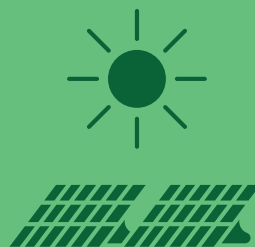
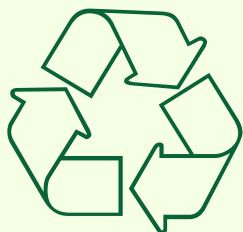


Strategija zelene urbane obnove Općine Nova Rača





**Financira
Europska unija**
NextGenerationEU



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine



Općina Nova Rača

Financira Europska unija – NextGenerationEU.

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

Korisnik projekta: Općina Nova Rača

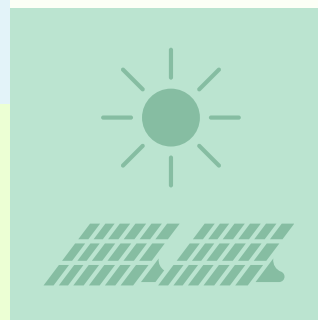
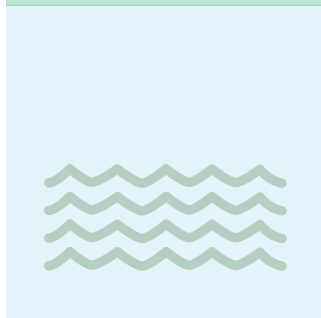
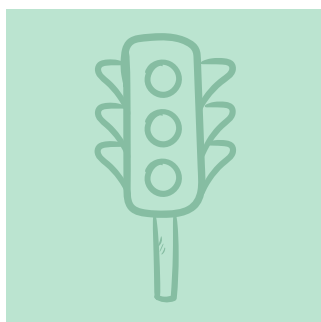
Ukupna vrijednost projekta: 14.599,50 eura

Iznos EU potpore: 14.599,50 eura

Iznos sufinanciranja: 100% bespovratna sredstva

Razdoblje provedbe: 10.1.2023. - 30.05.2025.

Više informacija o projektu: www.nova-rača.hr



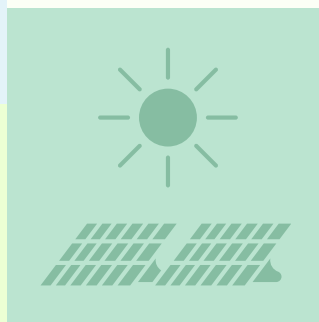
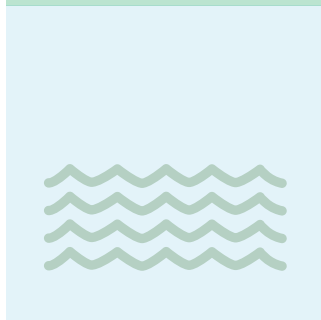
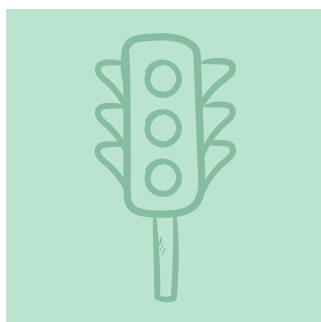
**Svi izrazi koji se koriste, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski spol.*

NARUČITELJ:
OPĆINA NOVA RAČA
Trg Stjepana Radića 56
43272 Nova Rača

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

SUDJELOVALI U IZRADI DOKUMENTA:

Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Hrvoje Nevečerel, dr.sc.
Mirela Matković, mag.polit.soc.
Lucija Mihaljević, mag.geol.
Tomislav Pintarić, mag. geog.
Eleonora Štivin, mag.relig.
i drugi



Sadržaj

1. Uvod	1
1.1. Strateško planiranje u Republici Hrvatskoj	2
1.2. Strategija zelene urbane obnove.....	3
1.2.1. Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove.....	4
1.2.2. Koncept kružnog gospodarstva	5
1.2.3. Koncept zelene infrastrukture.....	6
1.2.4. Polazišta u zakonodavnom okviru	7
2. Poveznica na programe ZI i Program razvoja KG i NPOO	12
3. Vizija razvoja Općine Nova Rača	15
4. Razvojne potrebe i potencijali	16
5. Osnovna prirodno – prostorna obilježja područja obuhvata	18
5.1. Administrativni ustroj	18
5.2. Demografski pokazatelji	21
5.3. Geografska obilježja područja	25
5.4. Klimatska obilježja	30
5.5. Postojeći rizici i značajne nepogode	36
6. Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove	41
6.1. Analiza temeljnih dokumenata na razini jedinice lokalne samouprave	41
6.1.1. Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu	42
6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije	50
6.1.3. Analiza ulaganja u pojedinačne elemente ZI i KG kroz općinski proračun.....	61
6.2. Povijesna analiza prostora.....	62
6.2.1. Povijesni razvoj Općine Nova Rača	62
6.2.2. Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra	67
6.3. Analiza zelene infrastrukture.....	70
6.3.1. Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave	76
6.3.1.1. Zaštićeni dijelovi prirode i prostora	76
6.3.1.2. Analiza vodene infrastrukture	82
6.3.1.3. Analiza šumske infrastrukture	91
6.3.2. Analiza poljoprivredne infrastrukture	98
6.3.3. Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama	103
6.4. Opterećenje okoliša.....	138
6.5. Analiza javnog mnijenja.....	153
7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	166
8. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju	168
9. SWOT analiza	169
10. Strateški okvir	171
10.1. Posebni ciljevi.....	171
10.2. Aktivnosti i prioritetni projekti.....	178
11. Horizontalna načela.....	189
12. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe	191
13. Popis izvora/literature	199

Slika 1. Općina Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



1. Uvod

Općina Nova Rača, smještena u središnjem dijelu Bjelovarsko-bilogorske županije, jedinica je lokalne samouprave koja se svrstava u malu sredinu. Iako naselja Općine gotovo nemaju urbana obilježja, kroz uvažavanje njihovih specifičnih potreba i karakteristika, moguće je implementirati pristup **razvoja zelene infrastrukture** i **kružnog gospodarenja prostorom** s ciljem stvaranje održive, otporne, sigurne i za život ugodne i uređene Općine.

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

Strategija zelene urbane obnove Općine Nova Rača strateški je dokument koji kroz planiranje i razvoj područja prvenstveno usmjerenog na ciljeve razvoja zelene infrastrukture, integraciju rješenja utemeljenih na prirodi (eng. *nature based solutions*), unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanja otpornosti na krize, ima za cilj **poboljšati kvalitetu života** sredine. Strategija zelene urbane obnove na ovaj način doprinosi **održivom razvoju prostora Općine Nova Rača**, odnosno zadovoljava trenutne potrebe zajednice, dok istovremeno osigurava prilagodljivost na promjene u budućnosti. U tome smislu Strategija zelene urbane obnove doprinosi razvoju u skladu s okruženjem i društvenim potrebama zajednice. Takav razvoj koristi resurse na štedljiv i ekonomičan način koji omogućava dugoročnu održivost, a kroz uporabu obnovljivih izvora energije, omogućava održavanje ekosustava, smanjenje zagađenja, smanjenje potrošnje prirodnih resursa, poticanje održivih oblika prijevoza i održivih oblika gradnje, te osiguranje javnog prostora za rekreaciju i društveni život. Strategija zelene urbane obnove dokument je koji 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 sudionika¹.

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 odnosi se na to da se za pripremu, izradu, izvješćivanje te praćenje provedbe i učinaka akata strateškog planiranja moraju koristiti pouzdani, provjerljivi i usporedivi podaci, akti strateškog planiranja moraju biti usklađeni s aktima strateškog planiranja više ili jednake hijerarhijske razine, ali i dokumentima prostornog planiranja. Načelo učinkovitosti i djelotvornosti odnosi se na to da se za sve razine utvrđenih ciljeva i mjera u aktima strateškog planiranja moraju definirati odgovarajući pokazatelji, dok očekivani rezultati, ishodi i učinci provedbe akata strateškog planiranja moraju biti razumljivi, procjenjivi i mjerljivi te se trebaju planirati i postići uz optimalne troškove. Osim toga, prilikom odabira smjera djelovanja mora se razmotriti više opcija, a odabrana opcija treba jamčiti veću društvenu i ekonomsku vrijednost, odnosno optimalnu vrijednost za novac poreznih obveznika, dok su javna tijela dužna primjenjivati načelo dobrog financijskog upravljanja. Načelom odgovornosti i usmjerenosti na rezultat obvezuju se tijela zadužena za izradu i provedbu akata strateškog planiranja na osiguravanje odgovarajućih uvjeta, resursa i političke podrške za postizanje rezultata, ishoda i učinaka. Tijelo zaduženo za provedbu dužno je pratiti i analizirati podatke o provedbi i postignute rezultate. Ukoliko se ciljevi ne postižu, ili više nisu u skladu s okolnostima, moraju se prilagođavati i ispravljati. 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

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

² Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske Narodne novine, br. 123/17, 151/22.

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, 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 (eng. *nature-based solutions*) rješenja, unaprijeđenje 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 Nova Rača **donosi se za razdoblje od 10 godina te se izrađuje za cijelo područje Općine Nova Rača.**

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.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

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

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 međunarodne zajednice. U tom kontekstu, Ujedinjeni narodi su glavno globalno tijelo za kreiranje smjernica vezanih za održivi razvoj te u skladu s time donose međunarodne dokumente koji predstavljaju opći regulatorni okvir vezan za pitanja održivog razvoja. Od 1992. godine, kada je održana Konferencija Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju u Rio de Janeiru, poznata kao *Konferencija o Zemlji*, UN kontinuirano promiče ciljeve održivog razvoja. Najaktualniji i najvažniji program vezan za pitanje održivog razvoja kojeg je usvojila gotovo svaka zemlja na svijetu je **Agenda 2030**. Agenda 2030 obuhvaća 17 ciljeva održivog razvoja (SDG – Sustainable Development Goals) koji pokrivaju sve aspekte društvenog, ekonomskog i ekološkog razvoja, uključujući

borbu protiv siromaštva, poboljšanje obrazovanja, osiguranje zdravlja, pristup čistoj vodi i sanitarnim uslugama, održivu energiju, pravedno zapošljavanje, smanjenje nejednakosti i borbu protiv klimatskih promjena⁵. 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

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.*

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

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

⁵ Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Održivi razvoj. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mvpep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrizivi-razvoj/22706>

⁶ Ibid.

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

*3 European Parliament (2015). Circular economy: definition, importance and benefits. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201ST005603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6liiBhAOEiwALNqncX-EvDmed9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdlTLruUs6mCl9xi3AgHDBuRoCWzsqAvD_BwE

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

utječu na okoliš i ljudsko zdravlje, dok se vrijednost resursa ne koristi u potpunosti, a što sve rezultira povećanom ovisnošću o uvozu sirovina i nedostatku inovacija novih poslovnih modela. Uzimajući još u obzir konačnost i ograničenost prirodnih resursa, **linearni model pokazuje neodrživost** u dugoročnoj perspektivi te sukladno tome ukazuje na nužnost promjene na **alternativni oblik** funkcioniranja 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, odgovorne proizvodnje i korištenja te razvoj 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.

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.*

1.2.3. Koncept zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju kroz smanjivanje emisije štetnih plinova te poboljšavanje kvalitete zraka i vode, odnosno doprinosi smanjivanju negativnog utjecaja na okoliš, poboljšavanju otpornosti na klimatske promjene kroz povećavanje otpornosti na ekstremne vremenske uvjete, poplave i suše, poboljšavanju kvalitete života kroz utjecaj na estetiku okoliša, smanjivanju buke i zagađenja zraka, te povećanju prostora za rekreaciju i društvene aktivnosti, ali i povećavanju društvene

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

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

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

svijesti o važnosti očuvanja prirode te poticanja inovacija u tehnologiji i načinima upravljanja resursima.^{10,11,12,13}

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

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 energetsom 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

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.

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 ostanu na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti „energetski učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje“ te „... moraju biti projektirane, izgrađene i uklonjene tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće: 1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, 2. trajnost građevine, 3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.“¹⁴

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) uređuje se sustav prostornog uređenja: ciljevi, načela i subjekti prostornog uređenja, praćenje stanja u prostoru i području prostornog uređenja, uvjeti planiranja prostora, donošenje Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, prostorni planovi uključujući njihovu izradu i postupak donošenja, 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

¹⁴ Zakon o gradnji. Narodne novine, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 67/23.

energijom, zemljišta i prirodnih dobara te očuvanju prostorne osobnosti i dugoročno zaštiti prostora kao osnove zajedničke dobrobiti, ali i kružnim gospodarenjem prostorom i građevinama tako da se očuvaju postojeći resursi uređenjem i revitalizacijom prostora i ponovnom uporabom građevina kako bi se stvorila dodatna duža vrijednost i omogućilo učinkovito gospodarenje resursima.

Zakonom o prostornom uređenju definiran je pojam **zelene infrastrukture** kao „planski osmišljene zelene i vodene površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar općina i gradova, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivog razvoja.“

Ciljevi prostornog uređenja također definiraju **povezanost prostornog uređenja s održivim razvojem prostora**, posebno s konceptom kružnog gospodarenja te zelenom infrastrukturom. U sljedećoj su tablici definirani **ciljevi prostornog uređenja** sukladno Zakonu o prostornom uređenju, a koji se nadovezuju na ciljeve Strategije zelene urbane obnove¹⁵.

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

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

<i>Ciljevi prostornog uređenja</i>	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 nasljeđa, a posebice uređenja ugostiteljsko - turističkih područja na obalnom i kopnenom području uz zaštitu užeg obalnog pojasa od građenja
	Prostorni uvjeti za razvoj gospodarstva
	Nacionalna sigurnost i obrana Države te zaštita prirodnih i drugih nesreća

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)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.

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

¹⁷ Ibid.

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.

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

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

¹⁹ Ibid.

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

U okviru **Inicijative „Obnova zgrada“** planirano je 6 reformi i 4 investicije za koje je predviđeno 5,94 milijarde kuna, odnosno 788.373.481,99 € od kojih se, između ostalih, vezano za Strategiju zelene

²⁰ 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>

urbane obnove, posebno ističe reforma **R5 Uvođenje novog modela strategija zelene 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. Izvor: MPGI (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine i Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine.

Program	Opis i ciljevi
Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030.godine²¹	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. • 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
Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine²²	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. • 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 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_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

²² 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_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

Dodatkom Nacionalnom planu oporavka i otpornosti 2021.-2026. godine iz studenog 2023. godine dodana je komponenta REPowerEU koja je ima za cilj pozicioniranje RH kao regionalnog energetskog čvorišta, pri čemu je prepoznata važnost nastavka ulaganja za revitalizaciju, izgradnju i digitalizaciju energetskog sustava i prateće infrastrukture za dekarbonizaciju energetskog sektora. U svrhu doprinosa cilju „Poticanje smanjenja potražnje za energijom“, odnosno povećanja javnih ulaganja u zelenu i digitalnu tranziciju te energetske sigurnost RH, dodane su dvije reforme: **C7.2. R2 i C7.2. R3 „Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama“** u svrhu izrade dodatnih Strategija zelene urbane obnove i provedbu dodatnih pilot projekata zelene infrastrukture.²³ **Strategija zelene urbane obnove Općine Nova Rača** usklađena je s ranije spomenutim programima i njihovim ciljevima te predstavlja **temelj** za održivi razvoj Općine Nova Rača, a koji uključuje ciljeve vezane za Program zelene infrastrukture te Program kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Na ovaj se način osiguravaju temelji razvoja održivog prostora s naglaskom na razvoj zelene infrastrukture i integraciju rješenja temeljenih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, jačanje otpornosti od rizika i klimatskih promjena te kao podrška općem održivom razvoju, odnosno doprinosi se realizaciji reforma i inicijativa vezanih za Mehanizam oporavka i otpornosti, odnosno Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO).

Slika 2. Krajoлик Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



²³ Vlada Republike Hrvatske (2023). Dodatak Nacionalnom planu oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- .2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Dodatak%20Nacionalnom%20planu%20oporavak%20i%20otpornosti%202021.-2026.%2C%20studen%202023.pdf?vel=4093057>

3. Vizija razvoja Općine Nova Rača

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.²⁴

Vizija Općine Nova Rača definirana je za razdoblje od 10 godina. 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 Nova Rača glasi:

„Općina sretnih građana, poslovnih subjekata prepoznatljivih po poljoprivredi, turističkim i sportskim manifestacijama“²⁵

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

Misija Općine Nova Rača glasi:

„Općina Nova Rača kroz svoj aktivni angažman usmjeren na održivi razvoj, kroz poticanje i provođenje projekata zelene urbane obnove temeljenih na principima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, stvara temelje za zdravije i ugodnije okruženje koje potiče kvalitetu života, društvenu koheziju i ekonomski razvoj na području Općine.“

²⁴ Baškarad, M., & Grd, S. (2014). Vizija i misija u javnom sektoru. Računovodstvo i financije. 62(5-6), 47-55.

²⁵ Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Rac%CC%8Ca-2021.-2025..pdf>

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 Nova Rača.

Razvojne potrebe Općine Nova Rača su:

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

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

- Općina Nova Rača je 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;
- rijeka Česma te drugi manji vodotoci vrijedni su elementi plave infrastrukture;
- vrijedna kulturna baština;

- na području Općine postoji osnovna javno – društvena infrastruktura oko koje postoji dostupna zelena infrastruktura;
- na prostoru Općine postoji potencijal gospodarskog i socijalnog razvoja koji uključuje načela održivog razvoja;
- u Općini postoji razvijena svijest o važnosti održivog razvoja za planiranje i upravljanje prostorom Općine.

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

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

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

Slika 3. Prikaz prirodno-prostornih obilježja Općine Nova Rača. 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 Nova Rača, 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 Nova Rača jedinica je lokalne samouprave u sastavu Bjelovarsko-bilogorske županije. Smještena je u nizini podno samih obronaka Bilogore između ceste koja spaja Grad Bjelovar-s Gradom Daruvar i rijeke Česme. Prostire se na površini od 92,73 km², što je 3,5% ukupne površine Bjelovarsko-bilogorske županije.²⁶ U sastavu Bjelovarsko-bilogorske županije se nalazi 5 gradova i 18 općina. Grad Bjelovar je administrativno sjedište te glavni grad Županije.²⁷

Tablica 4. Popis gradova i općina Bjelovarsko-bilogorske županije. Izvor: Službene stranice Bjelovarsko-bilogorske županije.

