki vijun	Ribe
<i>Cyprinus carpio</i>	Šaran	Ribe
<i>Eudontomyzon mariae</i>	Ukrajinska paklara	Ribe
<i>Gobio gobio</i>	Krkuša	Ribe
<i>Gobio kessleri</i>	Keslerova krkuša	Ribe
<i>Rhodeus amarus</i>	Gavčica	Ribe
<i>Rutilus pigus virgo</i>	Plotica	Ribe
<i>Sabanejewia larvata</i>	Talijanski zlatni vijun	Ribe
<i>Salmo trutta</i>	Potočna pastrva	Ribe
<i>Vimba vimba</i>	Nosara	Ribe

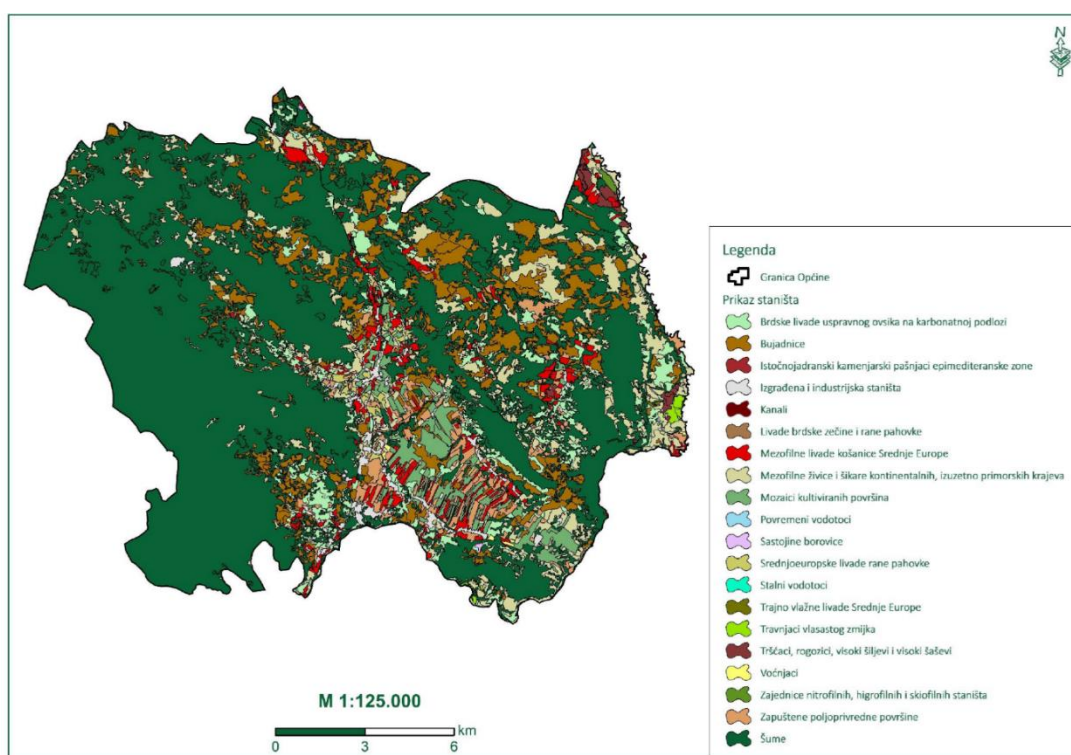
<i>Zingel streber</i>	Mali vretenac	Ribe
<i>Erbia medusa</i>	Šumski planinski okaš	Leptiri
<i>Euphydryas aurinia</i>	Močvarna riđa	Leptiri
<i>Euphydryas maturna</i>	Mala svibanjska riđa	Leptiri
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Danja medonjica	Leptiri
<i>Mellicta aurelia</i>	Niklerova riđa	Leptiri
<i>Nymphalis vaualbum</i>	Bijela riđa	Leptiri
<i>Papilio machaon</i>	Običan lastin rep	Leptiri
<i>Parnassius apollo</i>	Apolon	Leptiri
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Crni apolon	Leptiri
<i>Phengaris alcon alcon</i>	Močvarni plavac	Leptiri
<i>Phengaris alcon rebeli</i>	Gorski plavac	Leptiri
<i>Scolitantides orion</i>	Žednjakov plavac	Leptiri
<i>Zerynthia polyxena</i>	Uskršnji leptir	Leptiri
<i>Aeshna grandis</i>	Veliki kralj	Beskralježnjaci
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Potočni rak	Beskralježnjaci
<i>Coenagrion ornatum</i>	Istočna vodendjevojčica	Beskralježnjaci
<i>Cordulegaster heros</i>	Gorski potočar	Beskralježnjaci
<i>Morimus asper funereus</i>	Velika četveropjegava strizibuba	Beskralježnjaci
<i>Osmoderma barnabita</i>	Mirisljavi samotar	Beskralježnjaci
<i>Rosalia alpina</i>	Alpska strizibuba	Beskralježnjaci
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Jantarni strijelac	Beskralježnjaci
<i>Unio crassus</i>	Potočni škržek	Beskralježnjaci
<i>Adenophora lilifolia</i>	Mirisava žlijezdača	Biljke
<i>Allium angulosum</i>	Bridasti luk	Biljke
<i>Apium repens</i>	Puzavi celer	Biljke
<i>Arnica montana</i>	Brđanka	Biljke
<i>Buxbaumia viridis</i>	Mahovina	Biljke
<i>Blysmus compressus</i>	Trešnica	Biljke
<i>Carex davalliana</i>	Cretni šaš	Biljke
<i>Carex echinata</i>	Zvezdasti šaš	Biljke
<i>Carex flava</i>	Žuti šaš	Biljke
<i>Carex hostiana</i>	Hostov šaš	Biljke
<i>Carex lepidocarpa</i>	Tamnozeleni šaš	Biljke
<i>Carex panicea</i>	Prosasti šaš	Biljke
<i>Carex riparia</i>	Obalni šaš	Biljke
<i>Carex rostrata</i>	Kljunasti šaš	Biljke
<i>Carex serotina</i>	Crni šaš	Biljke
<i>Carex vesicaria</i>	Mjehurasti šaš	Biljke
<i>Cynanchum acutum</i>	Šiljasti lastavičnjak	Biljke
<i>Cyperus flavescens</i>	Žućkasti šilj	Biljke
<i>Cyperus fuscus</i>	Smeđi šilj	Biljke

<i>Cypripedium calceolus</i>	Gospina papučica	Biljke
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Kukuljičasti kačun	Biljke
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Pjegavi kačun	Biljke
<i>Daphne blagayana</i>	Blagajev likovac	Biljke
<i>Daphne cneorum</i>	Crveni uskolisni likovac	Biljke
<i>Dianthus giganteus ssp. croaticus</i>	Hrvatski karanfil/ Hrvatski klinčić	Biljke
<i>Dicranum viride</i>	Mahovina	Biljke
<i>Digitalis ferruginea</i>	Hrđavosmeđi naprstak	Biljke
<i>Drosera rotundifolia</i>	Okruglolisna rosika	Biljke
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Jednopljevična jezernica	Biljke
<i>Equisetum hyemale</i>	Zimska preslica	Biljke
<i>Eriophorum latifolium</i>	Širokolisna suhoperka	Biljke
<i>Galium uliginosum</i>	Močvarna broćika	Biljke
<i>Genista holopetala</i>	Cjelolatična žutilovka	Biljke
<i>Gentiana lutea</i>	Žuti srčanik	Biljke
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Plućni srčanik	Biljke
<i>Glyceria fluitans</i>	Potočna pirevina	Biljke
<i>Glyceria plicata</i>	Naborana pirevina	Biljke
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Mahovina	Biljke
<i>Helleborus niger</i>	Crni kukurijek	Biljke
<i>Ilex aquifolium</i>	Obična božikovina	Biljke
<i>Lestes virens</i>	Mala zelendjevica	Biljke
<i>Ligularia sibirica</i>	Zlatna jezičnica	Biljke
<i>Lilium carnolicum</i>	Kranjski ljiljan	Biljke
<i>Lilium martagon</i>	Liljan zlatan	Biljke
<i>Mannia triandra</i>	Taložna jetrenjarka	Biljke
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Gorki trolist	Biljke
<i>Ophrys apifera</i>	Pčelina kokica	Biljke
<i>Ophrys fuciflora</i>	Mačkovo uho	Biljke
<i>Ophrys insectifera</i>	Kokica mušica	Biljke
<i>Orchis coriophora</i>	Kožasti kačun	Biljke
<i>Orchis militaris</i>	Kacigasti kačun	Biljke
<i>Orchis tridentata</i>	Mali kačun	Biljke
<i>Orchis ustulata</i>	Medeni kačun	Biljke
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tustica kukcolovka	Biljke
<i>Platanthera bifolia</i>	Bijeli vimenjak	Biljke
<i>Scilla litardierei</i>	Livadski procjepak	Biljke
<i>Taxus baccata</i>	Tisa	Biljke
<i>Tofieldia calyculata</i>	Čaškasta baluška	Biljke
<i>Trifolium pannonicum</i>	Panonska djetelina	Biljke

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. 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.¹²⁰

Slika 23. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Rakovica, Izvor: Level Project d.o.o.



Na području Općine Rakovica prepoznat je veliki broj različitih vrsta staništa prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/2021)¹²¹ koji nisu fragmentirani u većoj mjeri. Nacionalna klasifikacija staništa poznaje 11 glavnih kategorija staništa: Površinske kopnene vode i močvarna staništa (A.), Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine (B.), Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.), Šikare (D.), Šume (E.), Morska obala (F.), More (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.). Staništa možemo još podijeliti na stanišne tipove Republike Hrvatske prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, ugrožene ili rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja zastupljene na području RH te stanišne tipove od interesa za Europsku uniju zastupljene na području RH. Na području Općine Rakovica mogu se identificirati stanišni tipovi navedeni u sljedećoj tablici.

¹²⁰ Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine. Narodne novine broj 72/2017.

¹²¹ Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine broj 27/2021.

Tablica 16. Tipovi staništa prepoznati na području Općine Rakovica, izvor: Bioportal 122

NKS1	NKS1 Naziv
A.2.7.	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica
C.3.3.	Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima
C.3.4.	Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače
C.3.5.	Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
D.3.1.	Dračići
E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
E.3.2.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume
E.5.2.	Dinarsko bukovo-jelove šume
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
I.8.1	Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
J.1.1.	Aktivna seoska područja
Ugroženi i rijetki stanišni tipovi:	
A.2.7.	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica
C.3.3.	Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima
C.3.4.	Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače
E.3.1.	Mješovite hrastovo – grabove i čiste grabove šume
E.3.2.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume
E.5.2.	Dinarsko bukovo – jelove šume
Prirodni stanišni tipovi od interesa za EU	
3140	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (Characeae)
32A0	Sedrene barijere krških rijeka Dinarida
3260	Vodni tokovi s vegetacijom Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion
4030	Europske suhe vrištine
5130	Sastojine Juniperus communis na kiseloj ili bazičnoj podlozi
6210	Suhi kontinentalni travnjaci (FestucoBrometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)
6230	Travnjaci tvrdače (Nardus) bogati vrstama
6410	Travnjaci beskoljenke (Molinion caeruleae)
6430	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepil, Filipendulion, Senecion fluvialis)
6520	Brdske košarice
7140	Prijelazni cretovi
7230	Bazofilni cretovi
8210	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom
8310	Špilje i jame koje su zatvorene za javnost
9180	Šume velikih nagiba i klanaca TilioAcerion
91E0	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91K0	Ilirske bukove šume (AremonioFagion)
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)
91M0	Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna
91R0	Dinarske borove šume na dolomitu (Genisto januensis-Pinetum)
9410	Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa (Vaccinio-Piceetea)
9530	(Sub-) mediteranske šume endemičnoga crnoga bora

¹²² Bioportal. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Podaci preuzeti sa mrežne stranice: <https://www.bioportal.hr/gis/>

6.3.1.1.2. Analiza pritiska na bioraznolikost

Republika Hrvatska se smatra jednom od najbogatijih zemalja Europe po raznolikosti te ujedno zemljom s visokom razinom njezine očuvanosti i zaštite. Unatoč tome i dalje postoji trend gubitka bioraznolikosti¹²³. Pritisak na bioraznolikost odnosi se na sve faktore i aktivnosti koji negativno utječu na raznolikost života na Zemlji. Jedni od takvih pritiska svakako su industrija, eksploatacija mineralnih sirovina i energetika koji se u daljnjem tekstu analiziraju s obzirom na područje Općine Rakovica.

Industrija

Prerađivačka industrija čini glavni oslonac razvoja gospodarstva Karlovačke županije. Industrija u Karlovačkoj županiji vrlo je neravnomjerno raspoređena te je najviše koncentrirana oko Grada Karlovca, dok je vrlo mali postotak industrije smješten u drugim gradovima i općinama županije. U Općini Rakovica nema industrijskih pogona već se gospodarstvo primarno oslanja na turizam i poljoprivredu.

Navedeno potvrđuju i podaci iz Registra onečišćavanja okoliša¹²⁴ o gospodarskim subjektima te vrstama i količini onečišćenja na području Općine Rakovica. Glavne prijetnje onečišćenjem dolaze od nastanka, prikupljanja, uporabe odnosno zbrinjavanja otpada te prijenosa otpadnih voda. S obzirom da na području Općine Rakovica ne postoji industrija ne može se reći da ona vrši ikakve pritiske na bioraznolikost, ali s obzirom na razvijenost turizma kao glavne gospodarske grane možemo prepoznati sektorski pritisak turizma na okoliš i bioraznolikost. Moguće je primijetiti da postoje relativno mali pritisci na bioraznolikost vezani za industriju koji se poštivanjem pozitivnih propisa i primjenom dobrih praksi u zbrinjavanju otpada i otpadnih voda mogu držati pod kontrolom.

Tablica 17. Podaci iz Registra onečišćenja za područje Općine Rakovica u 2021. godinu

Podaci iz Registra onečišćavanja okoliša za područje Općine Rakovica		
Tvrtka	Naziv pokazatelja/onečišćujuće tvari	Ukupna količina (t/god)
Nastanak otpada		
INA-Industrija nafte d.d. – Benzinska postaja Rakovica	1. Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	1. 0,048
	2. Apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	2. 0,02
	3. Muljevi iz separatora ulje/voda	3. 0,05
Oporaba/zbrinjavanje otpada		

¹²³ Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine. Narodne novine broj 72/2017

¹²⁴ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2023). Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Posjećeno 27.06.2023. na mrežnoj stranici: <http://roo.azo.hr/rpt.html>

Rakovica d.o.o. – Deponij Čuić brdo	1. Miješani komunalni otpad 2. ostatci od čišćenja ulica	1. 1891,02 2. 17,59
Sakupljanje komunalnog otpada		
Rakovica d.o.o. – Deponij Čuić brdo	1. Miješani komunalni otpad	1. 669,92
Prijenos industrijskih otpadnih voda		
Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera – Ac Korana	1. Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅) 2. Detergenti, anionski 3. Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr) 4. Ukupna suspendirana tvar 5. Ukupni dušik 6. Ukupni fosfor 7. Ukupni ugljikovodici	1. 5,622 2. 0,028 3. 0,014 4. 7,144 5. 3,371 6. 0,527 7. 0,220
Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera – Hotel Grabovac	1. Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅) 2. Detergenti, anionski 3. Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr) 4. Ukupni dušik 5. Ukupni fosfor	1. 0,380 2. 0,0008 3. 0,957 4. 0,122 5. 0,014

Eksploatacija mineralnih sirovina

Uravnoteženost među gospodarskim, okolišnim i društvenim interesima je temeljno načelo održivog razvoja pri gospodarenju mineralnim sirovinama. 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 načelom očuvanja okoliša, koristiti, odnosno reciklirati postojeće mineralne sirovine, težiti otkrivanju novih rezervi usporedno s trošenjem postojećih, te postati svjestan njihovog značaja i sve većeg opsega primjene kako bi opskrba mineralnim sirovinama bila dostatna¹²⁵. Prekomjerna eksploatacija mineralnih sirovina je pritisak uzrokovan ljudskom djelatnošću te kao takav predstavlja prijetnju georaznolikosti i bioraznolikosti.

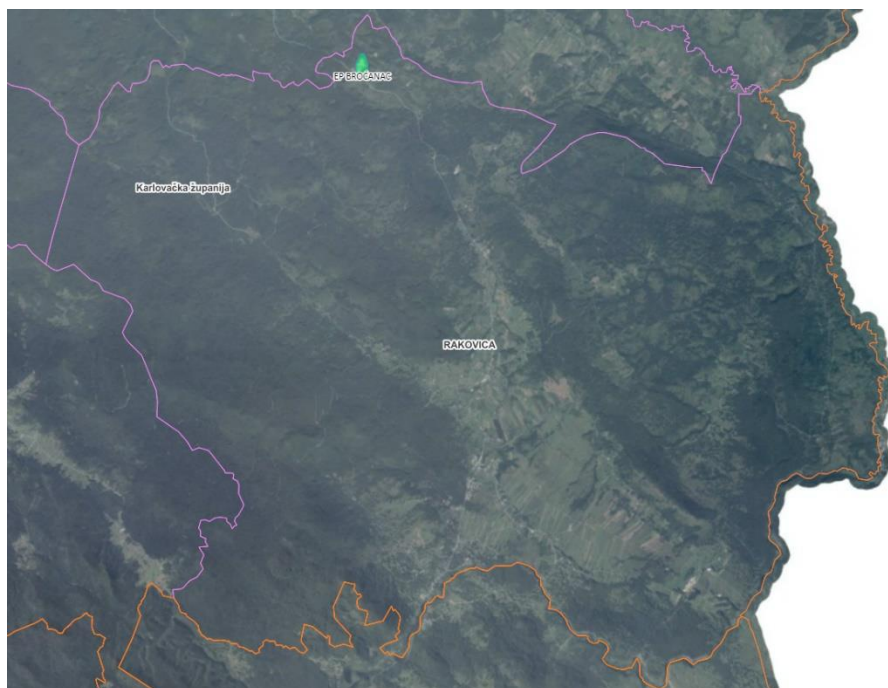
Na području Općine Rakovica nalazi se jedno eksploatacijsko polje tehničko-građevinskog kamena pokraj naselja Broćanac. Ukupna površina zemljišnih čestica unutar eksploatacijskog polja iznosi 103 144,99 m². Nositelj koncesije je SLUNJ GZZP d.d. iz Slunja, a važeće odobrenje za eksploataciju vrijedi do kraja 2035¹²⁶.

Iz navedenih podataka je evidentno da eksploatacija mineralnih sirovina na području Općine Rakovica ne vrši značajniji pritisak na bioraznolikost iz razloga neaktivnosti prethodno spomenutih ležišta mineralnih sirovina.

¹²⁵ 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

¹²⁶ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2023). Jedinствeni informacijski sustav mineralnih sirovina. Posjećeno 4.9.2023. na mrežnoj stranici: <https://jisms.gospodarstvo.gov.hr/#/maps>

Slika 24. Položaj eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena, izvor: Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja



Energetika

Energetski sustav Općine Rakovice čine elektroenergetski sustav i plinoopskrbni sustav.¹²⁷ U većini naselja dostupni su priključci na električnu mrežu, a premda je u grafičkom prikazu infrastrukturnih sustava i mreža u zadnje dvije inačice Prostornog plana (VII. i VIII. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Rakovica) ucrtano područje razvoja niskotlačne plinoopskrbne mreže kućanstvima još uvijek nisu dostupni priključci na plinsku mrežu. Na području Općine distribuciju električne energije obavlja HEP ODS preko svojih distribucijskih područja Elektre Karlovac i Elektrolike Gospić. Kvaliteta opskrbe električnom energijom je relativno loša zbog dugih radijalnih vodova 10 kV s nedovoljnim presjecima vodiča, ali i zbog klimatski nepovoljnog područja kojim vodovi prolaze. Što se tiče obnovljivih izvora energije, Općina Rakovica sve više potiče iskorištavanje dopunskih, obnovljivih izvora energije kao što su voda, sunce, vjetar i drugi te dozvoljava izgradnju objekata izgrađenih u svrhu iskorištavanja takvih oblika energije pod uvjetom da ne ugrožavaju okoliš te da se zaštite i očuvaju vrijednosti kulturne baštine i krajobraza. Usporedbom Kartografskog prikaza 2.2. Infrastrukturni sustavi i mreže u kojem su određene trase mreže sustava infrastrukture¹²⁸ i Karte 2.1. Infrastrukturni sustavi i mreže – Energetski sustav iz Prostornog plana Karlovačke županije¹²⁹ uočljiva su stanovitva razmimoilaženja u prikazima postojeće i planirane energetske infrastrukture na

¹²⁷ Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022.) "Službeni glasnik Općine Rakovica", broj 08/22. Čl.73. St. 3. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/ppuo-rakovica.html>

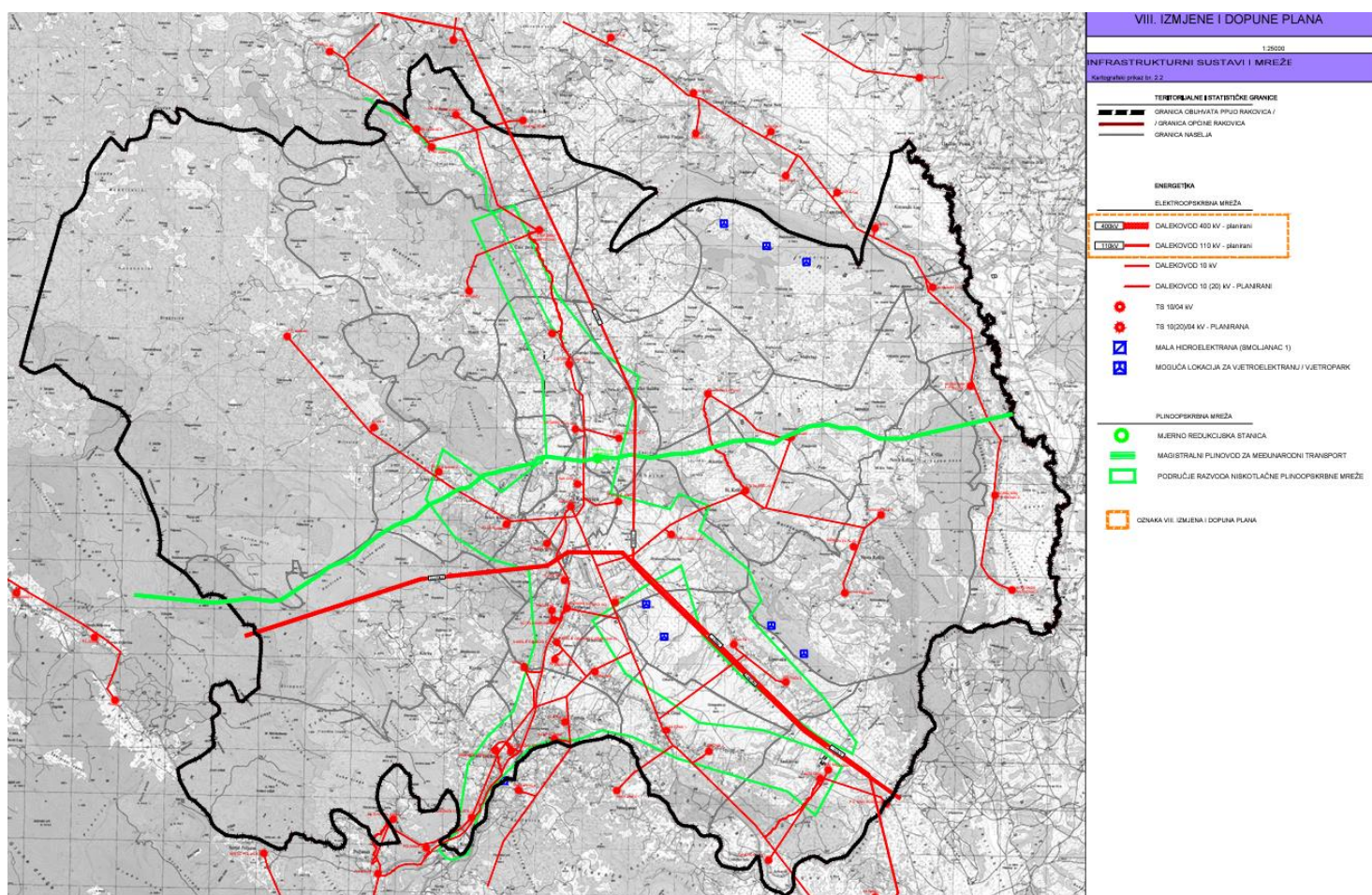
¹²⁸ Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022.) Kartografski prikaz 2.2. Infrastrukturni sustavi i mreže. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-ra-viii-iid-2.2.pdf>

¹²⁹ Prostorni plan uređenja Karlovačke županije (2022.) Kartografski prikaz 2.1. Infrastrukturni sustavi i mreže. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/2.1.energetski-sustav-proc.pdf>

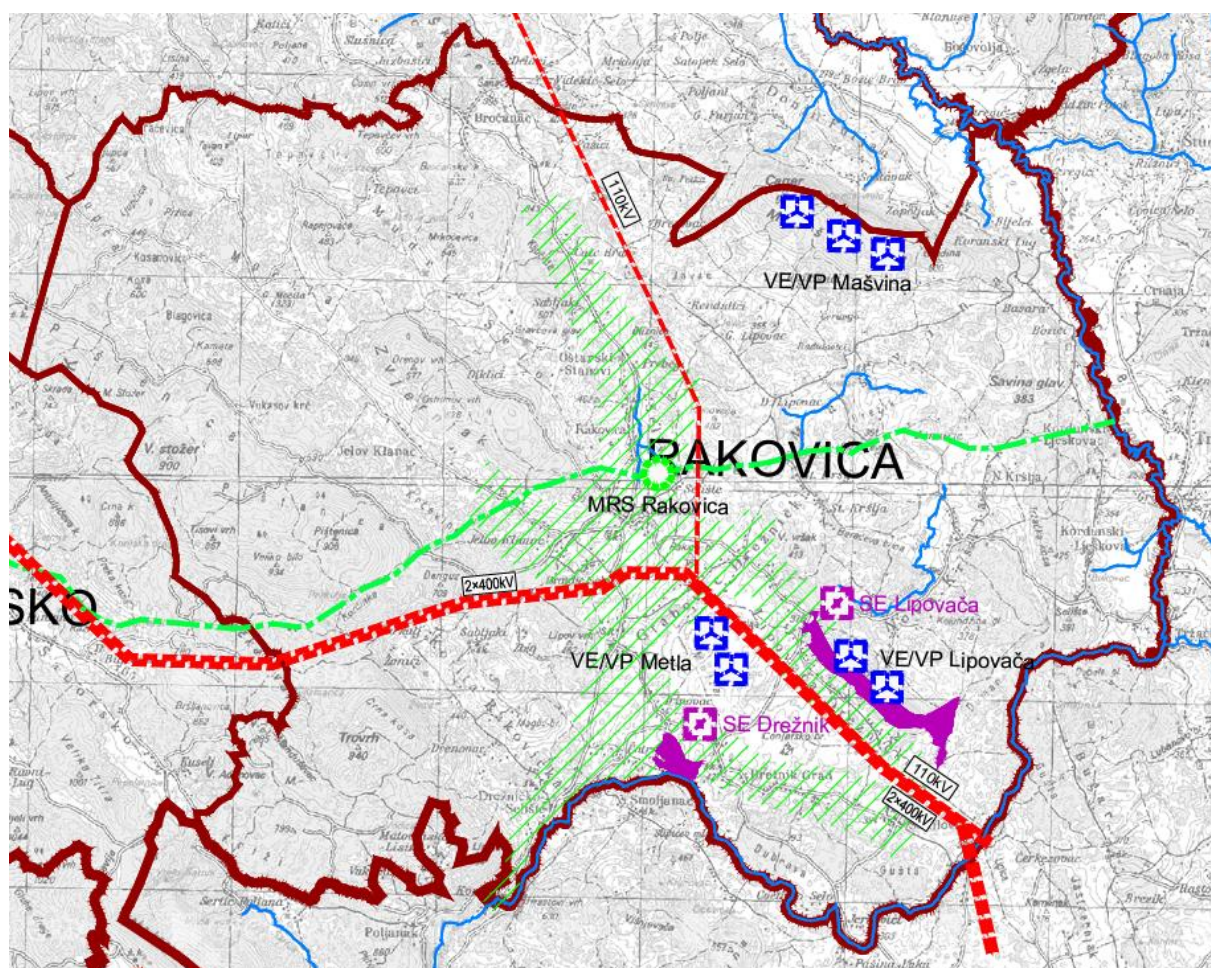
području Općine. Prva razlika među planovima je ta da je u Prostornim planom Općine ucrтана mala hidroelektrana (Smoljanac 1) na rijeci Korani dok je u Prostornom planu Karlovačke županije nema. Pregledom satelitskih snimaka područja na kojem je ucrтана HE Smoljanac 1 ne uočava se predmetna građevina pa se može zaključiti da projekt izgradnje male HE Smoljanac 1 još uvijek nije započet. Druga razlika između prostornih planova je ta što se županijskim prostornim planom predviđaju dvije solarne elektrane (SE Lipovača i SE Drežnik) kojih nema u općinskom prostornom planu. Ono oko čega su oba prostorna plana suglasna su moguće lokacije za postavljanje vjetroelektrana odnosno vjetroparkova Lipovača, Metla i Mašvina i trasiranje dalekovoda od 400 i 110kV .

Na temelju izloženih podataka o energetske mreži Općine Rakovica, kao i na temelju predviđenih budućih projekata kojima će se investirati u energetske mrežu, uzimajući u obzir potrebu za energentima i kapacitete energetskih mreža može se zaključiti da pritisak koji energetski sektor vrši na okoliš i bioraznolikost područja Općine Rakovica nije značajan, no poticanjem investicija u obnovljive izvore energije i povećanjem udjela energije dobivene iz obnovljivih izvora u ukupnoj proizvodnji taj bi se pritisak trebao još dodatno smanjiti.

Slika 25. Infrastrukturni sustavi i mreže Općine Rakovica, Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Rakovica



Slika 26. Grafički prikaz infrastrukturnih sustava i mreža Karlovačke županije, Izvor: Prostorni plan Karlovačke županije



6.3.1.1.3. Opterećenje okoliša

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/2013) opterećivanje okoliša je svaki zahvat ili posljedica utjecaja zahvata u okoliš, ili utjecaj na okoliš određene aktivnosti, koja sama ili povezana s drugim aktivnostima, može izazvati ili je mogla izazvati onečišćavanje okoliša, smanjenje kakvoće okoliša, štetu u okolišu, rizik po okoliš ili korištenje okoliša, dok opterećenja kao pojam podrazumijevaju emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost i dr.) te djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugrožavati sastavnice okoliša. U daljnjem se tekstu usmjeravamo na takva opterećenja.

Prostorne specifičnosti - Način korištenja zemljišta, promjene u korištenju zemljišta i stupanj urbanizacije

Za analizu načina korištenja i promjena u korištenju zemljišta Općine Rakovica korišteni su posljednji dostupni podaci CLC-a iz 2018. godine. CLC Hrvatska¹³⁰ predstavlja digitalnu bazu

¹³⁰ Europska unija. Copernicus Land Monitoring Service 2018. Europska agencija za okoliš (EEA). CLC Cro web preglednik. Posjećeno 3.7.2023. na mrežnoj stranici: <http://corine.haop.hr/map-page>

podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova Republike Hrvatske izvedenim prema standardiziranoj CORINE nomenklaturi i metodologiji. CLCCro web preglednik prikazuje vremenski slijed podataka o stanju i promjeni pokrova zemljišta za područje cijele Republike Hrvatske.

Prema podacima dostupnim na web stranici Općine, površina Općine Rakovica iznosi 261 km² dok prema podacima iz CLC-a površina Općine iznosi 256,526 km². Na temelju prostornih podataka iz baze CLC Hrvatska za 2018. godinu, analizirano je stanje u strukturi pokrova zemljišta. Provedena analiza udjela pojedinih CLC klasa pokrova zemljišta u ukupnoj površini Općine Rakovica ukazuje na najveću zastupljenost šuma i poluprirodnih područja (78,34%), zatim ih slijede poljoprivredna područja (20,07%) te umjetne površine kojih je najmanje i koje čine svega 1,59% ukupne površine Općine. U odnosu na 2012. godinu nije se značajno mijenjao pokrov zemljišta.

Gustoća naseljenosti Karlovačke županije iznosi 30,94 st/km² što je više nego dvostruko manje od prosjeka gustoće naseljenosti Republike Hrvatske (68,41 st/km²) te se samim time Karlovačka županija svrstava u jednu od najrjeđe naseljenih županija u Republici Hrvatskoj.

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2021. godine¹³¹ gustoća naseljenosti u Općini Rakovica iznosi 8,69 stanovnika po km², dok je u 2011. godine¹³² iznosila 9,3 stanovnika po km² što bi značilo da pritisak stanovništva na okoliš u Općini Rakovica slabi.

Prema zadnje dostupnim podacima iz Popisa stanovništva 2021. godine najveći broj stanovnika ima naselje Drežnik Grad s 313 stanovnika, zatim slijede naselja Grabovac s 309 stanovnika, Selište Drežničko s 288 stanovnika, Rakovica s 247 stanovnika, Čatrnja s 227 stanovnika, Irinovac sa 135 stanovnika, Oštarski staniovi i Lipovača s 130 stanovnika, Rakovičko Selište s 88, Brajdić Selo s 80, Jelov Klanac sa 76, Nova Kršlja sa 69 stanovnika. Preostalih 14 naselja pojedinačno ima manje od 50 stanovnika, a sva zajedno broje 138 stanovnika. Od tih 14 naselja, 8 ih ima jednoznačenast broj stanovnika, dok su dva naselja u potpunosti napuštena. U odnosu na Popis stanovništva iz 2011. godine, sva naselja bilježe pad broja stanovnika, odnosno Općina broji 157 stanovnika manje u odnosu na broj stanovnika utvrđen popisom 2011. što je pad od 6,58%.

Statistički podaci ukazuju progresivan trend depopulacije ruralnog prostora, odnosno migraciju stanovništva iz ruralnih područja prema urbanim sredinama s boljom mogućnosti zapošljavanja i obrazovanja te postupno sve veće starenje stanovništva i negativne demografske pokazatelje.

¹³¹ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

¹³² Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva 2011. Stanovništvo po starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zup04_4006.html

Zaštita od buke

Temeljem Zakona o zaštiti od buke (NN 90/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)¹³³ jedinice lokalne i regionalne samouprave dužne su provoditi i osigurati zaštitu od buke, no zakon uz ovu općenitu obvezu propisuje i obvezu izrade strateške karte buke te izrade i donošenja akcijskog plana za sva naseljena područja koja imaju više od 100.000 stanovnika. S obzirom na to da Općina Rakovica ne spada u ovu drugu kategoriju, provedba i osiguranje zaštite od buke je ugrađena u odredbe prostornog plana unaprjeđenja Općine Rakovica. Mjere zaštite od buke definirane su prostornim planom.

Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti (Čl.60. St. 2.):

- Prigodom planiranja, projektiranja i odabira pojedinih sadržaja i tehnologija nužno je osigurati propisane mjere zaštite okoliša (zaštita od buke, smrada, onečišćavanja zraka, zagađivanja podzemnih i površinskih voda i sl.) te će se isključiti one djelatnosti i tehnologije koje onečišćuju okoliš ili ne mogu osigurati propisane mjere zaštite okoliša i kvalitetu života i rada na susjednim građevnim česticama, odnosno na prostoru dosega negativnih utjecaja

Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš (Čl. 94.)

Zbog prirodne i kulturne baštine te razmjerno velikih površina pod zaštitom krajolika, potrebno je neprekidno i sustavno provoditi mjere za poboljšanje i unapređivanje prirodnoga i kultiviranoga (antropogenog) krajolika, kao i mjere za sprječavanje nepovoljnog utjecaja na okoliš.

U cilju poboljšanja okoliša propisuju se sljedeće mjere:

- Izgraditi sustav kanalizacije s uređajima za pročišćavanje, osobito u radnim zonama, na svim mjestima gdje se javljaju znatniji onečišćivači
- Redovito treba čistiti naselje i obalu (rijeke Korane) od krutog i krupnog otpada i sprječavati divlja odlagališta otpadaka po poljodjelskim i šumskim površinama
- Smanjiti uporabu agrotehničkih sredstava koja onečišćuju tlo (pesticide, umjetno gnojivo i sl.)
- Sprječavati korištenje i izgradnju sustava koji proizvode buku i u tome smislu primjenjivati mjere zaštite od buke u skladu s odgovarajućim aktima.
- Svi planirani turistički kapaciteti moraju biti, ili priključeni na sustav odvodnje otpadnih voda, ili moraju izgraditi vlastiti sustav odvodnje s biopročištačem koji će otpadne vode pročititi do propisane razine u skladu sa zakonom, uredbama, pravilnicima i standardima.

S obzirom na pokazatelje kao što su stanje Općine, broj stanovnika, raspored stanovništva po naseljima, stupanj industrijalizacije, prometna opterećenost i svi ostali faktori koji mogu utjecati na razinu buke može se zaključiti da u Općini Rakovica opterećenje bukom ne stvara značajni problem.

¹³³ Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 90/2009, 55/2013, 153/2013, 41/2016, 114/2018, 14/2021.

Gospodarenje otpadom

Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/2021)¹³⁴ propisane su obaveze i odgovornosti jedinica lokalne samouprave, odnosno izvršnih tijela JLS-a koje su dužne na svom području osigurati:

- Javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada,
- Odvojeno prikupljati problematičan otpad, otpadni papir, metal, staklo, plastiku, tekstil te krupni (glomazni) komunalni otpad,
- Sprječavati odbacivanje otpada na način suprotan Zakonu te uklanjati tako odbačeni otpad,
- Provesti Plan gospodarenja otpadom RH,
- Donijeti i provesti Plan gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave,
- Provoditi izobrazno – informativne aktivnosti na svom području
- Davati mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada
- Predavati miješani komunalni otpad u centar za gospodarenje sukladno Planu gospodarenja RH
- Prestanak rada i zatvaranje odlagališta kojim upravlja pravna osoba koja je u vlasništvu jedinice lokalne samouprave

Također, jedinice lokalne samouprave dužne su osigurati javnu uslugu prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada. Javnost koja koristi usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog otpada dužna je predavati ostali otpad odvojeno od navedenih vrsta otpada. Više jedinica lokalne samouprave mogu sporazumno osigurati zajedničko ispunjenje jedne ili više navedenih obveza te su dužne osigurati provedbu mjera u sustavu sakupljanja posebnih kategorija otpada sukladno propisu kojim se uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada, kao i osigurati provedbu obveze na kvalitetan, postojan i ekonomski učinkovit način u skladu s načelima održivog razvoja, zaštite okoliša i gospodarenja otpadom osiguravajući pri tom javnost rada.

Odlukom o načinu pružanja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na području Općine Rakovica¹³⁵ obavljanje javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada na području Općine Rakovica dodijeljeno je Komunalnom poduzeću Rakovica d.o.o. Rakovica d.o.o. za obavljanje komunalnih djelatnosti upravlja odlagalištem miješanog komunalnog otpada „Ćuić Brdo“ na kojem se odlaže miješani komunalni otpad prikupljen na području Općine Rakovica i Grada Slunja. Na području Općine Rakovica nema reciklažnog dvorišta, a najbliže se nalazi u Slunju, dok se mobilno reciklažno dvorište periodično stacionira u većim naseljima Općine. Stanovnicima Općine dostupni su i zeleni otoci na 30 lokacija u 17 naselja. U 2019. godini pokrenut je postupak izmjene projektne dokumentacije deponije komunalnog otpada te je ishođena izmjena lokacijske dozvole kako bi se osigurali

¹³⁴ Zakon o gospodarenju otpadom. Narodne novine broj 84/2021.

¹³⁵ Općina Rakovica (2022). Odluka o načinu pružanja javnu usluge sakupljanja komunalnog otpada na području Općine Rakovica. Službeni glasnik Općine Rakovica, 5/2022 – godina izdavanja VIII

uvjeti za uređenje reciklažnog dvorišta i plohe za odlaganje građevinskog otpada koji se ne može oporabiti na području Poduzetničke zone Irinovac¹³⁶.

Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/2011)¹³⁷ definirano je svjetlosno onečišćenje kao promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora 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, nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza¹³⁸. Kao 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.

Na području Općine Rakovica gotovo sva naseljena naselja (izuzev naselja: Ćuić Brdo, Stara Kršlja, Lipovac, Brezovac, Kordunski Ljeskovac, Sadilovac, Basara, Koranski Lug i Močila) opskrbljena su javnom rasvjetom¹³⁹. Općina je provela postupak javne nabave s ciljem modernizacije javne rasvjete implementacijom energetski učinkovitije i ekološki prihvatljivije LED rasvjete. Da Općina Rakovica ozbiljno shvaća potrebu modernizacije sustava javne rasvjete s ciljem udovoljavanja svim zdravstvenim, biološkim, ekonomskim, kulturološkim, pravnim, sigurnosnim, astronomskim i drugim standardima potvrđuju dokumenti kao što su Strategija razvoja turizma Općine Rakovica od 2019. do 2024¹⁴⁰. i Strategija razvoja pametne Općine Rakovica za razdoblje do 2026¹⁴¹. Oba dokumenta u svojim mjerama predviđaju daljnji razvoj rasvjetne mreže te nastavak zamjene postojeće rasvjete s LED rasvjetom.

¹³⁶ Općina Rakovica (2020). Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Općine Rakovica za 2019. godinu. Službeni glasnik Općine Rakovica, 1/2020 – godina izdavanja VII

¹³⁷ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/2019.

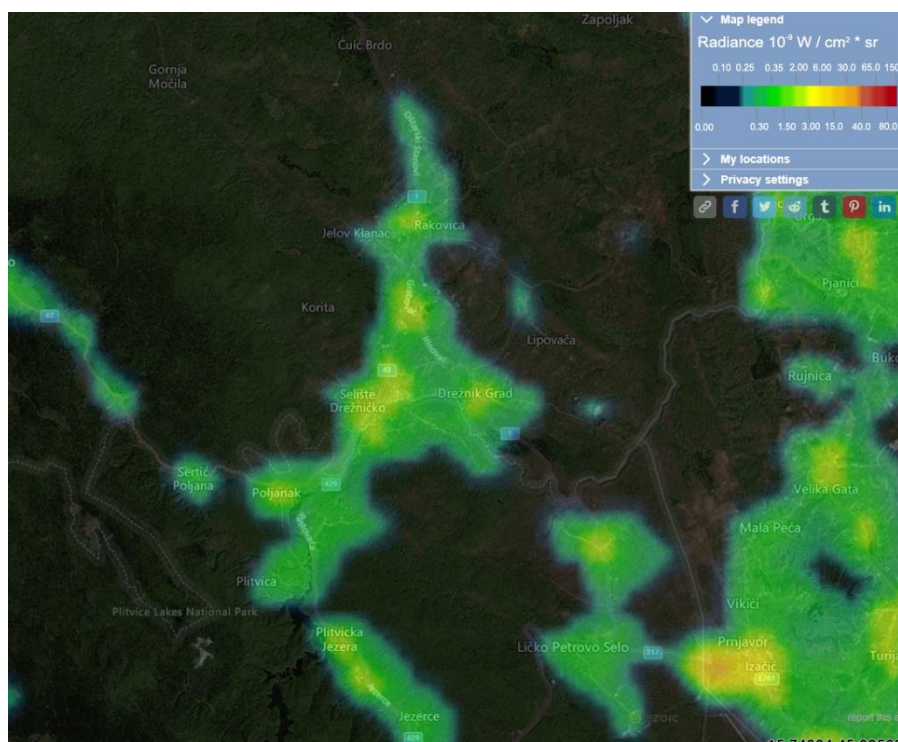
¹³⁸ Ibid

¹³⁹ Općina Rakovica (2018). Program održavanja komunalne infrastrukture u 2018. godini. Službeni glasnik Općine Rakovica, 9/2018 – godina izdavanja V

¹⁴⁰ Općina Rakovica (2019). Strategija razvoja turizma Općine Rakovica 2019.-2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://rakovica.hr/dokumenti/strategije/strategija-razvoja-turizma-opcine-rakovica-2019-2024>.

¹⁴¹ Level project d.o.o. (2022). Strategija razvoja pametne Općine Rakovica za razdoblje do 2026.

Slika 27. Prikaz svjetlosnog zagađenja na području Općine Rakovica u 2022. godini, izvor: Light pollution map



Sukladno prikazima svjetlosnog zagađenja na području Općine Rakovica¹⁴² vidljivo je da je svjetlosno zagađenje na području Općine Rakovica uglavnom koncentrirano iznad većih naselja duž trase državne ceste D1, a da se udaljavanjem od naselja svjetlosno zagađenje drastično smanjuje. Iz prikaza se jasno vidi da je svjetlosno zagađenje u naseljima umjereno, a da je zapravo velik dio teritorija Općine niskog svjetlosnog zagađenja ili u potpunosti bez svjetlosnog zagađenja. Iz toga se može zaključiti da svjetlosno zagađenje u Općini Rakovica ne predstavlja preveliko opterećenje na okoliš te da će se daljnjom zamjenom postojeće rasvjete s energetski učinkovitijom i ekološki prihvatljivijom LED rasvjetom dodatno smanjiti efekt svjetlosnog zagađenja.

Vodoopskrbni sustav i otpadne vode

Spelekom d.o.o. je nadležan za upravljanje i kontrolu javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine. Općina nema svoje vodocrpilište te vodoopskrba ovisi o regionalnom rješenju vodoopskrbe Plitvičkih jezera, okolnih općina i Grada Slunja¹⁴³. Pitka voda dostupna je u sljedećim naseljima na području Općine: Brajdić Selo, Čatrnja, Drage, Drežnik Grad, Grabovac, Irinovac, Jelov Klanac, Korita, Lipovača, Nova Kršlja, Oštarski Stanovi, Rakovica, Rakovičko Selište, Sadilovac, Selište Drežničko¹⁴⁴.

¹⁴² Light pollution map. Posjećeno 6.9.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info>

¹⁴³ Općina Rakovica (2019). Strategija razvoja turizma Općine Rakovica 2019.-2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://rakovica.hr/dokumenti/strategije/strategija-razvoja-turizma-opcine-rakovica-2019-2024>.

¹⁴⁴ Spelekom d.o.o. (2023). Vodoopskrba. Posjećeno 6.9.2023. na mrežnoj stranici: <http://www.spelekom.hr/vodoopskrba.php>

Jedan od problema Općine Rakovica predstavlja nepostojanje sustava odvodnje otpadnih i oborinskih voda zbog čega se otpadne vode prikupljaju putem septičkih jama, dok se oborinske vode bez pročišćavanja odvajaju otvorenim jarcima u lokalne vodovode i kanale uz prometnice¹⁴⁵.

Relativno mali broj stanovnika, kao i nerazvijenost industrije govore u prilog zaključku da opterećenje na okoliš nije preveliko, no zbog velikog broja posjetitelja za vrijeme turističke sezone pritisak na nedovoljno razvijen sustav vodoopskrbe, ali i nepostojanje sustava odvodnje predstavljaju velike probleme u Općini Rakovica. Premda je područje Općine bogato vodom, ona se uglavnom, zbog krških karakteristika terena nalazi duboko u podzemlju pa ljeti u sušnom periodu ti izvori presušuju i nisu pogodni za vodoopskrbu. Također, poroznost krškog reljefa u kontekstu otpadnih voda iz septičkih jama potencijalno predstavlja veliku opasnost od onečišćenja podzemnih voda. Iz tih razloga može se zaključiti da je opterećenje koje stvara sustav vodoopskrbe i nepostojanje sustava odvodnje značajno.

6.3.2. Analiza vodene infrastrukture

Plavom infrastrukturom se smatraju dijelovi urbane hidrološke mreže koji obuhvaćaju važne elemente zelene infrastrukture određenog prostora. U hidrološku mrežu možemo ubrojiti kanale, izvore, stajačice, tokove i privremene tokove. Važno je istaknuti kako uloga adekvatnog upravljanja i planiranja plavom infrastrukturom ima za svrhu unaprjeđenje socijalnih, ekoloških, morfoloških i ekonomskih beneficija prisutnih u otvorenim prostorima. Prije svega, one se odnose na povećanje bioraznolikosti, pozitivne mikroklimatske modifikacije, ublažavanje opasnosti od poplava, poboljšanje kvalitete voda te povećanje atraktivnosti urbanih područja. U to svakako spada i povećanje privlačnosti za boravak i rekreaciju, unapređenje prostornog ambijenta, kao i povećanje cijene nekretnina. Uzimajući sve u obzir, cilj ove analize je prepoznati sva važna vodna tijela, te uz to procijeniti njihovo stanje.

6.3.2.1. Stalne vode na području Općine Rakovica

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)¹⁴⁶. Vodna tijela na području Karlovačke županije, a samim time i Općine Rakovica pripadaju vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save, malog sliva „Kupa“¹⁴⁷. Vodna tijela na području Općine Rakovica su: rijeka Korana (šifra vodnog tijela: CSR00007_071779, CSR00007_096690, CSR00007_119953), Slunjsica (šifra vodnog tijela: CSR00037_000000), Suvaja (šifra vodnog tijela: CSR00201_000000), Zmajlovac (šifra vodnog

¹⁴⁵ Spelekom d.o.o. (2023). Vodoopskrba. Posjećeno 6.9.2023. na mrežnoj stranici: <http://www.spelekom.hr/odvodnja.php>

¹⁴⁶ Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/2019, 84/2021, 47/2023.

¹⁴⁷ Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Narodne novine broj 97/2010.

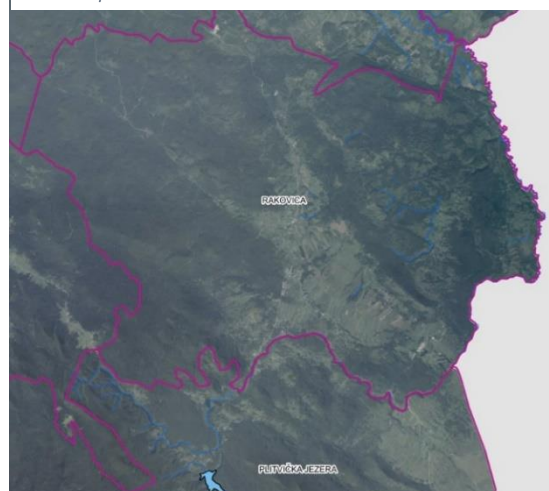
tijela: CSR00308_000000), Perlinac (šifra vodnog tijela: CSR00501_000000), Dobrenica (šifra vodnog tijela: CSR01337_000000), Kanal Sirota (šifra vodnog tijela: CSR04852_000000), vodno tijelo podzemnih voda (šifra tijela podzemnih voda: CSGI-17), vodno tijelo podzemnih voda (šifra tijela podzemnih voda: CSGI-18), te vodna tijela bez naziva (šifra vodnih tijela: CSR00555_000000, CSR01633_000000, CSR01899_000000, CSR06586_000000, CSR08178_000000)¹⁴⁸.

Tablica 18. Vodna tijela na području Općine Rakovica, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Kategorija vodnog tijela	Dužina vodnog tijela (km)	Države
CSR00007_071779	Korana	Prirodna tekućica	24.91 + 16.50	Hrvatska
CSR00007_096690	Korana	Prirodna tekućica	23.31 + 14.20	Hrvatska, Bosna i Hercegovina
CSR00007_119953	Korana	Prirodna tekućica	18.62 + 0.00	Hrvatska
CSR00037_000000	Slunjića	Prirodna tekućica	6.11 + 9.59	Hrvatska
CSR00201_000000	Suvaja	Prirodna tekućica	5.93 + 12.25	Hrvatska
CSR00308_000000	Zmajlovac	Prirodna tekućica	0.93 + 6.48	Hrvatska
CSR00501_000000	Perlinac	Prirodna tekućica	1.88 + 6.90	Hrvatska
CSR00555_000000	-	Prirodna tekućica	2.87 + 2.51	Hrvatska
CSR01337_000000	Dobrenica	Prirodna tekućica	0.00 + 7.94	Hrvatska
CSR01633_000000	-	Prirodna tekućica	0.00 + 2.74	Hrvatska
CSR01899_000000	-	Prirodna tekućica	0.00 + 3.07	Hrvatska
CSR04852_000000	Kanal Sirota	Prirodna tekućica	0.00 + 0.34	Hrvatska
CSR06586_000000	-	Prirodna tekućica	0.00 + 0.89	Hrvatska
CSR08178_000000	-	Prirodna tekućica	0.00 + 1.29	Hrvatska
CSGI-17	Korana	Podzemne vode	1225	Hrvatska, Bosna i Hercegovina
CSGI-18	Una	Podzemne vode	1592	Hrvatska, Bosna i Hercegovina

Najveća rijeka na području Općine Rakovica je rijeka Korana, ukupne duljine 134,2 km čije porječje obuhvaća površinu od 2.595 km². Rijeka Korana izvire podno Male Kapele, a svoj put završava ulijevanjem u Kupu kraj Karlovca. Glavne pritoke rijeke Korane su rijeke Slunjića, Mrežnica i Radonja¹⁴⁹. Korito rijeke Korane čini gotovo dvije trećine granice prema susjednoj općini Plitvička jezera te u cijelosti predstavlja državnu granicu prema susjednoj BiH. Ukupna duljina toka rijeke Korane granicom Općine je 29,7 km. Jedino naselje u Općini koje se nalazi neposredno na rijeci Korani je istoimeno selo Korana koje potpada pod naselje Selište Drežničko.

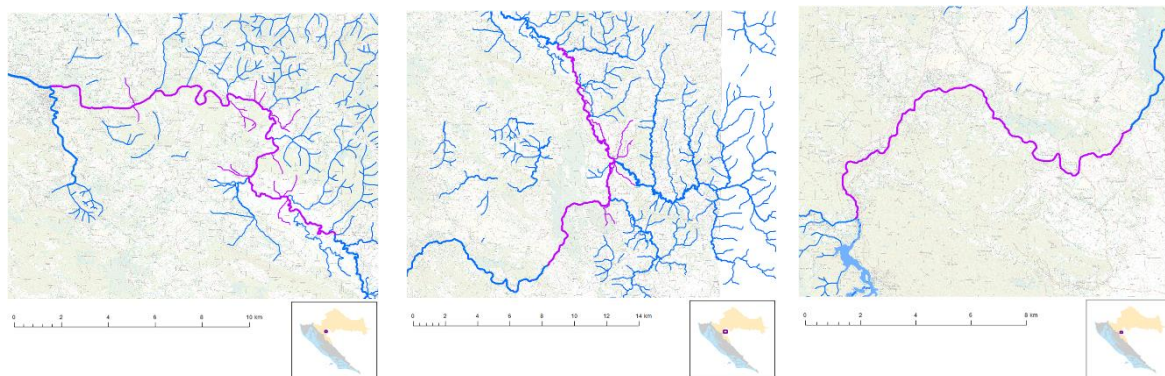
Slika 29. Prikaz vodnih tijela na području općine Rakovica, Izvor: Bioportal



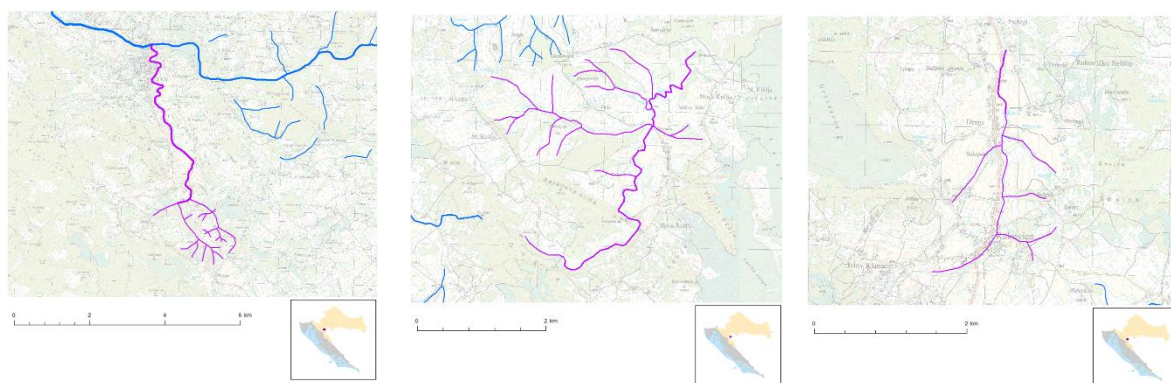
¹⁴⁸ Hrvatske vode (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Izvadak iz registra vodnih tijela.

¹⁴⁹ Korana. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (2021). Posjećeno 9.8.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=33124>

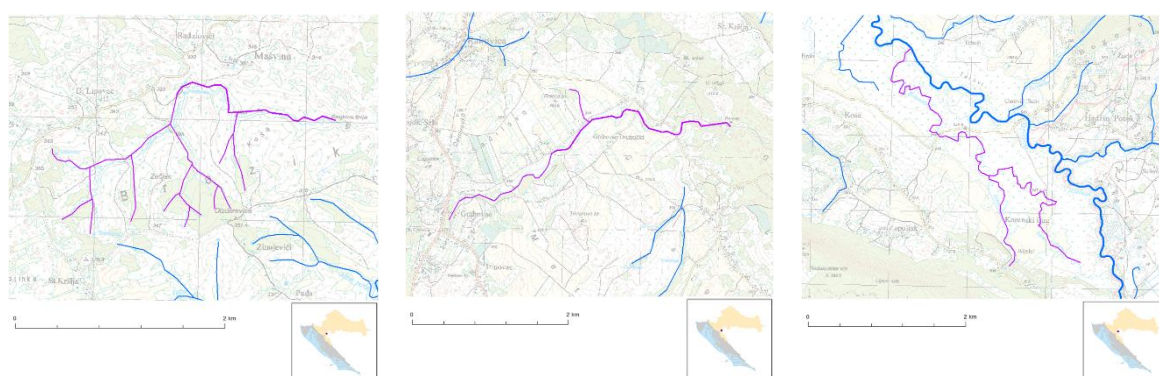
Slika 28 Položaj vodnih tijela CSR00007_071779 – Korana, CSR00007_096690 – Korana, CSR00007_119953 – Korana u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda



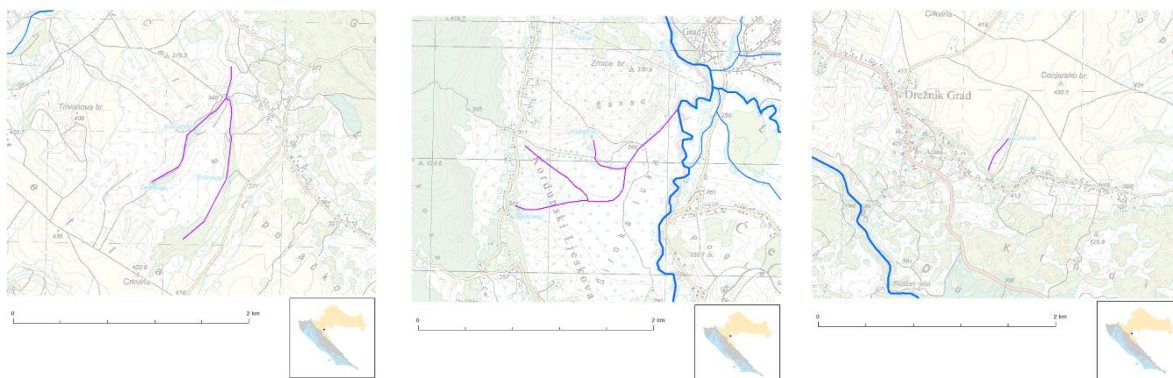
Slika 29 Položaj vodnih tijela CSR00037_000000 – Slunjčica, CSR00201_000000 – Suvaja, CSR00308_000000 – Zmajlovac u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda



Slika 30. Položaj vodnih tijela CSR00501_000000 – Perlinac, CSR00555_000000, CSR01337_000000 – Dobrenica u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda



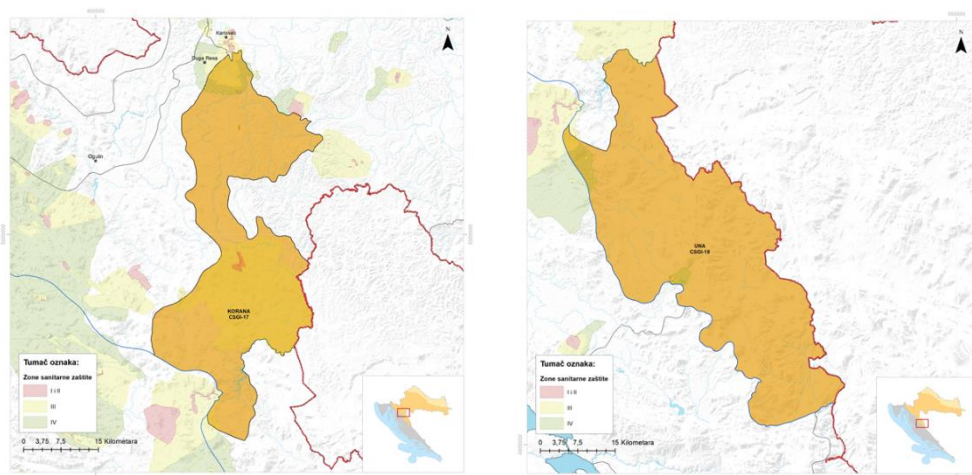
Slika 31. Položaj vodnih tijela CSR01633_000000, CSR01899_000000, CSR04852_000000 – Kanal Sirota u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda



Slika 32. Položaj vodnih tijela CSR06586_000000 i CSR08178_000000 u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda



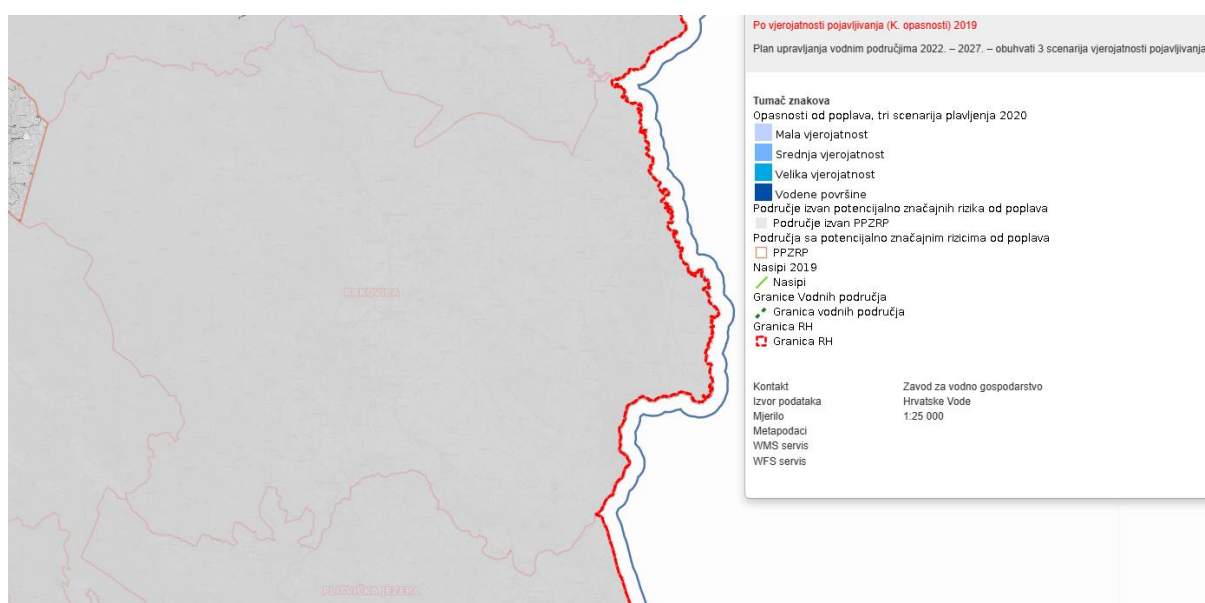
Slika 33 Položaj tijela podzemnih voda CSGI-17 – Korana i CSGI-18 – Una u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda



6.3.2.2. Rizik od poplava

Poplava predstavlja porast vodostaja u rijekama i jezerima pri kojem razina vode doseže i premašuje gornju razinu obale te se prelijevanjem širi u zaobalna područja. Voda se u poplavljenim područjima može zadržati kraće ili dulje vrijeme¹⁵⁰. Poplave predstavljaju prirodni fenomen, a njezinu pojavnost nemoguće je izbjeći. Unatoč tome, moguće je poduzeti različite preventivne radnje kako bi se posljedice navedenog rizika mogle smanjiti na najmanju moguću razinu. Poplave predstavljaju opasniju vrstu elementarne nepogode s obzirom da imaju potencijal ugroziti zdravlje i život ljudi, uzrokovati velike štete gospodarstvu te ugroziti društvenu i političku stabilnost određenog područja.

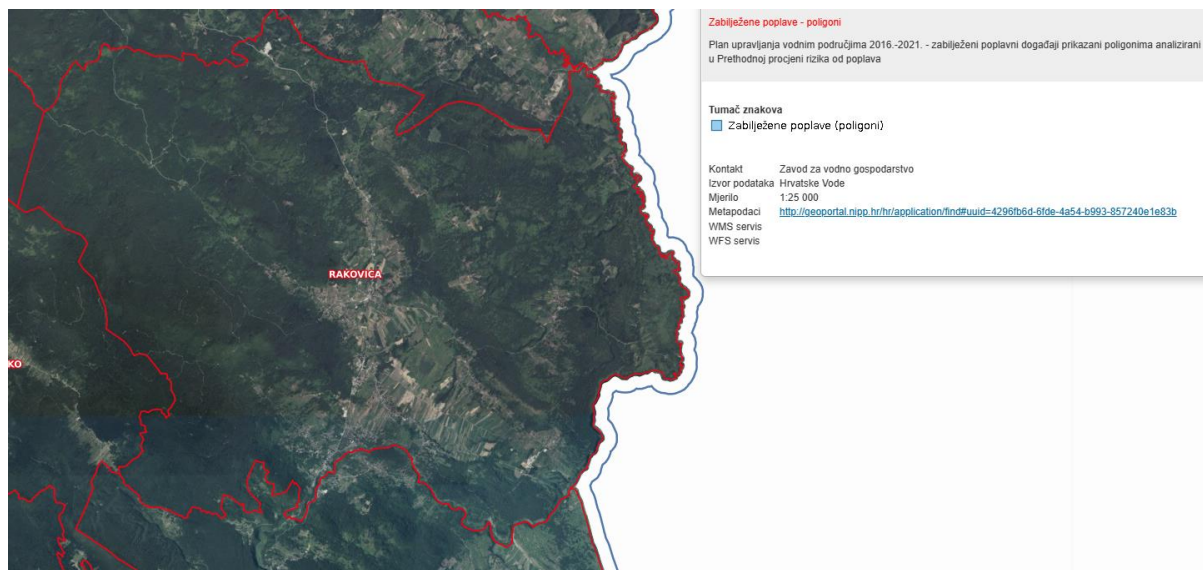
Slika 34. Opasnost od pojavljivanja poplava na području Općine Rakovica, Izvor: GeoPortal Hrvatskih voda



Prema podacima dostupnim na GeoPortalu Hrvatskih voda, na području Općine Rakovica ne postoji vjerojatnosti od pojave poplava tj. područje se Općine smatra područjem izvan potencijalno značajnih rizika od poplava.

¹⁵⁰ Poplava. Hrvatska enciklopedija mrežno izdanje (2021). Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Posjećeno 23. 5. 2023. na mrežnoj stanici: <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=49464>

Slika 35. Zabilježene poplave na području Općine Rakovica, Izvor: GeoPortal Hrvatskih voda



U Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica¹⁵¹ uzimaju se u obzir podaci Hrvatskih voda, no isto tako se prepoznaje nepotpunost tih podataka te se ističe ugroza poplavom na području sela Korana koje je s Popisom stanovništva 2021. godine ponovo priključeno naselju Selište Drežničko. Selo se nalazi u jugoistočnom dijelu Općine, na samoj granici s Općinom Plitvička Jezera. Prema zadnjem Popisu stanovništva iz 2021. godine naselje nije imalo stanovnika¹⁵². U dokumentu Procjena rizika od velikih nesreća navodi se kako je 2016. došlo do manjeg plavljenja rijeke Korane u selu Korana. No, područje sela Korana našlo se pod vodom i 2019. i 2023. Objekti su se uspjeli obraniti intervencijom vatrogasaca i postavljanjem zečjih nasipa. Naselje Korana prepoznato je kao jedino mjesto u Općini koje može biti ugroženo plavljenjem uslijed izlivanja rijeke Korane. Plavljenje rijeke Korane pokazalo se mogućim za vrijeme dugotrajnih i obilnih oborina, kratkotrajnih oborina velikog intenziteta, odnosno za vrijeme otapanja snijega u uzvodnim područjima zbog nemogućnosti prirodnog otjecanja, ali i zbog plitkog korita rijeke na mjestu gdje se smjestilo naselje. Velika količina oborina se pokazala učestalom pojavom zadnjih nekoliko godina uslijed povećavanja broja vremenskih ekstrema uzrokovanih klimatskim promjenama¹⁵³.

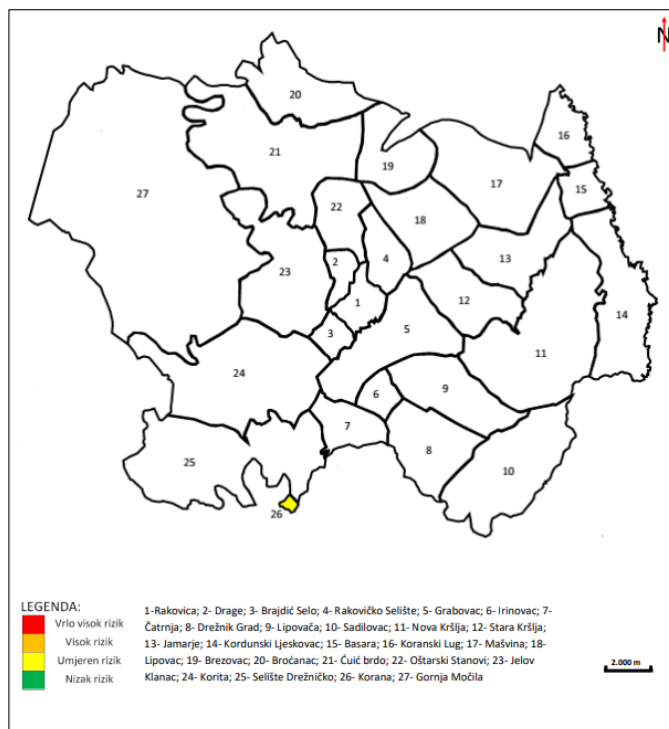
¹⁵¹ Općina Rakovica (2018). Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica. Službeni glasnik Općine Rakovica, 4/18 Godina izdavanja V. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mobes.blob.core.windows.net/mobesproracuni/Op%C4%87ina%20Rakovica/Savjetovnjaje/f77c3171-0e7d-4e01-9cca-003d72c07f96_Procjena%20rizika%20od%20velikih%20nesre%C4%87a%20za%20Op%C4%87inu%20Rakovica.pdf

¹⁵² Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

¹⁵³ Općina Rakovica (2018). Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica. Službeni glasnik Općine Rakovica, 4/18 Godina izdavanja V. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mobes.blob.core.windows.net/mobesproracuni/Op%C4%87ina%20Rakovica/Savjetovnjaje/f77c3171-0e7d-4e01-9cca-003d72c07f96_Procjena%20rizika%20od%20velikih%20nesre%C4%87a%20za%20Op%C4%87inu%20Rakovica.pdf

Slika 36. Karta rizika od poplava u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama, Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica

Iz svega navedenog može se zaključiti da Općina Rakovica na većini svog područja nije ugrožena poplavama te da je rizik od poplave neznatan, izuzev za selo Korana u kojem je rizik ocijenjen kao umjeren.



6.3.2.3. 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 elemente¹⁵⁴. 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 stanje¹⁵⁵. Za razliku od ekološkog stanja površinskih voda, kemijsko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako su prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritetne tvari unutar propisanih standarda kakvoće vodnog okoliša. Kemijsko stanje tijela površinskih voda na području Karlovačke županije 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 ocjena¹⁵⁶. U daljnjem je tekstu prikazana tablica s ocjenom stanja površinskih vodnih i podzemnih tijela.

¹⁵⁴ Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine broj 96/2019, 20/2023 i 50/2023.

¹⁵⁵ Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/2019, 84/2021, 47/2023.

¹⁵⁶ Ibid

Tablica 19 Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela, 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
CSR00007_071779 Korana	-	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje
CSR00007_096690 Korana	-	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Dobro stanje
CSR00007_119953 Korana	-	Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Nije postignuto dobro stanje	Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Nije postignuto dobro stanje
CSR00037_000000 Slunčica	-	Umjereno stanje	Dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
CSR00201_000000 Suvaja	-	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
CSR00308_000000 Zmajlovac	-	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
CSR00501_000000 Perlinac	-	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje
CSR00555_000000		Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
CSR01337_000000 Dobrenica	-	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje
CSR01633_000000		Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Dobro stanje	Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Dobro stanje
CSR01899_000000		Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje
CSR04852_000000 – Kanal Sirota		Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Dobro stanje	Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Dobro stanje
CSR06586_000000		Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje
CSR08178_000000		Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Dobro stanje	Vrlo loše stanje	Vrlo loše stanje	Dobro stanje
Ocjena stanja podzemnih voda							
Tijelo podzemnih voda	Količinsko stanje					Kemijsko stanje	
CSGI-17 - Korana	Dobro					Dobro	
CSGI-18 - Una	Dobro					Dobro	

Od ukupno 14 površinskih vodnih tijela koja postoje na području Općine Rakovica, samo četiri vodna tijela postižu vrlo dobro ukupno stanje, tri vodna tijela postižu dobro stanje, tri vodna tijela postižu umjereno ukupno stanje, dok četiri vodna tijela postižu vrlo loše stanje. Razlog lošijem ukupnom stanje uglavnom leži u lošijem ekološkom stanju vodnih tijela: četiri vodna tijela iskazuju vrlo loše ekološko stanje, dva vodna tijela iskazuju umjereno ekološko stanje.

Kemijsko stanje nije postignuto samo kod dva tijela površinskih voda. U odnosu na trenutačnu analizu površinskih voda, procjenjuje se da će se ukupno stanje površinskih voda promijeniti samo za jedno vodeno tijelo, pri čemu će ono prijeći iz umjerenog stanja u dobro stanje i to zbog poboljšanja kemijskog stanja.

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 Rakovica može se zaključiti kako većina, odnosno 50% vodenih površinskih tijela je dobrog ili vrlo dobrog ukupnog stanja, dok su sva podzemna tijela dobrog stanja. Nešto više od 28% vodnih tijela vrlo je lošeg ukupnog stanja.