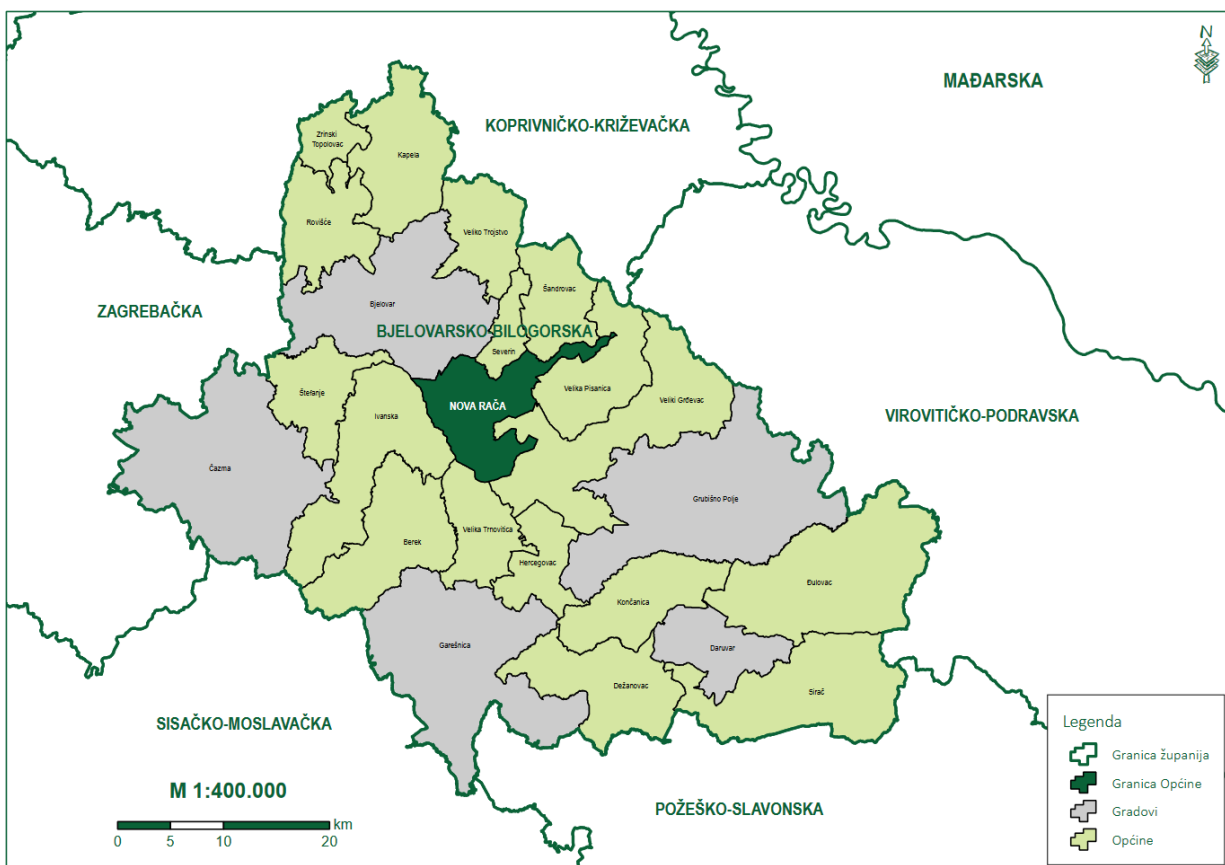
GRADOVI BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE
Bjelovar
Čazma
Daruvar
Garešnica
Grubišno Polje
OPĆINE BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE
Berek
Dežanovac
Đulovac
Hercegovac
Ivanska
Kapela
Končanica
Nova Rača
Rovišće
Severin
Sirač
Šandrovac
Štefanje
Velika Pisanica
Velika Trnovitica
Veliki Grđevac
Veliko Trojstvo
Zrinski Topolovac

²⁶ Općina Nova Rača (2024). Službene stranice Općine Nova Rača. O Općini. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/>

²⁷ Službena stranica Bjelovarsko-bilogorske županije. O Županiji. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/bjelovarsko-bilogorska-zupanija>

Općina Nova Rača utvrđena je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj kao jedinica lokalne samouprave na području Bjelovarsko-bilogorske županije te predstavlja **jednu od osamnaest općina Bjelovarsko-bilogorske županije**.

Slika 4. Prikaz smještaja Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.

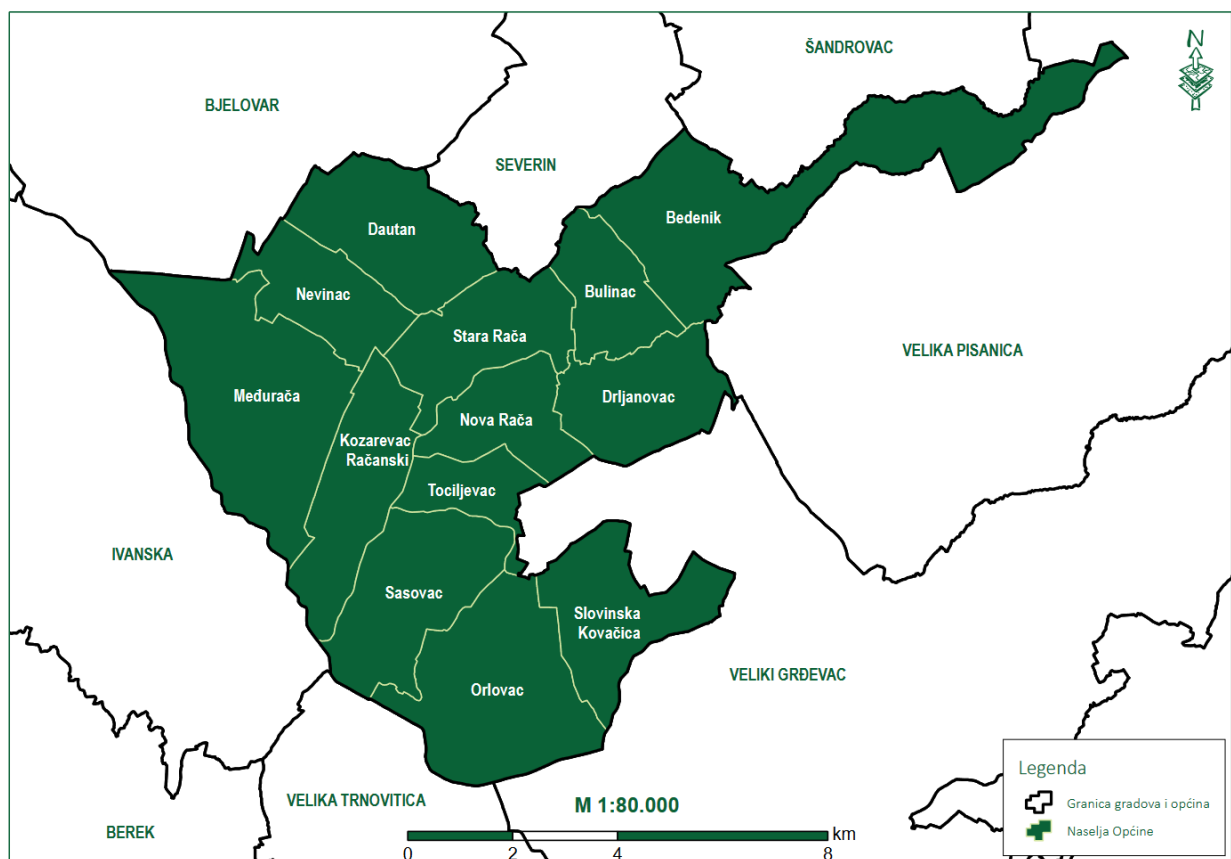


Na sjeveru Općina Nova Rača graniči s Općinom Severin te Gradom Bjelovar od kojeg je udaljena 18 km.²⁸ Na sjeveroistoku graniči s Općinom Šandrovac, na istoku s Općinom Velika Pisanica, na jugoistoku s Općinom Veliki Grđevac, na jugu s Općinom Velika Trnovitica te na zapadu s Općinom Ivanaka. U administrativnom sastavu Općine nalazi se **trinaest samostalnih naselja**: **Nova Rača** koja predstavlja sjedište Općine te naselja **Bedenik, Bulinac, Dautan, Drljanovac, Kozarevac Račanski, Međurača, Nevinac, Orlovac, Sasovac, Slovinska Kovačica, Stara Rača i Tociljevac**.²⁹

²⁸ Općina Nova Rača (2024). Službene stranice Općine Nova Rača. O Općini. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/>

²⁹ Općina Nova Rača (2023). Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. I. Izmjene i dopune Provedbenog programa. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2023/02/Provedbani-program-Općine-Nova-Raca-I.-Izmjene-i-dopune.pdf>

Slika 5. Naselja Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Prema Odluci o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 3/2024) prema stupnju razvijenosti, Općina Nova Rača se nalazi u **II. skupini** jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u **trećoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica** lokalne samouprave te ostvaruje **status potpomognutog područja**.^{30,31}

³⁰ Vlada Republike Hrvatske (2024). Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. Narodne novine, br. 3/2024. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2024_01_3_60.html

³¹ Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije. Vrijednost indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti 2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izracun%20indeksa%20razvijenosti.pdf>

5.2. Demografski pokazatelji

Općina Nova Rača prema zadnjem Popisu stanovništva iz 2021. godine broji **2.756 stanovnika** pri čemu **najveći broj stanovnika** ima **naselje Nova Rača** sa **382** (13,86%) **stanovnika**, nakon kojega slijedi naselje Bedenik s 359 stanovnika (13,03%). Naselje s najmanje stanovnika je naselje Tociljevac koje ima 81 (2,94%) stanovnika.³²

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

NASELJE	2011.	2021.	Međupopisna promjena 2021./2011.
Bedenik	461	359	-102
Bulinac	358	314	-44
Dautan	295	245	-50
Drljanovac	242	193	-49
Kozarevac Račanski	109	103	-6
Međurača	330	275	-55
Nevinac	203	172	-31
Nova Rača	469	382	-87
Orlovac	199	110	-89
Sasovac	228	172	-56
Slovinska Kovačica	137	102	-35
Stara Rača	308	248	-60
Tociljevac	94	81	-13
UKUPNO	3.433	2.756	-677

U odnosu na prethodni Popis stanovništva iz 2011. godine sva naselja **bilježe pad broja stanovnika** što odražava nepovoljne demografske trendove, odnosno nastavak nepovoljnih trendova povezanih sa starenjem stanovništva, depopulacijom i iseljavanjem. **Ukupan broj smanjenja broja stanovnika iznosi 677** što predstavlja **smanjenje od 19,71%**. Ovaj pokazatelj jednoznačno govori u prilog trenda depopulacije ruralnog prostora Općine Nova Rača. Tome u prilog govore i sljedeći indikatori:

- **pokazatelj prosječne starosti** (prosječna dob kao srednja vrijednost) koji je prema podacima iz 2021. godine iznosio 44,3 godina, dok je 2011. godine iznosio 42,1 godina, odnosno u periodu od deset godina stanovništvo je u prosjeku postalo 2,2 godine starije;
- **indeks starenja** tj. odnos udjela starijih osoba od 60 godina i udjela mlađih osoba do 19 godina koji je u 2021. godini iznosio 154,8. Ovaj podatak nam govori da postoji nesrazmjer između mladog i starog stanovništva. Također, vidljivo je da je nesrazmjer još veći nego što je bio 2011. godine kada je indeks starenja iznosio 113,7;

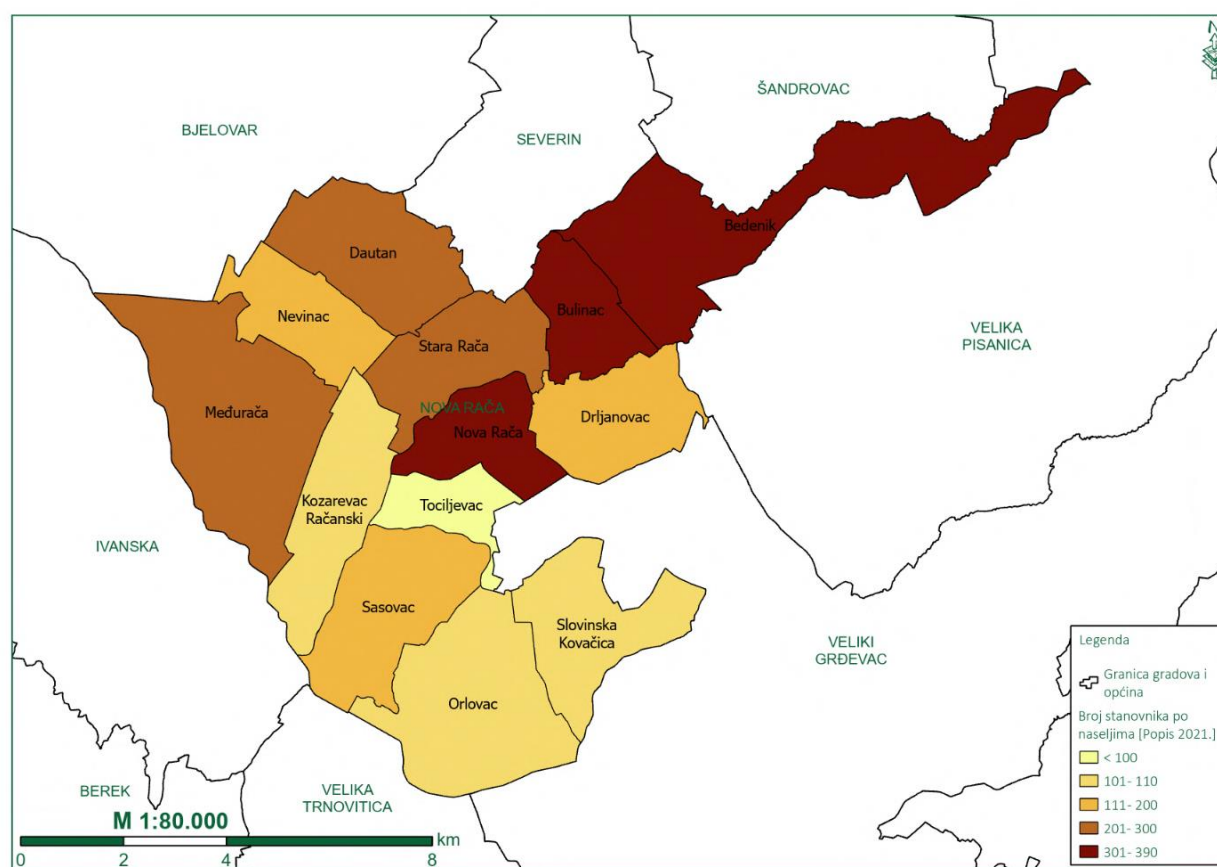
³² Državni zavod za statistiku (2021). Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: Državni zavod za statistiku - Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021. (gov.hr)

- koeficijent starosti, odnosno udio starijih od 60 godina u ukupnom stanovništvu koji je 2011. iznosio 24,6, a 2021. godine iznosi 30,3 što govori u prilog povećanju udjela starijih osoba u ukupnom stanovništvu.^{33,34}

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

Pokazatelji starenja stanovništva	2011.	2021.
Prosječna starost	42,1	44,3
Indeks starenja	113,7	154,8
Koeficijent starosti	24,6	30,3

Slika 6. Prikaz broja stanovnika po naseljima Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., Popis stanovništva 2021.

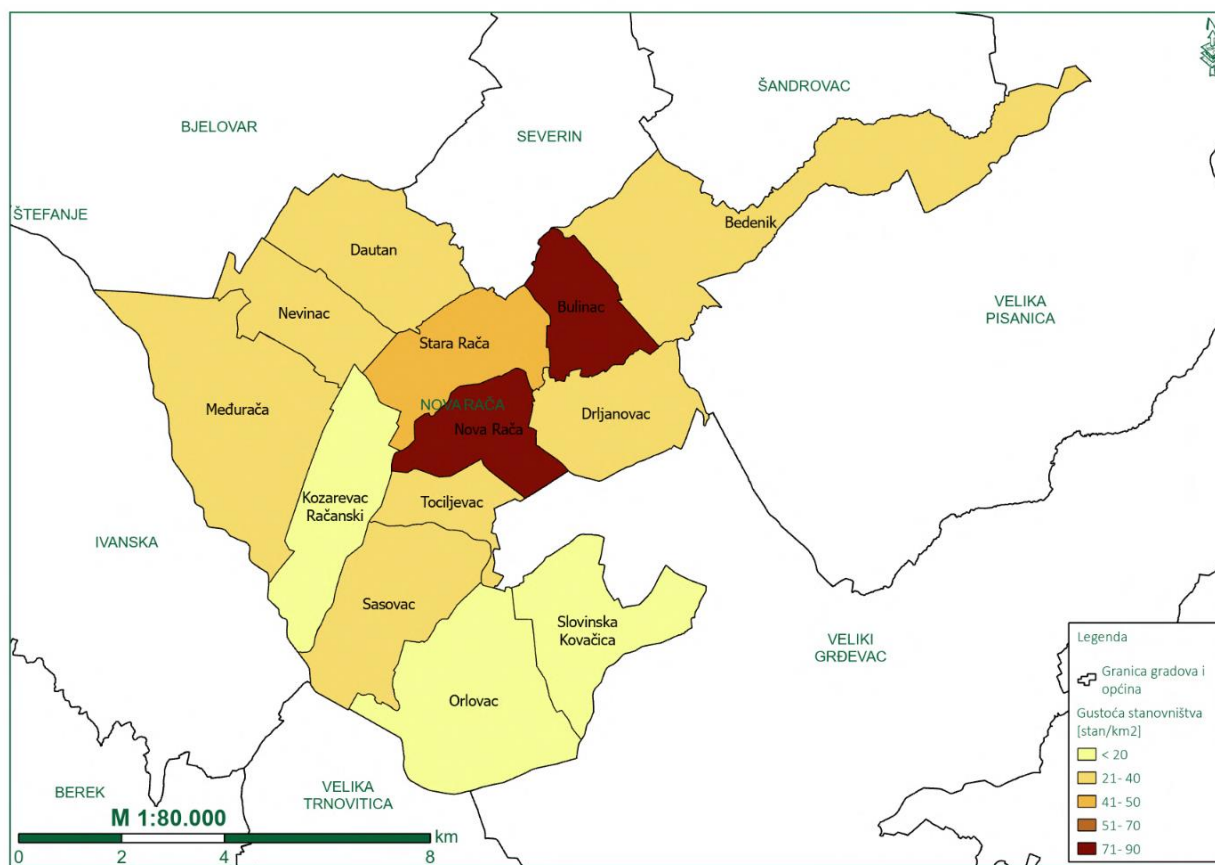


³³ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo po gradovima i općinama. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>

³⁴ Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_03/h01_01_03_zup07.html
<https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm>

S obzirom da područje Općine broji trinaest naselja te da je **gustoća naseljenosti Općine 29,71 stanovnika po kilometru kvadratnom**, može se zaključiti kako je **područje Općine rijetko i neravnomjerno naseljeno**. Navedeno se može uočiti na Prikazu gustoće naseljenosti po naseljima Općine Nova Rača gdje je **naselje s najvećom gustoćom** naseljenosti naselje **Nova Rača** s 86,35 st./km², Bulinac s 76,40 st./km² i Sasovac s 47,04 st./km².³⁵ Prema ovom pokazatelju Općina Nova Rača manje je naseljena i od prosjeka Bjelovarsko-bilogorske županija koja iznosi 38,57 st./km² i od prosjeka Republike Hrvatske koji iznosi 68,4 st./km².^{36,37}

Slika 7. Prikaz gustoće naseljenosti po naseljima Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Raspodjela stanovništva prema dobi i spolu oslikava stvarnu biodinamiku i potencijalnu vitalnost određenog prostora.³⁸ Spolna struktura Općine prema Popisu stanovništva 2021. godine ukazuje na nešto veći udio žena (50,8%) u odnosu na muškarce (49,2%).

³⁵ Geostat. Prostorna i statistička povezanost.(2024.) Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>

³⁶ Bjelovarsko-bilogorska županije.(2024.)Službene stranice. O županiji. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/bjelovarsko-bilogorska-zupanija>

³⁷ Državna geodetska uprava (2024). Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Nepublicirani podaci. Zagreb: Državna geodetska uprava.

³⁸ Nejašmić, I. (1992). Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočno jadranskog otočja (1953-1991),Acta Geographica Croatica, 27, Zagreb, 15-34.

U dobnoj strukturi stanovništva, **najveći broj stanovništva** se nalazi u **skupini radno sposobnog stanovništva**; skupini od 15 godina do 64 godina te iznosi **1.770 stanovnika**, dok **ukupan broj starog stanovništva** (65+) iznosi **596 stanovnika**, koji je veći od **mladog stanovništva** (0-19) koje broji **540 stanovnika**.³⁹

Tablica 7. Popis ukupnog broja stanovnika prema starosti stanovnika po naseljima Općine Nova Rača. Izvor: Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva 2021.

Dob stanovnika	Muškarci	Žene	Ukupno
0-4	62	65	127
5-9	69	70	139
10-14	60	64	124
15-19	80	70	150
20-24	72	85	157
25-29	95	69	164
30-34	73	61	134
35-39	93	78	171
40-44	75	73	148
45-49	72	96	168
50-54	112	89	201
55-59	116	121	237
60-64	141	99	240
65-69	84	129	213
70-74	82	82	164
75-79	35	59	94
80-84	22	62	84
85-89	9	22	31
90-94	4	5	9
95 i više	-	1	1

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, u Općini Nova Rača od ukupno 2.366 stanovnika starijih od 15 godina, **49,11% stanovništva** imalo je **završenu srednju školu**, dok je manji broj, njih **41,59% imalo završenu osnovnu školu**. **Visoko obrazovanje** imalo je **6,89%** stanovništva Općine Nova Rača, dok **1,43%** stanovnika Općine **nije završilo osnovnu školu ili uopće nije išlo u školu**. Nadalje, prema zadnjim podacima iz 2021. godine, u Općini Nova Rača je od ukupno 2.366 stanovništva starijih od 15 godina bilo zaposleno 1.084, a nezaposleno 108 stanovnika, dok je ekonomski neaktivno 1.174 stanovnika.⁴⁰

³⁹ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx

⁴⁰ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>

Tablica 8. Ekonomska aktivnost stanovništva Općine Nova Rača starijeg od 15 godina. Izvor: Državni zavod za statistiku, 2021. god.

GODINA	Spol	Ukupno	Zaposleni	Nezaposleni	Ekonomski neaktivni	Nepoznato
2021.	sv.	2.366	1.084	108	1.174	-
	m	1.165	639	54	472	-
	ž	1.201	445	54	702	-

Zaposleni stanovnici Općine Nova Rača i pripadajućih naselja su, prema podacima iz Popisa stanovništva 2021. godine, u najvećoj mjeri **poljoprivrednici, šumari, ribari, lovci po zanimanju**, nakon čega slijede obavlja **uslužna i trgovačka zanimanja**, dok se najmanji broj zaposlenih bavi jednostavnim zanimanjima.⁴¹

Prema Izvješću o **osobama s invaliditetom** u Republici Hrvatskoj, na području Općine Nova Rača 2023. godine bilo je **493 osoba s invaliditetom**. U dobnoj skupini 0-19 godina bila je 48 osoba, unutar dobne skupine 20-64 ukupno 205 osoba te u dobnoj skupini 65 + ukupno 240 osoba⁴².

5.3. Geografska obilježja područja

Prirodno-geografski, **Bjelovarsko-bilogorska županija** pripada prostoru Panonske (i peripanonske) megaregije, najvećim dijelom makroregiji **Zavale sjeverozapadne Hrvatske**, dok rubnim istočnim dijelom dodiruje makroregiju Slavenskog gromadnog gorja⁴³.

Bjelovarsko – bilogorska županija smještena je u na **istočnom dijelu središnje Hrvatske** te na sjeveru graniči s Koprivničko – križevačkom županijom, na sjeveroistoku s Virovitičko – podravskom, na jugu sa Sisačko - moslavačkom i s Požeško – slavonskom te na zapadu sa Zagrebačkom županijom. Županija obuhvaća prostor **Bilogore** (sjeverno i sjeveroistočno), **rubnih masiva Papuka i Ravne gore** (istočno), **Moslavačke gore** (jugozapadno), prostor **pleistocenskih ravnjaka** te **dolina rijeka Česme i Ilove** (zapadno, centralno i južno)⁴⁴.

⁴¹ Državni zavod za statistiku(2021). Popis stanovništva 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>

⁴² Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2023). Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/04/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2023..pdf

⁴³ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2001). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zpubbz.hr/prostorni-planovi/prostorni-planovi-bbz>

⁴⁴ Plan razvoja Bjelovarsko – bilogorske županije 2022. – 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf>

Prostorno – funkcionalno, Bjelovarsko – bilogorska županija nalazi se u istočnom dijelu grupe Županija Središnje Hrvatske, koje je **najrazvijenije područje Hrvatske i ključno čvorište europskih i regionalnih prometnih pravaca**. Smještena je uz rubni položaj prema grupi županija Istočne Hrvatske i između prometnih pravaca – **Posavskog i Podravskog koridora** te poprečnih koridora **Srednja Europa – Jadran i Podunavlje – Jadran** stoga je Općina Nova Rača ostala izvan interesa dosadašnjih razvojnih usmjerenja⁴⁵. Područje Općine Nova Rača presijecaju državne ceste D – 28 i D – 5. Županijske ceste koje prolaze Općinom su lokalnog karaktera te je prostor Općine pod jakim gravitacijskim utjecajem Bjelovara⁴⁶.

Općina Nova Rača se smjestila **podno obronaka Bilogore**, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji te prirodno-geografski, Općina Nova Rača pripada prostoru **Panonske i peripanonske megaregije**, makroregiji Zavale sjeverozapadne Hrvatske (njenom istočnom dijelu) koje je najrazvijenije područje Republike Hrvatske. Obuhvaća prostor jedne karakteristične geografske cjeline pleistocenskih ravnjaka i doline Česme, s pobrdem Bilogore u jednom rubnom dijelu; naselju Bedenik⁴⁷.

Granice Općine, geografski, teku: na sjeveru – **dolinom Bedeničke i Severinske**, na jugozapadu – **rijekom Česmom**, na jugoistoku – **dolinom Kovačice, pleistocenskim ravnjakom i dolinom Babinčice**.⁴⁸

Na području Općine **najnižu točku predstavlja ušće Severinske uz Česmu** u zapadnom dijelu Općine, dok **najvišu točku Općine predstavlja Bačkovičko brdo** u sjeveroistočnom dijelu Općine⁴⁹. Na području Općine mogu se izdvojiti dvije osnovne geografske cjeline⁵⁰:

- **nizinski prostor uz vodotoke;**
- **Bilogora sa zonom prigorskih brežuljaka.**

⁴⁵ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2001). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zpubbz.hr/prostorni-planovi/prostorni-planovi-bbz>

⁴⁶ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

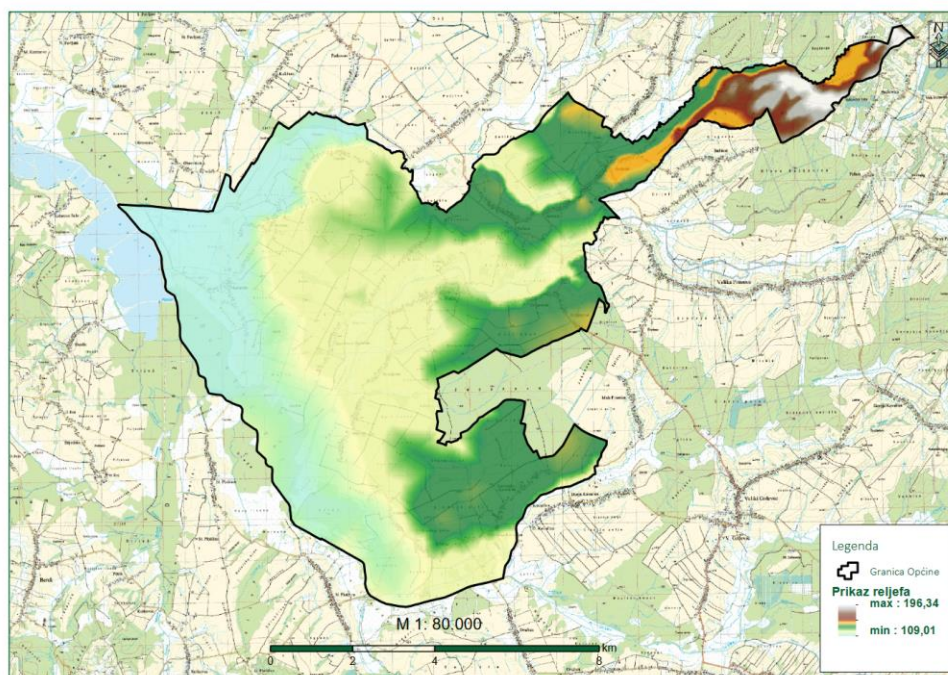
⁴⁷ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

⁴⁸ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

⁴⁹ Level Project d.o.o. (2024). Strategija pametne Općine Nova Rača.

⁵⁰ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

Slika 8. Prikaz reljefa Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



U geološkoj građi reljefa prevladavaju **mladi kvartarni sedimenti pleistocenske i holocenske starosti**, odnosno **naslage kopnenog lesa i aluvijalne naslage**⁵¹. **Nizinski prostor** uz vodotoke je pretežito neuravnilen prostor. **Blaga povišenje brežuljkastih predjela** vežu se na padine Bilogore smještene na samom **sjeveroistoku Općine**, koja se proteže smjerom sjeverozapad – jugoistok. Brežuljkasti predjeli su bez istaknutih vrhova. Doline uz vodotoke Babičince, Račačka i Bedenička spuštaju se do rijeka Severinske i Česme, prema jugozapadu. Doline su građene od sedimentata halocene starosti koje čine barski, proluvijalni i aluvijalni sedimenti, predstavljeni glinama, prašinama, pijescima i šljuncima⁵².

Područje Bilogore sa zonom prigorjskih brežuljaka je malo područje koje se nalazi na sjeveroistoku Općine. Na Bilogori prevladavaju **mlađe tercijarne sedimentne naslage** (neogeni pješčenjaci, laporovite gline, pjesci i lapori), često podložni eroziji i kliženju. Niži dijelovi pobrđa i izdvojeni ravnjaci su diluvijalnog porijekla, sastavljeni pretežito od gline (ilovače) i mjestimično pjeskovitih naslaga. Najmlađi prostori su oni najniži, a to su južna područja uz vodotoke, sastavljena od aluvijalnih naplavina. U najnižim dijelovima ovog područja razvili su se lapori s rijetkim proslojcima pijesaka i pješčenjaka, a u najmlađi dio ovog područja izgrađen je od šljunaka i pijesaka s proslojcima glina⁵³.

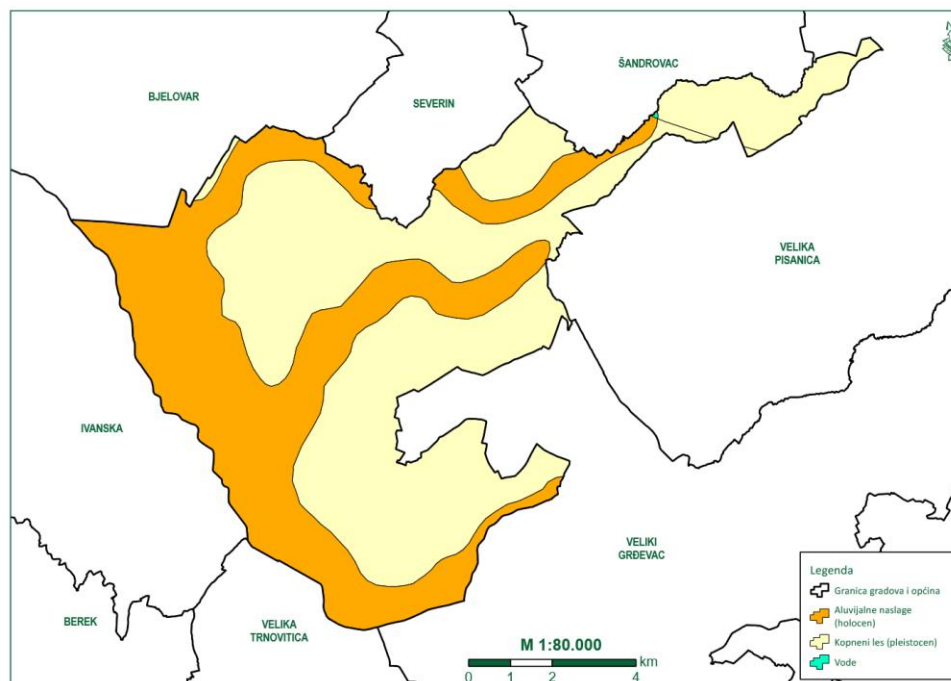
⁵¹ Level Project d.o.o. (2024). Strategija pametne Općine Nova Rača.

⁵² Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

⁵³ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

Na području Općine mogu se izdvojiti **dvije tektonske cjeline**: **Bilogora** (izduženi oniski masiv u dinarskom smjeru pružanja) te **nizina uz vodotoke** (niska i depresivna, nastala najmlađim tektonskim spuštanjem). Glavni rasjed uzduž kojeg su aktivni pokreti zemljine kore, prolazi sjevernom stranom Bilogore, smjerom sjeverozapad – jugoistok⁵⁴.

Slika 9. Prikaz geologije na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



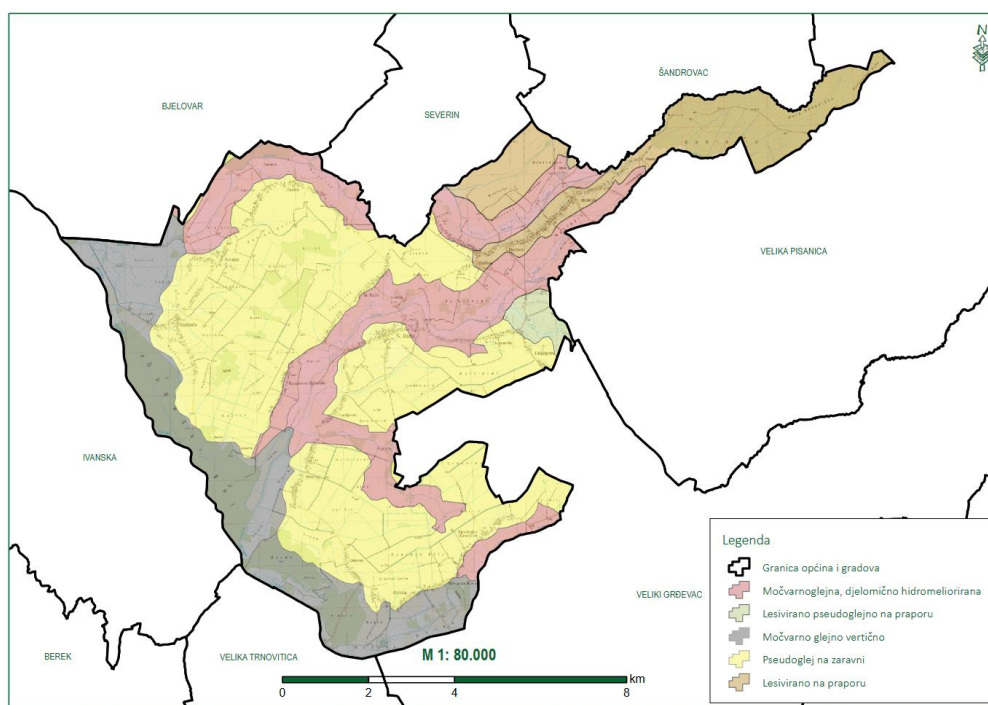
Mehaničkim i kemijskim trošenjem stijena dolazi do nastanka **tala**. Na području Općine Nova Rača prema **Pedološkoj karti Republike Hrvatske** postoji **pet pedoloških jedinica**: močvarnoglejna, djelomično hidromeliorirana, lesivirano pseudoglejno na praporu, močvarno glejno vertično, pseudoglej na zaravni te lesivirano na praporu.

Pseudoglej na zaravni je **najzastupljenija pedološka jedinica** odnosno tlo na području Općine Nova Rača te se na njima nalaze šume i oranice, a predstavljaju ograničeno obradiva tla, slabe dreniranosti i s pojavom stagnirajuće površinske vode te jake osjetljivosti na kemijske polutante. Nalaze se pretežito na nagibima od 0 do 5%. Drugo tlo po zastupljenosti na području Općine Nova Rača je močvarno glejno djelomično hidromeliorirano tlo, tlo nepogodno za obradu, s visokom razinom podzemne i stagnirajuće površinske vode. Slabo su drenirana i jako osjetljiva na kemijske polutante, a na njima se nalaze travnjaci, šume i oranice. Dolaze na nagibima od 0 do 1%.⁵⁵

⁵⁴ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

⁵⁵ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

Slika 10. Prikaz pedologije na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Na području Općine Nova Rača **glavni vodotok je rijeka Česma**, čije su važnije pritoke: **Severinčica, Babinčica, Račačka i Bedenička**. Vodotoci ovog područja pripadaju slivu rijeke Česme i Glogovice.⁵⁶ Krajobrazno, Bilogora je naglašeni izduženi hrpt s obroncima **preko 200 m nadmorske visine** koja postupno prelazi prema pleistocenskom ravnjaku. Prevladava mnoštvo potočića nizinskih karakteristika, šumoviti predjeli s uklopljenim antropogenim elementima i manjim naseljima. Prevladavaju šume hrasta kitnjaka, graba i bukve, te hrasta lužnjaka, običnog graba, jasena, topole, vrbe i johe, zatim livade i zajednice trava i ostalog bilja vlažnog staništa na proplancima između potočnih dolina Bedeničke i Bačkovice. Pleistocenski ravnjak i dolina Česme je valovit prostor na kojem prevladavaju potočići nizinskog karaktera, s terasama i rubno naglašenim brežuljcima Bilogore. Ovo je pretežito **agrarni krajolik**, s oranicama i naseljima na ocjeditim terasama i povišenim terenima.⁵⁷

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

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 pokrova.⁵⁸

Gledajući klimatsku regionalizaciju po **Köppenovoj klasifikaciji**, klima na području Općine Nova Rača karakterizirana je kao **Cfb**, odnosno **umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom** te ima karakteristike kontinentalne klime. Na klimu utječu opća atmosferska cirkulacija karakteristična za smještaj u sjevernim geografskim širinama, utjecaj Panonske nizine i Jadranskog mora, planinskih sustava Alpa i Dinarida te reljef kao lokalni klimatski modifikator. U takvim uvjetima područje Općine Nova Rača karakteriziraju hladne i oštre zime te toplo ljeto, ponekad i svježje i vlažno ljeto, bez izrazito sušnog razdoblja. Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se oko 0 °C, dok je srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C.⁵⁹

Najbliža meteorološka postaja za razmatranje klimatskih obilježja na području Općine Nova Rača smještena je u 18-ak kilometara udaljenom **Bjelovaru**. U razdoblju 1984. - 2013. godine, na meteorološkoj postaji Bjelovar, **srednja mjesečna temperatura** iznosila je **11,3°C**. Najviše temperature zabilježene su u ljetnim mjesecima (lipanj, srpanj, kolovoz), a najniže tijekom zimskih mjeseci (prosinac, siječanj, veljača).⁶⁰

Tablica 9. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1993.-2013. na meteorološkoj postaji Bjelovar za razdoblje 1984.-2013. Izvor: Šumogospodarska osnova 2016.-2025.