Kako bi se očuvalo i unaprijedilo stanje vodnih tijela na području općine Rakovica Planom upravljanja vodenim područjima do 2027. godine¹⁵⁷ propisane su sljedeće osnovne mjere koje su prikazane objedinjeno za sva vodena tijela:

Tablica 20. Mjere za očuvanje i unaprjeđenje stanja vodnih tijela na području Općine Rakovica

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 prioritetno 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: <ul style="list-style-type: none"> - intenziviranje plodoreda korištenjem međuusjeva čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva

¹⁵⁷ Hrvatske vode. Plan upravljanja vodenim područjima do 2027. Dostupno na mrežnim stranicama Hrvatskih voda: <https://voda.hr/sites/default/files/2023-07/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRUČJIMA%20DO%202027..pdf>

	- 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

6.3.3. Analiza šumske infrastrukture

Sukladno Zakonu o šumama NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20¹⁵⁸ 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.

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. 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.

¹⁵⁸ Zakon o šumama. Narodne novine broj 68/2018, 115/2018, 98/2019, 32/2020, 145/2020, 101/2023.

Pravilnikom o uređivanju šuma (NN 79/2015, 97/18) 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 šume¹⁵⁹.

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

Rizik od erozije tla definira se kao temeljna osjetljivost tla prema eroziji vodom, ne uključujući vegetacijski pokrov i način korištenja zemljišta. Ključni čimbenici erozije čine erodibilnost tla, erozivnost oborina te nagib terena. 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.

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 otjecanje¹⁶⁰. 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 intercepcije¹⁶¹.

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 čimbenika¹⁶².

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

¹⁵⁹ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Posjećeno 10.07.2023. na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁶⁰ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Posjećeno 10.07.2023. na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁶¹ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Posjećeno 10.07.2023. na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁶² Matić, S., 2012: Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju, Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.

ha¹⁶³. 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.

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 psihi 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 uvjeta za divljač i ostalu faunu

Određena fauna ovisi o šumskim staništima te je šuma izrazito korisna za faunu. Raznoverstnost i brojnost faune prvenstveno ovisi o specifičnostima kao što su orografski, hidrografske i geološki uvjeti, klima i vegetacija. Među važnim sastavnicama 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 turizam¹⁶⁴.

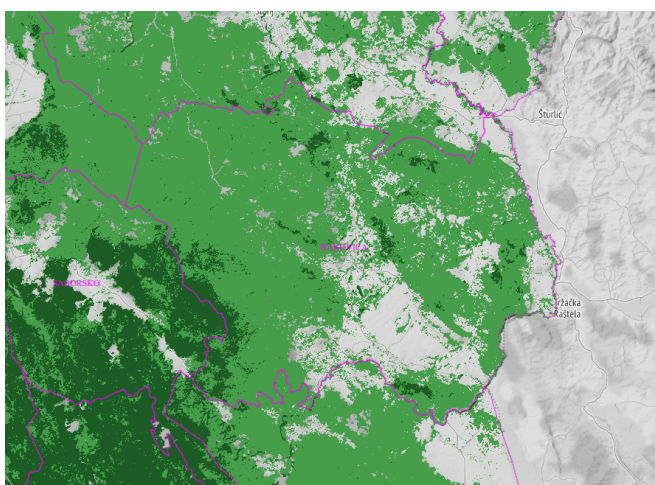
¹⁶³ Prpić, B., 1992. Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj, u Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume p. o.

¹⁶⁴ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Posjećeno 10.07.2023. na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

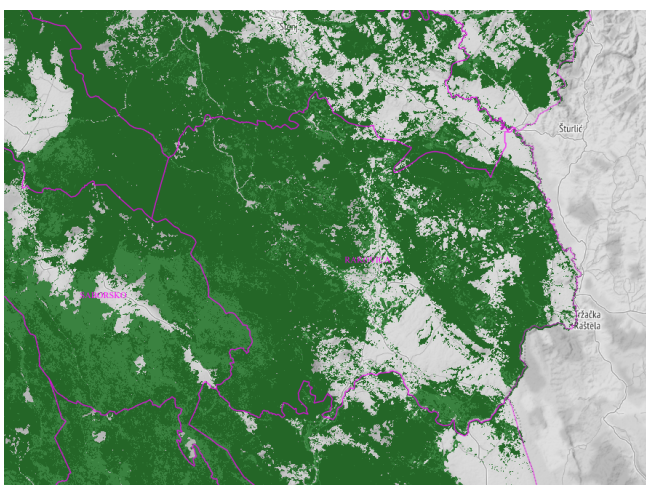
i. Povećan utjecaj zaštitnih šuma i šuma posebne namjene na bioraznolikost

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.¹⁶⁵ Rješenjem o proglašenju, Ministarstvo šumarstva proglašava pojedinu šumu i šumsko zemljište zaštitnom šumom ili šumom posebne namjene.¹⁶⁶

Slika 37. Raspored crnogoričnih i bijelogoričnih šumskih područja, izvor: CLC Cro



Slika 38. Gustoća šumskog pokrova na području Općine Rakovica, izvor: CLC Cro



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

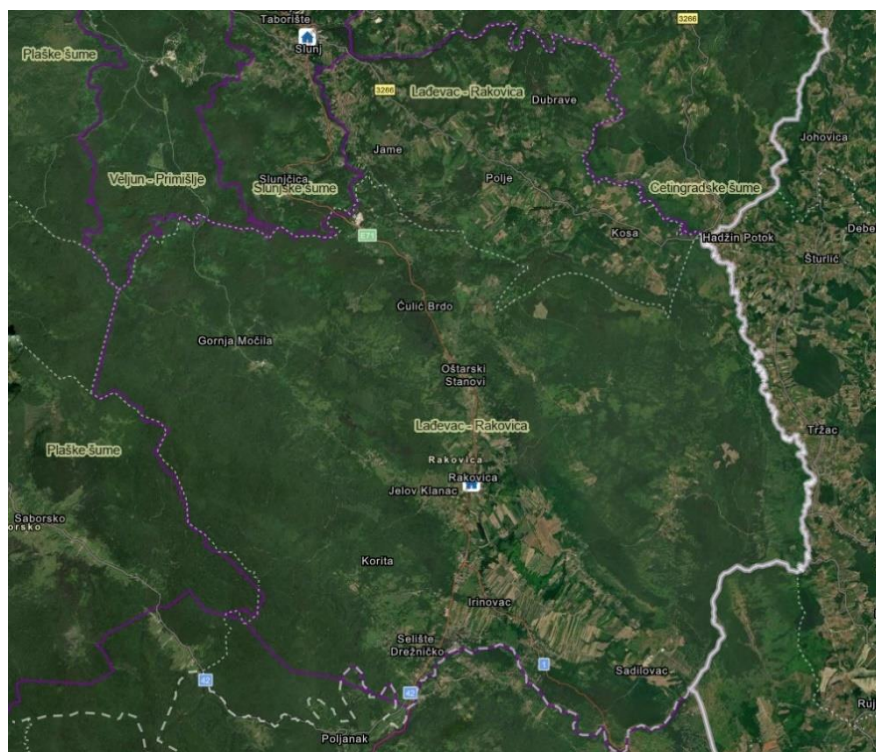
6.3.3.1. Šumska staništa i zajednice

Šume na području Općine Rakovica zauzimaju trećinu njene površine te su većinom u vlasništvu države. Državnim šumama gospodari Uprava šuma Podružnica Karlovac, Šumarije Rakovica u okviru gospodarskih jedinica Zvjerinjak-Bročanska kosa, Lipovača, Pištenica, Bršljanovica i

¹⁶⁵ Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine 97/2018.

¹⁶⁶ Zakonu o šumama Narodne novine broj 68/2018, 115/2018, 98/2019, 32/2020, 145/2020.

Šumarije Slunj u okviru gospodarskih jedinica Mašvina i Kremenita Glavica. Gospodarskim jedinicama u državnom vlasništvu se upravlja na temelju šumskogospodarskih planova.



Slika 39. Šumarije i gospodarske jedinice državnih šuma na području Općine Rakovica, izvor: Hrvatske šume

Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Općine su „Lađevac-Rakovica“ i „Privatne šume NP Plitvička jezera“. 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) odnosno programom gospodarenja za šume šumoposjednika, a u slučaju privatnih šuma NP Plitvička jezera Planom upravljanja nacionalnim parkom Plitvička Jezera.¹⁶⁷

Slika 40. Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Općine Rakovica, izvor: Hrvatske šume

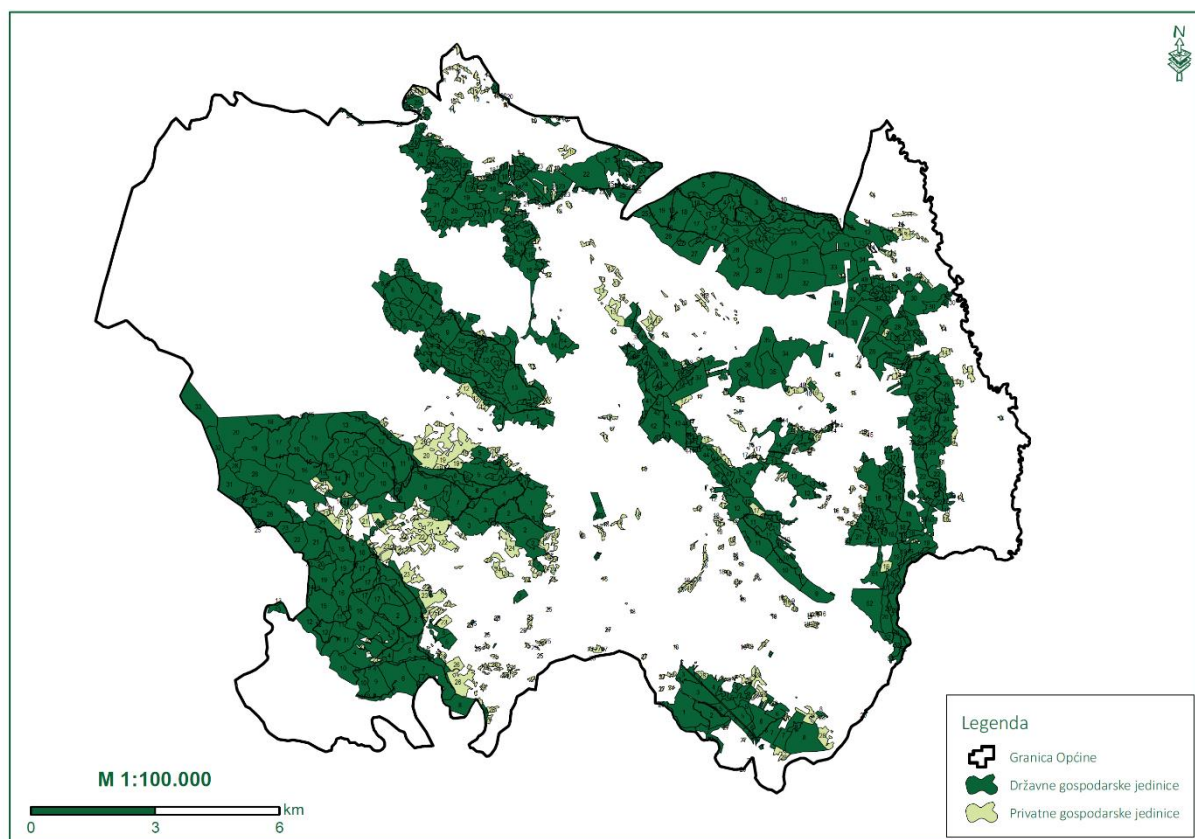
Kao najveća gospodarska jedinica ističe se Lipovača s ukupnom šumskom površinom od 2.579,08 ha, nakon koje se ističe Bršljanovica s ukupnom šumskom površinom od 1.631,52 ha, gospodarska jedinica Zvjerinjak-Bročanska kosa s ukupnom šumskom površinom od



¹⁶⁷ Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera (2019). Plan upravljanja Nacionalnim parkom Plitvička jezera 2019.-2028. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://np-plitvicka-jezera.hr/wp-content/uploads/2019/10/Plan-upravljanja-NP-Plitvicka-jezera.pdf>

1 398,33 ha od kojih teritorij Općine Rakovica zauzima 1.234,12 ha, a 164,21 ha pripada gradu Slunju i gospodarskoj jedinici Pištenica ukupne šumske površine 1.154,67 ha. Šumske površine manje od 1 000 ha na području Općine imaju gospodarska jedinica Mašvina s ukupnom šumskom površinom od 1.663,62 ha, ali samo 989,81 ha se nalazi na području Općine dok preostalih 673,81 ha potpada pod grad Slunj, i gospodarsku jedinicu Kremenita Glavica od čije ukupne šumske površine u iznosu od 801,38 ha samo 2,37 ha pripada području Općine Rakovica dok ostatak površine pripada području grada Slunja¹⁶⁸.

Slika 41 Državne i privatne gospodarske jedinice šuma, izvor : Level Project d.o.o.



Tablica 21. Namjena šume, Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta i otvorenost gospodarskih jedinica, izvor: Hrvatske šume

Gospodarska jedinica	Namjena šume	Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta					Otvorenost
		Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno	
			Proizvodno	Neproizvodno			
		ha					
Bršljanovica (Rakovica)	Gospodarske	1 603,82			27,70	1 631,52	
	Ukupno	1 603,82			27,70	1 631,52	17,19
Kremenita Glavica	Gospodarske	650,38	28,18	2,00	7,29	687,85	
	Zaštitna	57,16				57,16	
	Ukupno	707,54	28,18	2,00	7,29	745,01	8,86

¹⁶⁸ Hrvatske šume d.o.o. Javni podaci o šumama. WEB preglednik. Posjećeno 28.6.2023. na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>

Lipovača	Gospodarske	1 981,47	226,12		17,26	2 224,85	
	Posebne namjene	10,09			3,05	13,14	
	Ukupno	1 991,53	226,12		20,31	2 237,99	6,39
Mašvina	Gospodarske	1 356,20	157,57	0,51	19,44	1 533,72	
	Zaštitna	61,10				61,10	
	Ukupno	1 417,30	157,57	0,51	19,44	1 594,82	9,72
Pištenica	Gospodarske	1 236,57			23,65	1 259,99	
	Ukupno	1 236,57			23,65	1 259,99	15,74
Zvjerinjak-Bročanska kosa	Gospodarske	1 276,94	38,61		14,02	1 329,57	
	Ukupno	1 276,94	38,61		14,02	1 329,57	11,79

Prema Prostornom planu uređenja Općine Rakovica¹⁶⁹ šumske površine na području Općine određene su kao gospodarske šume, zaštitne šume i šume posebne namjene. Gospodarske šume (Š1) su šume koje se, uz očuvanje i unapređenje njihovih općekorisnih funkcija, primarno koriste za proizvodnju drvnih i nedrvnih šumskih proizvoda. Zaštitne šume (Š2) su one koje, uz očuvanje i unapređenje njihovih općekorisnih funkcija, primarno služe za zaštitu tla, voda, naselja, objekata i druge imovine, a radovi se u njima provode uz uvažavanje njihove primarne namjene. U šume posebne namjene (Š3) spadaju zaštićene šume, urbane šume, šumski sjemenski objekti i šume za znanstvena istraživanja. Zaštićenim šumama se smatraju šume i šumska zemljišta unutar područja zaštićenih na temelju odredaba Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a ona obuhvaćaju stroge rezervate, nacionalne parkove, posebne rezervate, parkove prirode, regionalne parkove, spomenike prirode, značajne krajobrazne, park šume i spomenike parkovne arhitekture. Na području Općine Rakovica postoje i zaštićeni prostori koji spadaju pod ekološku mrežu Natura 2000 koji obuhvaćaju brojna rijetka i ugrožena šumska staništa od interesa za EU te kao takva uživaju zaštitu. U jugozapadnom dijelu Općine nalaze se rubni prostori dvaju velikih zaštićenih prostora Nacionalnog parka Plitvička jezera (oznaka HR 5000020) i prostora Gorski Kotar i Sjeverna Lika (oznaka HR 5000019).

Tablica 22. Šumska staništa zaštićena ekološkom mrežom Natura 2000 na prostoru Općine Rakovica

CILNA STANIŠTA (Dodatak I Direktive o staništima)	
Nacionalni park Plitvička jezera (oznaka HR 5000020)	
Natura 2000 kod	Naziv staništa
9180	Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio - Acerion</i>
91E0	Aluvijalne šume
91K0	Ilirske bukove šume
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume
91M0	Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna
91R0	Dinarske borove šume na dolomitima
9410	Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa

¹⁶⁹ Općina Rakovica (2022). VIII. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Rakovica. Službeni glasnik Općine Rakovica br. 08/22 (IX. Godina izdavanja). Dostupno na mrežnoj stranici: <http://rakovica.hr/wp-content/uploads/2023/01/VIII-liD-PPUO-Rakovica-Odredbe-integralne.pdf>

Gorski Kotar i Sjeverna Lika (oznaka HR 5000019)	
9530	(Sub) Mediteranske borove šume s endemskim crnim borovima

Slika 42. Aluvijalne šume Izvor:
bernardvanelegem.com



Na tim područjima, sukladno Direktivi o staništima, ističu se sljedeća zaštićena šumska staništa:

Šume velikih nagiba i klanaca *Tilio Acerion* kao prioritetni stanišni tip mogu se pronaći na području gora, odnosno brdskog vegetacijskog pojasa Nacionalnog parka Plitvička jezera. Na tome pojasu prevladavaju šumske sastojine gorskog javora, javora mliječa, rjeđe bukve, gorskog brijesta, običnog jasena, a u sloju zeljastih biljaka mjesečarke. Šume gorskog

javora i mjesečarki rastu u dubokim, svježim i humoznim tlima koja se nalaze na dnu uvala, jaraka ili sedla, te između grebena i padina na kojima se duže zadržava snijeg i na kojima prevladavaju nitrofilne vrste, odnosno vrste koje imaju afinitet prema visokoj koncentraciji dušika u podlozi. U navedenom šumskom pojasu mogu se pronaći i mješovite šume tise i lipe koje prvenstveno rastu na strmim vapnenačkim blokovima¹⁷⁰. Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Acer pseudoplatanus*, *Actaea spicata*, *Fraxinus excelsior*, *Helleborus viridis*, *Lunaria rediviva*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*¹⁷¹.

Aluvijalne šume kao prioritetni stanišni tip mogu se pronaći na močvarnim, povremeno poplavnim i vlažnim područjima, najčešće uz vodotoke i na mjestima gdje je razina podzemne vode relativno visoka. Karakteristično drveće za aluvijalne šume su uskolisne vrbe, bijela i crna topola, bijela i crna joha, poljski i obični jasen.¹⁷² Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Ulmus glabra* (u sloju drveća), a u sloju zeljastog bilja *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *C. pratensis*, *Carex acutiformis*, *C. pendula*, *C. remota*, *C. strigosa*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum telmateia*,

Slika 43. Šume velikih nagiba i klanaca *Tilio Acerion*
Izvor: biodiversite.wallonie.be



¹⁷⁰ Martinić, I. (2014). Bioraznolikost u privatnim šumama Što je i kako je očuvati? Vodič za šumovlasnike. Zagreb: Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

¹⁷¹ Topić J. i Vukelić J. (2009). Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode

¹⁷² Plišo Vusić I., Šapić I., Vukelić J. (2019). Prepoznavanje i kartiranje šumskih staništa Natura 2000 u Hrvatskoj (I) – 91E0*, aluvijalne šume s crnom johom *Alnus glutinosa* i običnim jasenom *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Šumarski list, 5–6 (2019): 255–264.

Dostupno na mrežnoj stranici:
https://www.researchgate.net/publication/333870537_Prepoznavanje_i_kartiranje_sumskih_stanista_Natura_2000_u_Hrvatskoj_I_-_91E0_aluvijalne_sume_s_crnom_johom_Alnus_glutinosa_i_obicnim_jasenom_Fraxinus_excelsior_Alno-Padion_Alnion-incanae-Salicion-alba

Equisetum spp., *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nemorum*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica*¹⁷³.

Slika 44. Ilirske hrastovo-grabove šume Izvor: np-plitvicka-jezera.hr



Ilirske bukove šume kao prioritetni stanišni tip mogu se pronaći na nadmorskim visinama od 400-800 m.n.m u kopnenom dijelu Dinarida, na Kordunu i Banovini te na panonskom gorju sjeverozapadne Hrvatske. Rastu na ravnim terenima i različito izloženim, ali ne suviše strmim padinama. Ovim šumama, kao što im samo ime kaže, prevladava bukva, a često se mogu naći hrast kitnjak, obični grab, gorski brijest, javori, te obični jasen¹⁷⁴. Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Fagus sylvatica*, *Acer obtusatum*, *Ostrya carpinifolia*, *Abies alba*, *Tilia tomentosa*, *Anemone trifolia*, *Aremonia agrimonoides*, *Calamintha grandiflora*, *Cardamine trifolia*, *C. waldsteinii*, *Cotoneaster tomentosa*, *Cyclamen purpurascens*, *Cardamine enneaphyllos*, *C. trifolia*, *Doronicum austriacum*, *Epimedium alpinum*, *Euphorbia carniolica*, *Hacquetia epipactis*, *Helleborus niger ssp. niger*, *H. odorus*, *Knautia drymeia*, *Lamium orvala*, *Lonicera nigra*, *Omphalodes verna*, *Primula vulgaris*, *Ruscus hypoglossum*, *Scopolia carniolica*, *Scrophularia scopolii*, *Sesleria autumnalis*, *Vicia oroboides*¹⁷⁵.

Ilirske hrastovo-grabove šume kao prioritetni stanišni tip mogu se pronaći u jugoistočnoj alpsko-dinarskoj regiji, na zapadnom i središnjem Balkanu sjeverno do Balatona. Karakteristično se nalaze na brežuljkastim do submontanskim položajima u riječnim dolinama i ravnicama Drave i Save. Najčešće se radi o šumama hrasta lužnjaka

Slika 45. Ilirske bukove šume Izvor: antenazadar.hr



i običnoga graba na mikrouzvisinama nizinskoga područja i šumama hrasta kitnjaka i običnoga graba u brežuljkastom vegetacijskom pojasu. U njima izostaju higrofiti, a velik je udio mezofilnih vrsta među kojima se u kitnjakovo grabovim šumama ističu one ilirskoga flornoga geoelementa.¹⁷⁶ Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Acer tataricum*, *Tilia tomentosa*, *Castanea sativa*, *Fraxinus angustifolia ssp. pannonica*, *Euonymus verrucosa*, *Lonicera caprifolium*, *Adoxa moschatellina*, *Cyclamen purpurascens*, *Dentaria pentaphyllos*, *Epimedium alpinum*, *Erythronium dens-canis*, *Knautia drymeia*, *Helleborus niger ssp. macranthus*, *H. atrorubens*, *Asperula taurina*, *Lathyrus venetus*, *Potentilla micrantha*,

¹⁷³ Topić J. i Vukelić J. (2009). Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode

¹⁷⁴ Šume brdskog pojasa Hrvatske. Wikipedia. Posjećeno 2.8.2023. na mrežnoj stranici: https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0ume_brdskog_pojasa_Hrvatske

¹⁷⁵ Topić J. i Vukelić J. (2009). Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode

¹⁷⁶ Plišo Vusić I., Šapić I. i Vukelić J. (2019). Prepoznavanje i kartiranje šumskih staništa Natura 2000 u Hrvatskoj (II) – 91F0, poplavne šume s vrstama *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor* i *Fraxinus angustifolia*; 91L0, hrastovo-grabove šume ilirskoga područja. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hrcak.srce.hr/file/330921>

Slika 46. Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna
Izvor: ResearchGate



*Dianthus barbatus, Luzula forsteri, Primula vulgaris, Pseudostellaria europaea, Ruscus aculeatus, Tamus communis.*¹⁷⁷

Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna kao prioritetni stanišni tip mogu se pronaći u panonskom i sjevernobalkanskom brežuljkastom i nižem brdovitom pojasu između 250 i 600 m.n.m. Ove šumske sastojine se nalaze na raznim podlogama kao što su: vapnenac, andesit, bazalt, prapor, glina, pijesak itd. te im odgovara slabo kiselo i obično duboko smeđe tlo¹⁷⁸. Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Quercus petraea, Q. cerris, Q. frainetto, Q. dalechampii, Acer tataricum, Ligustrum vulgare, Euonymus europaeus, Festuca heterophylla, Carex*

montana, Poa nemoralis, Potentilla alba, Potentilla micrantha, Tanacetum corymbosum, Campanula persicifolia, Digitalis grandiflora, Vicia cassubica, Lychnis viscaria, Lychnis coronaria, Achillea distans, Achillea nobilis, Silene nutans, S. viridiflora, Hieracium racemosum, H. sabaudum, Galium schultesii, Lathyrus niger, Veratrum nigrum, Peucedanum oreoselinum, Helleborus odoratus, Luzula forsteri.

Dinarske borove šume na dolomitima kao prioritetni

Slika 47. Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa Izvor: riprsten.com



Slika 48. Dinarske borove šume na dolomitu
Izvor: Dreamstime



stanišni tip mogu se pronaći na dolomitima i dolomitnim rendzinama Dinarida. Razvijaju se unutar ilirske zone bukovih šuma i često zauzimaju nešto više položaje nego slične šume crnoga bora. Na području NP Plitvička jezera rastu na južnim dolomitnim padinama s plitkim tlima. Od drveća dominira obični bor, a pojavljuje se i obična smreka.¹⁷⁹ Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Pinus sylvestris, Erica herbacea, Galium lucidum, Genista januensis, Aquilegia vulgaris, Bupthalmum salicifolium, Teucrium chamaedrys, Carex humilis, Anthericum ramosum, Cyclamen purpurascens, Polygala chamaebuxus, Hepatica nobilis, Geranium sanguineum, Helleborus niger ssp. macranthus, Epipactis atrorubens, Carex alba.*

Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa kao prioritetni stanišni tip mogu se pronaći u dva tipa staništa. Prvi su ponikve, uvale i klanci u kojima se uslijed temperaturne inverzije nakuplja hladan zrak pa takve specifične mikroklimatske prilike omogućuju prevalentnost smreke u odnosu na druge drvenaste vrste. Taj tip smrekovih šuma (*Aremonio-Piceetum*) je

¹⁷⁷ Topić J. i Vukelić J. (2009). Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode

¹⁷⁸ Ibid.

¹⁷⁹ Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera. Šume Nacionalnog parka Plitvička jezera. Dostupno na mrežnoj stranici: https://issuu.com/plitvicelakes/docs/nppj_sume_digital_hr

povijesni ostatak borealne vegetacije koja je u periodu posljednjeg ledenog doba bila rasprostranjena znatno dalje na jug. Uspijeva na podzolastim tlima, na nadmorskim visinama od 900 do 1100 m. Drugi tip staništa su strme vapnenačke stijene s vrlo malo tla, gdje je zbog oskudnih resursa onemogućen rast drugim drvenastim vrstama. Upravo iz razloga što smreka može rasti u vrlo skromnim uvjetima s malo tla i vode, smatra se pionirskom vrstom koja je u stanju osvojiti i takva negostoljubiva staništa te u njima tvori poseban tip šume (*Lister-Piceetum abietis*). Ova šumska zajednica razvija se na nadmorskim visinama od 950 do 1450 m nadmorske visine¹⁸⁰. Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Picea abies*, *Vaccinium myrtillus* i *Vaccinium vitis-idaea*¹⁸¹.

(Sub)Mediterranske borove šume s endemskim crnim borovima kao prioritetni stanišni tip mogu

Slika 49. (Sub)Mediterranske borove šume s endemskim crnim borovima. Izvor: vegsciblog.org



se pronaći u mediteransko-montanom pojasu na dolomitnoj podlozi na plitkim i suhim tlima. Prema priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj biljne vrste za raspoznavanje staništa su: *Pinus nigra* ssp. *Nigra* i *P. nigra* ssp. *Dalmatica*.¹⁸²

Hrvatske šume su od 2002. godine nositelji FSC (The Forest Stewardship Council), certifikata za gospodarenje šumama što znači da se šumama u njihovoj nadležnosti gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima. FSC odnosno Vijeće za nadzor šuma, neovisno je međunarodno tijelo koje organizacijama daje dozvolu za izdavanje FSC certifikata. FSC je osnovan 1993. godine uz potporu ekoloških nevladinih udruga kao što su World Wildlife Fund, Friends of the Earth i Greenpeace. Cilj FSC-a je promoviranje odgovornog upravljanja svjetskim šumama.¹⁸³ Zadnja recertifikacija Hrvatskih šuma bila je u srpnju 2022. godine kada su ponovno zadovoljile zadane uvjete i stekle pravo da i sljedećih pet godina svoje proizvode deklariraju kao FSC certificirane.¹⁸⁴ To znači da je cjelokupna površina šuma već dvadeset i jednu godinu uključena u ovaj sustav koji jamči ispunjavanje visokih kriterija odgovornog gospodarenja bogatstvom hrvatskih šuma. Na temelju ovih podataka dolazimo do zaključka da postoje određeni pritisci na bioraznolikost u sektoru šumarstva kroz iskorištavanje šumske biomase, kroz prenamjenu šumskih zemljišta, izgradnjom raznih industrijskih i gospodarskih objekata, širenjem energetske mreže, djelovanjem stanovništva, krčenjem protupožarnih koridora itd., ali da ti pritisci nisu značajnije prirode te da se oni u većoj mjeri ublažavaju, ako ne i u potpunosti uklanjaju održavanjem dobre prakse kvalitetnog i ekološki odgovornog gospodarenja šumama.

¹⁸⁰ Šume predplaninskog pojasa Hrvatske. Wikipedia. Posjećeno 3.8.2023. na mrežnoj stranici: https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0ume_pretplaninskog_pojasa_Hrvatske

¹⁸¹ Topić J. i Vukelić J. (2009.) Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode

¹⁸² Topić J. i Vukelić J. (2009.) Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode

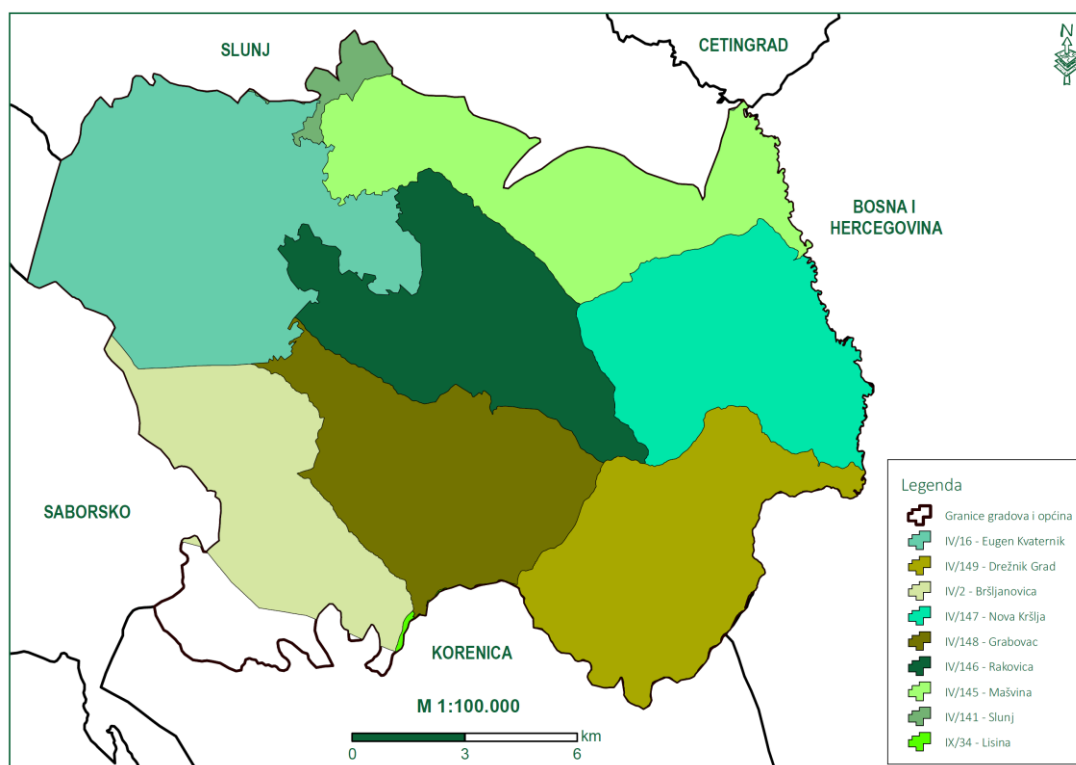
¹⁸³ Bureau Veritas Hrvatska (2023). Što je to FSC Certifikacija. Posjećeno 28.6. na mrežnoj stranici: <https://www.bureauveritas.hr/certifikacija-fscr>

¹⁸⁴ Hrvatske šume d.o.o. obilježile 20-u obljetnicu FSC certifikata. Hrvatske šume. Posjećeno 28.6.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.hrsume.hr/2022/10/14/hrvatske-sume-d-o-o-obiljezile-20-u-obljetnicu-fsc-certifikata/>

6.3.3.2. Lovišta

Na području Općine Rakovica, prema podacima unesenim u Središnju lovnu evidenciju¹⁸⁵, nalazi se šest zajednička županijsko lovišta brdskog tipa. Lovišta su u zakupu Lovačkih društava „Medvjed“ Rakovica i „Golub“ Drežnik Grad. Divljač koja se može zateći na Rakovičkim lovištima dijelimo na krupnu i na sitnu. Prema podacima dostupnim na mrežnim stranicama Turističke zajednice Karlovačke županije od krupne divljači najviše ima srna, divljih svinja i jelena, a od sitne najviše ima fazana, zečeva, lisica, prepelica, trčki, golubova i divljih pataka no ono što nikako ne treba zaboraviti napomenuti je da se prostorima rakovičkih lovišta mogu susresti i najveće hrvatske zvijeri kao što su vuk, ris i medvjed.¹⁸⁶ Lovačka društva, u čijem su zakupu lovišta, djeluju na području uzgoja, zaštite, lova divljači te uz gospodarsku funkciju obuhvaćaju i funkciju zaštite te očuvanja biološke i ekološke ravnoteže prirodnih staništa divljači i njegovanja lovačke etike i običaja, zaštite prirode i organiziranja akcija čišćenja prirode.

Slika 50. Područje lovišta na prostoru Općine Rakovica, Izvor: Level Project d.o.o.



185 Ministarstvo poljoprivrede. (2023.) Središnja lovna evidencija. Posjećeno 29.6.2023. na mrežnoj stranici:

<https://sle.mps.hr/huntingGroundPublic/index>

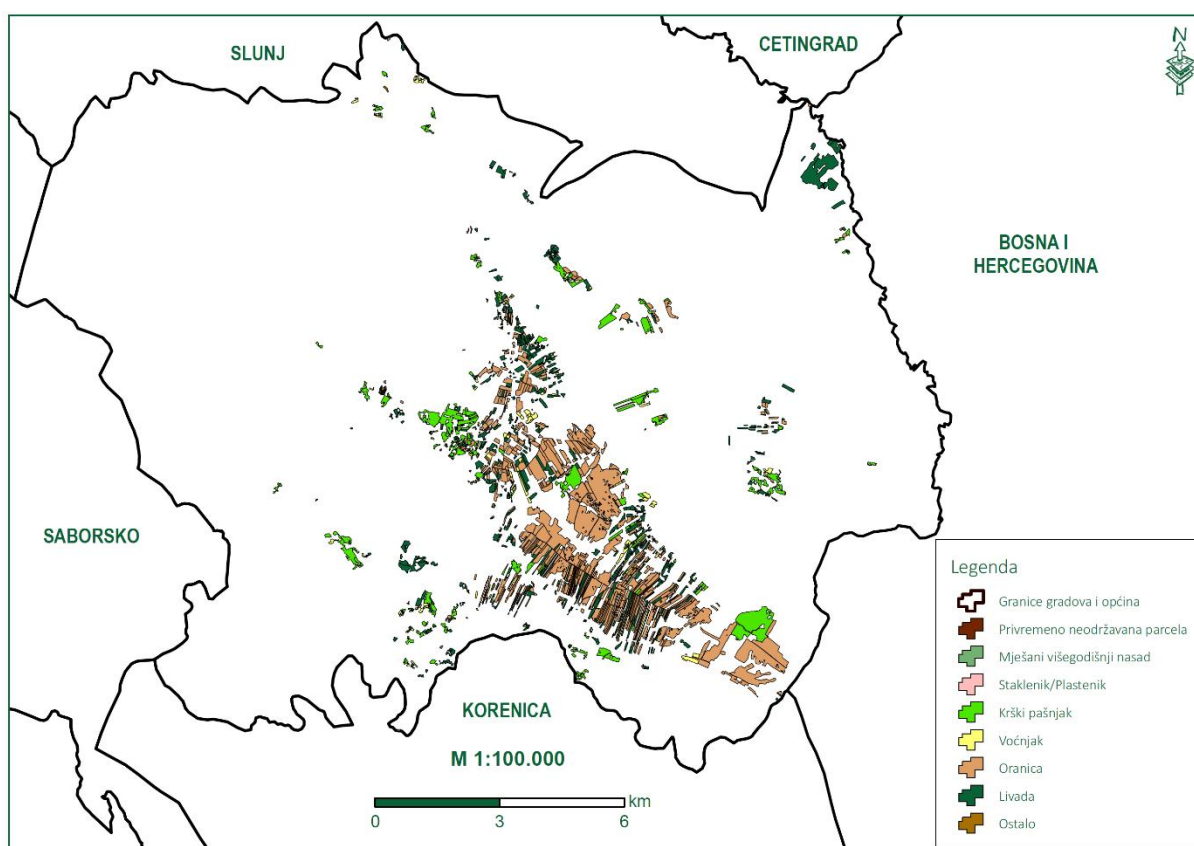
186 Turistička zajednica Karlovačke županije. Službene mrežne stranice. Posjećeno 15.11.2023. na mrežnoj stranici:

<https://visitkarlovacounty.hr/fotolov-lov/>

6.4. Analiza poljoprivredne infrastrukture

Poljoprivreda je, odmah iza turizma, druga najznačajnija gospodarska grana Općine Rakovica. Gotovo trećina stanovništva zaposlenog u pravnim osobama obavlja djelatnost poljoprivrede, šumarstva i ribarstva prema podacima koje je objavio Državni zavod za statistiku¹⁸⁷. Poljoprivredna zemljišta smještena su uz veća naselja Općine. Mozaici poljoprivrednih površina su lako uočljivi na satelitskim snimkama Općine. Od poljoprivrednih površina upisanih u ARKODU prevladavaju oranice (60,33%), livade (20,96%), krški pašnjaci (14,45%), voćnjaci (4,01%), ostale vrste (0,6%) te privremeno zapuštene parcele (3,53%).¹⁸⁸

Slika 51. Poljoprivredne površine na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.