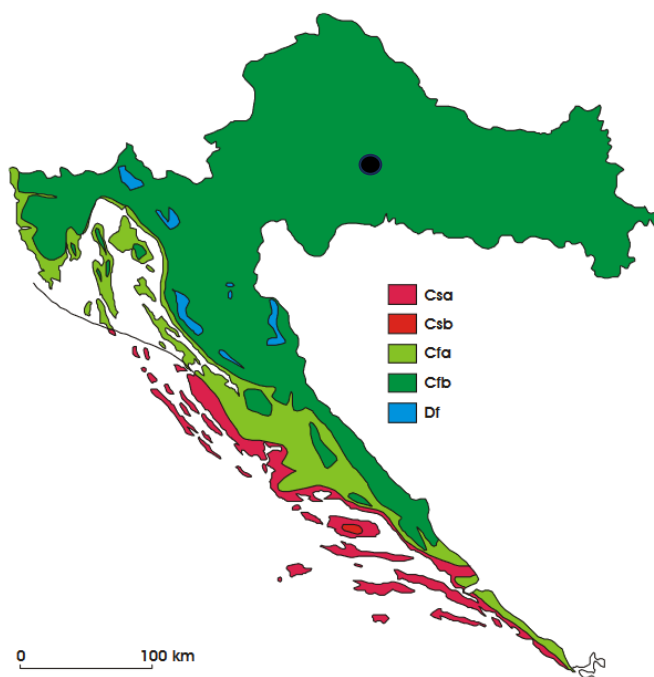
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
TS	0,2	2,0	6,7	11,9	16,8	20,1	22,0	21,4	16,3	11,1	5,7	1,2	11,3
TMAX	17,6	21,3	27,4	30,3	34,1	36,7	38,5	38,5	33,6	28,2	25,4	22,5	38,5
TMIN	-22,5	-23,0	-15,5	-3,7	0,4	3,7	6,4	4,6	1,8	-5,0	-16,4	-18,8	-23,0

⁵⁸ Hrvatske šume. Šumogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

⁵⁹ Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar. Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i izdavačka kuća Meridijani, Zadar.

⁶⁰ Hrvatske šume. Šumogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

Slika 11. Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji. Crna točka označava područje Općine Nova Rača. Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003). Modificirao Level Project d.o.o.



Najmanja srednja količina oborina, za isto razdoblje, zabilježena je hladnom dijelu godine (siječanj i veljača). Izdvajaju se dva maksimuma s najvećim količinama srednjih mjesečnih oborina u lipnju (82,5 mm) i rujnu (91,3 mm). Izmjerena prosječna količina oborina za ovo razdoblje iznosi 757,2 mm. Tijekom toplijeg dijela godine javljaju se proljetne i ljetne kiše, prouzročene lokalnim zagrijavanjem i izdizanjem (konvekcijom) zraka u visinu (konveksijske padaline, grmljavinski pljuskovi).⁶¹

Tablica 10. Srednje mjesečne (U), te minimalne vrijednosti relativne vlažnosti u pojedinom mjesecu (UMIN) izražene u % za razdoblje 1984. - 2013. godini na meteorološkoj postaji Bjelovar, izvor: Šumskogospodarska osnova 2016.-2025., Hrvatske šume.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
RR	46,2	41,2	52,3	56,6	70,6	82,5	64,6	81,0	91,3	67,9	75,4	57,6	757,2
RRMX	157,5	96,9	143,7	133,6	136,2	177,9	199,3	248,5	203,7	171,0	161,2	133,2	1222,8
RRMN	5,5	2,3	5,2	5,2	6,5	24,4	12,5	2,6	22,7	4,1	0,7	2,0	388,0

⁶¹ Ibid.

Uz temperaturu i količinu oborina vjetar je sljedeći važan meteorološki i klimatološki element. Vjetar svojim djelovanjem utječe na mikroklimu i mikroklimu šume tako što djeluje na sve ostale elemente, posredno ili neposredno.⁶² Glavni smjerovi strujanja vjetra modificiraju ovisno o reljefnim obilježjima poput izloženosti terena, konkavnosti i konveksnosti reljefa i nadmorskoj visini.⁶³ Na području Općine Nova Rača vjetrovi nisu izraziti po smjeru i intenzitetu. Najčešći su vjetrovi iz sjeverozapadnog, jugozapadnog i sjeveroistočnog smjera. Srednji broj dana s jakim vjetrom, prema mjernoj postaji Bjelovar, iznosi 5,4 dana godišnje (jačine manje ili jednake 6 bofora što je ekvivalentno 44.28 km/h)⁶⁴.

Vlažnost zraka je količina vodene pare u zraku. Relativna vlažnost zraka iskazana u postotku ukazuje na stupanj zasićenosti zraka vodenom parom.⁶⁵ Područje Općine Nova Rača je **bogato vlagom** (relativnom) tijekom cijele godine. Prosječna godišnja vlaga zraka na području Općine Nova Rača iznosila je iznosila **77 %**⁶⁶.

Tablica 11. Srednje mjesečne (U), te minimalne vrijednosti relativne vlažnosti u pojedinom mjesecu (UMIN) izražene u % za razdoblje 1984. - 2013. godini na meteorološkoj postaji Bjelovar, izvor: Šumskogospodarska osnova 2016.-2025., Hrvatske šume.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
U	85	78	72	69	70	71	71	73	79	82	86	87	77
UMIN	30	25	19	20	25	27	23	20	25	21	31	29	19

Tijekom cijele godine postoji mogućnost pojave magle. Godišnje je ukupno oko 56 dana s maglom, pri čemu najviše u rujnu, listopadu, studenom i prosincu⁶⁷. U kontinentalnoj Hrvatskoj magla je češća od listopada do ožujka, u hladnom dijelu godine⁶⁸.

Snijeg i snježni pokrivač na području Hrvatske karakterizira izrazita prostorna promjenjivost što znači da njegovo pojavljivanje vrlo promjenjivo iz godine u godinu. Prosječan broj dana u godini sa snježnim pokrivačem visine barem 1cm iznosi od 35-40 dana u nizinskom dijelu zemlje, od studenog do travnja⁶⁹.

⁶² Ibid.

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Bjelovarsko-bilogorska županija – Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

⁶⁵ Državni hidrometeorološki zavod. Klimatski atlas Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://klima.hr/razno/publikacije/klimatski_atlas_hrvatske.pdf

⁶⁶ Bjelovarsko-bilogorska županija – Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf

⁶⁷ Šumskogospodarska osnova 2016.-2025., Hrvatske šume. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Ibid.

Sukladno navedenom tipu klime može se zaključiti da se snijeg na području Općine Nova Rača javlja u zimskom dijelu godine, pri čemu prevladavaju zimski mjeseci (prosinac, siječanj i veljača) te se pojavljuje i u kasnu jesen (studen i prosinac) te rano proljeće (travanj).

Uzimajući u obzir sve navedene podatke, na razini Općine je vidljivo kako **klima ima obilježja kontinentalnosti bez izraženih ekstremnih stanja i nepovoljnih meteoroloških elemenata**⁷⁰.

Klima na području Općine Nova Rača, baš kao i klima na ostatku svijeta doživljava promjene uslijed porasta koncentracije ugljičnog dioksida koji uzrokuje porast globalne temperature. Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu napravljene su projekcije za razdoblje 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine prema dva scenarija: RCP4.5 u kojem je srednja razina koncentracije stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, a koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine te scenarij RCP8.5 u kojem dolazi do kontinuiranog povećanja koncentracije stakleničkih plinova, a koji bi do 2100. bili do tri puta viši od razine na kojoj su danas⁷¹. U daljnjoj tablici prikazane su projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5.

U sklopu **Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.**, klimatske promjene u budućnosti su modelirane prema RCP4.5 i RCP 8.5 scenariju Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC – engl Intergovernmental Panel on Climate Change).⁷² Prema Strategiji prilagodbe, u narednom se razdoblju na području Bjelovarsko-bilogorske županije i Općine Nova Rača očekuje **smanjenje srednje godišnje količine oborina, povećanje srednje temperature zraka**, povećanje ekstremnih vremenskih uvjeta, odnosno **povećanje broja vrućih dana**, toplih noći, te smanjenje broja hladnih dana, povećanje vrijednosti evapotranspiracije u proljeće i ljetu te **porast vlažnosti zraka** pogotovo ljeti. Navedene projekcije buduće klime područje RH, pa tako i Općine Nova Rača, navedene u tablici te opisane u daljnjem tekstu.

⁷⁰ Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i Izdavačka kuća Meridijani, Zadar.

⁷¹ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingor.gov.hr/UserDocImages/klimatske_aktivnosti/klima/prilagodba/strat_prilagodbe_rh_2020.pdf

⁷² Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingor.gov.hr/UserDocImages/klimatske_aktivnosti/klima/prilagodba/strat_prilagodbe_rh_2020.pdf

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

Evapotranspiracija	Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima
Vlažnost zraka	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
Vlažnost tla	Smanjenje u Sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti 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 klimatskim promjenama, na području Općine Nova Rača u narednom se razdoblju očekuje da će povećanje stakleničkih plinova utjecati na sljedeće parametre klimatskih promjena:

- smanjenje oborina: srednje godišnje količine oborina, oborina kroz ljeti 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 ljeti;
- porast vlažnosti zraka;
- smanjenje vlažnosti tla;
- porast sunčevog zračenja u ljeti i jesen i smanjenje u zimi.

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

5.5. Postojeći rizici i značajne nepogode

Obveza izrade **procjena rizika od velikih nesreća** proizlazi iz odredbi članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).⁷³ Izrađuje se prema Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave (NN 65/16).⁷⁴

Županijska skupština Bjelovarsko – bilogorske županije je usvojila **Reviziju Procjene rizika od velikih nesreća na području Bjelovarsko-bilogorske županije** (Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 9/22)⁷⁵ kojom se definiraju sljedeće prijetnje: **epidemije i pandemije, potres, suša, poplave** – poplave izlivanjem kopnenih vodenih tijela, **ekstremne temperature** – ekstremne temperature (toplinski val), **ekstremne vremenske pojave** – zbirno, **požari otvorenog tipa; nuklearni i radiološki rizici** – nuklearne i radiološke nesreće⁷⁶. Prijetnje koje se mogu očekivati u **svim jedinicama lokalne samouprave** na području Bjelovarsko – bilogorske županije su: **epidemije i pandemije, potres i suša**⁷⁷.

Cilj učinkovitog upravljanja rizikom od katastrofa jest sprječavanje nastanka novih ili smanjenja postojećih rizika od katastrofa, što je ključno za Republiku Hrvatsku kako bi se dodatno podigla otpornost i sigurnost društva, uključujući i otpornost kritične infrastrukture od nacionalnog značaja, te potakao daljnji razvoj sigurnog i stabilnog okruženja, kao preduvjet za kvalitetan život, privlačenje investicija i održivi gospodarski rast.⁷⁸ Općina Nova Rača osnovala je **Stožer civilne zaštite i spašavanja Općine Nova Rača** (Odluka o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Nova Rača, KLASA: 810- 09/24-01/01, URBROJ: 2103/04-01-24-1, 19. veljače 2024. godine) kao stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama.⁷⁹

⁷³ Zakon o sustavu civilne zaštite. Narodne novine broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22.

⁷⁴ Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave. Narodne novine broj 65/16.

⁷⁵ Bjelovarsko – bilogorska županija. Odluka o usvajanju Revizije Procjene rizika od velikih nesreća na području Bjelovarsko-bilogorske županije. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 9/22.

⁷⁶ Bjelovarsko – bilogorska županija. Procjena rizika od velikih nesreća Bjelovarsko-bilogorske županije – Revizija I 9/2022. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/reference/Revizija-procjene-rizika.pdf>

⁷⁷ Bjelovarsko – bilogorska županija. Procjena rizika od velikih nesreća Bjelovarsko-bilogorske županije – Revizija I 9/2022. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/reference/Revizija-procjene-rizika.pdf>

⁷⁸ Republika Hrvatska. Ministarstvo unutarnjih poslova. Ravnateljstvo civilne zaštite. Strategija upravljanja rizicima od katastrofa do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://civilna-zastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%20TITA/PDF_ZA%20WEB/Strategija_i_AkcijskiPlan_katastrofe_rizici.pdf

⁷⁹ Bjelovarsko – bilogorska županija. Analiza stanja sustava civilne zaštite Bjelovarsko-bilogorske županije za 2023. godinu. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 12/23.

Općina Nova Rača usvojila je dokument pod nazivom „Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Nova Rača“ (Službeni glasnik Općine Nova Rača 02/19)⁸⁰ i „Izmjene i dopune procjene rizika od velikih nesreća“ (Službeni glasnik Općine Nova Rača 01/24)⁸¹. Prema dokumentu, identificirane su sljedeće prijetnje i rizici:

- Epidemije i pandemije;
- Potres;
- Suša.

Epidemiju obilježava iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti na određenom području, a ako se proširi na veće područje nazivamo je pandemijom. **Potres** je kratkotrajna vibracija tla koja je prouzročena poremećajima i pokretima u zemljinoj kori i litosferi gdje dolazi do naglog oslobađanja energije u unutrašnjosti Zemlje. **Suša** je prirodna pojava, elementarna nepogoda koja je prvenstveno povezana uz deficit oborine kroz dulje vremensko razdoblje u odnosu na prosječne oborinske prilike na određenom području. Za područje Općine Nova Rača procijenjena je umjerena vjerojatnost rizika od epidemija i pandemija i malene posljedice, mala vjerojatnost rizika od potresa i značajne posljedice te umjerena vjerojatnost rizika od suše i umjerene posljedice⁸².

Na području Općine Nova Rača **evidentirane su sljedeće elementarne nepogode**: suša (21.07.2007.), olujno nevrijeme i poplava (24.05.2010.), suša (20.07.2011.), suša (17.09.2012.), poplava (21.05.2014.), suša (06.10.2015.), mraz (04.05.2016.), tuča (21.07.2017.), suša (24.08.2017.), tuča (09.06.2020.), potres (21.01.2021.), suša (21.07.2021.)⁸³, suša (23.08.2022.)⁸⁴, poplava (15.06.2023.)⁸⁵.

Sukladno Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Nova Rača i analizi stanja spremnosti sustava civilne zaštite, utvrđena je **visoka spremnost i dostatnost kapaciteta operativnih snaga sustava civilne zaštite na području Općina Nova Rača**. U slučaju velike nesreće i katastrofe sustav civilne zaštite može u dovoljnoj mjeri samostalno i učinkovito reagirati na otklanjanju posljedica velikih nesreća i katastrofa bez postrojbe civilne zaštite opće namjene⁸⁶.

Poplava je, prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23), definirana kao „privremena pokrivenost vodom zemljišta, koje obično nije prekriveno vodom, uzrokovana izlivanjem rijeka, bujica, privremenih vodotoka, jezera i nakupljanja leda, kao i morske vode u priobalnim

⁸⁰ Općina Nova Rača. Odluka o usvajanju Procjene rizika od velikih nesreća. Službeni glasnik Općine Nova Rača 02/19.

⁸¹ Općina Nova Rača. Izmjene i dopune Procjene rizika od velikih nesreća. Službeni glasnik Općine Nova Rača 01/24.

⁸² Općina Nova Rača. Procjena rizika od velikih nesreća (2018.)

⁸³ Bjelovarsko – bilogorska županija. Procjena rizika od velikih nesreća Bjelovarsko-bilogorske županije – Revizija I 9/2022. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/reference/Revizija-procjene-rizika.pdf>

⁸⁴ Bjelovarsko – bilogorska županija. Odluka o proglašenju prirodne nepogode zbog suše na području gradova Čazme, Daruvara, Garešnice, Grubišnog Polja i općina Berek, Dežanovac, Đulovac, Hercegovac, Ivanska, Kapela, Končanica, Nova Rača, Rovišće, Sirač, Štefanje, Velika Trnovitica, Veliki Grđevac i Zrinski Topolovac. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 08/22.

⁸⁵ Bjelovarsko – bilogorska županija. Odluka o proglašenju prirodne nepogode od poplave na području gradova Bjelovar, Čazma i Grubišno Polje te općina Đulovac, Kapela, Nova Rača, Šandrovac, Veliki Grđevac i Veliko Trojstvo. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 07/23.

⁸⁶ Općina Nova Rača. Procjena rizika od velikih nesreća (2018.)

područjima i suvišnim podzemnim vodama“.⁸⁷ 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 materijalne štete te ugroziti prirodnu i kulturnu baštinu određenog područja. Nastavno na navedeno, **analiza opasnosti od poplava uobičajeno prikazuje tri scenarija plavljenja**. Oni predstavljaju **velike** vjerojatnosti pojavljivanja, **srednje** vjerojatnosti pojavljivanja uz povratno razdoblje od 100 godina, te **male** vjerojatnosti pojavljivanja koje uključuje akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana kao umjetne poplave, uz informacije o obuhvatu i dubini.

Područje Općine Nova Rača pripada **vodnom području rijeke Dunav**, području **podsliva rijeke Save**, sektoru D – srednja i donja Sava, području **malog sliva Česma – Glogovnica**⁸⁸.

Upravljanje rizicima od poplava zasniva se na načelima solidarnosti, prvenstva u potrebama, hitne službe, trajne imobilizacije i mobilizacije; planira se i koordinira na razini vodnog područja radi smanjenja rizika od štetnih posljedica poplava, posebno za život, zdravlje i imovinu ljudi, okoliš, kulturnu baštinu, gospodarske djelatnosti i infrastrukturu⁸⁹. Rizik od najvjerojatnijeg neželjenog događaja za područje Općine Nova Rača procijenjen je kao **nizak**, a događaj s najgorim mogućim posljedicama **umjeren**⁹⁰.

Na **karti opasnosti od poplava**, ovisno o tri tipa scenarija plavljenja, vjerojatnost pojavljivanja poplave iz 2019. godine je na području Općine Nova Rača okarakterizirana kao **mala, srednja i velika**.

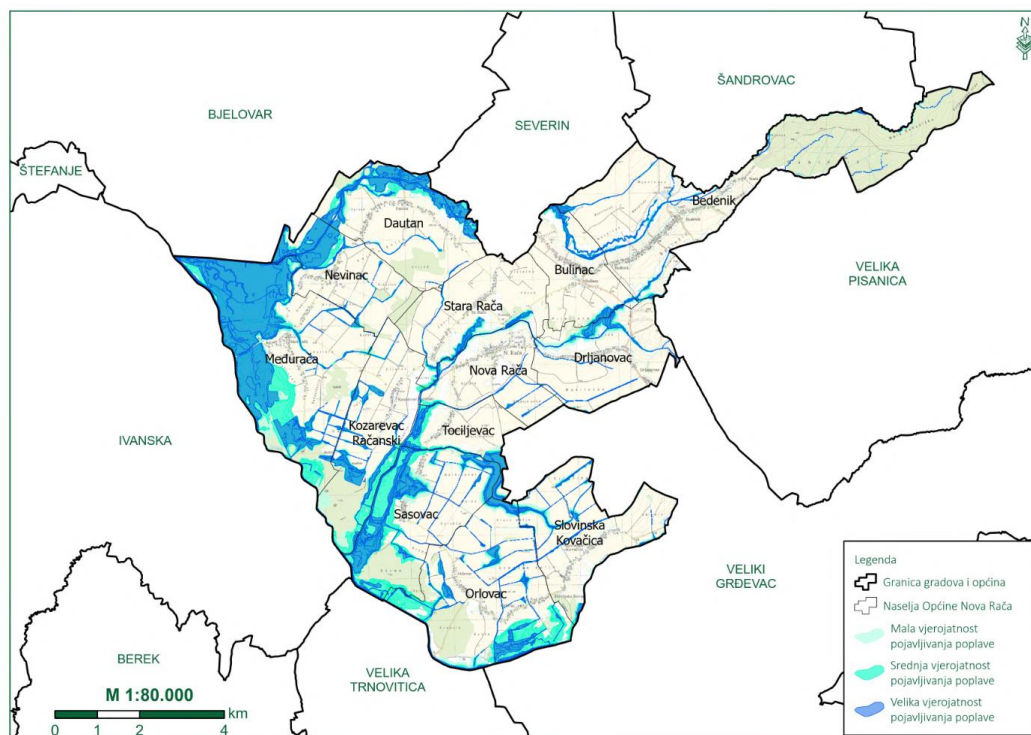
⁸⁷ Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/19, 84/21, 47/23.

⁸⁸ Hrvatske vode. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja. Sektor D – srednja i donja Sava. Branjeno područje 7: Područje maloga sliva Česma-Glogovnica (2024.)