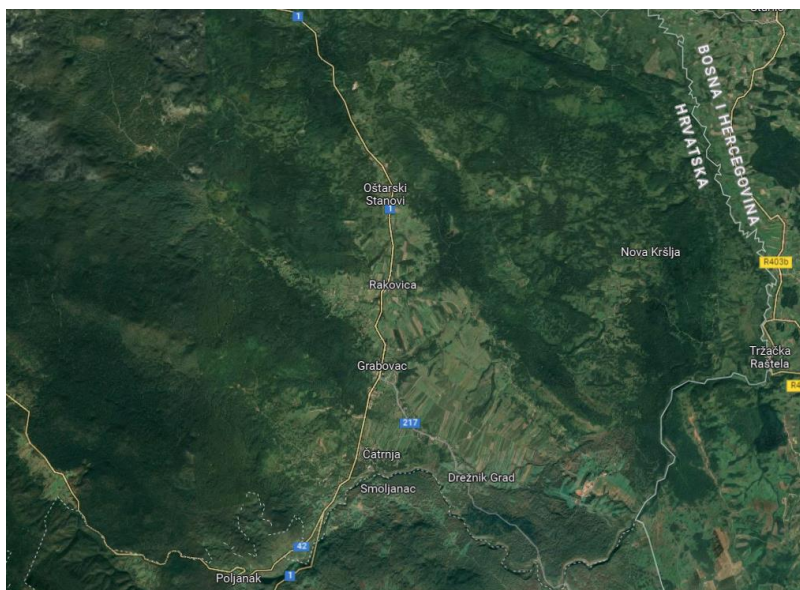


¹⁸⁷ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo prema područjima djelatnosti starosti i spolu po naseljima. Posjećeno 20.6.2023. na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/h01_01_43/h01_01_43_zup04_4006.html

¹⁸⁸ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2022). Prikaz broja i površina ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta 31.12.2022. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.apprrr.hr/wp-content/uploads/2023/01/Prikaz-broja-i-povrsina-ARKODA-po-naseljima-i-vrsti-uporabe-poljoprivrednog-zemljista_31_12_2022.xlsx

Poljoprivredna infrastruktura još uvijek nema univerzalnu definiciju te još uvijek postoje razne podjele i objašnjenja. Prema Ljubaj i Franić pojam „poljoprivredna infrastruktura“ se odnosi na sva materijalna, ali i nematerijalna dobra koja se koriste u poljoprivrednoj proizvodnji i koja pospješuju poljoprivrednu djelatnost. U najširem smislu, infrastrukturu u poljoprivredi čine sve grane, objekti i aktivnosti u primarnoj proizvodnji, preradi, distribuciji i potrošnji poljoprivrednih proizvoda¹⁸⁹. Podjela i sastavnice poljoprivredne infrastrukture koje se primjenjuju u ovom poglavlju izrađene su na temelju kategorizacije Agronomskog fakulteta u Zagrebu.

Slika 52. Satelitski prikaz poljoprivrednih površina u Općini Rakovica, Izvor: Google karte



Prema navedenom, poljoprivredna infrastruktura Općine Rakovica dijeli se na privatnu i javnu poljoprivrednu infrastrukturu sa svojim sastavnicama prikazanima u tablici koja slijedi. Privatna poljoprivredna struktura podrazumijeva infrastrukturu čiji korisnik nije šira zajednica, odnosno koja je u vlasništvu poljoprivrednog gospodarstva, dok javna poljoprivredna infrastruktura uključuje svu infrastrukturu koja je dostupna i na raspolaganju zajednici.

¹⁸⁹ Ljubaj T. i Franić R. (2014). Ekonomika infrastrukture u agrobiznisu. Interna skripta za studente Agronomskog fakulteta u Zagrebu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bib.irb.hr/datoteka/679765.Skripta_-_predavanja_EIA-Ljubaj_110114.pdf

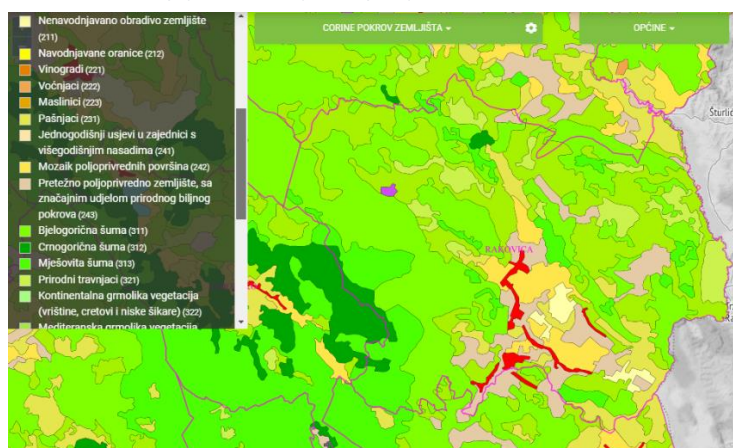
Tablica 23. Podjela i sastavnice poljoprivredne infrastrukture, Izvor: Vagan, J (2017). Raspoloživost poljoprivredne infrastrukture u Karlovačkoj županiji

Privatna poljoprivredna infrastruktura
<ul style="list-style-type: none"> • skladišta • utovarne i istovarne piste i rampe • servisne radionice i spremišta • sustavi za navodnjavanje i odvodnju na otvorenom • sekundarna servisna infrastruktura • laktotrizi • sustavi za izuzimanje hrane • sustavi za manipulaciju stajskim otpadom i lagune • staklenici i plastenici • hidroponski sustavi • zaštitne mreže od tuče • sustavi za natapanje • hladnjače i pakirnice • transportna vozila • objekti za životinje • objekti za čišćenje, zamrzavanje i klasiranje proizvoda • oprema za berbu, sortiranje i pakiranje vlastitih poljoprivrednih proizvoda • poljoprivredna mehanizacija i gospodarska vozila • zemljište • strojevi i oprema za uтовar, transport i primjenu gnojiva • objekti za prijem, obradu i skladištenje sirovina, za obradu, preradu, skladištenje, transport i primjenu izlaznih supstrata za organsku gnojivu • objekti za prodaju i prezentaciju vlastitih poljoprivrednih proizvoda • električni pastir s pripadajućom opremom
Javna poljoprivredna infrastruktura
<ul style="list-style-type: none"> • sušare • silosi • lokalne tržnice i veletržnice te poljoprivredne burze • uljare • stočne klaonice i rashladni objekti te uređaji za meso • mliječare • destilerije • kućelje i lanare • laboratoriji • razvojne agencije • udruge poljoprivrednika • programi usavršavanja poljoprivrednika • vinske ceste i slične agroturističke atrakcije • objekti za proizvodnju obnovljivih izvora energije iz poljoprivrednog otpada • objekti za preradu bilo kojeg tipa poljoprivrednih sirovina ili poljoprivrednih proizvoda • infrastruktura javnog navodnjavanja • poslovi uklanjanja međa i građevina (ograda, bunara i sl.), građenje nove mreže poljoprivrednih putova, pripadajućih mostova i propusnih građevina

* zemljište u smislu kupljenog zemljišta ili zemljišta u najmu/zakupu

Na području Općine Rakovica postoji vrlo malo javne poljoprivredne infrastrukture koja se uglavnom odnosi na LAG Lika koji djeluje na tome području. Informacije o privatnoj poljoprivrednoj infrastrukturi općinskog područja temelji se na podacima iz baze podataka Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR). No, navedeni rezultati nisu precizni podaci iz razloga što ne obuhvaćanja poljoprivredne infrastrukture čiji posjednici nisu upisani u Upisnik poljoprivrednika APPRRR-a te je moguće zaključiti da poljoprivrednog zemljišta i poljoprivrednika u stvarnosti ima više nego što je to prepoznato kroz javne podatke. Podaci o privatnoj poljoprivrednoj infrastrukturi pribavljeni iz baze podataka APPRRR-a na području Općine Rakovica kao što su poljoprivredni strojevi, oprema i gospodarski objekti navedeni su u tablici koja slijedi u nastavku. Jednako tako, iz podataka AGRONETA može se zaključiti da je mehanizacija zastarjela i nedostatna te je potrebna zamjena i nabava nove.

Slika 53. Poljoprivreda na području Općine Rakovica, izvor: CLCCro



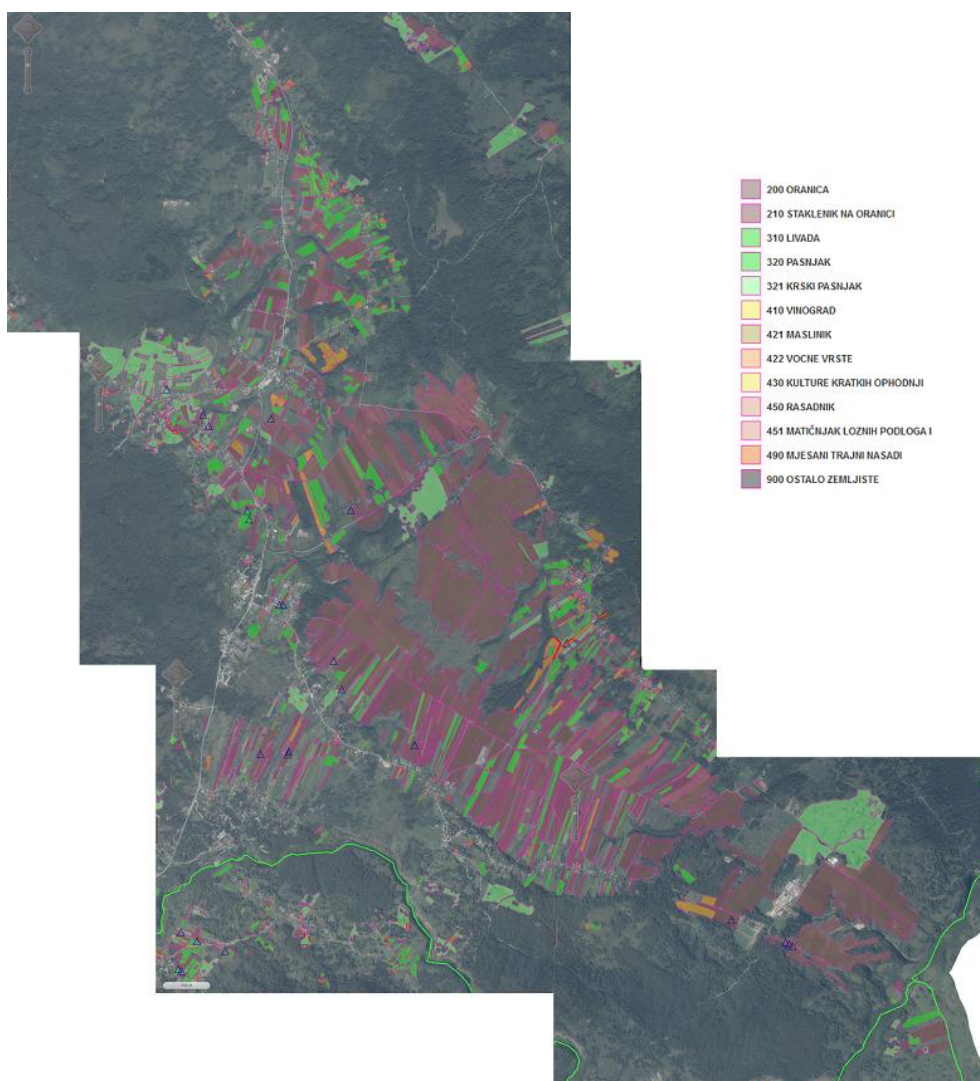
Tablica 24. Popis privatne poljoprivredne infrastrukture i njihovi nazivi na području Općine Rakovica, izvor: AGRONET

VRSTA PRIVATNE POLJOPRIVREDNE INFRASTRUKTURE	KOLIČINA	VRSTA PRIVATNE POLJOPRIVREDNE INFRASTRUKTURE	KOLIČINA
Traktori	100	Transportna sredstva / cisterne	2
Motokultivatori	4	Transportna sredstva / prikolice (za rasute terete, jak, za sijeno, za stoku)	14
Plugovi (ravnjaci, premetnjaci)	21	Strojevi i oprema u stočarstvu / uređaj za mužnju	1
Tanjurače	15	Strojevi i oprema u stočarstvu / laktofriz	1
Drljače	18	Strojevi i oprema u stočarstvu / mlinovi	1
Ravnjači	0	Strojevi i oprema u stočarstvu / mješaone stočne hrane	1
Sjetvo spremači	1	Priključni radni i drugi strojevi / Strojevi i oruđe za sjetvu/sadnju / sijačica (uskoredna)	3
Slični strojevi	2	Priključni radni i drugi strojevi / Strojevi i oruđe za sjetvu/sadnju / sijačica (širokoredna)	6
Strojevi za oruđe za žetvu/berbu/berači	1	Priključni radni i drugi strojevi / Strojevi i oruđe za zaštitu i njegu / prskalice (traktorska nošena, vučena)	4
Strojevi za oruđe za žetvu/berbu/silokombajni	0	Priključni radni i drugi strojevi / Strojevi i oruđe za sjetvu/sadnju / sadilice	1
Strojevi za oruđe za sijeno/kosilice (silažne, roto)	22	Priključni radni i drugi strojevi / Strojevi i oruđe za zaštitu i njegu / raspršivači (traktorski nošeni, vučeni)	1
Strojevi za oruđe za sijeno/prekretači sakupljači	10	Priključni radni i drugi strojevi / Strojevi i oruđe za zaštitu i njegu / rasipači mineralnog gnojiva (nošeni, vučeni)	2
Strojevi za oruđe za sijeno/preše	5	Pogonski strojevi / Kombajn / Kombajn	2
Strojevi za oruđe za sijeno/slični strojevi	1	Pogonski strojevi / Dostavno vozilo uključujući teretna vozila / Dostavno vozilo uključujući teretna vozila	2
Priključni radni i drugi strojevi / Strojevi i oprema za preradu / oprema za preradu mlijeka i proizvodnju sira	3	Pogonski strojevi / Automobil / Automobil	2

Poljoprivredna djelatnost na području Općine uvjetovana je konfiguracijom terena, kvalitetom tla i tradicionalnim načinom življenja na manjim, rascjepkanim posjedima. Upravo usitnjenost posjeda i njihova rascjepkanost utječu na daljnji razvoj poljoprivredne djelatnosti zbog čega je nužno djelovanje usmjeriti na okrupnjavanje posjeda. Poljoprivredna proizvodnja pretežito je bazirana na proizvodnji za vlastite potrebe te je ekstenzivna i nespecijalizirana.

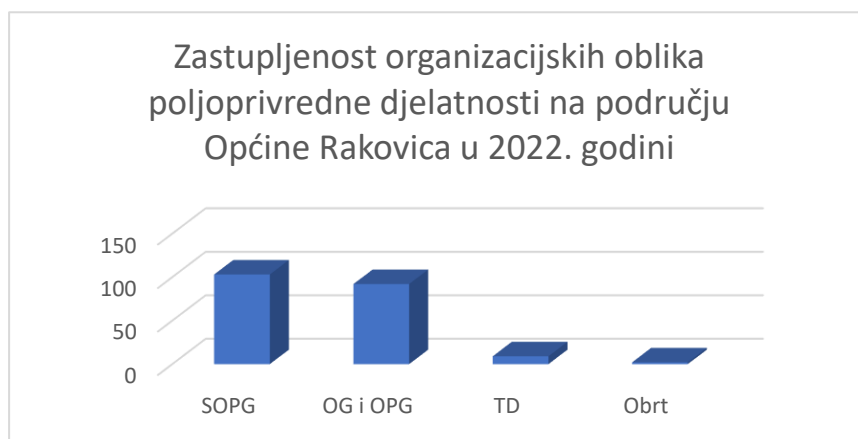
Na temelju Javnih podataka iz Upisnika obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava i Upisnika poljoprivrednika AGRONET-a na području Općine Rakovica na dan 7.9.2023. godine zabilježeno je 1628,76 ha ukupne površine poljoprivrednog zemljišta. Površinski najveća poljoprivredna površina (217,66 ha), upisana u ARKOD 2022. godine nalazi se u naselju Grabovac. Najveći dio navedene površine (982,67 ha) opada na oranice kao najzastupljeniju vrstu uporabe poljoprivrednog zemljišta.

Slika 54. Izvadak topografske karte s označenim ARKOD parcelama okarakterizirane vrstom uporabe na dijelu područja Općine Rakovica, Izvor: ARKOD



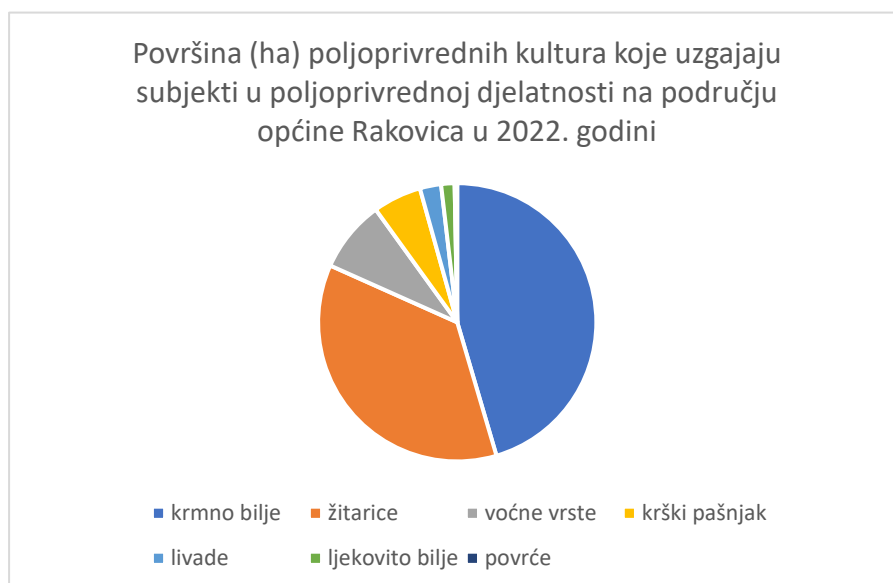
Poljoprivredna se djelatnost manifestira u sljedećim organizacijskim oblicima: obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo, samoopskrbno poljoprivredno gospodarstvo, obrt registriran za obavljanje poljoprivredne djelatnosti, trgovačko društvo ili zadruga registrirana za obavljanje poljoprivredne djelatnosti te druge pravne osobe. Na razini Republike Hrvatske, obiteljska poljoprivredna gospodarstva brojčano prevladavaju, dok su samoopskrbna poljoprivredna gospodarstva, obrti, poljoprivredne zadruge i poljoprivredne tvrtke manje zastupljene. Na području Općine Rakovica najveća je zastupljenost samoopskrbnog obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva (103), zatim Obiteljskih gospodarstva zajedno s OPG-ovima za proizvodnju, preradu i pružanje usluga (92), trgovačkih društava (9) i obrta (2).

Graf 3. Prikaz zastupljenosti oblika poljoprivredne djelatnosti na području Općine Rakovica 2022. godine, Izvor: APPRR



Na području Općine Rakovica od poljoprivrednih kultura slijedom zastupljenosti prevladava krmno bilje, zatim žitarice, voćne vrste, krški pašnjaci, livade, ljekovito bilje i povrće. Na grafikonu je prikazana površina navedenih poljoprivrednih kultura sumarno za sve navedene subjekte koji se bave poljoprivrednom djelatnosti na području Općine.

Graf 4. Prikaz površine poljoprivrednih kultura koje uzgajaju subjekti u poljoprivrednoj djelatnosti na području Općine Rakovica u 2022. godini, Izvor: APPRR



Na općinskom prostoru se od žitarica gotovo isključivo uzgaja heljda te u vrlo malim količinama kukuruz i zob (jara i ozima). Što se tiče krmnog bilja, najviše se uzgajaju djetelina te trave i travolika paša, a u vrlo maloj mjeri lucerna. U sklopu voćnih vrsta koje se uzgajaju na ovom području prevladavaju miješani nasadi, zatim slijede kruška, šljiva, lijeska, dunja, kesten i jagoda. Od povrća se najviše uzgaja grah, krumpir, češnjak, luk, miješane povrtno kulture, mrkva, kupus, šparoge, blitva, pastrnjak i peršin

Prema podacima iz Upisnika poljoprivrednika, u okviru stočarstva, najveći broj poljoprivrednika se bavi uzgojem goveda, zatim uzgojem ovaca, pčela, svinja, konja, koza i naposljetku uzgojem peradi i magaraca/mula/mazgi.

Graf 5. Prikaz broja stoke na poljoprivrednim gospodarstvima na području Općine Rakovica, izvor: APPRRR



Što se tiče dopunskih djelatnosti, relativno mali broj poljoprivrednih gospodarstava se njima bavi no one su vrlo brojne po svojoj prirodi što odgovara činjenici da je Općina Rakovica primarno turistički orijentirana te velik dio poljoprivrednih djelatnosti pruža podršku turizmu. Popis dopunskih djelatnosti PG-ova s općinskog područja prikazani su u Tablici u nastavku.

Tablica 25. Dopunske djelatnosti PG-ova na području Općine Rakovica Izvor: APPRRR

Dopunske djelatnosti	Broj PG
PROIZVODNJA POLJOPRIVREDNIH I PREHRAMBENIH PROIZVODA NA OPG-u / proizvodnja poljoprivrednih proizvoda od sirovine iz vlastite proizvodnje uz kupnju dijela sirovine od drugih poljoprivrednih gospodarstava, sukladno posebnim propisima o hrani u dijelu proizvodnje / alkoholna pića- 1.1.1.	1
PROIZVODNJA POLJOPRIVREDNIH I PREHRAMBENIH PROIZVODA NA OPG-u / proizvodnja poljoprivrednih proizvoda od sirovine iz vlastite proizvodnje uz kupnju dijela sirovine od drugih poljoprivrednih gospodarstava, sukladno posebnim propisima o hrani u dijelu proizvodnje / likeri- 1.1.6.	1
PROIZVODNJA POLJOPRIVREDNIH I PREHRAMBENIH PROIZVODA NA OPG-u / proizvodnja poljoprivrednih proizvoda od sirovine iz vlastite proizvodnje uz kupnju dijela sirovine od drugih poljoprivrednih gospodarstava, sukladno posebnim propisima o hrani u dijelu proizvodnje / rakije- 1.1.7	1

PROIZVODNJA POLJOPRIVREDNIH I PREHRAMBENIH PROIZVODA NA OPG-u / proizvodnja prehrambenih proizvoda od sirovine iz vlastite proizvodnje uz kupnju dijela sirovine od drugih poljoprivrednih gospodarstava, sukladno posebnim propisima o hrani / proizvodnja džemova- 1.2.7.	1
PROIZVODNJA POLJOPRIVREDNIH I PREHRAMBENIH PROIZVODA NA OPG-u / proizvodnja prehrambenih proizvoda od sirovine iz vlastite proizvodnje uz kupnju dijela sirovine od drugih poljoprivrednih gospodarstava, sukladno posebnim propisima o hrani / proizvodnja pekmeza- 1.2.8.	1
PROIZVODNJA NEPREHRAMBENIH PROIZVODA I PREDMETA OPĆE UPORABE NA OPG-u / proizvodnja rukotvorina, nakita, igračaka i suvenira od tkanine, kamena, gline, stakla i drugih materijala- 2.3.	1
PROIZVODNJA NEPREHRAMBENIH PROIZVODA I PREDMETA OPĆE UPORABE NA OPG-u / proizvodnja, obrada i pakiranje ostalih proizvoda od drva / cijepani kolci i stupovi, zašiljeni, ali uzdužno nepiljeni- 2.8.1.	1
PROIZVODNJA NEPREHRAMBENIH PROIZVODA I PREDMETA OPĆE UPORABE NA OPG-u / proizvodnja, obrada i pakiranje ostalih proizvoda od drva / izrada ogrjevnog drva u obliku oblica, cjepanica, pruća, snopova ili sličnih oblika ili obrađenih drvnih i žetvenih biljnih ostataka u proizvode raznih oblika (paletirani, peletirani, briketirani, piletirani, usitnjeni)- 2.8.2	1
PROIZVODNJA NEPREHRAMBENIH PROIZVODA I PREDMETA OPĆE UPORABE NA OPG-u / proizvodnja, obrada i pakiranje ostalih proizvoda od drva / ostali proizvodi povezani s djelatnostima iz ove oznake- 2.8.3.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima koje obuhvaćaju rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima u komunalnim poslovima / zimsko održavanje cesta i puteva- 3.1.1.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima koje obuhvaćaju rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima u komunalnim poslovima / čišćenje, košnja i održavanje zelenila i zelenih površina- 3.1.2.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima koje obuhvaćaju rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima u komunalnim poslovima / ostale usluge povezane s djelatnostima iz ove oznake- 3.1.3.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima u građevinskim poslovima / iskop- 3.2.1.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima u građevinskim poslovima / ravnanje- 3.2.2.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima u građevinskim poslovima / dovoz, odvoz- 3.2.3.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima u građevinskim poslovima / ostale usluge povezane s djelatnostima iz ove oznake- 3.2.4.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / usluge u šumarstvu s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima / sječu drva i izvlačenje drva iz šume- 3.3.1.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / usluge u šumarstvu s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima / izradu trupaca i drvene sječke- 3.3.2	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / usluge u šumarstvu s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima / piljenje drva- 3.3.3	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / usluge u šumarstvu s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima i/ili alatima / ostale usluge povezane s djelatnostima iz ove oznake- 3.3.4.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / usluge sa radnim životinjama u ostalim aktivnostima / vožnja kočijom, jahanje i obuka u jahanju, terapijsko jahanje i slično- 3.5.1.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima ili alatima prema drugim poljoprivrednim gospodarstvima / rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima, opremom, uređajima ili alatima u obradi zemljišta, prije i nakon sjetve/sadnje- 3.7.1.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima ili alatima prema drugim poljoprivrednim gospodarstvima / rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima, opremom, uređajima ili alatima radi njege i održavanja usjeva ili nasada- 3.7.2.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima ili alatima prema drugim poljoprivrednim gospodarstvima / rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima, opremom, uređajima ili alatima u sjetvenim, žetvenim i poslije žetvenim radovima- 3.7.3.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima ili alatima prema drugim poljoprivrednim gospodarstvima / rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima, opremom, uređajima ili alatima u berbi- 3.7.4.	1

PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima ili alatima prema drugim poljoprivrednim gospodarstvima / rad s traktorima i drugim poljoprivrednim strojevima, opremom, uređajima ili alatima u prijevozu uroda i plodova- 3.7.5.	1
PRUŽANJE USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga s poljoprivrednom i šumskom mehanizacijom, opremom, uređajima ili alatima prema drugim poljoprivrednim gospodarstvima / ostale usluge povezane s djelatnostima iz ove oznake- 3.7.6.	1
PRUŽANJE UGOSTITELJSKIH, TURISTIČKIH USLUGA NA OPG-u / pružanje ugostiteljskih usluga na OPG-u sukladno posebnim propisima koji uređuju ugostiteljsku djelatnost kao pružanje ugostiteljskih usluga u objektima / sobe- 4.1.4.	1
PRUŽANJE UGOSTITELJSKIH, TURISTIČKIH USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga u turizmu sukladno posebnim propisima koji uređuju usluge u turizmu / posjeti etno zbirkama i slično- 4.2.10.	1
PRUŽANJE UGOSTITELJSKIH, TURISTIČKIH USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga u turizmu sukladno posebnim propisima koji uređuju usluge u turizmu / pružanje usluge izleta i turističkog transfera na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu za goste koji koriste usluge smještaja sukladno zakonu kojim je uređeno pružanje tih usluga- 4.2.11.	1
PRUŽANJE UGOSTITELJSKIH, TURISTIČKIH USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga u turizmu sukladno posebnim propisima koji uređuju usluge u turizmu / vožnja kočijom, čamcem, biciklom, jahanje, pješačenje i slične aktivnosti- 4.2.4.	2
PRUŽANJE UGOSTITELJSKIH, TURISTIČKIH USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga u turizmu sukladno posebnim propisima koji uređuju usluge u turizmu / aktivnosti aktivnog i pustolovnog turizma- 4.2.5.	2
PRUŽANJE UGOSTITELJSKIH, TURISTIČKIH USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga u turizmu sukladno posebnim propisima koji uređuju usluge u turizmu / provođenje programa kreativnih i edukativnih radionica vezanih za poljoprivredu, akvakulturu, tradicijske obrte i slično- 4.2.8.	1
PRUŽANJE UGOSTITELJSKIH, TURISTIČKIH USLUGA NA OPG-u / pružanje usluga u turizmu sukladno posebnim propisima koji uređuju usluge u turizmu / prezentacija poljoprivrednog gospodarstva, lovišta i šuma te prirodnih i kulturnih vrijednosti u okviru njih- 4.2.9.	1
PRUŽANJE OSTALIH SADRŽAJA I AKTIVNOSTI NA OPG-u / druge proizvodnje na OPG-u / uzgoj i isporuka divljači- 5.6.4.	1

Koncept ekološke proizvodnje se razvio kao odgovor na prekomjerno korištenje pesticida, hormona i ostalih sintetskih sredstava koji štetno utječu na okoliš i sva živa bića u njemu. Glavni ciljevi ove proizvodnje su poštivanje prirodnih sustava i ciklusa, ne korištenje štetnih neprirodnih tvari u želji suzbijanja štetnika, nego primjenjivanje sredstava na prirodnoj bazi čime se poboljšava očuvanje zdravlja i okoliša. Subjekti u ekološkoj proizvodnji se upisuju 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. Tako je na području Općine Rakovica na ažuriranom popisu iz 2022. godine evidentirano 9 subjekata u ekološkoj proizvodnji¹⁹⁰. Uzimajući u obzir prednosti ekološke proizvodnje u odnosu na zdravlje i sam okoliš, potrebno je uložiti dodatne napore kako bi se ekološka poljoprivreda nastavila njegovati i prakticirati na području Općine.

Općina Rakovica prepoznala je važnost unapređenja poljoprivrede na svom prostoru te svake godine dodjeljuje potpore poljoprivrednicima kako bi isti kvalitetno i uspješno nastavili razvijati svoju poljoprivrednu proizvodnju. Činjenica je da se velik broj stanovnika Općine bavi poljoprivredom te od toga živi i prehranjuje svoju obitelj, stoga Općina kontinuirano ulaže napore u poticanje njezinog razvoja, odnosno u unapređenje i poticanje konkurentnosti i

¹⁹⁰ Ministarstvo poljoprivrede (2022.) Popis subjekata u ekološkoj poljoprivredi. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivreda/ekoloska/POPIS%20WEB.xlsx>

razvoja svih grana poljoprivrede te proizvodnje zdravih i domaćih proizvoda. Općina Rakovica tako dodjeljuje potpore u poljoprivredi za svoje poljoprivrednike.

Ono što je također potrebno istaknuti jest Prioritet razvoja 3. Zelena, digitalna i povezana županija, Strateški cilj 9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva, Posebni cilj 11. Povećanje konkurentnosti i održivosti poljoprivrede i biogospodarstva te Prioritet 4. Ravnomjerno razvijena županija, Strateški cilj 13. Jačanje regionalne konkurentnosti, Posebni cilj 15 koji su definirani Provedbenim programom Općine Rakovica za razdoblje 2021.-2025., a kojima Općina Rakovica planira daljnji razvoj poljoprivrede na svome području¹⁹¹.

6.5. *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 naseljima¹⁹². U tome smislu, urbana infrastruktura obuhvaća fizičke strukture, sustave i usluge koji podržavaju funkcioniranje urbanih područja i zadovoljavaju potrebe stanovnika¹⁹³. Urbanizirana sredina predstavlja sredinu s prijeko potrebnom infrastrukturom i funkcijama čiji je cilj podmirenje potreba stanovnika područja. Vrlo se često uz takvu infrastrukturu javljaju zelene površine, odnosno zelena infrastruktura koja se kroz daljnji tekst analizira. Za potrebu daljnje analize zelene infrastrukture i zelenih površina u urbaniziranoj sredini uzeta je u obzir infrastruktura vezana za javno – društvene potrebe koja uključuje i gospodarske i poslovne zone, a na temelju koje je napravljena i analiza zelenih koridora i toplinskih otoka. Navedene analize predstavljene su u daljnjem tekstu.

6.5.1. *Analiza zelenih površina javno - društvene infrastrukture*

Javno – društvena infrastruktura podrazumijeva infrastrukturu koja pruža usluge društvu kako bi se zadovoljile osnovne potrebe stanovnika nekog područja te poboljšala kvaliteta života zajednice. U tome smislu obuhvaća infrastrukturu vezanu za kulturu, sport i rekreaciju, obrazovanje, zdravstvo, javnu sigurnost, promet te komunalnu djelatnost, ali i gospodarsku i poslovnu infrastrukturu.

¹⁹¹ Javna ustanova Regionalna razvojna agencija Karlovačke županije (2022.) Plan razvoja Karlovačke županije 2021.-2027. Dostupno na mrežnoj stranici

https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/156a_PLAN_RAZVOJA_2021._-2027.pdf

¹⁹² Urbanizacija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje (2021). Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Posjećeno 23. 5. 2023. na mrežnim stranicama: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>.

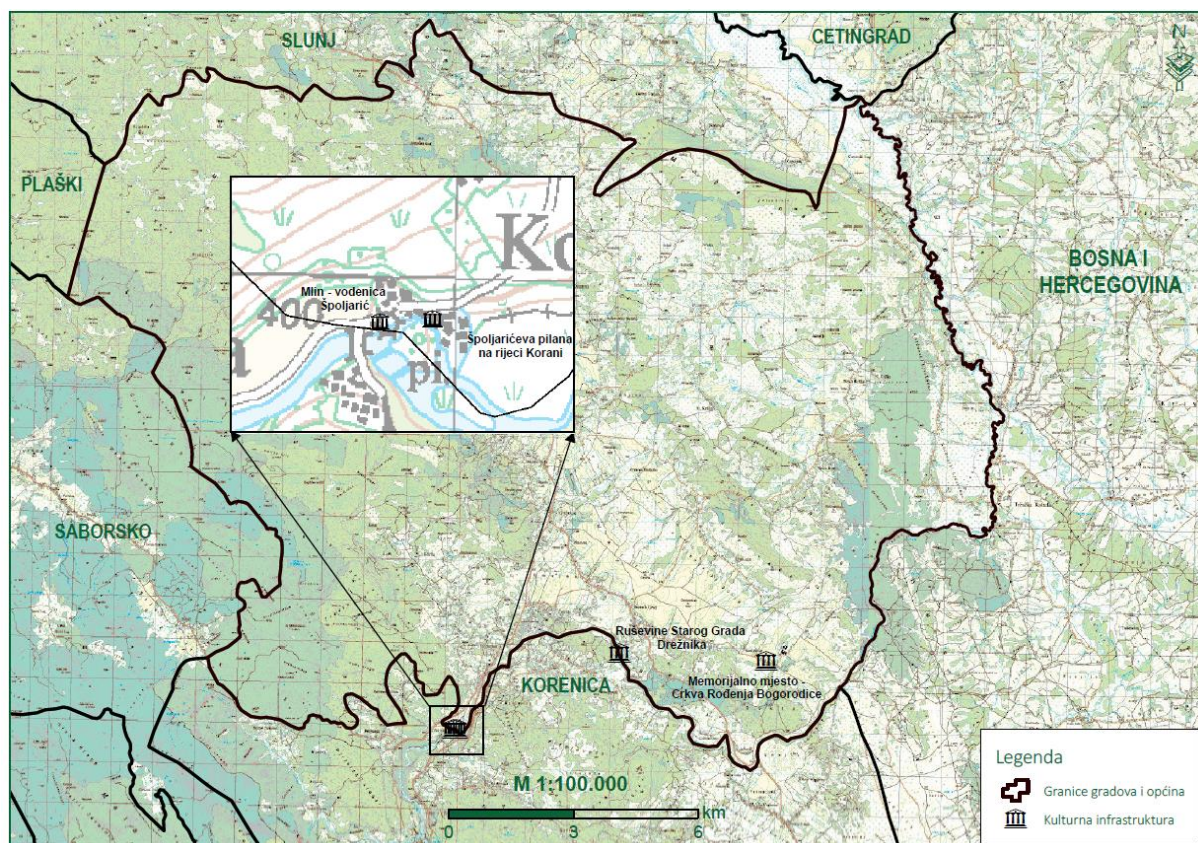
¹⁹³ Križman, D., i Perman, L. (2019). Urbana infrastruktura. U: Benić, M., Bogdan, S. i Križman, D. (ur.), Uvod u urbanizam (str. 143-173). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet.

U daljnjem su tekstu izrađene tablice s popisom javno – društvene infrastrukture koja oko objekta obuhvaća zelene površine, odnosno zelenu infrastrukturu.

Tablica 26 Infrastruktura za kulturu na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Infrastruktura za kulturu na području Općine Rakovica		
Infrastruktura za kulturu obuhvaća fizičke, tehničke i organizacijske resurse koji podržavaju različite aspekte kulturnih aktivnosti. To može uključivati zgrade i objekte kao što su kazališta, muzeji, galerije, koncertne dvorane, knjižnice i arhive. Infrastruktura namijenjena za kulturu je ključna za stvaranje, izlaganje i promociju umjetnosti i kulturnih događaja.	Naziv objekta	Lokacija
	Infrastruktura kulturne baštine	
	Memorijalno mjesto - Crkva Rođenja Bogorodice	K.č. 159 k.o. Sadilovac
	Ruševine starog grada Drežnika	K.č. 2138 k.o. Drežnik 1
	Špoljarićeva pilana na rijeci Korani	K.č. 3569 k.o. Drežnik 1
	Mlin - vodenica Špoljarić	K.č. 3571 k.o. Drežnik 1

Slika 55. Karta kulturne infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 57. Mlin – vodenica Špoljarić, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 56. Drežnik Grad, izvor: Level Project d.o.o.



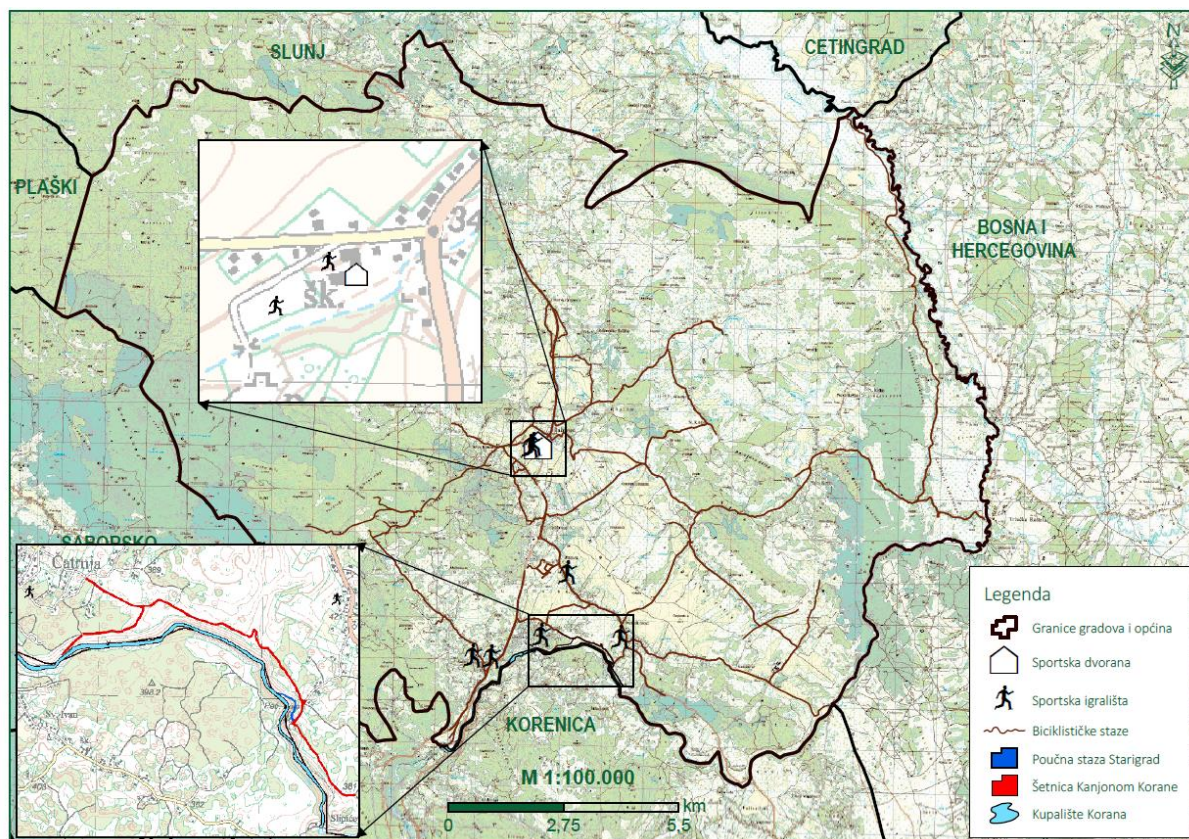
Tablica 27. Infrastruktura za sport i rekreaciju na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Infrastruktura za sport i rekreaciju na području Općine Rakovica		
<p>Infrastruktura za sport i rekreaciju obuhvaća sve sportske objekte i prostore koji služe kao mjesta gdje se odvijaju različiti sportski događaji. Ona može biti javna, odnosno u vlasništvu države ili jedinice lokalne i regionalne samouprave ili privatna, odnosno u privatnom vlasništvu. Javna infrastruktura za sport i rekreaciju služi za izvođenje programa javnih potreba u sportu, dok je privatna infrastruktura za sport i rekreaciju, kao npr. teretane i fitness centri, više usmjerena na ostvarivanje profita</p>	Naziv objekta	Lokacija
	Sportski objekti - unutarnji	
	Školska dvorana OŠ Eugen Kvaternik	K.č. 1516 k.o. Rakovica 1
	Vanjski sadržaji za sport i rekreaciju	
	Sportska igrališta	<p>NK "Eugen Kvaternik" Rakovica – k.č. 1516 k.o. Rakovica 1</p> <p>OŠ Eugen Kvaternik – k.č. 1516, k.o. Rakovica 1</p> <p>Igralište Selište Drežničko - k.č. 3028, k.o. Drežnik 1</p> <p>Igralište Drežnik Grad - k.č. 2144, k.o. Drežnik 1</p> <p>Igralište Čatrnja – k.č. 875, k.o. Drežnik 1</p> <p>Teniski teren Hotela Degenija k.č. 3014 k.o. Drežnik 1</p> <p>Teniski teren Sedra Holiday Resorta k.č. 1336 k.o. Drežnik 1</p>
	Kupalište	Kupalište Korana u Rakovici - k.č. 3600, k.o. Drežnik 1
	Šetnica	<p>Poučna staza Stari grad - k.č. 2193 + k.č. 2208, k.o. Drežnik 1</p> <p>Šetnica kanjonom Korane - k.č. 1036, 1034, 1259, 1263, 899, 1256, 2157, 2208, k.o. Drežnik 1</p> <p>Vučja staza, Risja staza i Medvjeda staza - Značajni krajobraz Baraćeve špilje</p> <p>Dio kč. 1302/2 k.o. Mašvina, dio kč. 1297/4 k.o. Mašvina, dio kč. 1297/5 k.o. Mašvina, dio kč. 1297/6, dio kč. 1293/3 k.o. Mašvina, dio kč. 1293/4 k.o. Mašvina, dio kč. 1285/2 k.o. Mašvina, dio kč. 1285/1, dio kč. 1519, k.o. Mašvina, dio kč. 1520, k.o. Mašvina, dio kč. 802, k.o. Nova Kršlja,</p>

	Biciklističke staze	<p>dio kč. 410, k.o. Nova Kršlja, dio kč. 355 k.o. Nova Kršlja i dio kč. 599/1 k.o. Sadilovac.</p>
		<p>R9 (kružna županijska, Rakovica-Saborsko)</p> <p>D42- kč. 3598 k.o. Drežnik 1</p> <p>R31-</p> <p>D1- kč. 2406/1 k.o. Rakovica 1 NC- kč. 621,299,142,576 k.o. Rakovica 1</p> <p>R32 ŽC3269- kč. 2410,2409 k.o. Rakovica NC- kč. 1449/1,1548,1470/1,1551,1556 k.o. Mašvina kč. 1692,1517/1,1516 k.o. Sadilovac LC34157- kč. 2402,2403,2401 k.o. Rakovica 1 kč. 2406/1 k.o. Rakovica</p> <p>R33 NC- kč. 2020/1,2116,2065,2066,2071/1,2063 k.o. Rakovica kč. 1236,1184,2230 k.o. Rakovica1 LC34156- kč.2405,2404 k.o. Rakovica 1 D42- kč. 3598 k.o. Drežnik 1 LC34161- kč. 3585 k.o. Drežnik 1 NC- kč. 2782,739,899,1256,2157,1935 k.o. Drežnik 1 D1- kč. 3599 k.o. Drežnik 1 LC34159- kč. 3581 k.o. Drežnik 1 NC- kč. 1558/1,1558/2,1558/3,1517/1,1521/1 k.o. Sadilovac kč. 2860/18,2863/1 k.o. Nova Kršlja kč. 49,45,60,42 k.o. Drežnik 1 kč. 2016,1933/1,1903,1876 ko. Rakovica 1</p> <p>R34 LC34156 – kč. 2405, 2404 ko. Rakovica 1, kč. 2230 ko. Rakovica 1 kč. 915/1, 933/2, 933/1, 2166, 2109, 2107 ko. Rakovica - , kč. 1236/42 ko. Gornja Močila</p>

	<p>č. 1606/3, 1626/2, 1626/1, 1627/2, 1627/1, 1628/2, 1642/3, 1642/2, 1641, 1640, 1639, 1637, 2066, 2110 k.o. Rakovica</p> <p>kč. 6535 ,4519 k.o. Saborsko</p> <p>R35 D42- kč. 3598 k.o. Drežnik 1 LC34161- kč. 3585,3583/5 ko. Drežnik 1 D1- kč. 3599 ko. Drežnik 1 NC- kč. 3622,380/1 ko. Drežnik 1</p> <p>R36 D42- kč. 3598 k.o. Drežnik 1 NC- kč. 3542,3543 k.o. Drežnik 1</p> <p>R37 LC34160- kč. 3582 k.o. Drežnik 1 NC- kč. 1612, 1600/1, 1693, 1600/2, 1586, 1585,1 562 ko. Sadilovac</p> <p>R38 ŽC3269- kč. 3168,2860/1 k.o. Nova Kršlja kč. 2909,3129 k.o. Nova Kršlja</p>
--	--

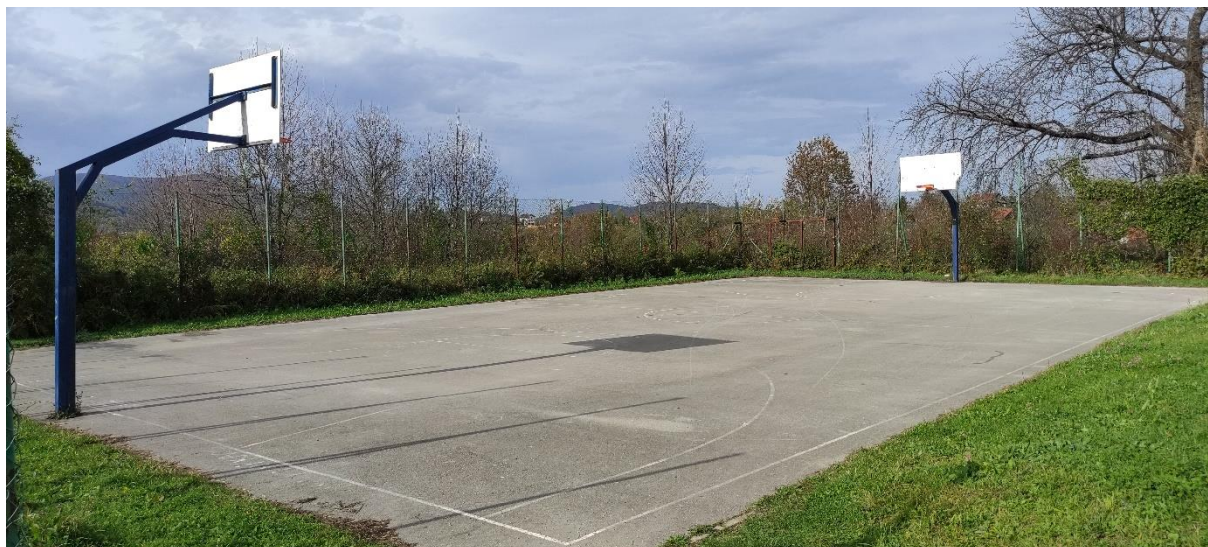
Slika 58. Karta sportske i rekreacijske infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 59 Oznaka biciklističkih ruta u Općini Rakovica, izvor: Level project d.o.o.



Slika 60 Igralište na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



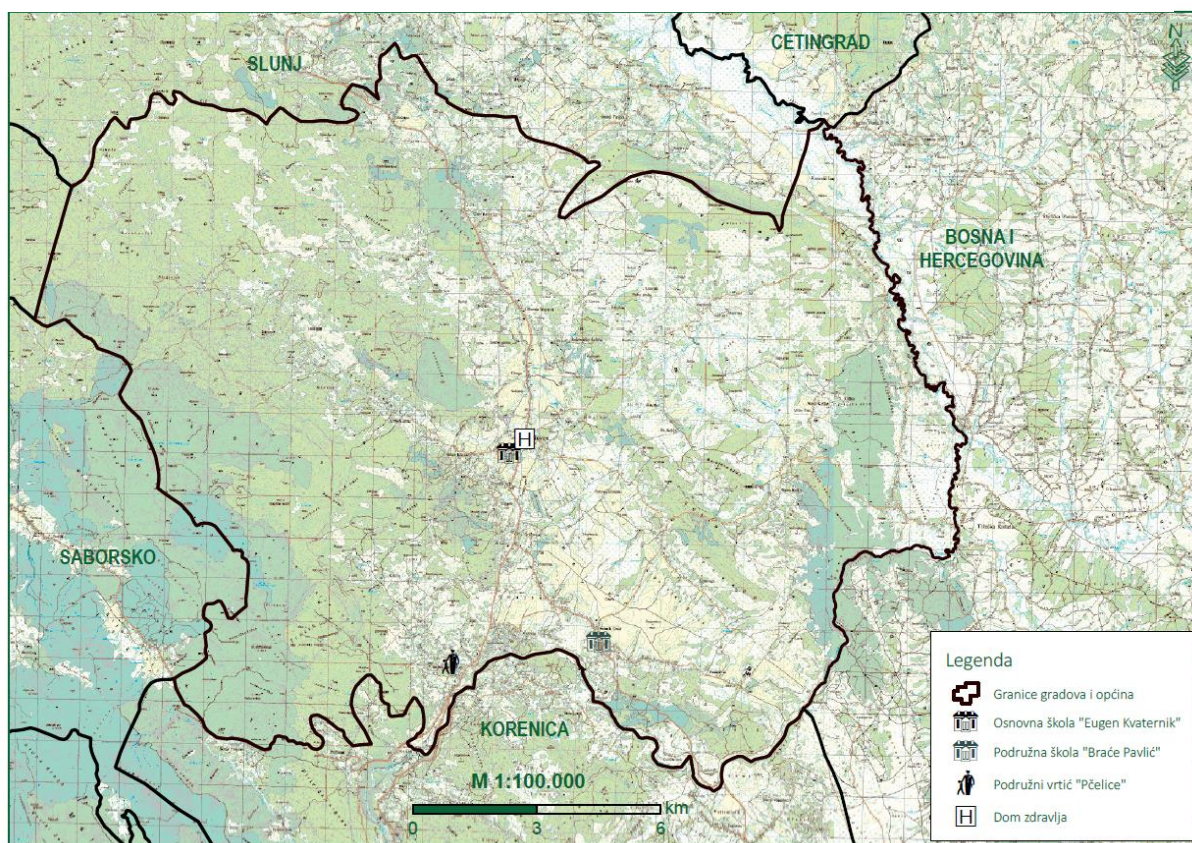
Tablica 28. Infrastruktura za obrazovanje na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Infrastruktura za obrazovanje na području Općine Rakovica		
Infrastruktura za obrazovanje obuhvaća sve fizičke, organizacijske i tehničke resurse koji podržavaju proces obrazovanja. Ova infrastruktura pruža prostor i resurse za učenje, poučavanje i razvoj učenika. Neki od primjera infrastrukture za obrazovanje su obrazovne institucije kao što su osnovne škole, srednje škole, fakulteti, visoke škole te ostale obrazovne organizacije.	Naziv objekta	Lokacija
	Objekti za predškolski odgoj i obrazovanje	
	Dječji vrtić	Područni vrtić Pčelice dječjeg vrtića Slunj - Selište Drežničko 78d, 47246 Selište Drežničko – k.č. 3028 k.o. Drežnik 1
	Objekti za osnovnoškolsko obrazovanje	
	Osnovna škola	OŠ Eugen Kvaternik - Rakovica 95, 47245 Rakovica – k.č. 1516 k.o. Rakovica 1
		PŠ Braće Pavlić, Drežnik Grad – k.č. 1874 k.o. Drežnik 1
	Objekti za srednjoškolsko obrazovanje	
	-	-
	Objekti za cjeloživotno obrazovanje	
	-	-

Tablica 29. Infrastruktura za zdravstvo i socijalnu skrb na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Infrastruktura za zdravstvo i socijalnu skrb na području Općine Rakovica		
Infrastruktura vezana za zdravstvo i socijalnu skrb obuhvaća sve resurse, objekte i sustave koji podržavaju pružanje skrbi, usluga i podrške u zdravstvenom i socijalnom sektoru. Ova infrastruktura je ključna za osiguravanje kvalitetne zdravstvene zaštite i socijalne skrbi za pojedince i zajednice. Neki od primjera infrastrukture vezane za zdravstvo su bolnice i klinike, zdravstveni centri i poliklinike, apoteke, medicinski laboratoriji, hitna medicinska pomoć i slično, dok su primjeri infrastrukture za socijalnu skrb ustanove socijalne skrbi i dr.	Naziv objekta	Lokacija
	Infrastruktura za zdravstvo	
	Primarna zdravstvena zaštita - ambulanta opće i dentalne medicine	Dom zdravlja Slunj – ispostava Rakovica - Rakovica 33, 47245, Rakovica - kč. 1359/1 k.o. Rakovica 1

Slika 61 Karta infrastrukture za obrazovanje i zdravstvo na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 62 Osnovna škola Eugen Kvaternik, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 63. Područna škola u naselju Drežnik Grad, izvor: Level Project d.o.o.



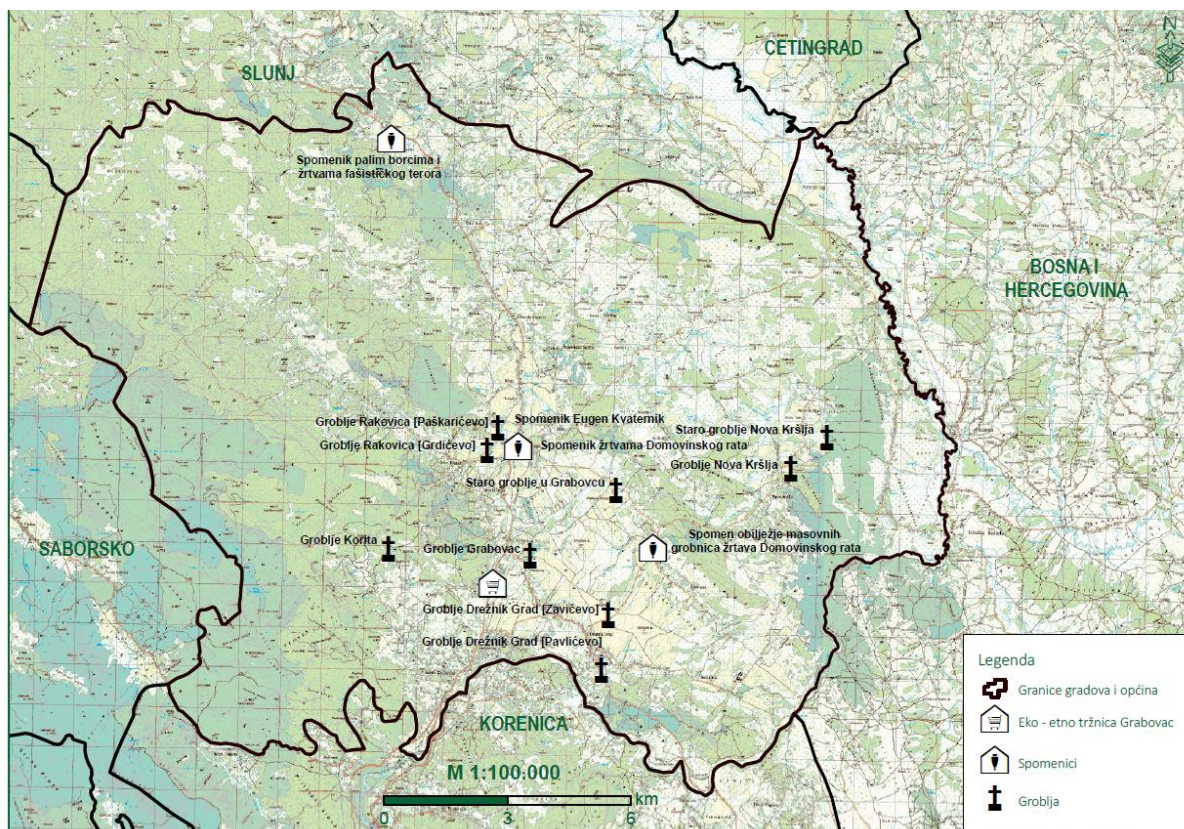
Slika 64 Dječje igralište uz Područnu osnovnu školu, izvor: Level Project d.o.o.



Tablica 30. Infrastruktura za komunalnu djelatnost na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Infrastruktura za komunalnu djelatnost na području Općine Rakovica		
<p>Infrastruktura za komunalnu djelatnost je prema odredbama Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20), javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu odnosno suvlasništvu jedinice lokalne samouprave i/ili osobe koja obavlja komunalnu djelatnost. Komunalne djelatnosti su djelatnosti kojima se osigurava građenje i/ili održavanje komunalne infrastrukture u stanju funkcionalne ispravnosti i komunalne djelatnosti kojima se pojedinačnim korisnicima pružaju usluge nužne za svakodnevni život i rad na području jedinice lokalne samouprave.</p>	Naziv objekta	Lokacija
	Groblja	
	Groblje Rakovica (Puškarićevo)	kč. 1057/1,1057/2 k.o. Rakovica 1
	Groblje Rakovica (Grdićevo)	kč. 1403 k.o. Rakovica 1
	Staro groblje Nova Kršlja	kč. 1793 k.o. Nova Kršlja
	Groblje Nova Kršlja	kč. 1/1, 1/2 k.o. Nova Kršlja
	Groblje Drežnik Grad (Žanićevo)	kč. 2312 k.o. Drežnik 1
	Groblje Drežnik Grad (Pavlićevo)	kč. 2184 k.o. Drežnik 1
	Groblje u Grabovcu	kč. 557 k.o. Sadilovac
	Groblje Grabovac	kč. 235 k.o. Grabovac
	Groblje Korita	kč. 1570 k.o. Rakovica
	Spomen obilježja	
	Eugen Kvaternik - Rakovica	kč. 1353 k.o. Rakovica 1
	Spomenik žrtvama domovinskog rata - Rakovica	kč. 1353 k.o. Rakovica 1
	Spomen obilježje masovnih grobnica žrtava domovinskog rata - Lipovača	kč. 526/1 k.o. Sadilovac
	Spomenik palim borcima i žrtvama fašističkog terora - Broćanac	kč. 274/2 k.o. Broćanac
	Tržnice	
	EKO-ETNO tržnica Grabovac (1.6.-30.9. od 16-22h)	kč. 453,449 i 433 ko. Drežnik 1

Slika 65. Karta komunalne infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level project d.o.o.



Slika 66 Spomenik na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



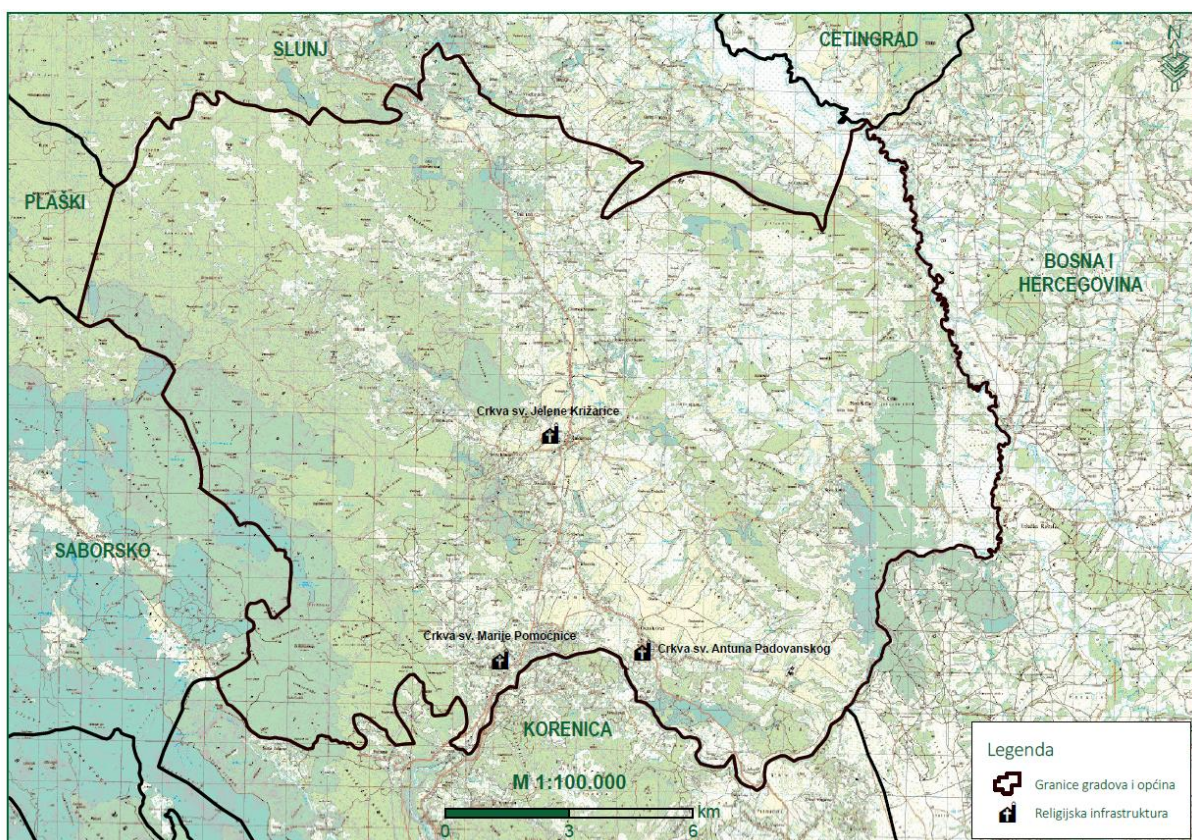
Slika 67. Groblje na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Tablica 31. Religijska infrastruktura na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Religijska infrastruktura na području Općine Rakovica		
Religijska infrastruktura je skup institucija, objekata i organizacija koja podržava i omogućava vjerske aktivnosti i prakse u određenoj zajednici ili društvu. Ova infrastruktura može varirati ovisno o vjerskom uvjerenju i kulturi, ali obično uključuje mjesta bogoslužja i obrazovne vjerske institucije. Mjesta bogoslužja su vjerski objekti poput crkvi, džamija, sinagoga, hramova ili svetišta, gdje se vjernici okupljaju za molitvu, službe, obrede i druge vjerske rituale. Ta mjesta često imaju posebnu simboliku i arhitektonski dizajn prilagođen vjerskim obredima.	Naziv objekta	Lokacija
	Crkve	
	Crkva Sv. Jelene Križarice	k.č. 1299 k.o. Rakovica 1
	Crkva Sv. Antuna Padovanskog	k.č. 1926 k.o. Drežnik 1
	Crkva Sv. Marije pomoćnice	k.č. 3025 k.o. Drežnik 1

Slika 68. Karta religijske infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 69 Crkva svetog Antuna Padovanskog, izvor: Level Project d.o.o.



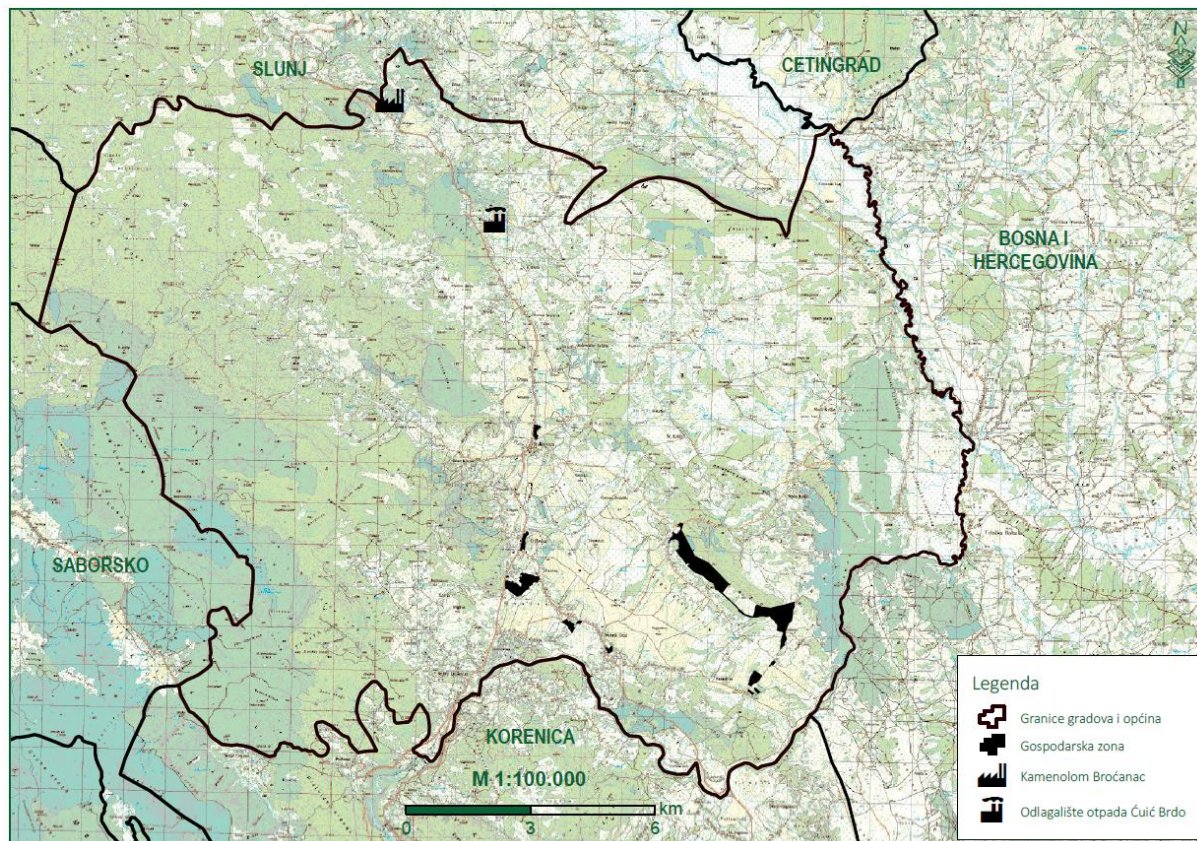
Tablica 32. Gospodarska i poslovna infrastruktura na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Gospodarska i poslovna infrastruktura na području Općine Rakovica		
<p>Poduzetničke zone su područja namijenjena obavljanju poslovnih odnosno gospodarskih aktivnosti, a karakterizira ih zajedničko korištenje infrastrukturno opremljenog i organiziranog prostora te raspoloživih resursa poduzetničke zone od strane svih poduzetnika - korisnika koji posluju u poduzetničkoj zoni i time racionaliziraju troškove svog poslovanja¹⁹⁴. To su planirana područja koja se koriste za poticanje gospodarske aktivnosti, privlačenje investicija i poticanje poslovnog razvoja. Ona su obično fizički odvojena područja koja su namijenjena za industrijske, komercijalne i logističke svrhe te mogu biti različitih veličina i specijalizirana za određene sektore kao što su industrija, tehnologija, logistika ili turizam.</p>	Naziv objekta	Lokacija
	Poduzetnička zona Grabovac (IK)	k.č. 419/1 k.o. Drežnik 1
	Poduzetnička zona TN Grabovac (IK-5)	k.č. dio 120,140, 116, 94, dio 78 k.o. Drežnik 1
	Poduzetnička zona Drežnik grad (IK2)	k.č. 2621/1 k.o. Drežnik 1
	Poduzetnička zona Rakovica (IK4)	k.č. 1258,1672,1278,1279/2, 1279/1, 1676, 1268 k.k. Rakovica 1
	Poduzetnička zona Drežnik grad (IK7)	k.č. 1749 k.o. Drežnik 1
	Poduzetnička zona Sadilovac (IK8)	k.č. 1061/3 k.o. Sadilovac
	Poduzetnička zona Sadilovac (IK9)	k.č. 1062, k.o. Sadilovac
	Poduzetnička zona Sadilovac (I1-1)	k.č. 1071, 1075/10, 1072, 153, *152, k.o. Sadilovac
	Poduzetnička zona Sadilovac (I1-2)	k.č. 817/3, 817/2, 871/1, 1604, 816/1, 1603, 815, *123/1, *123/2, *122/1, k.o. Sadilovac
	Poduzetnička zona Lipovača (I1-3)	k.č. 611, k.o. Sadilovac
	Poduzetnička zona Drežnik grad (I2)	k.č. 1875, 1871/1, k.o. Drežnik 1
	Poduzetnička zona Grabovac (IK-6)	k.č. 439, 433, 449, 453, 461, 464, 465, 466, 459, 463, 452, 448, 445, 454, 438, 440, 441, 413, 431, 434 k.o. Drežnik 1
	Poduzetnička zona Irinovac (IK-1)	k.č. 388/1, 456,460,455, 450, 419/2, 380/2, 388/2, 3622, 419/3, 1314, 1311, 380/4 k.o. Drežnik 1
	Kamenolom Broćanac	k.č. 129,128/1,128/2,128/3, 128/4, 228/3,288/9, 288/12, 288/2, 288/10,74, 292/1, 125, 293, k.o. Broćanac

¹⁹⁴ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Poduzetnička infrastruktura. Posjećeno 07.07.2023. na mrežnoj stranici: <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-internacionalizaciju-6087/poduzetnicka-infrastruktura/7583>

	Odlagalište Čuić brdo	k.č. 736/3, k.o Broćanac
--	-----------------------	--------------------------

Slika 70 Karta Gospodarskih i poslovnih zona na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



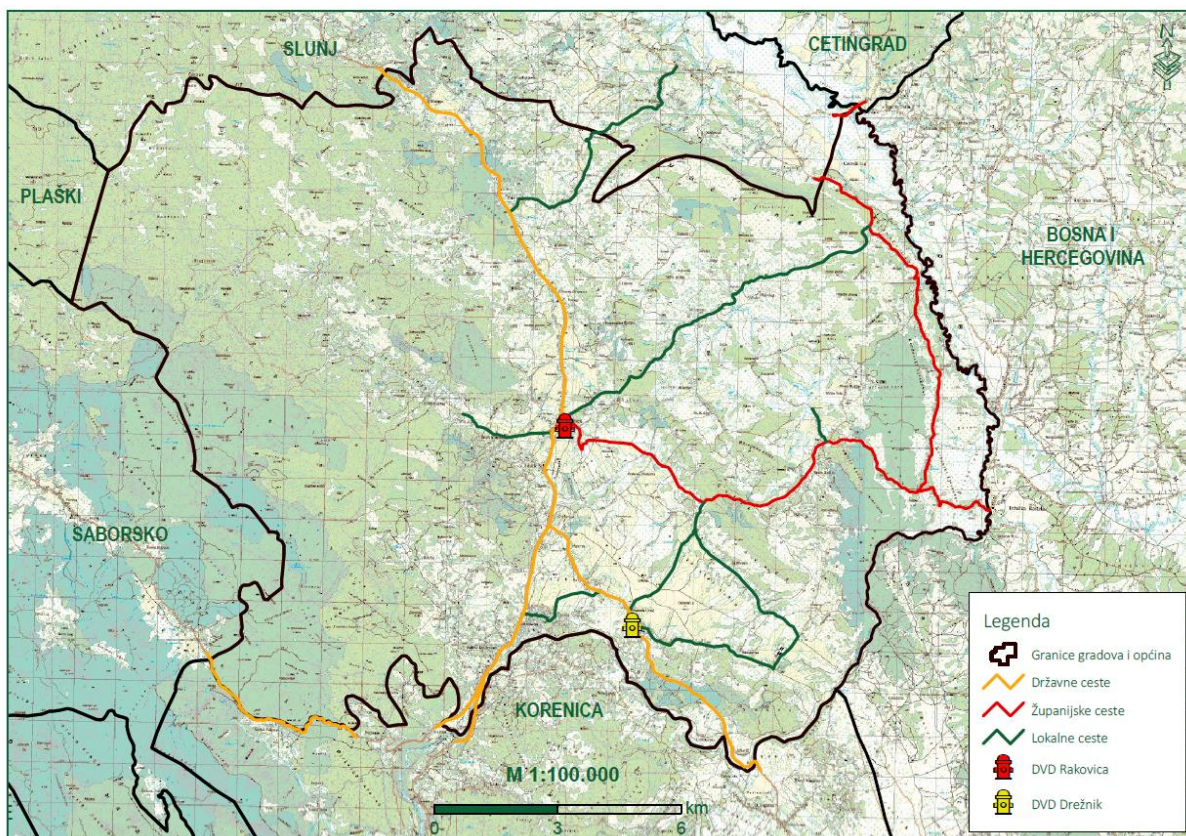
Tablica 33. Infrastruktura za javnu sigurnost na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu

Infrastruktura za javnu sigurnost na području Općine Rakovica		
Infrastruktura vezana za javnu sigurnost obuhvaća skup objekata, sustava, postupaka i resursa koji su usmjereni na održavanje sigurnosti i zaštitu građana, imovine i društva od različitih prijetnji i rizika. Ova infrastruktura je ključna za osiguravanje sigurnog i stabilnog okruženja za javnost.	Naziv objekta	Lokacija
	Vatrogasni dom	
	DVD Drežnik - Drežnik Grad 133, 47246, Drežnik Grad	k.č. 1883 k.o. Drežnik 1
	DVD Rakovica - Rakovica 29 C, 47245, Rakovica	k.č. 1397 k.o. Rakovica 1

Tablica 34. Prometna infrastruktura na području Općine Rakovica koja uz objekt ima zelenu infrastrukturu

Prometna infrastruktura na području Općine Rakovica		
Prometna infrastruktura je fizička infrastruktura koja omogućava kretanje ljudi, vozila i tereta između različitih lokacija, a obuhvaća cestovni, željeznički, zračni i vodeni promet, kao i pješačku i biciklističku infrastrukturu.	Naziv objekta	Lokacija
	Cestovni promet	
	Državne ceste	D1 Gornji Macelj (A2) – Krapina – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Brnaze – Split (D8) D42 Vrbovsko (D3) – Ogulin – Josipdol – Plaški – Grabovac (D1)
	Županijske ceste	ŽC 3267 Donji Furjan (Ž3266) – Kordunski Ljeskovac – Ž3269 ŽC 3269 Rakovica (D1) – Grabovac Drežnički – gr. BiH
	Lokalne ceste	LC 34155 D1 – Čuić Brdo – Donji Furjan (Ž3266) LC 34156 Jelov Klanac – Rakovica (D1) LC 34157 Rakovica (D1) – Donji Lipovac LC 34158 Nova Kršlja – Ž3269 LC 34159 Lipovača (Ž3269) – Drežnik Grad (D1) LC 34160 Drežnik Grad (D1) – Sadilovac – Lipovača – L34159 LC 34161 D42 – Čatrnja – D1

Slika 71. Infrastruktura za promet i javnu sigurnost na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



Može se zaključiti kako na području Općine Rakovica postoji veliki broj površina zelene infrastrukture uz svu važnu javno - društvenu infrastrukturu.