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

⁹⁰ Bjelovarsko – bilogorska županija. Procjena rizika od velikih nesreća Bjelovarsko-bilogorske županije – Revizija I 9/2022. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/reference/Revizija-procjene-rizika.pdf>

Slika 12. Prikaz vjerojatnosti pojavljivanja pojave na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o



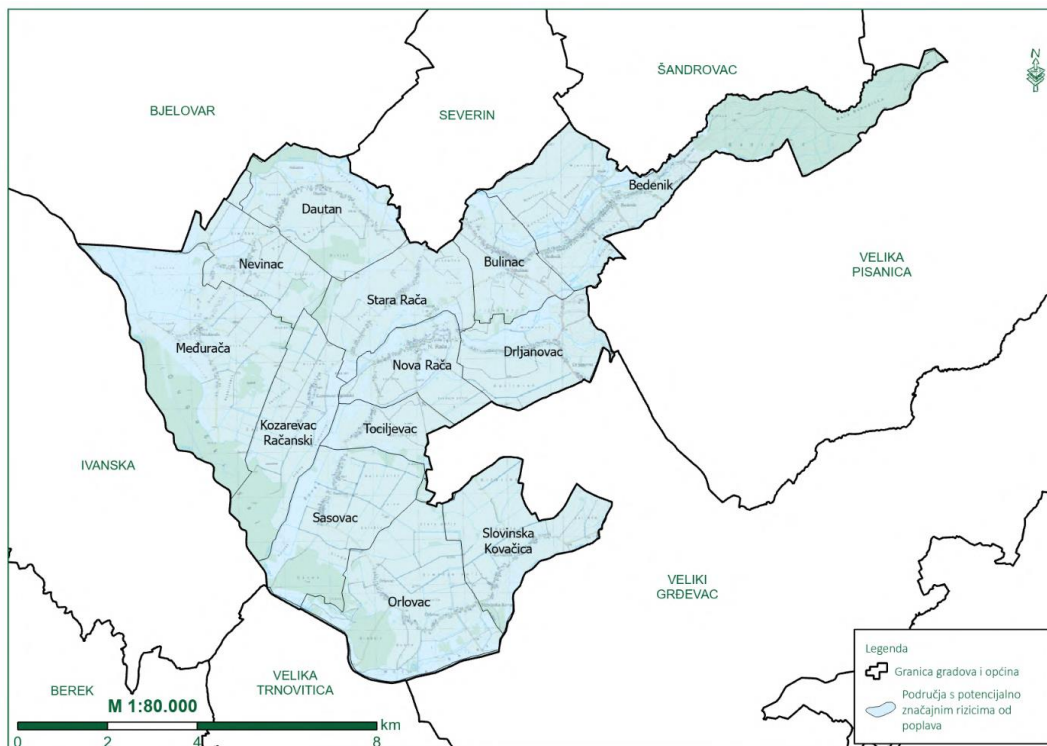
Opasnosti od poplava na području Općine Nova Rača uključuju: područje između rijeke Česme i Severinske sve do naselja Međurača i granice naselja Nevinac; područje rijeke Česme uz granicu s Općinom Ivanska uz područje Dugačkog gaja; područje uz vodotok Severinske uzduž granice s Gradom Bjelovarom i dijelom granice s Općinom Severin, zatim uz područje Bedeničke od granice s Općinom Severin do granice s Općinom Šandrovac.

Područje opasnosti od poplava uključuje područje uz vodotok Račačke od granice s Općinom Ivanskom uključujući područje Poljane, Bereka, Jošine, Bijeljvine i naselja Sasovac, zatim područje Kapetanice uz granicu s Općinom Veliki Grđevac, područje Gaina, Starog Polja i Mekote do granice s Općinom Veliki Grđevac.

Isto tako, opasnosti od poplava uključuju područje uz rijeku Česmu i Kovačicu na granici s Općinama Velika Trnovitica i Veliki Grđevac, područje uz vodotok Račačke na području Minovke u naselju Drljanovac⁹¹.

⁹¹ Hrvatske vode (2024). Geoportal. Dostupno na mrežnoj stranici: https://preglednik.voda.hr/?topic=Opasnosti%20od%20poplava&lang=hr&bgLayer=hr.raster.tk-crno-bijeli&layers=hr.rpj.granica,hr.karta-opasnosti-od-poplava-srednja-vjerojatnost_2019&X=4908050.00&Y=498400.00&zoom=0

Slika 13. Prikaz područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o. Metapodaci s NIPP Geoportala – Područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava 2018.



Može se zaključiti da se **vjerojatnost pojavljivanja poplave na području Općine Nova Rača smanjuje idući prema sjeveroistoku Općine** te je moguća u svim naseljima. Isto tako, prema prethodnoj procjeni rizika od poplava, odnosno prema **Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.**⁹², područje **svih naselja Općine Nova Rača** su procijenjena kao **područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava**.

⁹² Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici:

https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

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 prijevoza⁹³. 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 Nova Rača. 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 Nova Rača jedinica je lokalne samouprave čija je djelatnost definirana **Zakonom o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi** (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20). Navedenim zakonom definiraju se poslovi od lokalnog značaja kojima se neposredno ostvaruju potrebe građana, a koji Ustavom ili zakonom nisu dodijeljeni državnim tijelima, a posebno poslovi koji se odnose na: uređenje naselja i stanovanje, prostorno i urbanističko planiranje, komunalno gospodarstvo, brigu o djeci, socijalnu skrb, primarnu zdravstvenu zaštitu, odgoj i osnovno obrazovanje, kulturu, tjelesnu kulturu i šport, zaštitu potrošača, zaštitu i unapređenje prirodnog okoliša, protupožarnu i civilnu zaštitu, promet na svom području te ostale poslove sukladno posebnim zakonima.⁹⁴

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

⁹³ Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en

⁹⁴ Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. Narodne novine broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20.

6.1.1. Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu

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

Najvažniji dokument na međunarodnoj razini koji definira ciljeve održivog razvoja je **Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030**⁹⁵ (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**⁹⁶, nije pravno obvezujući dokument, sve države članice UN-a preuzele su na sebe političku obvezu provedbe Agende 2030.

Svrha Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama jest poboljšanje provedbe **Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime**⁹⁷; glavnog međunarodnog sporazuma o djelovanju u području klime, donesenog u New Yorku 9. svibnja 1992. godine. Pariški sporazum nastoji u kontekstu održivog razvoja i nastojanja za iskorjenjivanje siromaštva pojačati globalni odgovor na opasnost od klimatskih promjena, među ostalim i sljedećim mjerama:

- (a) zadržavanja povećanja globalne prosječne temperature na razini koja je znatno niža od 2 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju te ulaganjem napora u ograničavanje povišenja temperature na 1,5 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju,
- (b) povećanjem sposobnosti prilagodbe negativnim utjecajima klimatskih promjena i razvoja s niskim razinama emisija stakleničkih plinova na način kojim se ne ugrožava proizvodnja hrane te
- (c) usklađivanjem financijskih tokova s nastojanjima usmjerenima na niske emisije stakleničkih plinova i razvoj otporan na klimatske promjene.⁹⁸

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

⁹⁵ Ujedinjeni narodi (2015). Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>

⁹⁶ Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnoj stranici: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

⁹⁷ Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. (7.2.1994.). Službeni list europskih zajednica L 33/13, Službeni list Europske unije 11/Sv. 16. Dostupno na mrežnoj stranici: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207\(02\)&from=SK](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207(02)&from=SK)

⁹⁸ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017). Prijedlog zakona o potvrđivanju Pariškog sporazuma, s konačnim prijedlogom zakona. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//2016/Sjednice/2017/03%20o%20C5%BEujak/25%20sjednica%20Vlade%20Republike%20Hrvatske//25%20-%202.pdf>

ekonomskog rasta, služe kao katalizatori kreativnosti i inovacije diljem Unije, ali imaju i najveći utjecaj na održivi razvoj. Stoga je važan čimbenik održivog razvoja **unapređenje održivosti urbaniziranih područja**, poboljšanje okoliša i povećanje kvalitete života u urbaniziranim područjima; naseljima i gradovima te slijedom toga i smanjenje raznih globalnih izazova.

U kontekstu međunarodnog okvira usmjerenog na razvoj urbanih područja ističe se **Nova urbana agenda Ujedinjenih naroda**⁹⁹ koja utvrđuje standarde i načela za planiranje, izgradnju, razvoj, upravljanje i poboljšanje urbanih područja te postavlja strateška usmjerenja, globalne ciljeve i prioritete održivog urbanog razvoja. Pri tome, između ostalog, navodi značaj primjene održivih rješenja u planiranju i razvoju urbanih područja, kružnog gospodarenja, jačanja otpornosti od rizika i klimatskih promjena te **stvaranja, održavanja i promicanja javnih zelenih površina**. Nova urbana agenda UN-a zalaže se i za usvajanje konteksta „**pametnog grada**“ koji koristi mogućnosti digitalizacije, čiste energije i tehnologija, čime se građanima omogućava odabir ekološki prihvatljivih izbora.

Održivi razvoj već dugo vremena čini temeljnu odrednicu razvoja Europske unije. U skladu s time, Europska unija obvezala se i na provedbu UN-ove Agende 2030, a kao sastavni dio strategije za provedbu Agende 2030 i ciljeva održivog razvoja, te drugih prioriteta vezanih za cilj postizanja klimatski neutralne Europe do 2050. godine donijela je strateški dokument **Europski zeleni plan**. **Europski zeleni plan** definira odrednice za implementaciju navedene Agende na razini Europske unije¹⁰⁰. Europski zeleni plan nova je strategija razvoja Europske unije kojom se EU nastoji preobraziti u **pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom** u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa. Također, kroz Europski zeleni plan postavlja se strateški pristup u rješavanju problema utjecaja klimatskih promjena jačanjem međunarodnog djelovanja te oblikovanjem prilagodbe kako bi postala pametnija, sustavnija i brža. U tome smislu donesena je i **nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama – Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene**¹⁰¹.

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**¹⁰² koji zagovara da zelena infrastruktura postane standardni element

⁹⁹ Ujedinjeni narodi: Opća skupština. (2016.) Nova urbana agenda. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_71_256.pdf

¹⁰⁰ Europska komisija (2019.). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

¹⁰¹ Vijeće Europske unije (2021.). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (COM(2021) 82 final). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/hr/pdf>

¹⁰² Europski parlament (2016). Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013/2663(RSP)). Službeni list Europske unije C 468/190. (15.12.2016.) Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL>

teritorijalnoga razvoja širom EU-a na način da se u potpunosti integrira u europske propise. Sukladno navedenom, podneseno je Izvješće Komisije pod nazivom **Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu**¹⁰³ u kojem je naglašena potreba da se istaknu „višestruke koristi koje zelena infrastruktura može pružiti u ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi njima, na primjer izravno sekvestracijom ugljika i neizravno smanjenjem energetske potražnje i onečišćenja aktivnim prijevozom (kao što su vožnja biciklom i hodanje), ublažavanjem učinaka toplinskih otoka i smanjenjem potreba za hlađenjem i grijanjem zgrada s pomoću zelenih krovova i zelenih zidova”.

Na inicijativu nizozemskog predsjedništva 2016. godine u Amsterdamu održao se neformalni sastanak ministara EU-a s ciljem da se uspješnije riješe urbana pitanja. Navedeni sastanak rezultirao je **Amsterdamskim paktom**¹⁰⁴ te inicijativom pod nazivom **Urbana agenda za EU**¹⁰⁵. Inicijativa je usmjerena na daljnji razvoj europskih gradova te predstavlja krovni program za sve inicijative urbane politike. Ona podrazumijeva integrirani i koordinirani pristup koji se bavi urbanom dimenzijom EU-a, kreiran kroz prioritete 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) Stanovanje¹⁰⁶. Urbana agenda za EU potvrđena je ponovno u studenom 2021. godine, **Ljubljanskim sporazumom**¹⁰⁷.

Na razini Europske unije uspostavljen je poseban instrument s pratećim financijskim sredstvima, koji državama članicama treba osigurati ubrzan gospodarski oporavak te digitalnu i zelenu transformaciju radi održivijeg razvoja te veće otpornosti društva i gospodarstva na buduće krize. Tako je u svibnju 2020. godine Europska komisija predložila plan oporavka za Europu, a čelnici država članica EU-a su u srpnju postigli dogovor o planu oporavka, odnosno instrumentu pod nazivom **EU sljedeće generacije**¹⁰⁸, kao i o **Višegodišnjem financijskom okviru za razdoblje 2021. – 2027.**¹⁰⁹ (VFO). U okviru instrumenta „EU sljedeće generacije“ uveden je **Mehanizam za oporavak**

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

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

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

106 Ibid

107 Ljubljana agreement (2021). Informal Meeting of Ministers responsible for Urban Matters. Dostupno na mrežnoj stranici: http://urban-intergroup.eu/wp-content/files_mf/ljubljanaagreementen.pdf

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

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

i otpornost¹¹⁰ (eng. *Recovery and Resilience Facility* – RRF) iz kojeg će se državama članicama, kroz vlastite nacionalne planove za oporavak i otpornost omogućiti korištenje bespovratnih sredstava i zajmova za financiranje reformi i povezanih investicija kojima se povećava otpornost gospodarstva i društva te ubrzava oporavak. Preduvjet za korištenje sredstava iz RRF-a je izrada **Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.–2026.**¹¹¹ (NPOO) koji, u skladu s ciljevima RRF-a, 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**¹¹² (Pregled 2030) te je usporedno s njime provedena izrada strateškog dokumenta **Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030**¹¹³ (NRS 2030) kao temelj za provedbu UN-ove Agende 2030 u Republici Hrvatskoj.

U nacionalnom kontekstu, izradom **Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu** po prvi je puta u nekom strateškom dokumentu za područje Republike Hrvatske implementirana procjena promjene klime za razdoblje 2040. i 2070. godine, kao i mogući utjecaji i procjena ranjivosti na klimatske promjene. Procjena promjene klime, utjecaji i procjena ranjivosti tako predstavljaju poticaj da se definirani rizici dodatno integriraju u sektorske strateške i planske dokumente na nacionalnoj i lokalnoj razini. Opći ciljevi Strategije prilagodbe RH su: (a) smanjenje ranjivosti prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, kao i (b) jačanje otpornosti i sposobnosti oporavka od tih utjecaja.

Uz Strategiju prilagodbe kao tzv. horizontalnu strategiju koja se izrađuje u sinergiji s Nacionalnom razvojnom strategijom do 2030. godine postoje i druge relevantne sektorske strategije koje se u manjoj ili većoj mjeri dotiču pitanja klimatskih promjena.

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine¹¹⁴ i **Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine**¹¹⁵ jedni su od takvih strateških dokumenata koji, uz samu Strategiju prilagodbe, doprinose održivom razvoju prostora, ublažavanju klimatskih promjena te povećanju otpornosti na njih. Oba

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

111 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>

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

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

114 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

115 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

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 europskog okvira te nacionalnog strateškog i zakonskog okvira RH. Njime će se stvoriti preduvjeti za bolju kvalitetu života i zdravlja ljudi i dati doprinos održivom društvenom, gospodarskom i prostornom razvoju. U svrhu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima RH, **Program razvoja ZI predlaže tri posebna cilja:**

- (1) Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture,
- (2) Unaprjeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima,
- (3) Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture, s pripadajućim mjerama i aktivnostima.

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

Na regionalnoj razini temeljni dokument strateškog planiranja jest **Plan razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje 2022.-2027. godine**. Plan razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije temeljni je dokument razvoja kojim je definirana vizija, prioriteti te posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva kako bi Bjelovarsko-bilogorska županija ostvarila razvojne potrebe i potencijale u gospodarstvu, društvu i upravljanju okolišem. Planom razvoja postavljena je vizija: „**Županija očuvanog okoliša, tradicije i kulturne baštine, usmjerena zelenom razvoju, razvoju ljudskih resursa, participativnom i djelotvornom upravljanju radi postizanja gospodarske konkurentnosti i visoke kvalitete življenja.**“

Vizija budućeg razvoja **Bjelovarsko-bilogorske županije** do 2027. godine obuhvaća ključna područja intervencije na lokalnoj i područnoj (regionalnoj) razini te slojevito prikazuje **konkurentnu, otpornu, digitalnu, zelenu i funkcionalnu Županiju usklađenu s nacionalnim vrijednostima i načelima**.¹¹⁶

Planom razvoja i njegovim javnim politikama, odnosno posebnim ciljevima ostvarena je poveznica s realizacijom koncepta zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom. Poveznica je definirana u više prioriteta javnih politika i njihovih posebnih ciljeva te odgovarajućih mjera. **Posebni ciljevi** unutar kojih su predviđene mjere i aktivnosti razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom su:

PC 1. Razvoj povoljnog poslovnog okruženja;

PC 2. Poboljšanje konkurentnosti gospodarstva;

PC 3. Održiva proizvodnja i prerada hrane;

PC4. Podizanje razine obrazovanja u funkciji gospodarskog razvoja u Županiji;

PC 5. Demografski razvoj Županije;

PC 7: Snažnija ulaganja razvoj kulture, sporta i organizacije civilnog društva;

PC 8: Jačanje energetske tranzicije;

PC 9. Razvoj okolišne infrastrukture;

PC 10. Jačanje integriranog prometa;

PC 11. Očuvanje prirodne baštine, te

PC 13. Jačanje sustava prostornog planiranja i zaštite na području Županije.

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

¹¹⁶ Javna ustanova Razvojne agencije Bjelovarsko-bilogorske županije Plan razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje 2022.-2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf>

područje Bjelovarsko-bilogorske županije detaljno je razrađena kroz mjere koje pokrivaju navedene sektore¹¹⁷.

Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021.- 2025. godine glavni je kratkoročni akt strateškog planiranja za područje Općine kojim se opisuje i osigurava provedba posebnih ciljeva koji su povezani s odgovarajućim stavkama u proračunu Općine te je vremenski određen mandatom čelnika JLS-a. Iz analize potreba Općine Nova Rača, a u skladu s vizijom i misijom iskazanom u Provedbenom programu Općine Nova Rača za razdoblje od 2021.-2025. godine, definirani su glavni ciljevi, mjere i aktivnosti kojima se želi postići gospodarski rast, društveni razvoj i ekološka održivost na području Općine. Kao razvojne potrebe Općine Nova Rača Provedbenim programom se navodi ulaganje u infrastrukturu. Razlog navedenom je to što na području Općine većina naselja nema proveden vodovod i kanalizaciju, nema dovoljan broj smještajnih kapaciteta za posjetitelje vjerskog i sportskog turizma, nema reciklažno dvorište, širokopojasni Internet te dom za starije. Isto tako, kako je Općina Nova Rača poljoprivredno područje, Provedbenim programom se navodi da je potrebno osigurati suvremenu tehnologiju i strojeve koji bi unaprijedio samu poljoprivredu pa tako i razvitak gospodarstva Nove Rače.¹¹⁸

Ciljevi Provedbenog programa Općine Nova Rača su:

- **Razvoj i unapređenje gospodarstva i turizma na ruralnom području**

- a) Izgradnja društvenih domova
- b) obnova društvenih domova ,
- c) izgradnja multifunkcionalne zgrade u Novoj Rači ,
- d) nastavak izgradnje vodovodne mreže,
- e) izgradnja kanalizacije na području općine,
- f) formiranje nove ulice u Novoj Rači,
- g) rekonstrukcija ceste,
- h) izgradnja svetišta u Novoj Rači,
- i) obnovom ceste kod osnovne škole i
- j) asfaltiranje nerazvrstanih cesta

- **Unapređenje kvalitete stanovništva i društvene infrastrukture**

- a) Uvođenje širokopojasnog interneta
- b) Izgradnja doma za starije i nemoćne osobe
- c) Izgradnja multifunkcionalne zgrade u Novoj Rači

- **Zaštita okoliša i kulturnog dobra**

- a) Saniranje odlagališta otpada „Kozarevac Račanski“

¹¹⁷ DVOKUT ECRO d.o.o. (2022). Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/PROGRAM_KLIMA_BB%C5%BD.pdf

¹¹⁸ Općina Nova Rača (2021). Provedbeni program Općine Nova Rača. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Rac%C5%BD-2021.-2025..pdf>

- b) Sanacija divljih odlagališta
- c) Očuvanje kulturnih dobara¹¹⁹

Iako u Provedbenom programu Općine Nova Rača nema konkretnih mjera vezanih za uvođenje koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom, one se sporadično mogu povezati s postojećim aktivnostima koje uključuju energetsku obnovu zgrada javne i društvene namjene, povećanje energetske učinkovitosti te hortikulturno uređenje pojedinih površina na području Općine. Definirane **mjere i aktivnosti**, koje se ističu, odnosno one koje su u određenom segmentu **povezani s Programom razvoja ZI i Programom razvoja KG**, prikazane su u tablici.

Kako bi se realizirali svi zadani ciljevi svih važećih i spomenutih za održivi razvoj dokumenata, potrebno je **nadvladati prepreke i poteškoće koje stoje na putu ostvarenja punog potencijala Općine Nova Rača**, što će se, između ostalog, provedbom Strategije ZUO Općine Nova Rača svakako moći ostvariti.

Tablica 13. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važećih dokumenata i programa koji pridonose Programima razvoja ZI i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Nova Rača.

AGENDA 2030	STRATEŠKI CILJEVI (SC) • 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 • Zelena i digitalna tranzicija STRATEŠKI CILJ 8 • Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost PRIORITETNO PODRUČJE 1 • Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena
NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI RH 2021. – 2027.	INICIJATIVA C 6.1. • Obnova zgrada REFORMA R5 • Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

¹¹⁹ Ibid.

PROVEDBENI PROGRAM OPĆINE NOVA RAČA ZA RAZDOBLJE
2021. – 2025. GODINE

MJERE I AKTIVNOSTI

Mjera 1. Komunalno gospodarstvo

- Aktivnosti vezane za izgradnju i održavanje komunalne infrastrukture
- Razvoj i uspostavljanje održivog sustava vodoopskrbe i odvodnje
- Unapređenje javnih površina kroz ulaganje u infrastrukturu

Mjera 2. Zaštita i unapređenje prirodnog okoliša

- Očuvanje i unapređenje kvalitete okoliša

Mjera 3. Promet i održavanje javnih prometnica

- Aktivnost vezana za unaprjeđenje prometa

6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije

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

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

Prostorno planiranje je institucionalni i tehnički oblik za upravljanje prostornim aspektom održivog razvoja. Temelji se na procjeni potencijala za razvoj, uz očuvanje specifičnosti prostora, zadovoljenje potreba zaštite i održavanje kvalitete okoliša i prirode. Kroz ovaj proces definiraju se namjene prostora i površina, uvjeti za razvoj različitih djelatnosti i infrastrukture, kao i njihov

raspored u prostoru. Također se postavljaju uvjeti za urbanu obnovu i sanaciju već izgrađenih područja te smjernice za provedbu planiranih zahvata u prostoru¹²⁰.

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 uređenja¹²¹.

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 Nova Rača**¹²² izrađuje u skladu s **Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije**¹²³ koji se usklađuje sa **Strategijom i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske**¹²⁴ (SPURH i PPURH). Unutar obuhvata Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača izrađuju se (detaljni) urbanistički planovi uređenja (UPU-i) koji su ujedno s njime i usklađeni.

Strategiju prostornog razvoja Republike Hrvatske (SPRRH) donio je Hrvatski sabor 2017. godine kao usmjeravajući dokument kojim se planski operacionalizira uz pomoć sustava prostornoga planiranja. Prema navedenoj Strategiji, razvoj zelene infrastrukture i razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama prepoznati su kao važan aspekt razvoja JLS-ova, a otpornost na klimatske promjene predstavlja jedan od prioriteta prostornog razvoja, koji se, između ostalog, ostvaruje jačanjem prirodnog kapitala i planiranjem razvoja zelene infrastrukture. SPRRH je navedeno da je „**potrebno promišljati i postupcima planiranja uspostavljati nove te čuvati postojeće sustave urbane zelene infrastrukture – mreže zelenih površina u kojima i pomoću kojih se doprinosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa u gradovima**“. Uz to, navodi se važnost različitih aspekata kružnosti u održivom prostornom razvoju poput: ponovnog korištenja postojećih napuštenih prostora, revitalizacije *brownfield* područja, ali i poticanja smanjenja stvaranja građevinskog otpada i povećanja energetske učinkovitosti u građevinskom sektoru.¹²⁵

¹²⁰ Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019 i 67/2023.

¹²¹ Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23.

¹²² Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 1/06, 05/15, 02/17. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2020/01/ppp1tekstualni-dio.pdf>

¹²³ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2023). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. VI. Izmjene i dopune. Knjiga 1. Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01, 13/04, 7/09, 16/15, 5/16, 1/19 i 10/21- pročišćeni tekst, 12/23). Dostupno na mrežnoj stranici: https://zpubbz.hr/prostorni_plan/Prostorni-plan-BBZ-6-izmjene-i-dopune/3/

¹²⁴ 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, 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 (NN 76/2013). Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_84_1871.html

¹²⁵ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Narodne novine, br. 106/2017.

Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije je krovni županijski dokument prostornog uređenja koji razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora uvažavanjem društveno-gospodarskih, kulturno-povijesnih i prirodnih vrijednosti te, isto tako, daje smjernice za provođenje ciljeva prostornog uređenja s kojim se usklađuju svi ostali planovi uređenja općina i gradova. Sukladno PPBBŽ, prostor Bjelovarsko-bilogorske županije prema namjeni se razgraničuje na prostore za razvoj i uređenje naselja, prostore za razvoj i uređenje izvan naselja, prostore za izgradnju izvan građevinskih naselja te površine i koridore prometne infrastrukture.

Na Prostornom planu Bjelovarsko-bilogorske županije napravljeno je VI. izmjena i dopuna, pri čemu su zadnje izmjene donesene 2023. godine, a Odluka o izradi VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije je donesena 2019. godine.¹²⁶

U odredbama za provedbu 'PPBBŽ ne spominje se pojam kružnog gospodarenja prostorom, ali je u planske odrednice ugrađen koncept **zelene infrastrukture** u funkciji prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno smanjenju emisije stakleničkih plinova.¹²⁷

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

- „ u postupku prostornog planiranja i uređenja, temeljem podataka i analiza pojedinih sektora vezanih uz temu štetnih posljedica klimatskih promjena, integrirati rješenja prilagodbe klimatskim promjenama u vidu planiranja **mreže zelene infrastrukture**. U tu svrhu, kao stručne podloge koje će poslužiti kao podloga za izradu izmjena i dopuna prostornih planova, izraditi planove mreže zelene infrastrukture koji uključuju **analizu usluga ekosustava i višestrukih koristi postojeće zelene infrastrukture** te **prijedlog buduće mreže zelene infrastrukture** koja bi bila u funkciji prilagodbe klimatskim promjenama, ali i smanjenja emisije stakleničkih plinova.“ (čl. 116).

- „prilikom planiranja rješenja za ublažavanje rizika od poplava koristiti **rješenja temeljena na prirodi (eng. nature based solutions)**. **Obranu od poplava planirati** kroz investicije u ekosustave **tj. jačanje zelene infrastrukture** te tako doprinositi očuvanju ekosustava poplavnih ravnica i ublažavati utjecaje klimatskih promjena očuvanjem i povećanjem zaliha ugljika ili smanjenjem emisija nastalih degradacijom riječnih i močvarnih ekosustava.“ (čl.116)

Unutar **mjera zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno povijesnih cjelina** PPBBŽ definirao je odredbe koje se odnose na zaštitu prirodne i kulturne baštine na području Općine Nova Rača.

¹²⁶ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2023). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. VI. Izmjene i dopune. Knjiga 1. Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01,13/04, 7/09, 16/15, 5/16, 1/19 i 10/21- pročišćeni tekst, 12/23). Dostupno na mrežnoj stranici: https://zpubbz.hr/prostorni_plan/Prostorni-plan-BBZ-6-izmjene-i-dopune/3/

¹²⁷ Ibid.

Sukladno tome, svi zahvati u prostoru koji bi mogli izazvati promjene na postojećim i planiranim prirodnim vrijednostima ili u njihovoj neposrednoj blizini, trebaju biti planirani i provedeni uz poštivanje odgovarajućih mjera koje obuhvaćaju: sanaciju devastiranih područja; očuvanje geometrije morfoloških elemenata i njihovih međusobnih odnosa; očuvanje dominantnih prostornih i reljefnih značajki, poput vrhunaca i naglašenih rubnih dijelova; očuvanje karakterističnih vizura i vidikovaca; očuvanje uravnoteženog odnosa između prirodnih i antropogenih elemenata; očuvanje živica i pojedinačnih stabala; očuvanje vlažnih staništa i izbjegavanje pravocrtnih regulacija vodotoka; sprečavanje neprikladne izgradnje na vizualno istaknutim lokacijama; sprečavanje napuštanja i propadanja naselja, kao i nepotrebnog širenja građevinskih područja te neprikladne arhitektonske i urbanističke izgradnje; sprečavanje napuštanja i zarastanja manjih poljoprivrednih površina poput voćnjaka, vinograda, livada i oranica u šumsku vegetaciju te sprečavanje vođenja infrastrukturnih koridora na način neprilagođen krajobrazu¹²⁸.

PPBBŽ odredio mjere za provođenje zahvata u prostoru u svrhu **očuvanja kulturnih vrijednosti** za povijesna naselja, povijesno-memorijalna područja i cjeline, arheološke zone i lokalitete, vrtu i parkovnu arhitekturu, graditeljske sklopove i pojedinačna kulturna dobra, između ostalog, na području Općine Nova Rača.

Unutar **mjera očuvanja krajobraznih vrijednosti** PPBBŽ evidentirao je potrebu za **zaštitom krajobraza** u svrhu **čuvanja lokalnih posebnosti** prostora Bjelovarsko-bilogorske županije. Njezina krajobrazna raznolikost je velika, obzirom da praktički ne postoje prirodni i kultivirani krajobrazi istih karakteristika¹²⁹. U tom pogledu PPBBŽ odredio je potrebu za zaštitom vrijednih prostora, sanacijom uočenih devastacija te planiranjem zahvata u prostoru koji ne utječu na krajobraznu raznolikost u svrhu čuvanja lokalnih posebnosti i vrijednosti.

Unutar **mjera sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš PPBBŽ** je odredio potrebu da prilikom projektiranja, izgradnje, korištenja i prestanka korištenja građevina i površina te zahvata u prostoru i površina koji se prema posebnim propisima ne smatraju građenjem budu primijenjeni koncepti **zelene infrastrukture i NBS rješenja** kao neke od **mjera zaštite okoliša**.

U **mjerama posebne zaštite** istaknute su posebne mjere i zahtjevi zaštite i spašavanja u čemu uvođenje **zelenih površina** ima veliku važnost u osiguravanju zaštićenosti stambenih, poslovnih i drugih građevina, odnosno smanjivanju njihova izloženosti i ranjivosti od razaranja i šteta¹³⁰.

Razvoj prostora Općine Nova Rača je koncipiran na način da se ravnomjerno razvijaju svi segmenti društva i da se na taj način osigura ravnomjeran razvoj Općine kao takve. Do danas su donesene

¹²⁸ Ibid.

¹²⁹ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2001). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. Knjiga 2. Plan prostornog uređenja. Dostupno na mrežnoj stranici: https://zpubbz.hr/prostorni_plan/Prostorni-plan-BBZ-osnovni-plan/120/

¹³⁰ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2023). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. VI. Izmjene i dopune. Pročišćeni tekst odredbi za provedbu. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/9646965c-2e92-4aef-afb0-f795e841ac50>

dvije izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača.¹³¹ Osnovna namjena i korištenje prostora Općine Nova Rača su prikazani u **grafičkom dijelu** II. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača, na grafičkom prikazu „**Korištenje i namjena površina**“ mjerila 1:25.000. Za prostor Općine Nova Rača određeno je sljedeće korištenje i namjena površina:

I Razvoj i uređenje prostora/površina naselja:

- građevinsko područje naselja : izgrađeni i neizgrađeni uređeni dio / neizgrađeni i neuređeni dio;
- prometna infrastruktura: cestovni i zračni promet;

II Razvoj i uređenje prostora/površina izvan naselja (izdvojeno građevinsko područje izvan naselja):

- gospodarska namjena (proizvodna): pretežito industrijska (I1);
- gospodarska namjena (proizvodna): energetska (I4);
- sportsko-rekreacijska namjena: izletnička rekreacija (R6);
- groblje;

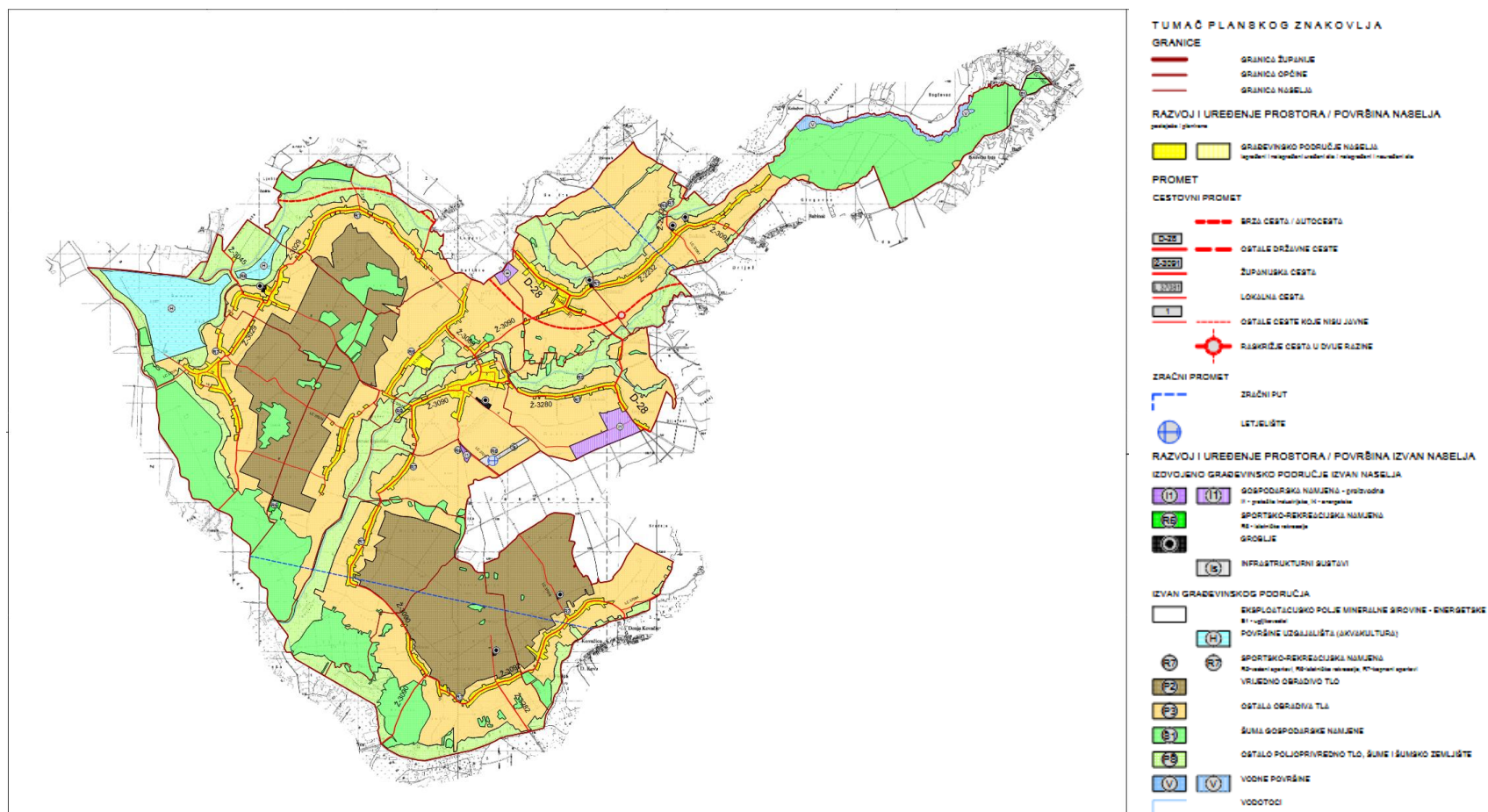
III Izvan građevinskog područja:

- eksploatacijsko polje mineralne sirovine – energetske (E1-ugljikovodici);
- površine uzgajališta (akvakultura) (H);
- sportsko-rekreacijska namjena: vodeni sportovi (R5), izletnička rekreacija (R6), kopneni sportovi (R7);
- vrijedno obradivo tlo (P2);
- ostala obradiva tla (P3);
- šuma gospodarske namjene (Š1);
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (PŠ);
- vodene površine (V);
- vodotoci.¹³²

¹³¹ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 1/06, 05/15, 02/17. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2020/01/ppp1tekstualni-dio.pdf>

¹³² Ibid.

Slika 14. Grafički prikaz "Korištenje i namjena prostora" područja Općine Nova Rača. Izvor: Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača.

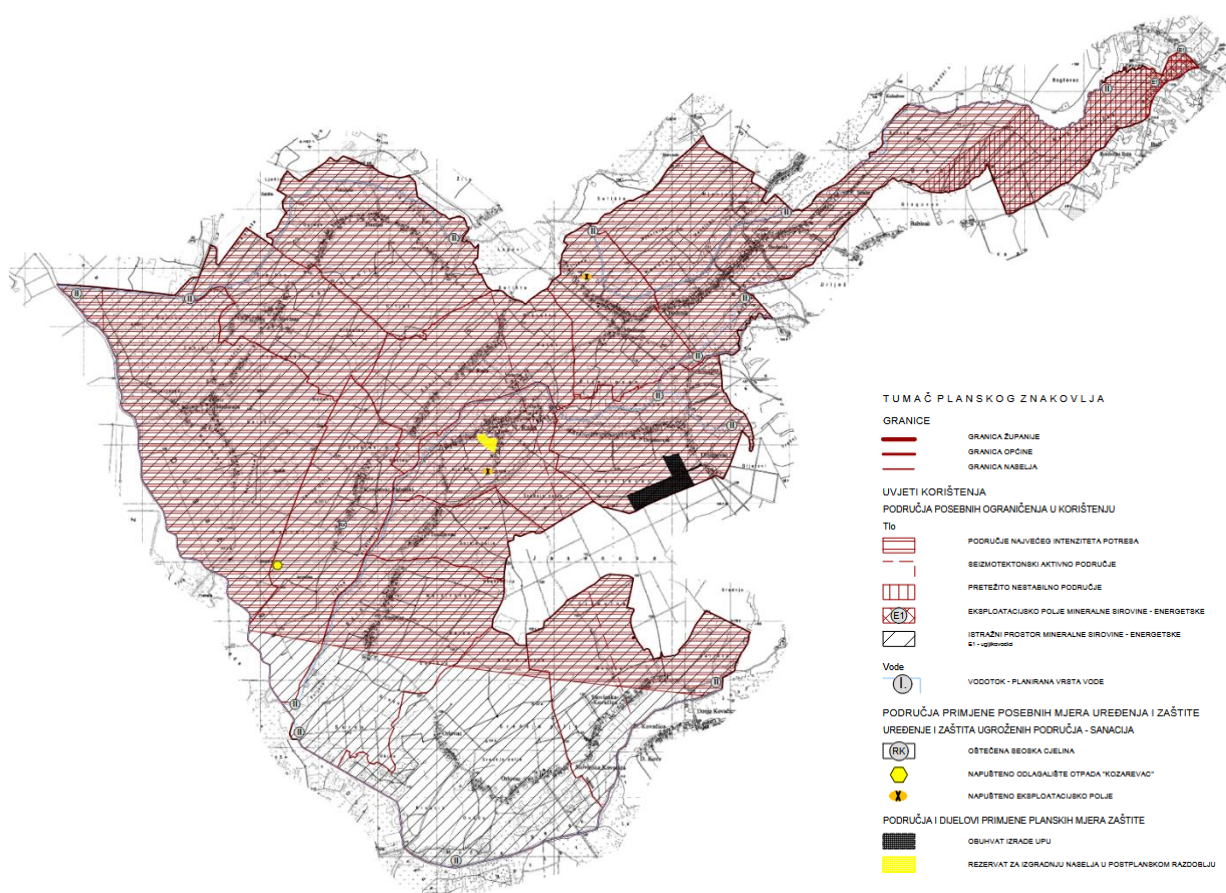


Detaljna namjena površina određena je u mjerilu 1:5.000, na kartografskim prikazima broj 4.a do 4.m **građevinskih područja jedanaest naselja**.