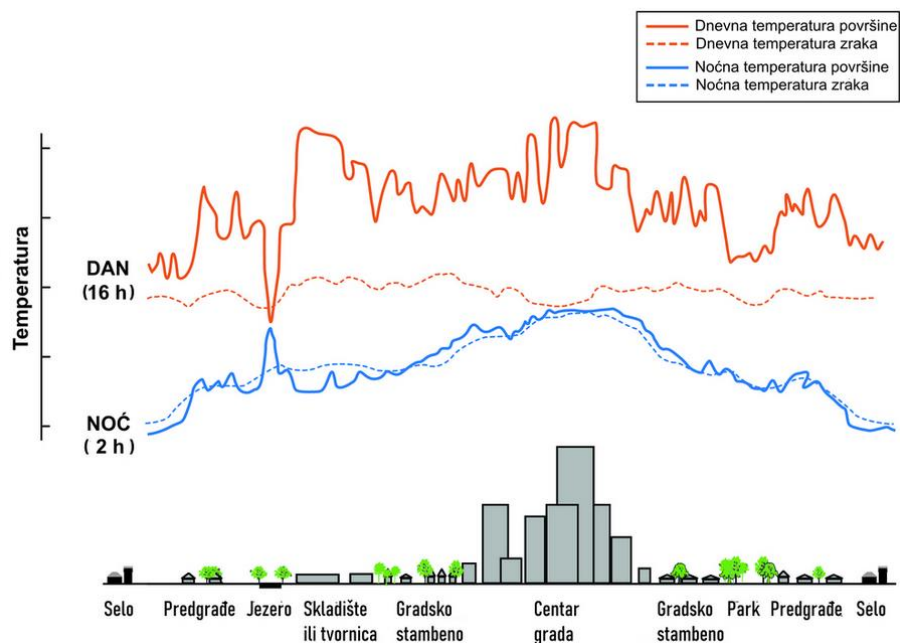
6.5.2. Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka

Kao sastavnica urbanizacije ističe se siva infrastruktura, odnosno prometnice, zgrade, parkinzi, nogostupi, kanali i ostalo. U odnosu na sivu infrastrukturu koja se pretežito javlja u urbaniziranim prostorima, na ruralnim prostorima javlja se više zelene infrastrukture povezane sa šumama, travnjacima, poljoprivrednim područjima i sl. Ukoliko se ne vodi računa o međusobno podjednakom odnosu zelene i sive infrastrukture, u ljetnim mjesecima dolazi do stvaranja otoka viših temperatura, odnosno efekta urbanog toplinskog otoka, pri čemu temperatura gradskog dijela može iznositi 10 °C više u odnosu na svoje ruralne predjele. Razlog tomu je nizak albedo faktor urbanog područja, odnosno sive infrastrukture koja ne reflektira, već apsorbira Sunčevo zračenje te ponovo emitira toplinu u neposrednu okolinu¹⁹⁵.

¹⁹⁵ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu Fakultet šumarstva i drvne tehnologije.

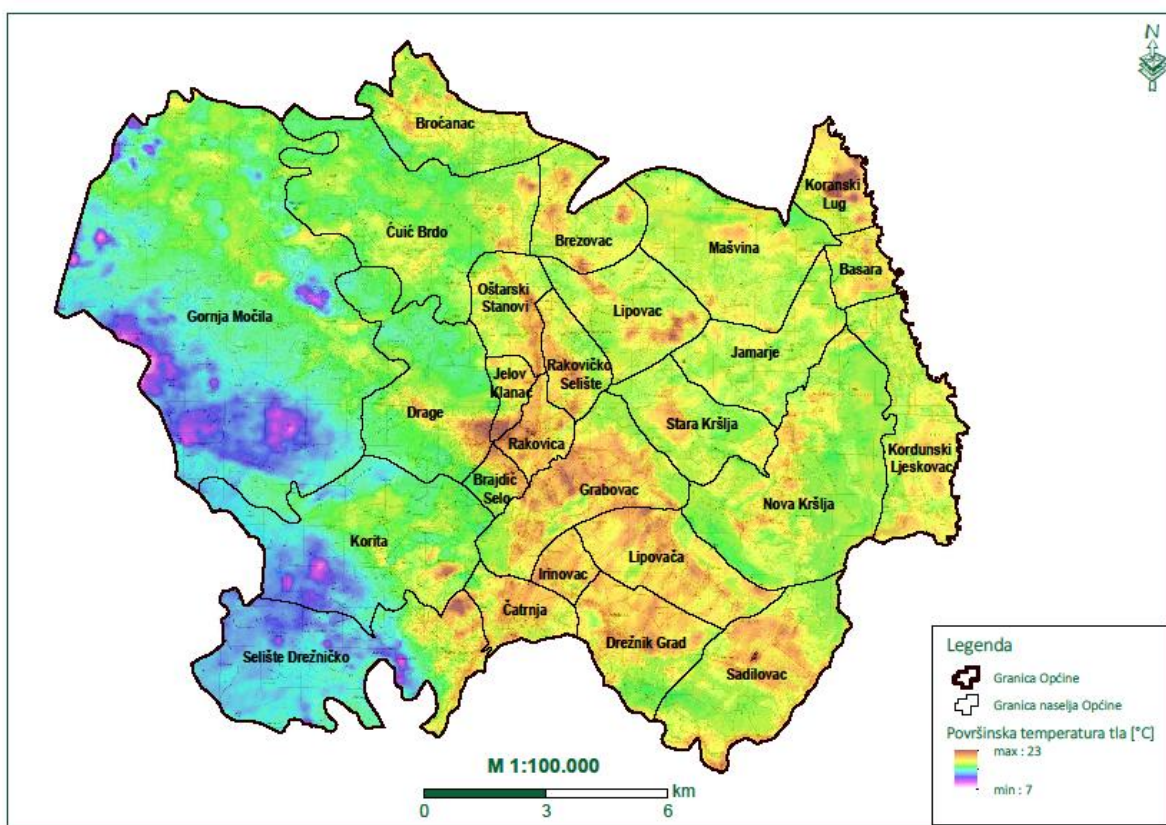
Uzrok toplinskih otoka nije samo manjak prirodnih zelenih površina kao što su drveća, travnjaci, livade, poljoprivredne zelene površine, nego i sama svojstva urbanih materijala, urbana geometrija, toplina nastala ljudskom aktivnošću te vrijeme i geografija područja.

Graf 6. Vrijednosti dnevne i noćne temperature zraka u odnosu na segmente urbanog i ruralnog područja. Izvor: Mrežna stranica Meteo-info



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 urbanu strukturu, itd.

Slika 72 Prikaz površinske temperature tla Općine Rakovica, izvor: Level project d.o.o.



Uzevši u obzir Prikaz površinske temperature tla Općine Rakovice, područja najviše temperature se očitavaju u naseljima koja se nižu jedno za drugim duž trasa državnih cesta D1 i D217 te ujedno tamo gdje je najveća gustoća izgrađenosti, odnosno prisutnosti sive infrastrukture. U gradnji je dominantna upotreba umjetnih tamnih i tvrdih materijala (beton, asfalt i pločnici) koji upijaju, umjesto da reflektiraju sunčevo zračenje što uzrokuje stvaranje efekta toplinskog otoka. Uz sama naselja nalaze se poljoprivredne površine, a mjestimično povišena površinska temperatura javlja i na područjima oranica, također zbog niskog albedo faktora obrađene zemlje bez pokrova.

Da bi gradovi odnosno općine postali hladniji, jedan od vodećih čimbenika u smanjivanju temperature zraka su zeleni koridori, odnosno drveća. Čimbenik koji pridonosi smanjenju učinka urbanih toplinskih otoka su tzv. zeleni koridori koje čine dugački zeleni prostori s uređenim drvoredima, travnatim površinama i višom vegetacijom.

Analiza sustava zelenih koridora provedena je pregledom satelitskih i zračnih snimaka te zapisanih dokumenata. U Općini gotovo da i nema prometnice koja ne prolazi kroz šumska područja, drvorede, višu vegetaciju, livade, pašnjake ili uređene travnate površine. Stanovnici Općine često imaju dvorišta s voćkama, cvijećem i travnjakom, a dječja igrališta i parkovi su okruženi zelenilom.

Pogodnosti zelenih koridora možemo svrstati u nekoliko kategorija. U zdravstvenom i sociološkom smislu, zeleni koridori pružaju okruženje koje daje smirujući učinak, 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 životu¹⁹⁶. 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.¹⁹⁷ Sprječavaju prašnjavu i suhu mikroklimu, dok je proizvodnja kisika iz ugljičnog dioksida od vitalnog značaja. Isto tako, povećanjem količine zelene vegetacije apsorbira se, skladišti i evapotranspirira oborinska voda te time smanjuje opasnost od poplava. Ublažava se ljetna temperatura pružanjem hlada te se povećava relativna vlažnost unutar naselja. U nekim slučajevima, gdje vegetacija prekriva 50 % površine, utvrđeno je da je temperatura zraka gotovo 7 °C niža.¹⁹⁸ U biološkom smislu, zeleni koridori pridonose biološkoj raznolikosti na koju urbanizacija ima negativan učinak. U estetskom smislu, zeleni koridori, odnosno šumska vegetacija uz ceste i ulice općenito doprinosi sigurnijem prometnom okruženju tako da stvara pozitivne učinke na ponašanje vozača¹⁹⁹. Vozači prometnih vozila se osjećaju manje frustriranim²⁰⁰ putujući ulicama zelenih koridora te ih doživljavaju kao sigurnije²⁰¹. U ekonomskom smislu, zeleni koridori mogu smanjiti troškove hlađenja kuća, stambenih i poslovnih zgrada za 40 % stvarajući tako pozitivne učinke na gospodarstvo, ali i stvoriti izravnije ekonomske koristi kao npr. kroz povećanu vrijednost imovine s okolnim zelenilom koja je od 5-7 % do 20 % veća u odnosu na nekretnine bez zelenila.²⁰²

Kako bi se smanjila razina sunčevog zračenja, preporuka je korištenje hladnih premaza, odnosno lakših pigmenata u asfaltnim ili bijelim premazima koji se primjenjuju na ceste, krovove i fasade. Istraživanja pokazuju da bijeli krov može smanjiti temperaturu za čak 23 °C u odnosu na tipični crni krov čija temperatura doseže između čak 50- 90 °C tijekom najtoplijeg ljetnog dana, a čime se smanjuje i utjecaj urbanog toplinskog otoka. Isto tako, mijenjanjem crnih i tamnih asfalta vrlo svijetlom sivom bojom smanjuje temperaturu zraka tijekom ljetnih popodneva za čak 10 stupnjeva Celzijusa na području asfalta²⁰³. Navedeni primjeri inovativnih rješenja lokalno su primjenjiva rješenja koja je moguće uklopiti u planiranje razvoja određenog prostora.²⁰⁴

Da bi se smanjile ili izbjegle opasnosti od ekstremnih utjecaja visoke temperature u naseljenom dijelu, potrebno je primijeniti dugoročna rješenja, odnosno pametno planiranje izgradnje uključujući zelenu i plavu infrastrukturu.

¹⁹⁶ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu: Fakultet šumarstva i drvene tehnologije.

¹⁹⁷ Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005.). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning.

¹⁹⁸ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu: Fakultet šumarstva i drvene tehnologije

¹⁹⁹ Dumbaugh, E. i Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning. Landscape and Urban Planning 71(1):29-34

²⁰⁰ Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003). The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration. Environment and Behavior 35(6):736-751.

²⁰¹ Rosenblatt, N.J., Kweon, B.- S. i Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety. ITE Journal on the web. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.naturewithin.info/Roadside/Tree&Driver ITE.pdf>

²⁰² Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu: Fakultet šumarstva i drvene tehnologije

²⁰³ Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu. Klimatologija. Posjećeno 4.7.2023. na mrežnim stranicama: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>

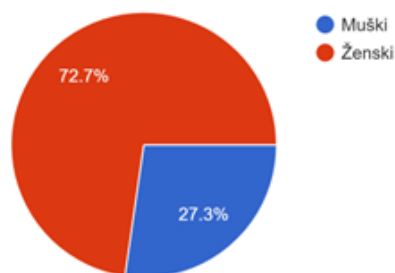
²⁰⁴ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu: Fakultet šumarstva i drvene tehnologije.

6.6. Analiza javnog mnijenja

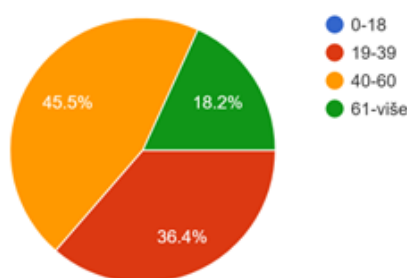
Tijekom lipnja 2023. godine provedena je anonimna online anketa s pitanjima vezanim za javnu percepciju elemenata zelene infrastrukture na području Općine Rakovica. Anketi je pristupilo jedanaest ispitanika, od kojih je većina muškog spola (72,7%), dobne skupine od 19 do 39 godina (36,4 %), od 40 do 60 (45,5%) i stariji od 60 (18,2%). Najveći dio ispitanika, njih 27,3% stanuje na području središnjeg naselja Rakovice. Iz Brajdić Sela i Čatrnje je po 18,2% ispitanika dok su ostali podjednako raspoređeni unutar naselja Drežnik Grad, Drage, Grabovca i Oštarskih Stanova. Što se tiče statusa na tržištu rada, najveći broj ispitanika online ankete je zaposleno (45.5 %) na području Općine Rakovica (36.4%), dok 27,3% ispitanika spada pod status umirovljenika. Navedeno je prikazano grafičkim prikazima dalje u tekstu.

Graf 7. Prikazi strukture ispitanika na temelju dobi i spola, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarjenje

Spol ispitanika



Dobna skupina ispitanika



Graf 8. Prikaz strukture ispitanika prema ekonomskom statusu, mjestu obavljanja rada i prebivalištu, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarjenje prostorom i zgradama

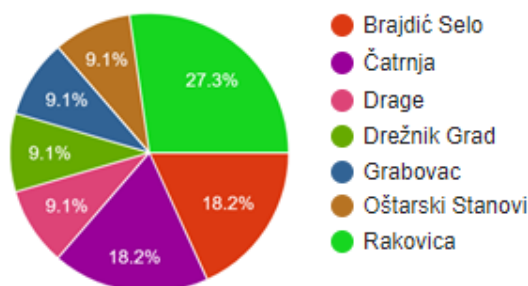
Status ispitanika na tržištu rada



Mjesto rada zaposlenih ispitanika



Prebivalište ispitanika

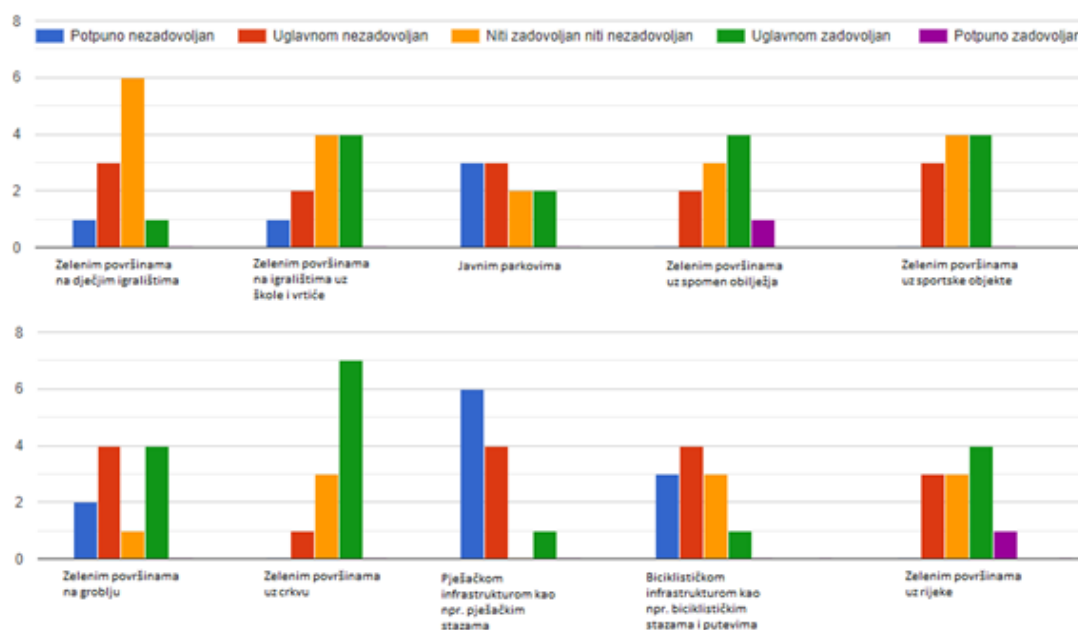


Kroz daljnji tekst slijede pitanja anketnog upitnika vezana za elemente zelene infrastrukture na području Općine Rakovica te kratka interpretacija odgovora ispitanika.

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

Navedeno pitanje je bilo namjenjeno istraživanju percepcije javnosti o količini zelenih/ otvorenih prostora Općine Rakovica. Na temelju odgovora ispitanika, možemo uvidjeti da najveći postotak nezadovoljstva zastupljenosti sadržaja (zbroy postotka potpuno nezadovoljnih i uglavnom nezadovoljnih ispitanika) nalazimo zbog nedostatka pješačke i biciklističke infrastrukture, javnih parkova, zelenih površina na grobljima. Zadovoljstvo zastupljenosti sadržaja (zbroy potpuno zadovoljnih i uglavnom zadovoljnih ispitanika) na području Općine se odnosi na zelene površine uz crkvu, na zelene površine uz spomen obilježja te na zelene površine uz rijeke. Podjednaki omjer zadovoljstva i nezadovoljstva nalazimo kod broja zelenih površina na igralištima uz škole i vrtiće te zelenim površinama uz sportske objekte. S obzirom na dobivene podatke, možemo zaključiti da su građani djelomično zadovoljni svojom zelenom infrastrukturom odnosno količinom navedenih sadržaja na području Općine.

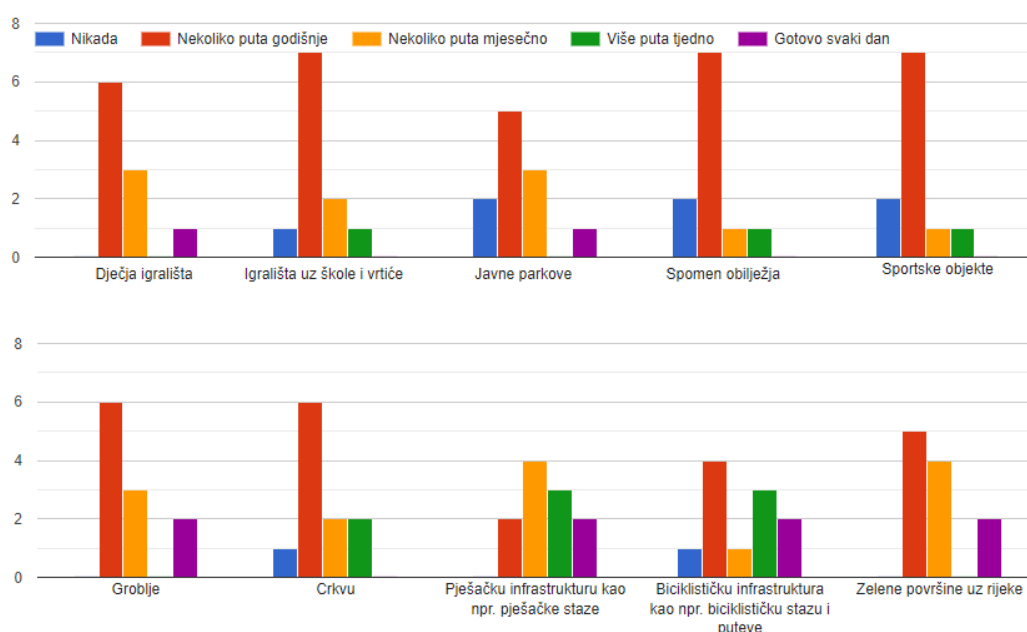
Graf 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



Koliko često posjećujete navedene prostore na području Općine Rakovica?

Svrha navedenog pitanja je bilo istražiti frekventnost korištenja najznačajnijih zelenih/otvorenih prostora te sportskih i vjerskih objekata na području Općine kako bi se dobio uvid u vrijednost boravišnog potencijala pojedinog prostora. Na temelju dobivenih podataka, navedeni prostori kao što su dječja igrališta, igrališta uz škole i vrtiće, spomen obilježja, sportski objekti, groblje, crkva te zelene površine uz rijeke su prostori koje ispitanici posjećuju nekoliko puta godišnje, dok se pješačka i biciklistička infrastruktura koriste gotovo svaki dan ili više puta tjedno prema većini ispitanika.

Graf 10. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja sadržaja ponuđenih u Pitanju, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama

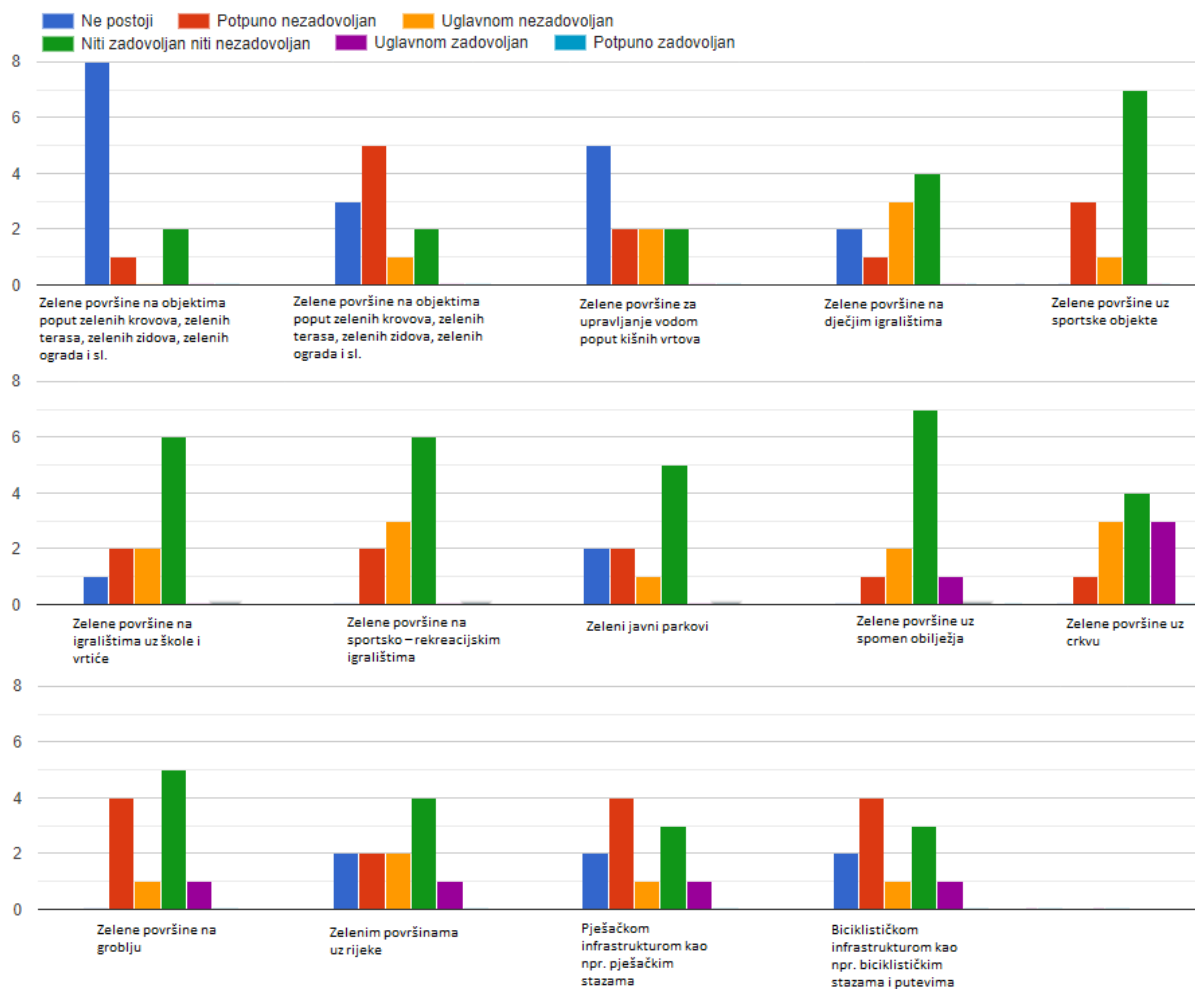


Koliko ste zadovoljni uređenošću i opremljenošću navedenih sadržaja na prostoru Općine Rakovica?

Pitanje je usmjereno na istraživanje zadovoljstva građana Općine Rakovica stanjem i opremljenosti navedenih sadržaja. Najveći broj ispitanika, njih 72,72% smatra da zelene površine na objektima poput zelenih krovova, terasa, zidova i sl. ne postoje te 45,45% njih smatra da zelene površine za upravljanje vodom poput kišnih vrtova, na području Općine, ne postoje. Također, većina ispitanika, njih 54,54% (zbroy potpuno i uglavnom nezadovoljnih ispitanika) izrazilo je nezadovoljstvo uređenošću i opremljenošću zelenih površina uz sivu infrastrukturu poput drvoreda, ulične živice, cvjetnjaka uz prometnice i parkirališta, dok je nešto manji broj ispitanika (45,45%) nezadovoljan zelenim površinama na sportsko – rekreacijskim igralištima, zelenim površinama na grobljima te pješačkom i biciklističkom infrastrukturu. Kod pješačke infrastrukture postoji podjednak omjer zadovoljstva i nezadovoljstva ispitanika stanjem

i opremljenošću. Ispitanici niti u jednoj od ponuđenih opcija nisu izrazili potpuno zadovoljstvo uređenjem i opremljenošću sadržaja, dok se iz grafova najbolje vidi da je veći broj stanovnika izrazio nezadovoljstvo postojećim stanjem nego što ih je izrazilo zadovoljstvo.

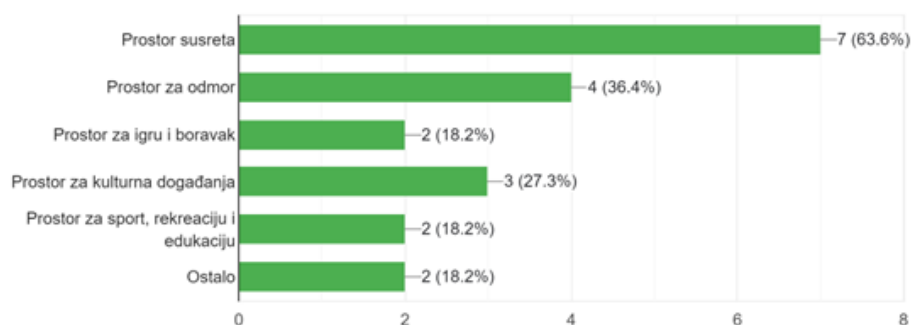
Graf 11. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu opremljenošću i urednosti sadržaja ponuđenih u Pitanju, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



Na koji način najčešće koristite javne površine?

Na temelju odgovora možemo zaključiti da stanovništvo Općine Rakovica najčešće koristi prostore za susrete i odmor. Zatim, po učestalosti korištenja, slijede prostori za kulturna događanja, igru i boravak, sport, rekreaciju i edukaciju te ostale aktivnosti.

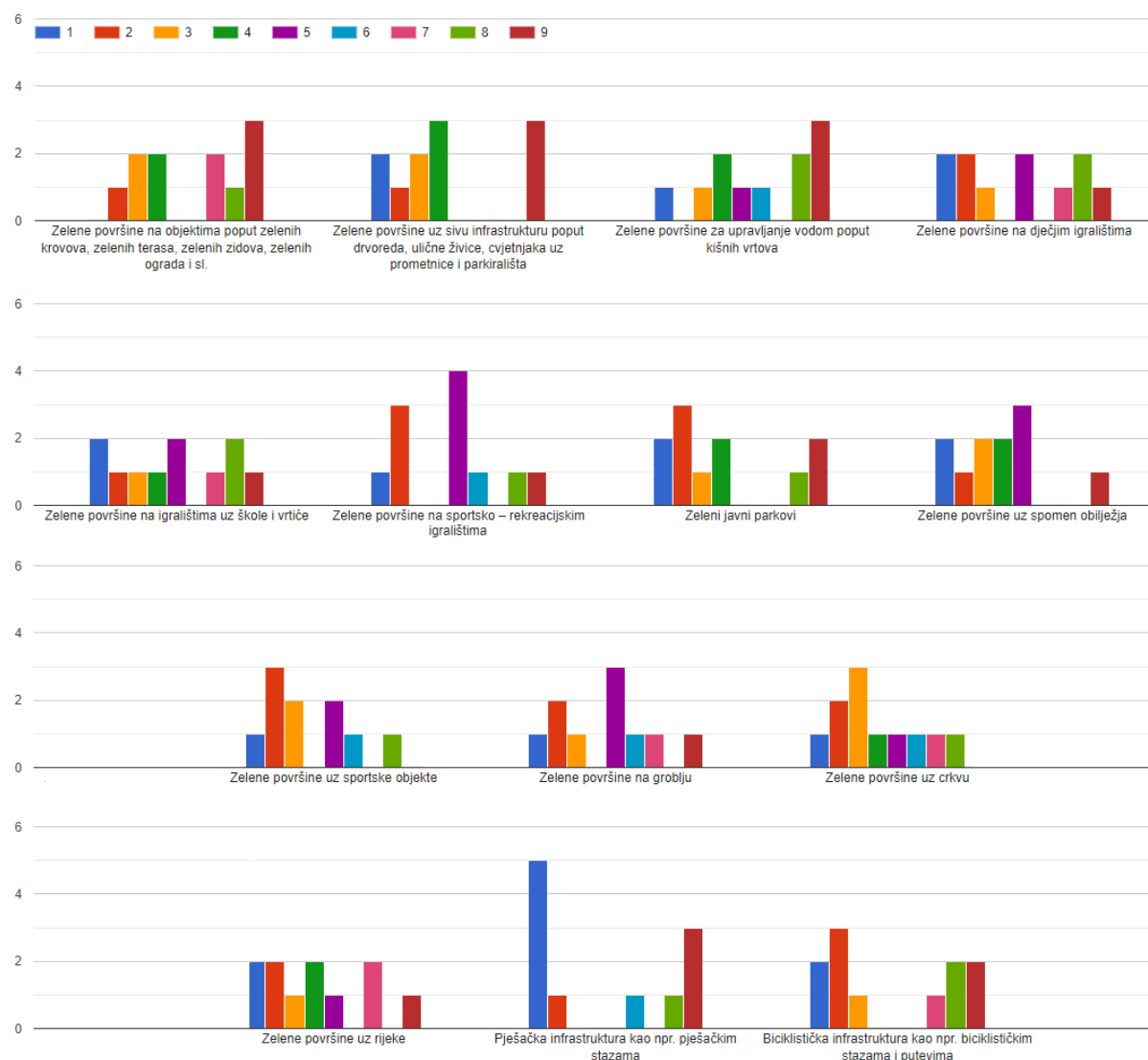
Graf 12. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti korištenja sadržaja ponuđenih u Pitanju, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



Kojem biste od navedenih sadržaja dali prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) u Općini Rakovica?

Navedenom pitanju je svrha utvrđivanje javnih preferencija u odnosu na potencijalne razvojne aktivnosti iz domene zelene infrastrukture. Najveći broj ispitanika smatra da bi na prvom mjestu prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) trebalo dati pješačkoj i biciklističkoj infrastrukturi. Nadalje, analizom grafičkih prikaza možemo vidjeti daljnji slijed sadržaja kojima ispitanici pridodaju veću pozornost, a to su: zeleni javni parkovi, zelene površine na igralištima uz škole i vrtiće, zelene površine na dječjim igralištima i zelenim površinama uz rijeke.

Graf 13. Grafički prikaz odgovora na pitanje o potrebi za uređenjem odnosno unaprjeđenjem pojedinih sadržaja ponuđenih u Pitanju, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



Ukoliko smatrate da na području Općine Rakovica nedostaju i drugi sadržaji vezani za zelene prostore, molimo Vas da navedete koji su to.

Ispitanici su kroz odgovore iznijeli svoje primjedbe i veliki broj ističe da nedostaje još parkova i sadržaja u parkovima za djecu i mlade kao npr. košarkaških igrališta, skejtbord igrališta te novih rekreacijskih sprava. Također, ispitanici navode da nedostaje prirodnih šetališta uz rijeke, odmorišnih mjesta predviđenih za piknike i druženja uz roštilj, staza za dječja i invalidska kolica na šetnici te nadstrešnica na autobusnim stajalištima. Također primjedbe ispitanika se tiču i, po njihovom mišljenju, slabog održavanja postojećih sadržaja.

Koji je po Vama najznačajniji zeleni prostor na području Općine Rakovica?

Najveći postotak ispitanika smatra da su dječji parkovi, igrališta i područje oko škola i vrtića najznačajniji zeleni prostori na području Općine. Odmah nakon njih najviše ispitanika se usuglasilo oko kupališta odnosno prostora oko rijeke Korane kao najznačajnijeg prostora.

Koji zeleni prostor predstavlja neiskorišteni potencijal na području Općine Rakovica?

Najveći dio ispitanika smatra da su zeleni prostori uz rijeku Koranu najneiskorišteniji prostor Općine. Prva sljedeća lokacija oko koje se više ispitanika složilo da predstavlja neiskorišten potencijal je Stari grad.

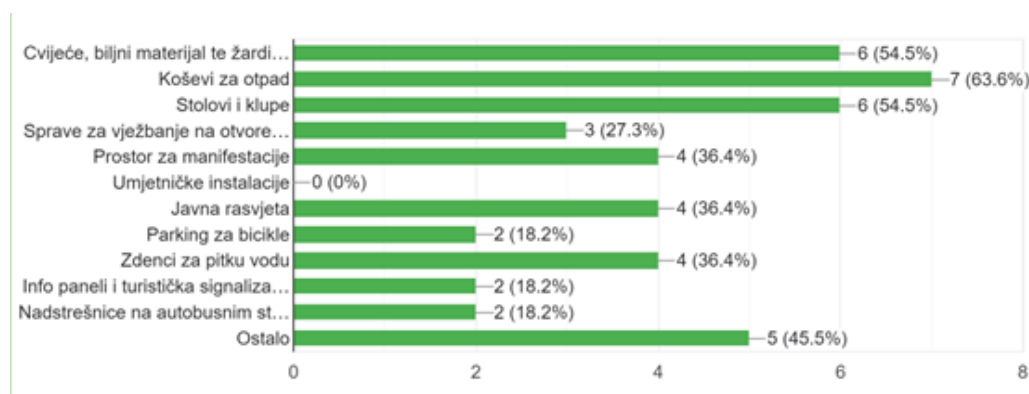
Gdje najčešće provodite slobodno vrijeme na području Općine Rakovica?

Prema analiziranim odgovorima ispitanici najčešće provode slobodno vrijeme u kafićima, u šetnji uz Koranu te kod kuće u okviru svojih vrtova i dvorišta.

Navedite koja oprema po Vama nedostaje na javnim prostorima Općine Rakovica?