Unutar građevinskog područja naselja detaljnim razgraničavanjem određene su **stambene namjene, mješovite namjene, gospodarske namjene, javno i društvene namjene, sportsko-rekreacijske namjene, javno zelene površine, groblja te infrastrukturni sustavi**, s tim da zbog karaktera Plana, nedostupnih i netočnih podataka, te neusklađenosti stvarnog stanja na terenu i katastarskih podloga, u pravilu nisu izdvojene površine infrastrukturnih sustava, vodotoka te manjih javnih zelenih površina.

Urbanistički planovi uređenja (UPU) su obvezni za neuređeni dio građevinskog područja te je Prostornim planom uređenja Općine Nova Rača određena obveza donošenja urbanističkog plana uređenja **neuređenog dijela izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske namjene u Drljanovcu**.

*Slika 15. Prikaz lokacije obuhvata izrade urbanističkog plana uređenja u naselju Drljanovac, na području Općine Nova Rača.
Izvor: Kartografski prikaz 3.b Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja. PPUO Nova Rača.*



Prostornim planom uređenja se isto tako navode **građevine od važnosti za državu i županiju** na području Općine koje su određene posebnim propisima i Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije.

Tablica 14. Građevine od važnosti za Državu i Županiju na prostoru Općine Nova Rača. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača

GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU	GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA ŽUPANIJU
PROMETNA INFRASTRUKTURA	
• postojeća državna cesta D 28 [Vrbovec (D 41)-Bjelovar-V. Zdenci (D 5)] • planirane brze ceste Vrbovec-Bjelovar-Virovitica	• postojeće županijske ceste Ž 3029 (Ž3027 – Kašljavac – Severin – Dautan – Međurača – St. Ploščica – N. Ploščica – Ž3090), • postojeće županijske ceste Ž 3282 (Orlovac (Ž3092) – Dražica – Pavlovac (Ž3133)), • postojeće županijske ceste Ž 3090 (D28 – N. Rača – V. Trnovitica – Veliki Pasijan (D26)), • postojeće županijske ceste Ž 3092 (Ž3090 – Orlovac – Slovinska Kovačica – D. Kovačica – V. Grđevac (D28)), • postojeće županijske ceste Ž 3280 (Nova Rača (Ž3090) – Drljanovac (D28)), • postojeće županijske ceste Ž 3089 (St. Rača (L 37080)-Ž 3090), • postojeće županijske ceste Ž 2232 (Budančevica (D2) – Suha Katalena – Šandrovac – Bulinac (D28)), • postojeće županijske ceste Ž 3091 (Ž2232 – Babinac (L37082)), • postojeće županijske ceste Ž 3045 (A.G. Grada Bjelovara – Nevinac (Ž3029)), • postojeće lokalne ceste L 37083 (Bedenička – Ž4002) • postojeće lokalne ceste L 37084 (D28 – Mala Pisanica – Slovinska Kovačica (Ž3092)) • postojeće lokalne ceste L 37079 (A.G. Grada Bjelovara – Dautan (Ž3029)) • postojeće lokalne ceste L 37081 (Bedenik (Ž3091) – Ž4002) • postojeće lokalne ceste L 37078 (Nova Rača (Ž3090) – Slovinska Kovačica (Ž3092))) • postojeće lokalne ceste L 37080 (Ž3029 – Stara Rača – L37074) • postojeće lokalne ceste L 37074 (L37070 – Međurača – Ž3090) • letjelišta kod Nove Rače
ENERGETSKA INFRASTRUKTURA	
• planirani mobilni sustav za mobilnu komunikaciju (GSM) bazne stanice Nova Rača i Orlovac • planirani 110 kV dalekovod Mlinovac (Bjelovar) – Daruvar • postojeći regionalni plinovod Bjelovar-Daruvar sa spojem na MRS Nova Rača • postojeće blok stanice i MRS Nova Rača • postojeća eksploatacijska polja ugljikovodika Bačkovica i Bilogora	• područja smještaja planiranih samostojećih antenskih stupova elektroničke komunikacijske infrastrukture u Novoj Rači i Orlovcu, te dijela područja smještaja planiranog samostojećeg antenskog stupa elektroničke komunikacijske infrastrukture sa središtem u Severinu • postojeće mjesne centrale u Novoj Rači, Bulincu i Nevincu, • planirane mjesne centrale u Orlovcu, • postojećih i planiranih svjetlovoda, • postojećeg radio relejnog koridora • planirani 110 kV dalekovod Mlinovac (Bjelovar)-Daruvar,

	• postojeći 35 kV dalekovod Bjelovar-Daruvar i TS 35/10 kV Bulinac,
	VODNA INFRASTRUKTURA
	• planirani magistralni vodoopskrbni cjevovod Bjelovar-Daruvar sa odvojkom za Garešnicu i MRS-ovima Bulinac, Drljanovac i Međurača, • postojeće vodocrpilište kod Nove Rače, • planiran uređaj za pročišćavanje kod Nove Rače, • planirana (dio površine na prostoru Općine) akumulacija Bedenička.
	OSTALE GRAĐEVINE
	• postojeći poštanski ured u Novoj Rači i Bulincu

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

Općina Nova Rača uzet će u obzir podržavanje i implementaciju principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za **neuređene dijelove** građevinskog područja i za **izgrađene dijelove** istih, za koje je predviđena **preobrazba** odnosno **sanacija**.

Prostorni Plan uređenja Općine Nova Rača **ne navodi pojmove zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom**, ali **definira odredbe koje možemo direktno/indirektno povezati s razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama**. Odredbe unutar Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača vezane za razvoj zelene infrastrukture te kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, odnosno neki od određenih uvjeti uređenja i zaštite prostora koji ukazuju na njihovu primjenu su sljedeći:

- Formiranje građevnih čestica javnih zelenih površina može se odobriti na svim osnovnim namjenama površina;
- Prilikom formiranja građevnih čestica te utvrđivanja uvjeta uređenja istih, posebno se mora voditi računa o osiguravanju površina potrebnih za izgradnju, normalno funkcioniranje i održavanje postojeće ili planirane prometne i ostale infrastrukture, vodnih dobara, te manjih javnih zelenih površina

- Na svakoj građevnoj čestici se mora ozeleniti najmanje 40% površine negradivog dijela, ali ne manje od 20% ukupne površine građevne čestice (popločenja travnatim betonskim pločama ne smatraju se zelenom površinom) ;
- Na čestici javne zelene površine mogu se graditi spomenici, meteorološki i reklamni stupovi i panoji, te postavljati montažne zgrade poslovne i ugostiteljsko-turističke namjene (isključivo za tihe i čiste djelatnosti, ali koje ukupno ne smiju zauzeti više od 15 %;
- Unutar Prostornim planom uređenja Općine Nova Rača utvrđenih javnih zelenih površina koeficijent izgrađenosti građevne čestice ne može biti veći od 0,15 (u izgrađeno zemljište ne računaju se kolnici i pješačke staze)
- Unutar Prostornim planom uređenja Općine Nova Rača utvrđenih površina sportsko-rekreacijske namjene za izgradnju sportsko-rekreacijskih građevina minimalno 50% negradivog dijela građevne čestice mora se ozeleniti.

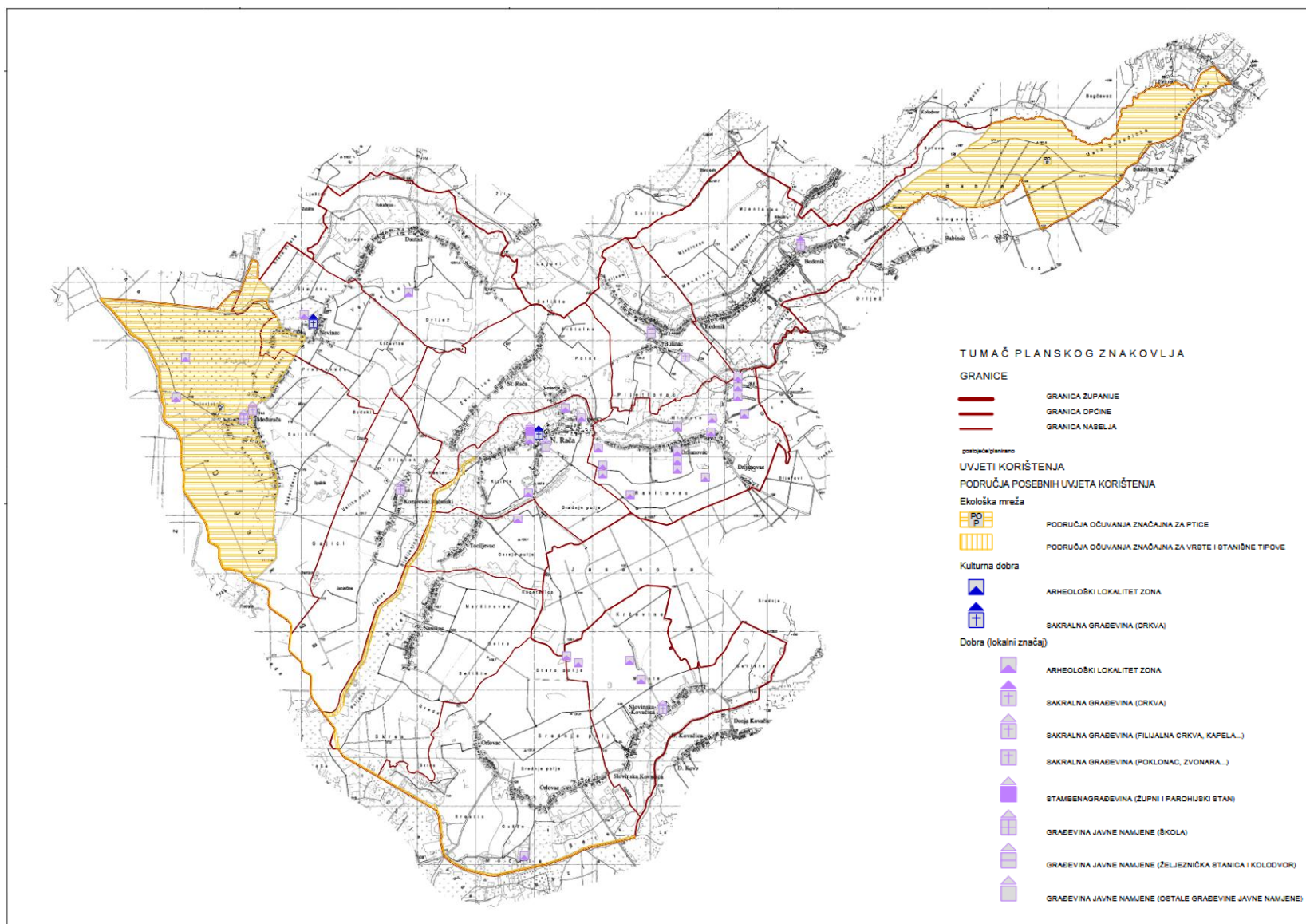
S aspekta zelene infrastrukture posebice je važno istaknuti dijelove Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača koji sadrže **mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina** što je prikazano na kartografskom prikazu 3.a. Uvjeti korištenja prostora

U cilju očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti treba pažljivo koristiti cjelokupni prostor Općine Nova Rača, te sve zahvate u prostoru provoditi poštujući **mjere zaštite određene Prostornim planom uređenja Općine Nova Rača**.¹³³

..

¹³³ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 1/06, 05/15, 02/17. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2020/01/ppp1tekstualni-dio.pdf>

Slika 16. Uvjeti korištenja i zaštite prostora. Izvor: Grafički prikaz Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača. II. Izmjene i dopune.



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

Proračun Općine Nova Rača je temeljni dokument na razini jedinice lokalne samouprave kojim se utvrđuje plan financiranja svih aktivnosti i projekata za proračunsku, odnosno kalendarsku godinu. Proračunom 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., 2022. i 2023. godinu analizirana su ukupna ulaganja u 2021., 2022. i 2023. godini, kao i udjeli povezanih aktivnosti s tematikom zelene urbane obnove.

Proračun Općine Nova Rača je u **2022.** godini iznosio **1.450.540,08 €**, dok je proračun Općine za **2023.** godinu iznosio **1.473.755,39 €**.

Općina Nova Rača je **dosada imala ulaganja u projekte i aktivnosti vezane s tematikom zelene urbane obnove, odnosno u ulaganja povezana s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, čiji su udjeli u ukupnom iznosu proračuna za 2022. i 2023. godinu prikazan u tablici.**

Usporedbom ukupnog godišnjeg ulaganja 2022. i 2023. godine, vidljivo je kako je u **2023.** godini došlo do **većeg ulaganja u elemente zelene urbane obnove**. Usporedbom ukupnog proračuna Općine u posljednje dvije godine te iznosa ukupnog ulaganja povezanog sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, može se zaključiti da **postoji trend ulaganja u aktivnosti/projekte u domeni zelene urbane obnove**, odnosno da se povećava udio ukupnog općinskog proračuna koji se odnosi na projekte i aktivnosti povezane sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama.

Tablica 15. Ulaganja u aktivnosti povezane sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Nova Rača u 2022. i 2023. godini, izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Nova Rača za 2022. godinu, Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Nova Rača za 2023. godinu.

Aktivnost	Plan 2022.	Izvršenje 2022.
Dom Drljanovac – dodatna ulaganja na građevinskim objektima	123.968,28	830.287,90
Dom Nevinac - dodatna ulaganja na građevinskim objektima	19.908,42	2.125,68
Aktivnost	Plan 2023.	Ostvarenje 2023.
Prostor NK Trnski	3.775,00	4.517,40
Dom za starije Nova Rača - dodatna ulaganja na građevinskim objektima	9.544,00	9.543,45
Dom Sasovac - dodatna ulaganja na građevinskim objektima	124.675,00	130.434,13
Dom Drljanovac - dodatna ulaganja na građevinskim objektima	205.050,00	177.262,10
Uređenje odlagališta otpada Kozarevac Račanski	0,00	3.400,00
Rekonstrukcija NC Orlovac- Dražica	132.723,00	84.992,05
Održavanje javnih površina	99.542,00	132.509,58

6.2. Povijesna analiza prostora

Urbana morfološka analiza je interdisciplinarni pristup koji proučava i analizira fizički oblik i prostorne strukture urbanog područja. Morfologija područja uključuje unutarnji i vanjski tlocrtni plan, a usmjerena je na proučavanje procesa nastanka i transformacije prostorne forme na temelju njezina povijesnog razvoja.¹³⁴ Stoga je **glavna svrha ove analize istražiti i opisati postojeću literaturu** o ovom pristupu, a time dati i **sažetak** kako su se upotrebljavale, doživljavale i mijenjale strukture urbanog oblika te zelene površine tijekom vremena i u skladu s povijesnim okolnostima.

6.2.1. Povijesni razvoj Općine Nova Rača

Prostor Općine Nova Rača specifičan je po brežuljkasto – ravničarkom kraju. Raznolikost prirodnog okruženja na tako maloj površini čini ovaj prostor jedinstvenim. Upravo sama **geomorfologija područja** je od začetaka naseljavanja na ovom području **utjecala** na prostorno oblikovanje, prometnu organizaciju, povezanost i međuodnos pojedinih povijesnih cjelina pa tako i privlačila od prapovijesti mnoga carstva, mnoge narode, vladare, knezove i kraljeve te kroz povijest bio iznimno dobro naseljen.

¹³⁴ 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. godine na mrežnoj stranici: https://www.researchgate.net/publication/343375551_Urban_Morphological_Studies_Concepts_Techniques_and_Methods

Ime Općine Rača potiče iz stare riječi „**rača**“ što u prijevodu znači **riječama premrežen prostor**. Naziv dobro opisuje brežuljkasto-ravničarski kraj koji je blago nagnut prema zapadu pa se vodotoci Općine kao npr. Severinska, Račačka i Bedenička slijevaju u rijeku Česmu koja nadalje te vodene mase odvodi na jug u rijeku Savu. Na temelju navedenog, ovo područje Općine Nova Rača je **izuzetno pogodno za poljoprivredu**. Pisani dokumenti koji navedeno područje imenuju kao velikaške posjede po starosti sežu sve do **13. stoljeća**.

Na području Općine Nova Rača **arheološki nalazi i istraživanja** govore u prilog **kontinuiranosti naseljenosti prostora** u razdoblju od 8.000 godina, osim kratkog vremena Osmanlijskih provala u 16. stoljeću. Područje Općine Nova Rača **nikada nije bilo urbanizirano**, nego je osim feudalnih utvrda, čiji se ostaci i danas mogu vidjeti u samoj Novoj Rači, Međurači i Orlovcu, **oduvijek bila ruralna**. Jedna od najvećih utvrda je **utvrda u Novoj Rači**. Nalazila se u današnjem središtu mjesta gdje se danas nalazi središnji Trg Stjepana Radića. Od utvrde je preostao samo **toranj** koji je danas dio župne crkve te koji se nalazi na **grbu i zastavi** Općine Nova Rača.

Druga po veličini utvrda je **Orlovgrad** ili Zazowcz. Današnja naselja Orlovac i Sasovac su ustvari naselja različitih imena, no istog značenja, jer na mađarskom jeziku riječ „sas“ znači orao. Utvrda Orlovgrad je smještena južno od naselja Orlovac, na predjelu Močile, oko 170 metara udaljen od toka rijeke Česme. Prikazom iz zraka vidljivi su središnji plato, dva opkopa oko njega te vanjski bedem. Promjer utvrde je oko 130 metara te su na prostoru gradine pronađeni upravo brojni ulomci keramike, metalnih predmeta i novac kraja Matijaša Korvina. Bedem i vanjski opkop su **obrasli šumama** dok se između bedema i vanjskog opkopa danas nalazi **oranica**.

Dvije gradine, **Svečeva gradina** i **gradina na Vojvodskim livadama** se nalaze zapadno od naselja Međurača te su vidljive na zračnim snimkama. Gradine su **u potpunosti obrasle vegetacijom**.¹³⁵

Naselje Bedenik je naselje na sjeveroistočnoj strani Općine. Područje naselja Bedenik je naseljeno još u prapovijesti. Najznačajniji arheološki lokalitet je sjeverno od Bedenika, preko puta potoka Bedenička pod nazivom **Staro selo**. U srednjem vijeku se ovdje nalazilo središte župe posvećeno njenom zaštitniku sv. Benediktu od kojega potječe samo ime Općine. Naselje Bedenik je stradalo u 16. stoljeću za vrijeme Osmanlijskih napada te obnovljeno tek u 18. stoljeću. Devetnaesto stoljeće je obilježeno naseljavanjem stanovnika iz Mađarske i Češke. Drugi svjetski rat je isto tako ostavio trag na naselju Bedenik iz razloga jer se nalazi na važnoj strateškoj lokaciji.