Najveći postotak ispitanika smatra da na javnim prostorima Općine nedostaju koševi za otpad, stolovi i klupe te cvijeće, biljni materijal te žardinjere ukrasnog bilja. Nešto manji postotak ispitanika smatra da nedostaje prostora za održavanje manifestacija, javne rasvjete te zdenaca s pitkom vodom. Gotovo petina ispitanika smatra da nedostaje parkinga za bicikle, info panela i turističke signalizacije te nadstrešnica na autobusnim stajalištima. Niti jednom ispitaniku ne nedostaju umjetničke instalacije.

Graf 14. Grafički prikaz odgovora na pitanje o opremi koja nedostaje u sklopu javnih prostora, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



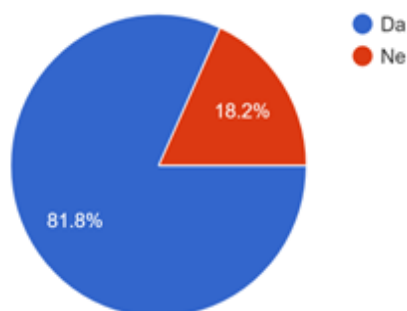
Ukoliko ste naveli ostalo, navedite koja oprema po Vama nedostaje na javnim prostorima Općine Rakovica?

Pod kategorijom ostalo dana je prilika ispitanicima da se sami izjasne što po njima još nedostaje, a da nije navedeno u ponuđenim odgovorima. Većina primjedbi je usmjerena na stanje i na održavanje postojeće prometne infrastrukture.

Koristite li bicikl ili drugi sličan oblik prijevoza u svrhu rekreacije ili putovanja?

Veći dio ispitanika (81,8%) koristi navedeni oblik prijevoza u svrhu rekreacije ili putovanja.

Graf 15. Grafički prikaz odgovora na pitanje o korištenju bicikala i sličnih prijevoznih sredstava, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



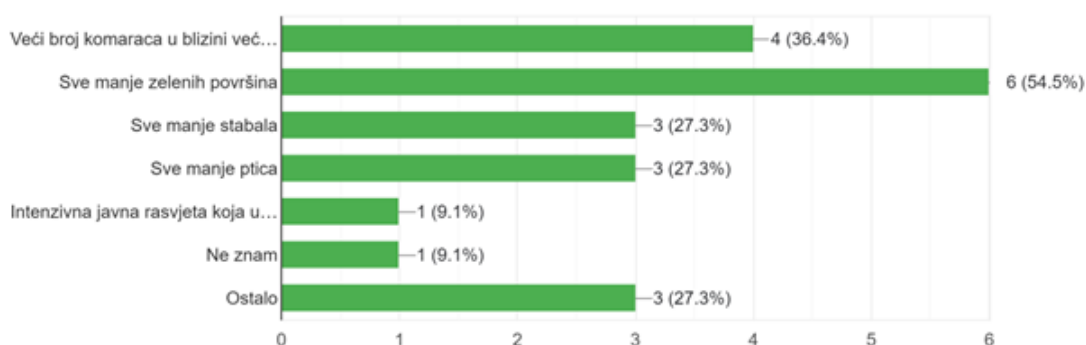
Smatrate li da postoji potreba za formiranjem novih ozelenjenih pješačkih ili biciklističkih staza na području Općine Rakovica? Ako da, gdje?

Manji postotak ispitanika (18,18%) smatra da nema potrebe za formiranjem novih ozelenjenih pješačkih ili biciklističkih staza na području Općine Rakovica, dok veći dio ispitanika (81,82%) smatra da je potrebno poraditi na održavanju i boljem održavanju postojećih staza uz širenje mreže biciklističkih staza novim rutama.

Koje probleme vezane za bioraznolikost primjećujete u svom naselju?

Najveći postotak ispitanika (54,5%) smatra da je sve manje zelenih površina. 36,4 posto ispitanika uočava povećani broj komaraca u blizini većih zelenih i vodenih površina, a 27,3% ispitanika primjećuje da se smanjio broj stabala i ptica u naselju. Samo jednom ispitaniku se problematičnom čini intenzivna javna rasvjeta koja utječe na svjetlosno onečišćenje i vrste osjetljive na njega, kao npr. krijesnice.

Graf 16. Grafički prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim za bioraznolikost, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



Ukoliko ste naveli ostalo, koje probleme vezane za bioraznolikost primjećujete u svom naselju?

Od ostalih primjedbi ističe se problem šikara koje rastu zbog slabog održavanja te nedostatak pčela.

Postoje li u Općini Rakovica izgrađeni prostori koji se ne koriste ili su napušteni te propadaju, a mogli bi se bolje iskoristiti? Ako je Vaš odgovor „Da“, možete li navesti koji su to prostori?

Svi ispitanici smatraju da u Općini Rakovica postoje izgrađeni prostori koji se ne koriste ili su napušteni te bespotrebno propadaju. Prostori koje su ispitanici naveli su sljedeći: Restoran Danijela, stara zgrada Općine, Stari grad Drežnik, turistička zona, benzinska postaja Grabovac, stara veterinarska ambulanta Rakovica, sve napuštene privatne kuće, pilana Rakovica, mlinice, nadstrešnica na Zvjerinjaku, plac koji je sad parkiralište za kamione.

Graf 17. Grafički prikaz odgovora na pitanje o postojanju građevina koje propadaju zbog napuštenosti i nebrige vlasnika, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



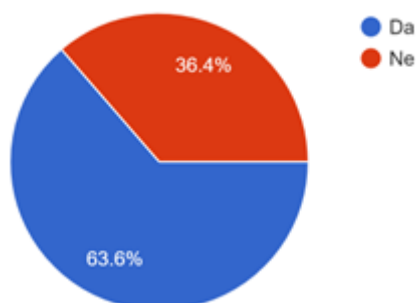
Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli iskoristiti?

Ispitanici su naveli prijedloge kao što su obnova i stavljanje u pogon autohtone mlinice, potpuna rekonstrukcija nadstrešnice- na način da kiša i snijeg ne mogu doprijeti unutar nje te da se uredi put prema gore i sam okoliš za nadstrešnicu na Zvjerinjaku. Također ponuđeni su odgovori koji nisu specificirali lokacije kao javni park, igralište, info park sa zanimljivostima o Rakovici te da je prvotno potrebno očistiti šikaru i raslinje.

Postoje li u Općini Rakovica neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom, a koji bi se mogli parkovno urediti? Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje „Da“, možete li navesti koji su to prostori?

Veći postotak ispitanika (63,6%) smatra da u Općini Rakovica postoje neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom te koji bi se mogli parkovno urediti, dok manji postotak od 36,4% ispitanika smatra da takvi prostori ne postoje. Ispitanici koji su potvrdno odgovorili na prethodno pitanje smatraju da bi se Stara pumpa, Jezerac, Turistička zona Grabovac i kupališta te ruševine na glavnoj cesti mogli parkovno urediti.

Graf 18. Grafički prikaz odgovora na pitanje o postojanju neuređenih područja koja bi se mogla parkovno urediti, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



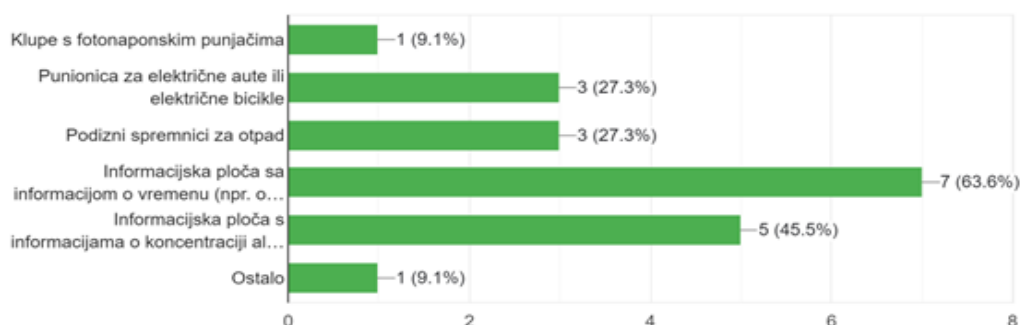
Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli opremiti/urediti?

U odgovorima se jedino ističe ideja da bi se takve prostore trebalo prenamijeniti u jednostavne parkove/zelene površine s pokojom klupom.

Što nedostaje u pogledu energetske učinkovitosti na prostoru Općine Rakovica?

U pogledu energetske učinkovitosti, najveći broj ispitanika smatra da na prostoru Općine Rakovica nedostaju informacijske ploče s informacijama o vremenu i koncentracijama alergena u zraku, zatim da nedostaju punionice za električne automobile ili bicikle te podizni spremnici za otpad smatra. Najmanju potrebu ispitanici vide za klupama s fotonaponskim punjačima.

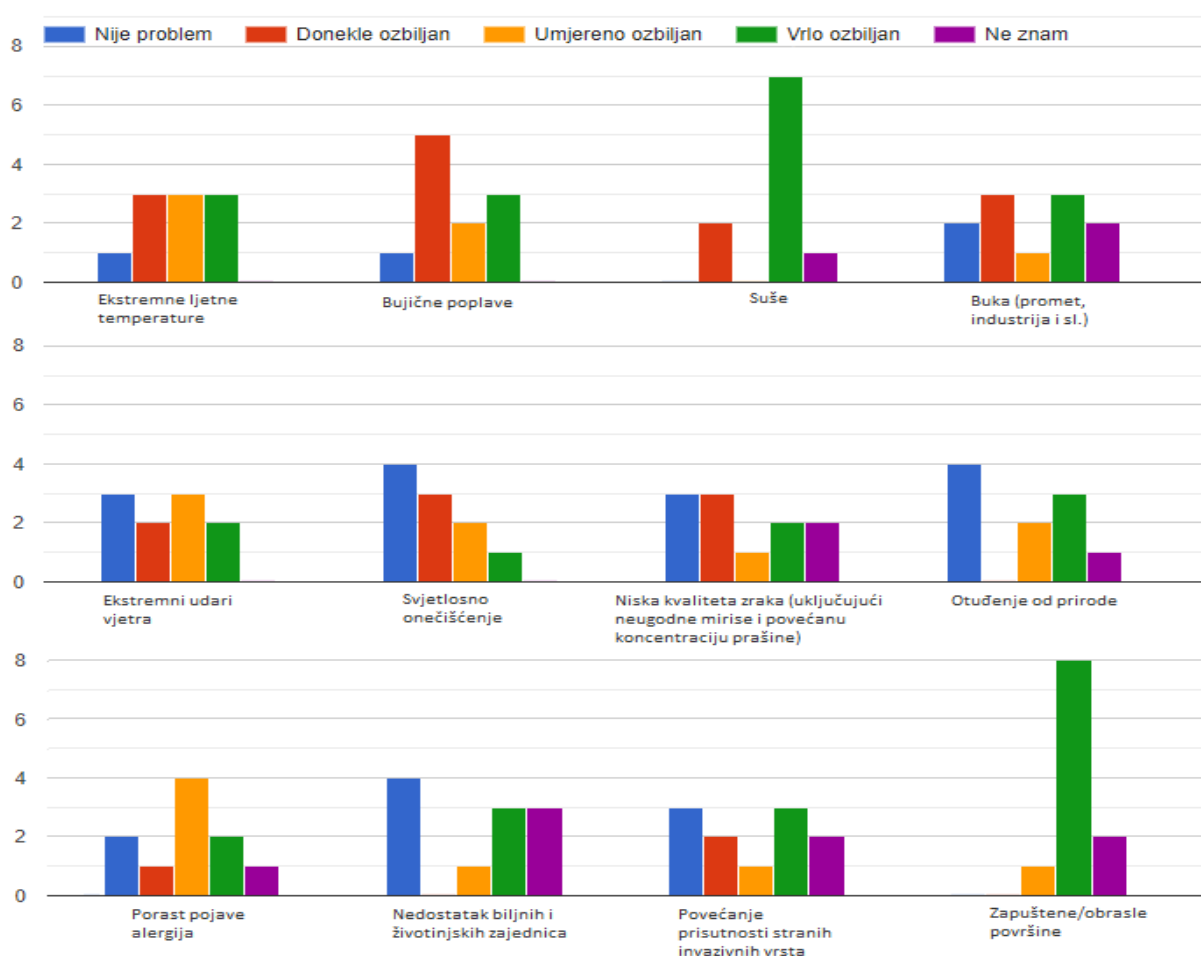
Graf 19. Grafički prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Rakovica da bi bio energetski učinkovitiji, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



U nastavku navodimo niz problema koji se mogu javiti. Molimo Vas da svaki problem na području Općine Rakovica ocijenite koliko je on ozbiljan.

Ispitanici smatraju da pojave kao bujične poplave, suše te zapuštene/obrasle površine vrlo ozbiljno mogu naštetiti kako Općini tako i njihovim stanovnicima. Za pojave kao što su ekstremne ljetne temperature, buka od prometa, industrije i sl., niska kvaliteta zraka, ekstremni udari vjetra, porast pojave alergija, nedostatak biljnih i životinjskih zajednica te povećanje prisutnosti stranih invazivnih vrsta smatraju umjereno ozbiljnim problemom na području Općine Rakovica, dok otuđenje od prirode te svjetlosno onečišćenje uglavnom ne smatraju problemom.

Graf 20. Grafički prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Rakovica, izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama



Imate li ideju za projekt koji bi mogao unaprijediti razvoj Općine Rakovica?

Većina ispitanika je podijelila svoje ideje za projekte koji bi mogli unaprijediti razvoj Općine Rakovica te se većina projekata odnosila na sportsko – rekreacijske te turističko- infrastrukturne projekte te projekte koji su usmjereni na unaprjeđenje usluge prikupljanja, zbrinjavanja i oporabe otpada.

Koji dio Općine Rakovica smatrate vizualno najprivlačnijim?

Najveći postotak ispitanika smatra da su Baraćeve špilje, Čatrnja i Selište Drežničko vizualno najprivlačniji dijelovi Općine. Među odgovorima se kao najprivlačniji dio istaknuo još sami centar Rakovice.

Koji dio Općine Rakovica smatrate vizualno neprivlačnim?

Najveći postotak ispitanika smatra da šikare u naseljima, nepokošena trava tj. zarasle površine čine većinu naselja neprivlačnima, od naselja se spominju Broćanac, Drage, Jelov Klanac, Brajdić Brdo, Sadilovaca, a od konkretnih lokacija restoran Danijela i parkiralište kamiona.

Slika 73. Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Proces kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, poznat i kao kružno gospodarstvo, je model koji se temelji na principu smanjenja otpada i boljem iskorištavanju resursa te promiče održivi pristup koji naglašava obnavljanje, ponovnu uporabu i recikliranje materijala kako bi se minimizirao otpad i negativni utjecaj na okoliš. Drugim riječima, kružno gospodarstvo se provodi u skladu s načelima zelene gradnje koja se odnosi na cjeloviti proces osmišljavanja, izvedbe, održavanja, uporabe i obnove prostora i zgrada zasnovane na načelu održivosti. Provedba navedenog procesa obuhvaća tri različite faze i tipove projekata:

planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom

Na području Općine Rakovica planira se izgradnja 3 objekata u skladu s kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama u sljedećih 10 godina. S obzirom na kategorije javno – društvene infrastrukture, dva projekta se odnose na razvoj sportsko - rekreacijske infrastrukture – Izgradnja malonogometnog igrališta, Izgradnja poučnih staza i Izgradnja dječjeg igrališta u Lipovači. Treći projekt, izgradnja posjetiteljsko-interpretacijskog centra usmjeren je razvoju turističke infrastrukture Općine.

Tablica 35. Infrastruktura/objekti koja se planira graditi u skladu s kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, izvor: dobiveni podaci od strane Općine

Naziv objekta	Lokacija	Planovi za objekt
Izgradnja malonogometnog igrališta	kč. 436 k.o. Drežnik 1	Izgradnja i opremanje malonogometnog igrališta u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Izgradnja poučnih staza	kč. 744, kč. 739, dio kč. 899, dio kč. 902 , kč. 1036, kč. 1256, kč. 2158, dio. KČ. 1935, kč. 2157, kč. 2208, kč. 2200, dio kč. 2223 ko. Drežnik 1	Izgradnja i uređenje novih poučnih staza te opremanje staza sa edukativnim sadržajima u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Izgradnja posjetiteljsko-interpretacijskog centra	KČ. 452 k.o. Drežnik	Izgradnja novog centra koji će osim predviđene turističko-informativne funkcije u svom sklopu pružati i druge usluge posjetiteljima Općine Rakovica u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

Nekorišteni prostori i zgrade na prostoru Općine Rakovica predstavljaju najznačajniju kategoriju moguće primjene kružnog gospodarenja. Na području Općine Rakovica planira se revitalizacija i obnova samo jednog nekorištenog objekta koji se planira revitalizirati u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Tablica 36. Nekorišteni prostori i zgrade koji se planiraju revitalizirati i obnoviti u skladu s načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, izvor: dobiveni podaci od strane Općine

Naziv objekta	Lokacija	Planovi za objekt
Obnova stare zgrade Općine	kč. 1423 k.o. Rakovica 1	Obnova i prenamjena zgrade u zgradu javno – društvene funkcije skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada²⁰⁵

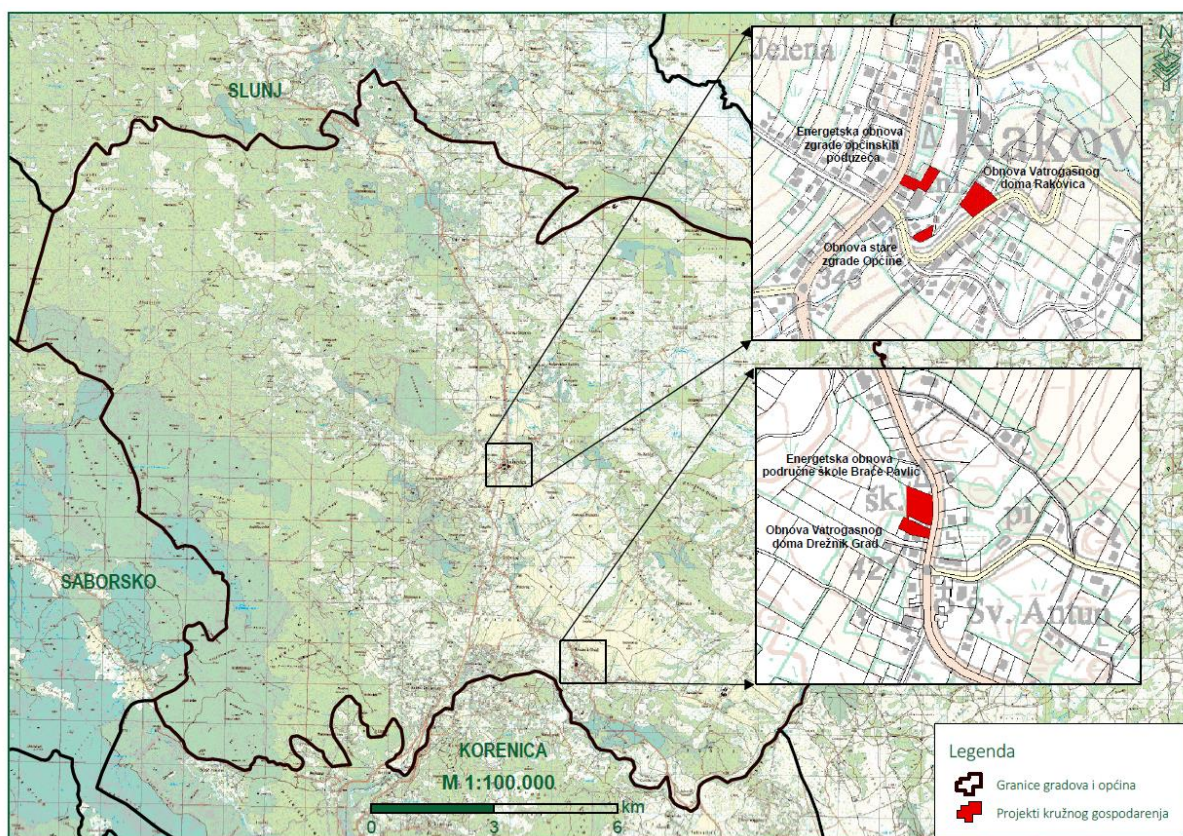
Provođenje kružne obnove i reprogramiranja korištenih prostora i zgrada moguće je na dva načina, energetsom ili sveobuhvatnom obnovom zgrada. Na području Općine Rakovica planira se kružna obnova četiri korištene zgrade – zgrade u kojoj se nalaze općinska poduzeća, zgrada područne škole u Drežniku te zgrade vatrogasnih domova u Drežnik Gradu i u Rakovici. Uz to se planira i obnova starog grada Drežnika te uređenje nerazvrstanih cesta.

Tablica 37. Korišteni prostori i zgrade za koje se planira kružna obnova i reprogramiranje, izvor: dobiveni podaci od strane Općine

Naziv objekta	Lokacija	Planovi za objekt
Uređenje nerazvrstanih cesta na području Općine Rakovica	kč. 1346/1, 1344/3, 1342/2, 1343/1, 1343/2 , 1369, 1383 k.o. Broćanac, kč. 1209, 1350/1, 1519, 1176, 1783/1, 1008, 1128, 1000, 1872, 2245, 2275, 2188, 2049, 1903, 2016, 2071/1, 2063, 2065 k.o. Rakovica 1, kč. 1951/2, 1995/6 k.o. Rakovica	Uređenje i modernizacija nerazvrstanih cesta na području Općine u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Stari grad Drežnik	kč. 2138 k.o. Drežnik 1	Obnova i uređenje Starog grada Drežnika u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Zgrada u kojoj su općinska poduzeća	kč. 1383/1 k.o. Rakovica 1	Povećanje energetske učinkovitosti zgrade u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Područna škola u Drežnik Gradu	kč. 1874 k.o. Drežnik 1	Povećanje energetske učinkovitosti zgrade u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Vatrogasni dom Drežnik Grad	kč. 1883 k.o. Drežnik 1	Povećanje energetske učinkovitosti zgrade u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
Vatrogasni dom Rakovica	kč. 1397 k.o. Rakovica 1	Povećanje energetske učinkovitosti zgrade u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

²⁰⁵ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.

Slika 74. Karta projekata usmjerenih na kružno gospodarenje prostorom i zgradama, izvor: Level Project d.o.o.



Slika 75. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



8. 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 Rakovica, 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 Rakovica.

Tablica 38. SWOT analiza, izvor: izrada autora

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dobar geografski položaj kao potencijal za daljnji razvoj ✓ Povoljna klima ✓ Prisutnost prirodne i krajobrazne ljepote ✓ Sačuvana prirodna raznolikost i očuvanost prirode ✓ Prisutnost prirodnog bogatstva vode ✓ Prisutnost prirodnog bogatstva šuma i njihova očuvanost ✓ Velika raznolikost i očuvanost staništa ✓ Mala razina pritiska na bioraznolikost ✓ Postojanje vodene infrastrukture ✓ Bogatstvo šumske infrastrukture ✓ Prisutnost zelene infrastrukture oko javno-društvene infrastrukture ✓ Dobra zastupljenost zelenih koridora uz prometnice ✓ Visoka kultura održavanja okućnica u stambenom području ✓ Bogata povijest i kulturna baština ✓ Postojanje zaštićene prirodne i kulturne baštine ✓ Relativno dobra pokrivenost osnovnom infrastrukturom za vodoopskrbu, elektroopskrbu, sustavom pošte i telekomunikacija što uvelike olakšava daljnji razvoj ✓ Veliki udio zelene infrastrukture ✓ Mali udio sive infrastrukture 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Vrlo mala prosječna gustoća naseljenosti te rijetka i neravnomjerna naseljenost otežavaju kolektivni daljnji razvoj ✗ Ograničenju razvoja pridonose i demografski trendovi - visoka starost stanovništva, nedostatak mladog, radno sposobnog stanovništva, slaba obrazovna struktura ✗ Nedovoljno valorizirana kulturna baština i prirodne vrijednosti ✗ Nedovoljno razvijena i neiskorištena poljoprivredna djelatnost ✗ Zastarjela i nedostatna privatna poljoprivredna mehanizacija ✗ Nedovoljna razvijenost javno-društvene i turističke infrastrukture ✗ Nedostatna razina razvijenosti komunalnih usluga koja utječe na zaštitu okoliša ✗ Nedostatna infrastruktura za odvodnju i pročišćavanje otpadnih i oborinskih voda ✗ Nedovoljna osviještenost populacije o mogućnostima razvoja ✗ Nedostatno razvijeno gospodarstvo ✗ Nedostatak kulturnih, sportskih i ostalih sadržaja za stanovništvo ✗ Nedovoljna iskorištenost funkcija zelene infrastrukture ✗ Nepostojanje podataka o fondu postojećih napuštenih, zapuštenih i slabo iskorištenih prostora i zgrada za koje je potrebno provesti mjere poboljšanja energetske učinkovitosti i održivosti

<ul style="list-style-type: none"> ☞ Pozicioniranje Općine kao iznadprosječno rangirane 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Nerazvijeno i nedostatno korištenje obnovljivih izvora energije ☞ Slaba 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 zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama ☞ 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 ☞ 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 promjena ☞ 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 ☞ Razvojni pritisci urbanizacije, izgradnje infrastrukture, eksploatacije šuma te intenzivne poljoprivredne proizvodnje koji vode degradacijama krajobraza ☞ Nepovoljno okruženje za mala tradicijska poljoprivredna gospodarstva, otežani plasman proizvoda i postizanje prepoznatljivosti

Slika 76. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.





9. 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.

9.1. Posebni ciljevi

Posebni ciljevi su ciljevi definirani u srednjoročnim aktima strateškog planiranja jedinica lokalne i regionalne samouprave kojim se ostvaruje strateški cilj iz strategije i poveznica s programom u državnom proračunu ili proračunu jedinice lokalne i regionalne samouprave. Posebni ciljevi trebaju biti određeni, mjerljivi, dostižni, relevantni i vremenski utvrđeni.

Ciljevi definirani ovom Strategijom su:

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

Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica

Područje Općine Rakovica jest područje koje se može karakterizirati kao ruralno područje s mjestimice izraženom urbanizacijom. Zbog toga područjem Općine Rakovica dominira zelena infrastruktura koja se često javlja u obliku zaštićenih dijelova prirode, dok sama siva infrastruktura, odnosno važna javno – društvena infrastruktura zauzima tek mali dio ukupne površine Općine. S obzirom na važnost samog područja za bioraznolikost, postoji potreba za očuvanjem postojećeg stanja, ali i daljnjim razvojem i unaprjeđenjem zelene infrastrukture. Navedenu potrebu jasno su iskazali i stanovnici Općine Rakovica kroz provedenu anketu. Kako bi se postojeća bioraznolikost dodatno zaštitila te se prevenirao ikakav negativan utjecaj, definiran je cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica 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, kao i smanjenju troškova vezanih za negativne utjecaje ekstremnih klimatskih pojava, smanjenja troškova vezanih za liječenje bolesti, ali i unaprjeđenju kvalitete života kroz poticanje aktivnog korištenja slobodnog vremena te interakciju s drugim osobama. Osim toga zelenom se infrastrukturu potiče promocija identiteta te integracija arhitekture i urbanizma kroz zaštitu i unaprjeđenje kulturne baštine i kulturne vrijednosti. Pokazatelj ishoda je broj projekata unaprjeđene zelene infrastrukture na području Općine

Rakovica. 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

Pod posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica definirane su sljedeće mjere:

- ✚ Upravljanje razvojem zelene infrastrukture
- ✚ Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu
- ✚ Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi

✚ Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture

Kako bi se postigao razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture na području Općine Rakovica potrebno je pristupiti upravljanju razvojem 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 infrastrukturuom te 1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture. Pokazatelj rezultata jest Unaprjeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

📌 Mjera 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu

Mjera 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja zelene infrastrukture na području Općine Rakovica 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 unaprjeđenje otpornosti na klimatske promjene. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata, odnosno 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 39. ciljevi, mjere i aktivnosti, izvor: izrada autora

Posebni ciljevi	Pokazatelj ishoda	Mjere	Pokazatelj rezultata	Aktivnosti
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica	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 infrastrukturuom
				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. Izrada mape projekata vezanih za zelenu infrastrukturu
				1.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture
				1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture
				1.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena
		1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja	Broj informiranih i educiranih osoba o	1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi

		o zelenoj infrastrukturi	zelenoj infrastrukturi	1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi
--	--	---------------------------------	------------------------	---

Cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica

Područje Općine Rakovica ima bogatu povijest koja je utjecala na prostorni razvoj područja. Danas prostor Općine spada u V. skupinu prema odluci o razvrstavanju JLS-ova prema razvijenosti što označava područje koje karakterizira iznadprosječan gospodarski i socijalni razvoj u odnosu na prosjek Republike Hrvatske. Navedeno stanje uvelike doprinosi i načinu gospodarenja prostorom i zgradama, a koje u vrlo maloj mjeri uključuje načelo kružnosti. Kako bi se to promijenilo definiran je cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine.

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama ima potencijal za unaprjeđenje razvoja Općine Rakovica 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

Pod posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica 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 Rakovica 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 Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

Mjera 2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada

Mjera 2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada na području Općine Rakovica te realizaciju svih onih radnji koje su potrebne kako bi se navedeni infrastrukturni projekti i opremanja ostvarili. U tome smislu podrazumijeva sljedeće aktivnosti: 2.2.1. Izrada mape projekata vezanu za kružnu obnovu prostora i zgrada 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 vezanih za kružno obnovljene prostore i zgrade. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata- Broju realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada.

Mjera 2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama

Mjera 2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama odnosi se na povećanje educiranosti i informiranosti stanovnika jedinice lokalne samouprave o potrebi razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, a kako bi i sami doprinijeli danjem razvoju kružnog gospodarenja na tome području. U tome smislu obuhvaća sljedeće aktivnosti: 2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te 2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata- Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama.

Tablica 40 Posebni ciljevi, ishodi, mjere, rezultati, aktivnosti, izvor: izrada autora

Posebni ciljevi	Pokazatelj ishoda	Mjere	Pokazatelj rezultata	Aktivnosti
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica	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. Izrada mape projekata vezanih za zelenu infrastrukturu
				1.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture
				1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture
				1.2.4. Implementacija inovativnih 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
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica	Broj projekata kružno obnovljenih prostora i zgrada	2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama	Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom 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. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i 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
				2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade
		2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
				2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

9.2. Aktivnosti i prioritetni projekti

U ovom poglavlju obrađuju se prioritetni projekti koje će Općina Rakovica provesti u narednih 10 godina, a koji će doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi.

Općina Rakovica je definirala 12 projekata koje planira provesti u narednih 10 godina. Navedeni projekti su:

- ↳ Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Rakovica
- ↳ Edukacija stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi
- ↳ Informiranje stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi
- ↳ Uređenje nerazvrstanih cesta na području Općine Rakovica
- ↳ Izgradnja malonogometnog igrališta
- ↳ Izgradnja vodovoda na području Općine Rakovica
- ↳ Obnova Starog grada Drežnik
- ↳ Izgradnja poučnih staza na području Općine Rakovica
- ↳ Izgradnja posjetiteljsko-interpretacijskog centra
- ↳ Izgradnja pump tracka i biciklističkih staza
- ↳ Projekt digitalizacije uprave
- ↳ Izgradnja dječjeg igrališta u Lipovači

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 41 Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Rakovica s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata, izvor: izrada autora

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	Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Rakovica	Općina Rakovica	Unaprjeđenje upravljanjem zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom 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 prostorom i zgradama na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	2024.	-provedba postupka nabave -izbor izvođača -izrada Strategije zelene urbane obnove -donošenje Strategije zelene urbane obnove
2	Informiranje stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi	Općina Rakovica	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja Općine Rakovica vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Javna uprava	Izrađeno minimalno 1.914 promotivnih materijala koji nude informacije o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Broj informiranih osoba o zelenoj infrastrukturi Broj informiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2024.- 2033.	-prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -izrada promotivnih materijala vezanih za kružno gospodarstvo i zelenu infrastrukturu
3	Edukacija stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi	Općina Rakovica	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja Općine Rakovica vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Javna uprava	Održano minimalno 11 edukacija o kružnom gospodarenju otpadom i zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2024.- 2033.	-prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -realizacija edukacija i radionica vezanih za zelenu urbanu obnovu
4	Uređenje nerazvrstanih cesta	Općina Rakovica	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture – prometna infrastruktura	Javno – društvena infrastruktura	Uređeno minimalno 500 metara nerazvrstane ceste na području Općine Rakovica	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2024.- 2033.	-izrada projektne – tehničke i druge potrebne dokumentacije

	području Općine Rakovica			prometna infrastruktura				-provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
5	Izgradnja malonogometnog igrališta u Općini Rakovica	Općina Rakovica	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture – sport i rekreacija	Javno – društvena infrastruktura – sport i rekreacija	Izgrađeno malonogometno igralište u Općini Rakovica	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2024.- 2033.	-izrada projektne – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova i opremanja -otvorenje
6	Izgradnja vodovoda u Općini Rakovica	Općina Rakovica	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture – komunalna infrastruktura	Javno – društvena infrastruktura za komunalnu djelatnost	Izgrađen vodovod u minimalnoj duljini od 500 metara	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2024.- 2033.	-izrada projektne – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
7	Obnova Starog grada Drežnika	Općina Rakovica	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture – kultura Unaprjeđenje turističkih sadržaja	Javno društvena infrastruktura za kulturu Gospodarstvo	Obnovljen Stari grad Drežnik	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2024.- 2033.	-izrada projektne – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
8	Izgradnja poučnih staza u Općini Rakovica	Općina Rakovica	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture – sport i rekreacija i obrazovanje Unaprjeđenje ekosustava i bioraznolikosti Unaprjeđenje turističkih sadržaja	Javno društvena infrastruktura za sport i rekreaciju, obrazovanje Zaštita okoliša Gospodarstvo	Izgrađene poučne staze u minimalnoj duljini od 500 metara	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2024.- 2033.	-izrada projektne – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

9	Izgradnja posjetiteljsko - interpretacijskog centra	Općina Rakovica	Unaprjeđenje ekosustava i bioraznolikosti Unaprjeđenje turističkih sadržaja	Zaštita okoliša Gospodarstvo	Izgrađen posjetiteljsko - interpretacijski centar	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2023.- 2033.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova i opremanja -otvorenje
10	Izgradnja pump tracka i biciklističkih staza	Općina Rakovica	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture – sport i rekreacija Unaprjeđenje ekosustava i bioraznolikosti Unaprjeđenje turističkih sadržaja	Javno društvena infrastruktura za sport i rekreaciju Zaštita okoliša Gospodarstvo	Izgrađen pump track i biciklističke staze u duljini od minimalno 500 metara	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2023.- 2033.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
11	Digitalizacija javne uprave	Općina Rakovica	Unaprjeđenje upravljanjem zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostora i zgradama	Javna uprava	Provedena digitalizacija upravnih procesa	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	2023.-2033.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -provedba digitalizacije upravnih procesa
12	Izgradnja dječjeg igrališta u Lipovači	Općina Rakovica	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture – sport i rekreacija i obrazovanje	Javno – društvena infrastruktura – sport i rekreacija	Izgrađeno dječje igralište	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2023.- 2033.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

Tablica 42. Terminski plan provedbe projekata, izvor: izrada autora

Naziv projekta	Vremensko razdoblje provedbe										Indikativni ukupni trošak (s PDV-om)	Mogući načini financiranja projekta
	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.		
Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Rakovica	8.250 €										8.250 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva Općine
Informiranja stanovnika o o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi	2.167,2	2.167,2	2.167,2	2.167,2	2.167,2	2.167,2	2.167,2	2.167,2	2.167,2	2.167,2	21.672 €	
Edukacija stanovnika o o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	60.000,00 €	
Uređenje nerazvrstanih cesta na području Općine Rakovica	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	500.000,00 €	
Izgradnja malonogometnog igrališta	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	150.000,00 €	
Izgradnja vodovoda	3.750.000	3.750.000	3.750.000	3.750.000	3.750.000	3.750.000	3.750.000	3.750.000	3.750.000	3.750.000	37.500.000 €	
Obnova Starog grada Drežnik	178.353,26	178.353,26	178.353,26	178.353,26	178.353,26	178.353,26	178.353,26	178.353,26	178.353,26	178.353,26	1.783.532,60 €	
Izgradnja poučnih staza	15.760,834	15.760,834	15.760,834	15.760,834	15.760,834	15.760,834	15.760,834	15.760,834	15.760,834	15.760,834	157.608,34 €	
Izgradnja posjetiteljsko-interpretacijskog centra	284.460,102	284.460,102	284.460,102	284.460,102	284.460,102	284.460,102	284.460,102	284.460,102	284.460,102	284.460,102	2.844.601,02 €	
Izgradnja pump tracka i biciklističkih staza	64.050,378	64.050,378	64.050,378	64.050,378	64.050,378	64.050,378	64.050,378	64.050,378	64.050,378	64.050,378	640.503,68 €	
Projekt digitalizacije uprave	4.212,392	4.212,392	4.212,392	4.212,392	4.212,392	4.212,392	4.212,392	4.212,392	4.212,392	4.212,392	42.123,92 €	
Izgradnja dječjeg igrališta u Lipovači	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	130.000,00 €	
Ukupno	4.391.254,17 €	4.383.004,17	4.383.004,17	4.383.004,17	4.383.004,17	4.383.004,17	4.383.004,17	4.383.004,17	4.383.004,17	4.383.004,17	43.838.291,56 €	

Slika 77. Ulazak u Baraćeve špilje, izvor: Level Project d.o.o.



10. Horizontalna načela

Strategija zelene urbane obnove i njezini projekti u skladu su s nacionalnim zakonodavstvom vezanim za promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca te zabrane diskriminacije, pristupačnosti za osobe s invaliditetom te održivim razvojem.

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. 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 prilikom pisanja Strategije uzele su se u obzir klimatske promjene i izazovi koje one stvaraju. U skladu s time definiran je razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kojem je cilj povećati otpornost jedinice lokalne samouprave na posljedice klimatskih promjena. Također, projekti koji će izniknuti iz provedbe Strategije zelene urbane obnove bit će izrađeni u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čime se osiguravaju bitni zahtjevi za građevinu-mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke, ušteda energije i toplinska zaštita. Zahvati će biti projektirani tako da količina energije ostane na niskoj razini tijekom građenja i izgradnje. Svi zahvati će biti projektirani tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine te uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama. Svi građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana certifikatom (atestom). Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom građenja odgovoran je izvođač radova. Zahvati će se izvoditi sukladno načelu "ne nanosi bitnu štetu". Korištenje obnovljivih izvora energije promovirat će se prilikom izgradnje zelene urbane infrastrukture te će se gdje god je to moguće ugrađivati elementi koji koriste obnovljive izvore energije. Sva ulaganja sufinancirana sredstvima Mehanizma za oporavak i otpornost bit će usklađena s načelom "ne čini značajnu štetu", odnosno projekti ne smiju nanijeti bitnu štetu okolišnim ciljevima u skladu s Uredbom (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost te u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (SL L 198, 22.6.2020., str. 13.), čija je primjena detaljnije razrađena u Obavijesti Komisije- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete (2021/C 58/01).

Slika 78. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.



11. 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 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica, mjeru 2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada, zatim na Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica, mjeru 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu, dok ostale mjere i ciljevi obuhvaćaju vrlo mali udio od ukupnog financiranja.

Tablica 43. Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima, okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti te terminski plan provedbe odabranih aktivnosti, izvor: izrada autora

Aktivnost		Ključni pokazatelji rezultata s ciljanim vrijednostima					Vrijeme provedbe
		Pokazatelj rezultata	Mjerna jedinica	Početna vrijednost	Ciljna vrijednost	Ključna točka ostvarenja	
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica							
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	0	2	<ul style="list-style-type: none">Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine RakovicaDigitalizacija javne uprave	2024.-2034.
1.1.2.	Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture						
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica							
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	5	<ul style="list-style-type: none">Izgradnja malonogometnog igralištaIzgradnja poučnih staza u Općini RakovicaIzgradnja posjetiteljsko-interpretacijskog centraIzgradnja pump tracka i biciklističkih stazaIzgradnja dječjeg igrališta u Lipovači	2024.-2034.
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						
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica							
1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi							
1.3.1.	Informiranje o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi	Stanovništvo	0	2.230	<ul style="list-style-type: none">Izrađeni promotivni materijali o zelenoj infrastrukturiEducirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi	2024.-2034.
1.3.2.	Edukacija o zelenoj infrastrukturi						
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica							
2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama							
2.1.1.	Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama	Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu	Baza podataka	0	2	<ul style="list-style-type: none">Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine RakovicaProjekt digitalizacije uprave	2024.-2034.

2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente					
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica						
2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada						
2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama 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 prostorom i zgradama	Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	0	3	<ul style="list-style-type: none"> • Uređenje nerazvrstanih cesta na području Općine Rakovica • Izgradnja vodovoda u Općini Rakovica • Obnova Starog grada Drežnik 	2024.-2034.
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica						
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 2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Stanovništvo	0	2.230	<ul style="list-style-type: none"> • Izrađeni promotivni materijali o kružnom gospodarenju • Educirano stanovništvo o kružnom gospodarenju 	2024.-2034.

Tablica 44. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata, izvor: izrada autora

Aktivnost													Ukupna alokacija
	Pokazatelj rezultata	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica													
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												50.373,92 €
1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture													
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica													
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												3.922.713,04 €
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													
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Rakovica													
1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi													
1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi												81.672,00 €
1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi													
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica													
2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama													
2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama	Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem												50.373,92 €

2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente												
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica													
2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada													
2.2.1. Izrada mape projekata vezano 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												39.783.532,60 €
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Rakovica													
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 2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama												81.672,00 €
Planirani izvori financiranja	Fondovi EU, državni proračun, županijski proračun, gradski proračun												

Slika 79. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Projekt d.o.o.



12. Popis izvora/literature

- *1 Održivi razvoj (2021). *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Pristupljeno 24. 4. 2023. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778>.
- *2 Novi izazov (2015). *Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030*. Zagreb: Odraz – održivi razvoj zajednice.
- *3 European Parliament (2015). *Circular economy: definition, importance and benefits*. Posjećeno 21.04.2023. godine na mrežnoj stranici: https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151205ST005603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6liiBhAOEiwALNqncX-EvDmd9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdltLruUs6mCl9xi3AgHDBuRoCWzsqAVd_BwE
- *4 European Commission (2020). *Circular Economy Action Plan*. Posjećeno 21.04.2023. godine na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
- *5 COM 249 (2013). *Zelena infrastruktura – Unaprijeđenje Europskog socijalnog kapitala*.
- Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. (2022.) Prikaz broja i površina ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta 31.12.2022. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.apprrr.hr/wp-content/uploads/2023/01/Prikaz-broja-i-povrsina-ARKODa-po-naseljima-i-vrsti-uporabe-poljoprivrednog-zemljista_31_12_2022.xlsx
- Andrija Bognar (2001). Geomorfološka regionalizacija Hrvatske. Zagreb. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hrcak.srce.hr/file/125960>
- Baračeve Špilje (2023.) U potrazi za neandertalcima. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://baračeve-spilje.hr/u-potrazi-za-neandertalcima/>
- Barbarić, Branimir (2018). Historijsko-geografski razvoj Korduna. Diplomski rad.
- Baškarađ, M., & Grd, S. (2014). Vizija i misija u javnom sektoru. Računovodstvo i financije. 62(5-6), 47-55.
- Bezák, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), *Encyclopedia of Ecology* (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.
- Bioportal. Web portal informacijskog sustava zaštite prirode. Posjećeno 20.07.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.bioportal.hr/gis/>
- Bureau Veritas Hrvatska. (2023.) Što je to FSC Certifikacija. Posjećeno 28.6. na mrežnoj stranici: <https://www.bureauveritas.hr/certifikacija-fscr>
- Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003) The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration.
- Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica. Službeni list Europske unije L 020/7. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0147>
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore. Službeni list Europske unije L 206/7. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0043&qid=1689763886586>
- Drežnik Grad. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. 2021. Posjećeno 25.7.2023. na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=16238>
- Državni ured za reviziju, Područni ured Rijeka (2016). Izvješće o obavljenoj reviziji. Gospodarenje mineralnim sirovinama na području Karlovačke županije.
- Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021., Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, Posjećeno 20.6.2023. na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybcinx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx
- Državni zavod za statistiku. (2011.). Popis stanovništva 2011. Stanovništvo po starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnim stranicama: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zup04_4006.html
- Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005.). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning.
- European Commission. (2020). *Circular Economy Action Plan*. Posjećeno 21.04.2023. godine na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
- Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnim stranicama: https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en
- Europska komisija. (2016.) Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://futurium.ec.europa.eu/en/urban-agenda/library/pact-amsterdam>
- Europska komisija. (2019.) Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>
- Europska Komisija. (2019.). Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu (COM(2019) 236 final). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296>
- Europska komisija. European Green Infrastructure Typology. Dostupno na mrežnim stranicama: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure_en.htm
- Europska unija. (1994) Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Službeni list europske unije 11/Sv. 16. Službeni liste europskih zajednica L 33/13. 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)
- Europska unija. Copernicus Land Monitoring Service 2018., Europska agencija za okoliš (EEA). CLC Cro web preglednik. Posjećeno 3.7.2023. na mrežnoj stranici: <http://corine.haop.hr/map-page>
- Europska Unija. NextGenerationEU. Posjećeno na mrežnim stranicama: https://next-generation-eu.europa.eu/index_hr
- Europski parlament i Vijeće EU. (2021.) Uredba (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost. Službeni list Europske unije L57/17. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>
- Haider Jasim E. Al-Saaidy (2020). Article : Urban Morphological Studies (Concepts, Techniques, and Methods). University of Baghdad Engineering Journal 26(8):100-111. Posjećeno 15.05.2023. na mrežnim stranicama: https://www.researchgate.net/publication/343375551_Urban_Morphological_Studies_Concepts_Techniques_and_Methods
- Herak, M. (1986a). A new concept of geotectonics of the Dinarides. Acta Geologica 16/1, 1-42; Herak, M. (1991). Dinaridi, mobilistički osrt na genezu i strukturu. Acta Geologica 21/2, 35-117.
- Hrvatske šume d.o.o. Javni podatci o šumama. WEB preglednik., Posjećeno 28.6.2023. na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsu.me.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>
- Hrvatske šume d.o.o. obilježile 20-u obljetnicu FSC certifikata. Hrvatske šume. Posjećeno 28.6.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.hrsu.me.hr/2022/10/14/hrvatske-sume-d-o-o-obiljezile-20-u-obljetnicu-fsc-certifikata/>
- Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Posjećeno 10.07.2023. na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf
- Hrvatski farmer d.d. (2006). Projekt ukupnog razvoja Grada Slunja – svezak II.
- Husnjak i dr. 2005
- Ires ekologija (2018). Izvješće o stanju okoliša Karlovačke županije 2013.-2016. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: http://prostorno.kazup.hr/assets/dokumenti/za%20C5%A1tita_okoli%C5%A1a/izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20stanju%20okoli%C5%A1a%20Karlova%C4%8Dke%20C5%BEupanije%20za%20razdoblje%202013.%20do%202016.%20godine.pdf
- Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera. (2019.) Plan upravljanja Nacionalnim parkom Plitvička jezera 2019.-2028. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://np-plitvicka-jezera.hr/wp-content/uploads/2019/10/Plan-upravljanja-NP-Plitvicka-jezera.pdf>
- Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera. Šume Nacionalnog parka Plitvička jezera. Dostupno na mrežnoj stranici: https://issuu.com/plitvicelakes/docs/nppi_sume_digital_hr
- Javna ustanova Regionalna razvojna agencija Karlovačke županije (2022.) Plan razvoja Karlovačke županije 2021.-2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/156a_PLAN_RAZVOJA_2021._-2027.pdf
- Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije (2008.). Urbanistički plan uređenja poslovne zone Grabovac- Irinovac, Glasnik Karlovačke županije broj 09/08.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>
- Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije. (2023.) Prostorni plan Karlovačke županije. Glasnik Karlovačke županije broj 26/01, 33/01- ispravak, 36/08 – pročišćeni tekst, 56/13, 07/14- ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst, 57c/22, 10/23 – pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.zavod-kazup.hr/media/odredbe-7-proc.pdf>
- Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije. (2023.) Grafički dio Prostornog plana Karlovačke županije. Dostupan na mrežnim stranicama: <https://www.zavod-kazup.hr/pkz-plan.html>
- Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije. (2021.). Urbanistički plan uređenja Grabovac Cestovno Selo, Glasnik Karlovačke županije. broj 09/08. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 02/18, 01/21. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>
- Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije. (2019.). Urbanistički plan uređenja turističke zone Drežničko Selište - Čatrnja. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 10/19. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>
- Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije. (2020.). Urbanistički plan uređenja turističke zone Korana. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 06/20. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>
- Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije. (2018.). Urbanistički plan uređenja turističke zone Nova Kršlja. Službeni glasnik Općine Rakovica broj 02/18. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>

50. Javna ustanova zavod za prostorno uređenje Karlovačke županije. (2008.). Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko – turističke zone Drežnik Grad. Glasnik Karlovačke županije. broj 09/08.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/up-rakovica.html>
51. 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.
52. Korana. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. (2021.) Posjećeno 9.8.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=33124>
53. Kordun. Wikipedia, online enciklopedija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Kordun>
54. Križman, D., i Perman, L. (2019). Urbana infrastruktura. U: Benić, M., Bogdan, S. i Križman, D. (ur.), Uvod u urbanizam (str. 143-173). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet.
55. Level project d.o.o. (2022). Strategija razvoja pametne Općine Rakovica za razdoblje do 2026. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mobes.blob.core.windows.net/mobesproracuni/Op%C4%87ina%20Rakovica/Savjetovna/bbfa97e5-0fe3-41c0-8f20-8d109a9f8e74_Strategija%20razvoja%20pametne%20Op%C4%87ine%20Rakovica%20za%20razdoblje%20do%202026.pdf
56. Lidija Kožar (2015). Geografske značajke Karlovačke županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.academia.edu/11660226/Geografske_zna%C4%8Dajke_Karlova%C4%8Dke_%C5%BEupanije
57. Light pollution map. Posjećeno 6.9.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info>
58. Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.
59. Ljubaj T. i Franić R. (2014). Ekonomika infrastrukture u agrobiznisu. Interna skripta za studente Agronomskog fakulteta u Zagrebu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bib.irb.hr/datoteka/679765.Skripta_-_predavanja_EIA-Ljubaj_110114.pdf
60. Ljubljana agreement. (2021.) Informal Meeting of Ministers responsible for Urban Matters. Dostupno na mrežnim stranicama: http://urban-intergroup.eu/wp-content/files_mf/ljubljanaagreementen.pdf
61. Manfredi, E. C., Rodriguez, 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.
62. Martinić, I. (2014). Bioraznolikost u privatnim šumama Što je i kako je očuvati? Vodič za šumovlasnike. Zagreb: Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
63. Matić, S. (2012). Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju. Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.
64. 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.
65. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2017.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Izrađene crvene knjige u Republici Hrvatskoj. Posjećeno 19.07.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/ugroznost-vrsta-i-stanista/crveni-2>
66. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Jedinствени информациони sustav mineralnih sirovina. Posjećeno 4.9.2023. na mrežnoj stranici: <https://jisms.gospodarstvo.gov.hr/#/maps>
67. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Poduzetnička infrastruktura. Posjećeno 07.07.2023. na mrežnoj stranici: <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-internacionalizaciju-6087/poduzetnička-infrastruktura/7583>
68. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Posjećeno 27.06.2023. na mrežnoj stranici: <http://roo.azo.hr/rpt.html>
69. Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Memorijalno mjesto – Crkva Rođenja Bogorodice. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-7668>
70. Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Mlin – vodenica Špoljarić. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/P-6960>
71. Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
72. Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Ruševine starog grada Drežnika. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-291>
73. Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Špoljarićeva pilana na rijeci Korani. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Posjećeno 19.7.2023. na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-6270>
74. Ministarstvo poljoprivrede (2018). Pravilnik o uređivanju šuma.
75. Ministarstvo poljoprivrede (2022.) Popis subjekata u ekološkoj poljoprivredi. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivreda/ekoloska/POPI%20WEB.xlsx>
76. Ministarstvo prostornog uređenja i graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.
77. Ministarstvo prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997). Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Prostorno/StrategijaRH/Strategija_I_II_dio.pdf
78. 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/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf
79. 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
80. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (1999). Program prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Prostorno/ProgramRH/program-knjiga.pdf>, Odluka o izmjeni i dopuni Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske Narodne novine broj 76/2013. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_84_1871.html
81. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova europske unije. (2020.) Priručnik o strateškom planiranju v.3.0. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.istra-europa.eu/wp-content/uploads/2021/03/Prirucnik-CC%8Cnik-o-strateskom-planiranju.pdf>
82. Mrežna stranica "Novi list". Posjećeno 14.07.2023. godine.
83. Mršić, Z. (2009). *Strateški menadžment u javnoj upravi*. Zagreb: Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
84. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine broj 13/2021.
85. Naumann S. et al. (2011): Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects
86. Odluka o obuhvatu i razvrstavanju jedinica lokalne samouprave koje stječu status brdsko-planinskog područja. Narodne novine broj 24/2019.
87. Održivi razvoj. *Ministarstvo vanjskih i europskih poslova*. Pristupljeno 24.04.2023. na mrežnoj stranici: <https://mvpep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>
88. Općina Rakovica (2016). Službeno glasilo Općine Rakovica, Pristupljeno 21.6.2023., Dostupno na: http://rakovica.hr/wp-content/uploads/2020/12/sluzbeni_glasnik_Opcine_Rakovica-III-6.pdf
89. Općina Rakovica (2019). Strategija razvoja turizma Općine Rakovica od 2019 do 2024. godine.
90. Općina Rakovica (2021). Provedbeni program Općine Rakovica za razdoblje od 2021. do 2025. godine.
91. Općina Rakovica. (2018.) Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica. Službeni glasnik Općine Rakovica. Broj 4/18 Godina izdavanja V. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mobes.blob.core.windows.net/mobesproracuni/Op%C4%87ina%20Rakovica/Savjetovna/f77c3171-0e7d-4e01-9cca-003d72c07f96_Procjena%20rizika%20od%20velikih%20nesre%C4%87a%20za%20Op%C4%87inu%20Rakovica.pdf
92. Općina Rakovica. (2018.) PROGRAM održavanja komunalne infrastrukture u 2018. godini. Službeni glasnik Općine Rakovica", broj 9/2018 – godina izdavanja V
93. Općina Rakovica. (2019.) Strategija razvoja turizma Općine Rakovica 2019.-2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://rakovica.hr/dokumenti/strategije/strategija-razvoja-turizma-opcine-rakovica-2019-2024>
94. Općina Rakovica. (2020.) IZVJEŠĆE o provedbi Plana gospodarenja otpadom Općine Rakovica za 2019. godinu. Službeni glasnik Općine Rakovica", broj 1/2020 – godina izdavanja VII
95. Općina Rakovica. (2022.) Odluka o načinu pružanja javnu usluge sakupljanja komunalnog otpada na području Općine Rakovica. Službeni glasnik Općine Rakovica", broj 5/2022 – godina izdavanja VIII
96. Općina Rakovica. (2022.) VIII. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Rakovica. Službeni glasnik Općine Rakovica br. 08/22 (IX. Godina izdavanja). Dostupno na mrežnoj stranici: <http://rakovica.hr/wp-content/uploads/2023/01/VIII-IID-PPUO-Rakovica-Odrebe-integralne.pdf>
97. Pilaš I., Planinšek Š. (2011.) Obnova vodnog režima nizinskih šuma kao potpora trajnom gospodarenju. Šumarski list – Posebni broj (2011), 138-148
98. Plišo Vusić I., Šapić I., Vukelić J. (2019). Prepoznavanje i kartiranje šumskih staništa Natura 2000 u Hrvatskoj (I) – 91E0*, aluvijalne šume s crnom johom *Alnus glutinosa* i običnim jasenom *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Šumarski list, 5–6 (2019): 255–264. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.researchgate.net/publication/333870537_Prepoznavanje_i_kartiranje_sumskih_stanista_Natura_2000_u_Hrvatskoj_I_-91E0_aluvijalne_sume_s_crnom_johom_Alnus_glutinosa_i_obicnim_jasenom_Fraxinus_excelsior_Alno-Padion_Alnion-incanae_Salicion-alba
99. Plišo Vusić I., Šapić I., Vukelić J. (2019). Prepoznavanje i kartiranje šumskih staništa Natura 2000 u Hrvatskoj (II) – 91F0, poplavne šume s vrstama *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor* i *Fraxinus angustifolia*; 91L0, hrastovo-grabove šume ilirskoga područja. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hrca.srce.hr/file/330921>
100. Poplava. Hrvatska enciklopedija (2021.), mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Posjećeno 23. 5. 2023. na mrežnoj stanici: <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=49464>
101. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Narodne novine broj 97/2010.
102. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine broj 27/2021
103. Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu. Klimatologija. Posjećeno 4.7.2023. na mrežnim stranicama: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>

104. Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, (2021). Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Posjeđeno 02.05.2023. na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf
105. Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine, (2021), Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Posjeđeno 02.05.2023. na mrežnim stranicama: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf
106. Prostorni plan uređenja Karlovačke županije (2022.) Kartografski prikaz 2.1. Infrastrukturni sustavi i mrže. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zavod-kazup.hr/wp-content/uploads/2023/09/2.1.energetski-sustav-proc.pdf>
107. Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022.) "Službeni glasnik Općine Rakovica", broj 08/22. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zavod-kazup.hr/ppuo-rakovica.html>
108. Prostorni plan uređenja Općine Rakovica (2022.) Kartografski prikaz 2.2. Infrastrukturni sustavi i mrže. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://old.zavod-kazup.hr/media/ppuo-ra-viii-iiid-2.2.pdf>
109. Provedbeni program Općine Rakovica za razdoblje 2021.-2025. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.rakovica.hr/dokumenti/provedbeni-program/1482>
110. Prpić, B. (1992). Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj, u Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume p. o.
111. Rakovica.com (2023). Općenito o Rakovici, Posjeđeno 20.6.2023. na mrežnoj stranici: <https://www.rakovica.com/index.php/opcenito>
112. 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 mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL>
113. Rosenblatt, N.J., Kweon, B.- S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety.
114. 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
115. Službena stranica Općine Rakovica. Posjeđeno 13.07.2023. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.rakovica.com/index.php/opcenito>
116. Spelekom d.o.o. (2023.) Vodoopskrba. Posjeđeno 6.9.2023. na mrežnoj stranici: <http://www.spelekom.hr/odvodnja.php>
117. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine. Narodne novine broj 72/2017
118. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Narodne novine broj 106/2017
119. Strategija razvoja turizma Općine Rakovica za razdoblje od 2019. do 2024. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://rakovica.hr/dokumenti/strategije/strategija-razvoja-turizma-opcine-rakovica-2019-2024>
120. Šume brdskog pojasa Hrvatske. (25.12.2021.) Wikipedia. Posjeđeno 2.8.2023. na mrežnoj stranici: https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0ume_brdskog_pojava_Hrvatske
121. Šume predplaninskog pojasa Hrvatske. (25.12.2021.) Wikipedia. Posjeđeno 3.8.2023. na mrežnoj stranici: https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0ume_pretplaninskog_pojava_Hrvatske
122. Topić J., Vukelić J. (2009.) Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi EU. Državni zavod za zaštitu prirode
123. 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>
124. Ujedinjeni narodi – Opća skupština. (2015.) Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. A/RES/70/1. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>
125. Ujedinjeni narodi. (2015.) Pariški sporazum. Dostupno na mrežnoj stranici: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
126. Ujedinjeni narodi: Opća skupština. (2016.) Nova urbana agenda. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_71_256.pdf
127. Urbana agenda za EU. Posjeđeno 3.5.2023. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>
128. Urbanizacija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. (2021.) Posjeđeno 23. 5. 2023. na mrežnim stranicama: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>
129. Uredba o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, Narodne novine broj 37/2023.
130. Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine broj 96/2019.
131. 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 mrežnim stranicama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2093&from=HR>
132. Vijeće Europske unije. (2021.) Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (COM(2021) 82 final). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/hr/pdf>
133. Vlada Republike Hrvatske. (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021. - .2026., Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>
134. Vlada RH. (2019.) Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.hgk.hr/documents/dobrovoljni-nacionalni-pregled-ciljevi-odrzivog-razvoja-hrvatska5d2daf212fdc.pdf>
135. Zakon o gospodarenju otpadom. Narodne novine broj 84/2021
136. Zakon o gradnji. Narodne Novine broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19.
137. 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
138. Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23
139. Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske. Narodne novine broj 147/14, 123/17, 118/18.
140. Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske. Narodne novine broj 123/17, 151/22.
141. Zakon o šumama. Narodne novine broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23
142. Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/19, 84/21, 47/23
143. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine broj 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22.
144. Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 90/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
145. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/19
146. Zakon o zaštiti okoliša Narodne novine broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.
147. Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19.

Slika 1 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	2
Slika 2 Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	13
Slika 3 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	16
Slika 4 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	18
Slika 5 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	20
Slika 6 Položaj Općine Rakovica unutar Karlovačke županije, izvor: Level Project d.o.o.	21
Slika 7. Položaj Općine Rakovica u Karlovačkoj županiji, izvor: Level Project d.o.o.	21
Slika 8. Smještaj Karlovačke županije unutar Republike Hrvatske. Izvor: mrežna stranica: http://www.panonija.hr/karlovaacka.html	27
Slika 9. Karta reljefa Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	28
Slika 10. Hipsometrijska karta Općine Rakovica, izvor Level Project d.o.o.	28
Slika 11 Karta nagiba Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	28
Slika 12.Karta pedologije na području Općine Rakovica, Izvor: Level Project d.o.o.	29
Slika 13. Prikaz pripadanja Općine Rakovica unutar dva područja ekološke mreže RH: Područje očuvanja značajna za ptice (POP) i Područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), Izvor: ENVI atlas okoliša.	30
Slika 14 Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	35
Slika 15. Korištenje i namjena prostora; detaljna topografska karta Općine Rakovica u mjerilu 1:25000, izvor: Prostorni plan uređenja Općine Rakovica.....	47
Slika 16. Tlocrt grada Drežnika iz 1830. godine, izvor: Vikići Portal.....	50
Slika 17. Crtež grada Drežnika iz 1830. godine , izvor: Vikići portal.....	50
Slika 18. Ruševine starog grada Drežnika, izvor: https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-291	52
Slika 19. Špoljarićeva pilana na rijeci Korani, izvor: https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/Z-6270	52
Slika 20 Karta zaštićene kulturne baštine na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	53
Slika 21. Mlin – vodenica Špoljarić, izvor: https://registar.kulturnadobra.hr/#/details/P-6960	53
Slika 22. Karta zaštićenih prostora Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	59
Slika 23. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Rakovica, Izvor: Level Project d.o.o.	64
Slika 24. Položaj eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena, izvor: Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.....	68
Slika 25. Infrastrukturni sustavi i mreže Općine Rakovica, Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Rakovica.....	69
Slika 26. Grafički prikaz infrastrukturnih sustava i mreža Karlovačke županije, Izvor: Prostorni plan Karlovačke županije.....	70
Slika 27. Prikaz svjetlosnog zagađenja na području Općine Rakovica u 2022. godini, izvor: Light pollution map.....	75
Slika 28 Položaj vodnih tijela CSR00007_071779 – Korana, CSR00007_096690 – Korana, CSR00007_119953 – Korana u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	78
Slika 29 Položaj vodnih tijela CSR00037_000000 – Slunjčica, CSR00201_000000 – Suvaja, CSR00308_000000 – Zmajovac u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	78
Slika 30. Položaj vodnih tijela CSR00501_000000 – Perlinac , CSR00555_000000, CSR01337_000000 – Dobrenica u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	78
Slika 31. Položaj vodnih tijela CSR01633_000000, CSR01899_000000, CSR04852_000000 – Kanal Sirota u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	79
Slika 32. Položaj vodnih tijela CSR06586_000000 i CSR08178_000000 u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	79
Slika 33 Položaj tijela podzemnih voda CSGI-17 – Korana i CSGI-18 – Una u prostoru, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	79
Slika 34. Opasnost od pojavljivanja poplava na području Općine Rakovica, Izvor: GeoPortal Hrvatskih voda.....	80
Slika 35. Zabilježene poplave na području Općine Rakovica, Izvor: GeoPortal Hrvatskih voda.....	81
Slika 36. Karta rizika od poplava u slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama, Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rakovica.....	82
Slika 37. Raspored crnogoričnih i bijelogoričnih šumskih područja, izvor: CLC Cro.....	88
Slika 38. Gustoća šumskog pokrova na području Općine Rakovica, izvor: CLC Cro.....	88
Slika 39. Šumarije i gospodarske jedinice državnih šuma na području Općine Rakovica, izvor: Hrvatske šume.....	89
Slika 40. Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Općine Rakovica, izvor: Hrvatske šume.....	89
Slika 41 Državne i privatne gospodarske jedinice šuma, izvor : Level Project d.o.o.	90
Slika 42. Aluvijalne šume Izvor: bernardvanelegem.com	92
Slika 43. Šume velikih nagiba i klanaca Tillo Acerion Izvor: biodiversite.wallonie.be	92
Slika 44. Ilirske hrastovo-grabove šume Izvor: np-plitvicka-jezera.hr	93
Slika 45. Ilirske bukove šume Izvor: antenzadar.hr	93
Slika 46. Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna Izvor: ResearchGate.....	94
Slika 47. Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa Izvor: riprsten.com	94
Slika 48. Dinarske borove šume na dolomitu Izvor: Dreamstime.....	94
Slika 49. (Sub)Meditranske borove šume s endemskim crnim borovima Izvor: vegsciblog.org	95
Slika 50. Područje lovišta na prostoru Općine Rakovica, Izvor: Level Project d.o.o.	96
Slika 51. Poljoprivredne površine na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	97
Slika 52. Satelitski prikaz poljoprivrednih površina u Općini Rakovica, Izvor: Google karte.....	98
Slika 53. Poljoprivreda na području Općine Rakovica, izvor: CLCCro.....	99
Slika 54. Izvadak topografske karte s označenim ARKOD parcelama okarakterizirane vrstom uporabe na dijelu područja Općine Rakovica, Izvor: ARKOD.....	101
Slika 55. Karta kulturne infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	107
Slika 57. Drežnik Grad, izvor: Level Project d.o.o.	108
Slika 56. Mlin – vodenica Špoljarić, izvor: Level Project d.o.o.	108
Slika 58. Karta sportske i rekreacijske infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	112
Slika 59 Oznaka biciklističkih ruta u Općini Rakovica, izvor: Level project d.o.o.	112
Slika 60 Igralište na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	113
Slika 61 Karta infrastrukture za obrazovanje i zdravlstvo na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	115
Slika 62 Osnovna škola Eugen Kvaternik, izvor: Level Project d.o.o.	115
Slika 63. Područna škola u naselju Drežnik Grad, izvor: Level Project d.o.o.....	116
Slika 64 Dječje igralište uz Područnu osnovnu školu, izvor: Level Project d.o.o.....	116
Slika 65. Karta komunalne infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level project d.o.o.	118
Slika 66 Spomenik na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.....	118
Slika 67. Groblje na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	119
Slika 68. Karta religijske infrastrukture na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	120
Slika 69 Crkva svetog Antuna Padovanskog, izvor: Level Project d.o.o.....	121
Slika 70 Karta Gospodarskih i poslovnih zona na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.....	123
Slika 71. Infrastruktura za promet i javnu sigurnost na području Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	125
Slika 72 Prikaz površinske temperature tla Općine Rakovica, izvor: Level project d.o.o.	127
Slika 73. Općina Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	140
Slika 74. Karta projekata usmjerenih na kružno gospodarenje prostorom i zgradama, izvor: Level Project d.o.o.....	143
Slika 75. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	144
Slika 76. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	147
Slika 77. Ulazak u Baračeve špilje, izvor: Level Project d.o.o.....	159
Slika 78. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Project d.o.o.	162
Slika 79. Krajolici Općine Rakovica, izvor: Level Projekt d.o.o.	168

Tablica 1. Ciljevi prostornog uređenja sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)	11
Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)	12
Tablica 3. Poveznica na programe zelene infrastrukture i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	15
Tablica 4. Broj stanovnika po naseljima u Općini Rakovica, Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2021. godinu.....	24
Tablica 5. Pokazatelji starenja Općine Rakovica, Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu.....	26
Tablica 6. Ekonomska aktivnost stanovništva Općine Rakovica starijeg od 15 godina, Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. godinu.....	26
Tablica 7. Učestalost meteoroloških prilika izražena u broju dana po mjesecima, izvor: meteorološka postaja Ogulin.....	32
Tablica 8. Projektije buduće klime, izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu	33
Tablica 9. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važnih dokumenata i Programa koji pridonose Programima razvoja Z1 i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Rakovica	42
Tablica 10. Značajniji infrastrukturni zahtjevi u prostoru preuzeti iz planova višeg reda	45
Tablica 11. Ulaganja u zelenu urbanu obnovu 2021. godine, izvor: dostavljeni podaci Općine Rakovica.....	48
Tablica 12. Ulaganja u zelenu urbanu obnovu 2022. godine, izvor: dostavljeni podaci Općine Rakovica.....	48
Tablica 13. Tabelarni prikaz nepokretnih kulturnih dobara i kulturno povijesnih vrijednosti na teritoriju Općine Rakovica, izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske	54
Tablica 14 Tipologija zelene infrastrukture prema Ekološkom institutu i Europskoj komisiji te tipologija korištena za daljnje potrebe Strategije.....	57
Tablica 15. Zaštićene vrste na području Općine Rakovica, izvor: Crvena knjiga ugroženih vrsta.....	60
Tablica 16. Tipovi staništa prepoznati na području Općine Rakovica, izvor: Bioportal	65
Tablica 17. Podaci iz Registra onečišćenja za područje Općine Rakovica u 2021. godinu.....	66
Tablica 18. Vodna tijela na području Općine Rakovica, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	77
Tablica 19 Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela, izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda	83
Tablica 20. Mjere za očuvanje i unaprjeđenje stanja vodnih tijela na području Općine Rakovica.....	84
Tablica 21. Namjena šume, iskaz površina šuma i šumskog zemljišta i otvorenost gospodarskih jedinica, izvor: Hrvatske šume.....	90
Tablica 22. Šumska staništa zaštićena ekološkom mrežom Natura 2000 na prostoru Općine Rakovica	91
Tablica 23. Podjela i sastavnice poljoprivredne infrastrukture, Izvor: Vagan, J (2017). Raspoloživost poljoprivredne infrastrukture u Karlovačkoj županiji.....	99
Tablica 24. Popis privatne poljoprivredne infrastrukture i njihovi nazivi na području Općine Rakovica, izvor: AGRONET	100
Tablica 25. Dopunske djelatnosti PG-ova na području Općine Rakovica Izvor: APPRRR	103

Tablica 26. Infrastruktura za kulturu na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	107
Tablica 27. Infrastruktura za sport i rekreaciju na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	109
Tablica 28. Infrastruktura za obrazovanje na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	113
Tablica 29. Infrastruktura za zdravstvo i socijalnu skrb na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	114
Tablica 30. Infrastruktura za komunalnu djelatnost na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	117
Tablica 31. Religijska infrastruktura na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	120
Tablica 32. Gospodarska i poslovna infrastruktura na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	122
Tablica 33. Infrastruktura za javnu sigurnost na području Općine Rakovica koja uz objekt obuhvaća zelenu infrastrukturu	123
Tablica 34. Prometna infrastruktura na području Općine Rakovica koja uz objekt ima zelenu infrastrukturu	124
Tablica 35. Infrastruktura/objekti koja se planira graditi u skladu s kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, izvor: dobiveni podaci od strane Općine	141
Tablica 36. Nekorišteni prostori i zgrade koji se planiraju revitalizirati i obnoviti u skladu s načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, izvor: dobiveni podaci od strane Općine	141
Tablica 37. Korišteni prostori i zgrade za koje se planira kružna obnova i reprogramiranje, izvor: dobiveni podaci od strane Općine	142
Tablica 38. SWOT analiza, izvor: izrada autora	145
Tablica 39. ciljevi, mjere i aktivnosti, izvor: izrada autora	150
Tablica 40 Posebni ciljevi, ishodi, mjere, rezultati, aktivnosti, izvor: izrada autora	153
Tablica 41 Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Rakovica s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata, izvor: izrada autora	155
Tablica 42. Terminski plan provedbe projekata, izvor: izrada autora	158
Tablica 43. Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima, okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti te terminski plan provedbe odabranih aktivnosti, izvor: izrada autora	164
Tablica 44. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata, izvor: izrada autora	166

Graf 1. Klimatodijagram za meteorološku postaju Ogulin (1849. – 2018), izvor: meteorološka postaja Ogulin	31
Graf 2. Prosječne kišne padaline za Ogulin u razdoblju 1949. – 2018, izvor: meteorološka postaja Ogulin	32
Graf 3. Prikaz zastupljenosti oblika poljoprivredne djelatnosti na području Općine Rakovica 2022. godine, Izvor: APPRR	102
Graf 4. Prikaz površine poljoprivrednih kultura koje uzgajaju subjekti u poljoprivrednoj djelatnosti na području Općine Rakovica u 2022. godini, Izvor: APPRR	102
Graf 5. Prikaz broja stoke na poljoprivrednim gospodarstvima na području Općine Rakovica, izvor: APPRR	103
Graf 6. Vrijednosti dnevne i noćne temperature zraka u odnosu na segmente urbanog i ruralnog područja. Izvor: Mrežna stranica Meteo-info	126
Graf 7. Prikazi strukture ispitanika na temelju dobi i spola	129
Graf 8. Prikaz strukture ispitanika prema ekonomskom statusu, mjestu obavljanja rada i prebivalištu	129
Graf 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima	130
Graf 10. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja sadržaja ponuđenih u Pitanju.	131
Graf 11. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu opremljenošću i urednosti sadržaja ponuđenih u Pitanju	132
Graf 12. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti korištenja sadržaja ponuđenih u Pitanju	133
Graf 13. Grafički prikaz odgovora na pitanje o potrebi za uređenjem odnosno unaprjeđenjem pojedinih sadržaja ponuđenih u Pitanju	134
Graf 14. Grafički prikaz odgovora na pitanje o opremi koja nedostaje u sklopu javnih prostora	135
Graf 15. Grafički prikaz odgovora na pitanje o korištenju bicikala i sličnih prijevoznih sredstava	136
Graf 16. Grafički prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim za bioraznolikost	136
Graf 17. Grafički prikaz odgovora na pitanje o postojanju građevina koje propadaju zbog napuštenosti i nebrige vlasnika	137
Graf 18. Grafički prikaz odgovora na pitanje o postojanju neuređenih područja koja bi se mogla parkovno urediti	138
Graf 19. Grafički prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Rakovica da bi bio energetske učinkovitiji	138
Graf 20. . Grafički prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Rakovica	139