Naselje Bulinac je naselje na sjevernom dijelu Općine Nova Rača za koje se prema arheološkim nalazima smatra da je bilo naseljeno još 4.500 godina pr. Kr. Od arheoloških nalazišta ovdje je pronađen **novčić rimskog cara Marka Aurelija** te **nalazi keramike** dokazuje da je ovdje u srednjem vijeku postojalo kmetsko selište.

¹³⁵ Službena stranica „Zvono“. Dario Malogorski. Nova Rača: Povijest danas obrasla zelenilom. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zvono.eu/nova-raca--povijest-danas-obrasla-zelenilom-tamo-gdje-je-ulama-beg-udario-na-utvrde-486>

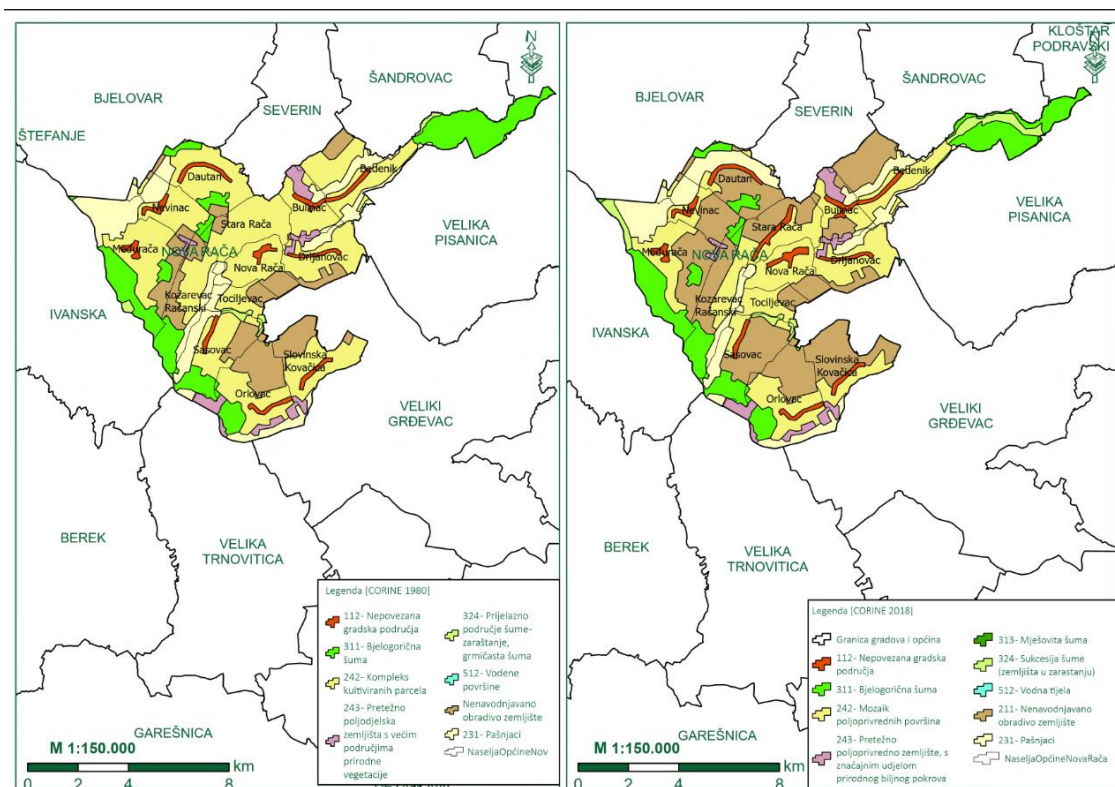
Naselje Dautan je manje naselje na najsjevernijem dijelu Općine Nova Rača. Za vrijeme radova na cesti uz raskršće puteva prema Severinu i Novoj Rači nađeni su ostaci **zidane zgrade** te **srednjovjekovne nekropole** o čemu pisani izvori pišu da je u 18.st. na tome mjestu bila sagrađena Crkva Arhandela.

Naselje Drljanovac prvo je selo istočno od naselja Nove Rače. Ovdje su nađeno obilje nalaza pripisanih starčevačkoj, korenovskoj i sopotskoj prapovijesnoj kulturi što upućuje na dokaz da je ovo naselje bilo naseljeno prije više od 8.000 godina u kontinuitetu do danas.

Naselja Kozarevac Račanski, Slovinska Kovačica, Stara Rača, Tociljevac su **mlađa naselja** na području Općine Nova Rača.¹³⁶

Za analizu razvoja **značajnih javnih zelenih površina** i promjena u korištenju zemljišta Općine Nova Rača korišteni su katastarske karte te prvi i posljednji dostupni podaci **CLC-a** (engl. CORINE land cover) iz 1980. i 2018. godine. CLC Hrvatska predstavlja digitalnu bazu podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova Republike Hrvatske izvedenoj prema standardiziranoj CORINE nomenklaturi i metodologiji čime je osigurana konzistentnost i homogenost podataka na razini cijele Europske unije.¹³⁷

Slika 17. Stanje CORINE pokrova zemljišta Općine Nova Rača 1980. godine te 2018. godine. Izvor: Level Project d.o.o. Metapodaci Zaštita okoliša iz tematskog područja pedosfere i litosfere – WMS, preuzeti iz Registra izvora prostornih podataka NIPP-a.



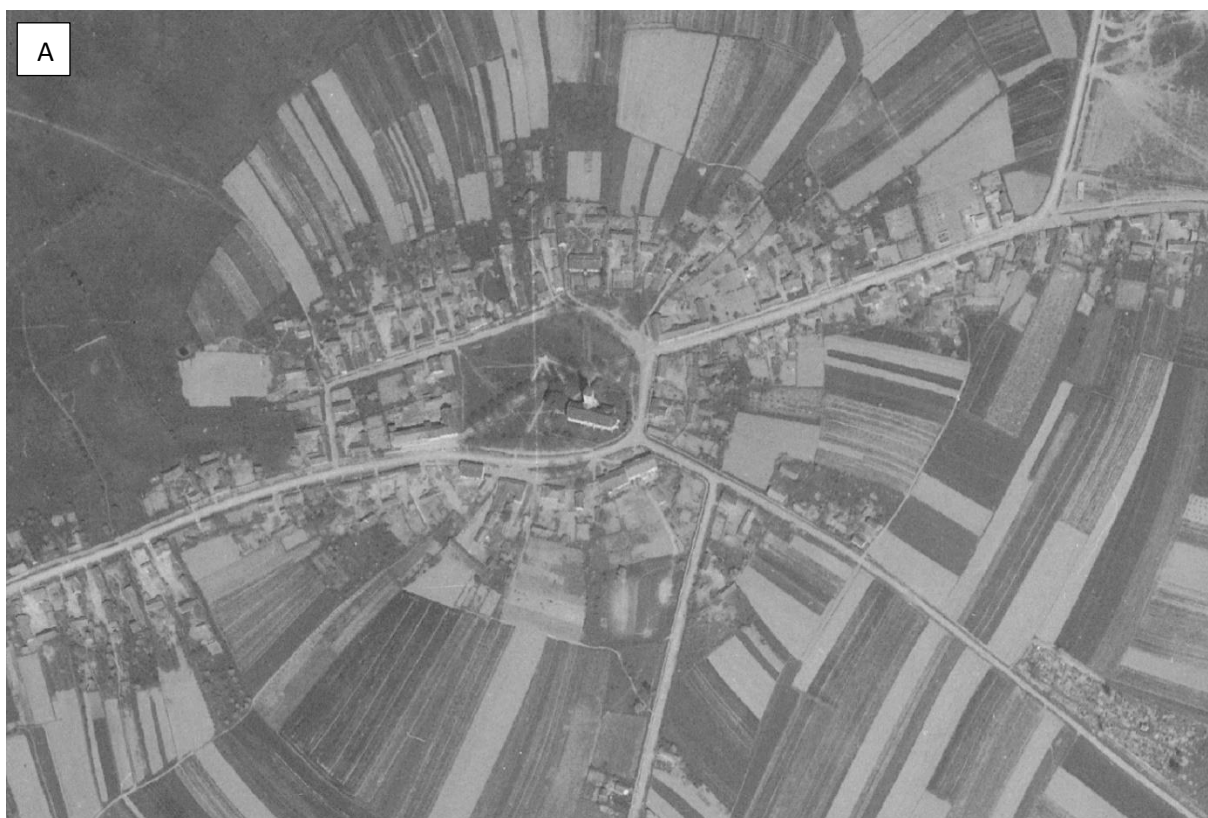
¹³⁶ Službena stranica Općine Nova Rača. Videozapis o naseljima Općine Nova Rača.

¹³⁷ CLCCro. Web preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://corine.haop.hr/dash-municipality/04006>

Na temelju prostornih podataka za 1980. i 2018. godinu, može se uvidjeti da se područje izgradnje (označeno crvenim na karti – Nepovezana gradska područja) povećao, odnosno izgradilo se jedno od najmlađih naselja; **naselje Stara Rača**, dok se veći dio pokrova kompleksa kultiviranih parcela / mozaika poljoprivrednih površina prenamijenio u **nenavodnjavano obradivo zemljište**, te na sjeveroistoku Općine, u naselju Bedenik bjelogorična šuma u **sukcesiju šume**, odnosno postala su **zemljišta u zarastanju**.

Nadalje, uspoređujući digitalni ortofoto iz 1968. godine, iz 2011. te digitalni ortofoto iz 2023. godine ovoga područja, može se uočiti da je došlo do većeg povećanja izgradnje sive infrastrukture od 1968. do 2011. godine, nego uspoređujući 2011. i 2023. godinu. Što se tiče zelene infrastrukture, došlo do smanjenja zelene infrastrukture u područjima naseljavanja Općine, dok je na predjelu današnjeg Trga Stjepana Radića došlo do povećanja zelenila, odnosno do zasađivanja drveća. Isječak navedenih karata naselja Nova Rača je prikazan na slikama u nastavku.

Slika 18. Prikaz naselja Nova Rača: na slici A - isječak digitalni ortofoto 1968. godine, na slici B - isječak digitalni ortofoto 2011. godine te na slici C – isječak digitalni ortofoto 2023. godine. Izvor: Geoportal DGU.





U konačnici, sukladno provedenoj analizi pokrovnog zemljišta i povijesnog razvoja Općine Nova Rača, dobiven je uvid u načine na koji se Općina Nova Rača te zelena infrastruktura Općine razvijala tijekom vremena te kako je sama geomorfologija područja od začetaka naseljavanja na ovom području igrala glavnu ulogu u prostornom oblikovanju Općine.

Na temelju arheoloških istraživanja, može se zaključiti da je naseljavanje današnje Općine , **postepen s vidljivim žarišnim lokalitetima još iz prapovijesnog doba**, dok što se tiče **zelene infrastrukture**, zabilježeno je njeno smanjenje iz razloga povećanja izgradnje sive infrastrukture prema kartografskim prikazima od 1968. godine do 2011.godine, a opet povećanje zelenila sadnjom drveća u središnjem parku naselja Nova Rača. Isto tako, povećanje zelenila se očituje na temelju pisanih izvora i arheoloških nalazišta na području Općine Nova Rača, na način da su nekadašnje povijesne utvrde i arheološka nalazišta (siva infrastruktura) danas obrasla šumom i ostalom vegetacijom. Od 2011. do 2023. godine se ne uočava smanjenje zelene infrastrukture.

Izgled današnjih naselja Općine odraz je složenih prirodno-geografskih i društveno-gospodarskih faktora koji su kroz prošlost imali utjecaj na njih, pri čemu se **očuvao tipičan krajobraz** u čijim se izgrađenim dijelovima može implementirati dodatne elemente zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime se stvara veća kvaliteta prostora i povećava kvaliteta života te usklađuje razvoj s relevantnim nacionalnim i europskim politikama.

Općina Nova Rača razvoj vidi, kroz svoje strateške razvojne dokumente, u daljnjem razvoju bolje iskorištenosti geografskog položaja, razvoju sive, plave i zelene infrastrukture, revitalizacije neiskorištenih prostora, dijela prometnica i zgrada, razvoj turizma, poljoprivrede, obrtništva te kulturnog i povijesnog bogatstva u svrhu povećanja gospodarske aktivnosti jer upravo za te djelatnosti ima izražene predispozicije i jedinstvene prirodne resurse.

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, nematerijalne oblike i pojave čovjekova duhovnog stvaralaštva u prošlosti, kao i dokumentaciju i bibliografsku baštinu i zgrade, odnosno prostore u kojima se trajno čuvaju ili izlažu kulturna dobra i dokumentacija o njima¹³⁸.

Na području Općine Nova Rača nalazi se niz vrijednih kulturnih dobara, pri čemu veliku vrijednost imaju ona upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Sljedeća kulturna baština upisana je u **Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske**.¹³⁹

¹³⁸ Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine, br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 , 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22.

¹³⁹ Ministarstvo kulture i medija (2023) Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Slika 19. Crkva sv. Katarine. Izvor: Registar kulturnih dobara RH.



Crkva sv. Katarine je zaštićeno kulturno dobro s liste zaštićenih kulturnih dobara (Z-2102). Izgrađena je krajem 19. stoljeća na mjestu stare crkve iz 18. stoljeća od koje su bili sačuvani samo donji dijelovi zvonika. Jednobrodna je građevina, tlortom u obliku latinskog krža s poligonalno zaključenim svetištem. Posebnost eksterijera očituje se kontraforim sustavom koji podupiru svetište i bočne kapele, travejima češkog svoda odijeljenog pojasnicama, dok prostor pjevališta počiva na mramornim stupovima. Na zidnim ploham nalaze se polukružno zaključeni prozori i okulusi. Inventar crkve također potječe iz 19. stoljeća. Crkva ima karakteristike historicističkog stila s neogotičkim i neoromaničkim oblicima.

Slika 20. Crkva sv. Uznesenja Blažene Djevice Marije. Izvor: Registar kulturnih dobara RH.



Crkva sv. Uznesenja Blažene Djevice Marije je zaštićeno kulturno dobro s liste zaštićenih kulturnih dobara (Z-2446). Srednjovjekovna je gotička crkva obnovljena i nadograđena 1782. godine u baroknom stilu. Stilske značajke gotičkog stila očituju se u podnožju zvonika gdje se nalazi pravokutna kapela zvjezdastog svoda. Masivni toranj uz kojeg se nalazi cilindrična kula dominira sjevernim pročeljem.

Zaključno, na području Općine nalaze se **dva zaštićena kulturna dobra** koja su zaštićena 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, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22).

Nadalje, prema članku 17. **Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara**, lokalna zajednica tj. predstavničko tijelo Općine može određena kulturna dobra na svom području proglasiti zaštićenim (**zaštita na lokalnoj razini**). To se odnosi na sva kulturna dobra lokalnog značaja utvrđena Konzervatorskom podlogom.

U Prostornom planu uređenja Općine Nova Rača evidentirana su **ostala kulturna dobra lokalnog značaja** koja se štite odredbama i mjerama Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača. Kulturna dobra lokalnog značaja su navedena u sljedećoj tablici.

Tablica 16. Kulturna dobra lokalnog značaja Općine Nova Rača zaštićeni Prostornim planom Općine Nova Rača. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača.

Lokacija, naziv, adresa	Prijedlog mjera zaštite
ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA	
Slovinska Kovačica, „Šuma Jasenova“	P-4361
ARHEOLOŠKI LOKALITETI I ZONE	
Veliko polje, naselje Dautan	evidentirano
Basarine-Narajev mlin, naselje Drljanovac	evidentirano
Borovac, naselje Drljanovac	evidentirano
Gornja ograda, ograda Magulac, naselje Drljanovac	evidentirano
Guščica, naselje Drljanovac	evidentirano
Kolosijek, naselje Drljanovac	evidentirano
Ograda Đumlija Ivana, naselje Drljanovac	evidentirano
Ograda Hanževački, naselje Drljanovac	evidentirano
Ograda Jakšeković, naselje Drljanovac	evidentirano
Popovka, naselje Drljanovac	evidentirano
Selišće, naselje Drljanovac	evidentirano
Srednje Polje, naselje Drljanovac	evidentirano
Vinogradine, naselje Drljanovac	evidentirano
Zemlja Hanževački Šimuna, naselje Drljanovac	evidentirano
Svečeva Gradina, naselje Međurača	evidentirano
Vojvodske Livade, naselje Međurača	evidentirano
Gradina, naselje Nevinac	evidentirano
Ekonomija „5 maj“, naselje Nova Rača	evidentirano
Kipišće – Ciglana, naselje Nova Rača	evidentirano
Kuća Friedl Zdravka, naselje Nova Rača	evidentirano
Logor, naselje Nova Rača	evidentirano
Orlov grad, naselje Orlovac	evidentirano
Šuma Jesenova – Marčinovac, naselje Slovinska Kovačica	evidentirano
Zemlja Piškorić, naselje Slovinska Kovačica	evidentirano
POJEDINČNA NEPOKRENUTA KULturna DOBRA SAKRALNE GRAĐEVINE	
Parohijska crkva Preobraženja Hristova, naselje Bedenik	evidentirano
Crkva sv. Duha, naselje Kozarevac Račanski	evidentirano
Kapela sv. Ilije, naselje Međurača	P 02-UP/I-226/1
Kapela sv. Vida, naselje Slovinska Kovačica	evidentirano
Kapela – poklonac, naselje Bulinac	evidentirano
CIVILNE GRAĐEVINE	
Župni dvor, naselje Nova Rača	evidentirano
Stara škola, naselje Međurača	evidentirano
Stara škola, naselje Slovinska Kovačica	evidentirano
Željeznička stanica, naselje Bulinac	evidentirano
Zgrada Općine (bivša škola), naselje Nova Rača	evidentirano

6.3. Analiza zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura predstavlja mrežu prirodnih i poluprirodnih područja, značajki i zelenih površina koje je moguće definirati na prostoru seoskih, urbanih, kopnenih, slatkovodnih, obalnih i morskih područja. Funkcija zelene infrastrukture usmjerena je na unaprjeđenje zdravlja i otpornosti ekosustava i bioraznolikosti čime se održavaju i poboljšavaju usluge ekosustava.¹⁴⁰

Postoje mnogobrojne kategorizacije zelene infrastrukture. Tako primjerice tipologija koju je razvio Ekološki institut i koja je objavljena na informacijskim stranicama **Europske okolišne agencije** definira zelenu infrastrukturu kao infrastrukturu koja obuhvaća parkove i poluurbana područja koja uključuje i urbane šume, zelene površine na izgrađenim objektima, urbana područja povezana sa sivom infrastrukturom, parcele vezane za urbane vrtove i hortikulturu, poljoprivredne površine, zelene površine uz vodu, te plave površine¹⁴¹. Za razliku od Ekološkog instituta, **tipologija Europske komisije obuhvaća šest kategorija zelene infrastrukture**:

- prirodne ekosustave,
- obalnu infrastrukturu,
- vodenu infrastrukturu,
- urbanu infrastrukturu,
- poljoprivrednu te
- šumsku infrastrukturu¹⁴².

Nacionalna tipologija koju je razvilo Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine u vlastitom **Priručniku o primjeni zelene infrastrukture** definira zelenu infrastrukturu kao planski osmišljene otvorene prostore, zelene i vodene površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi, a koja se primjenjuju unutar izgrađenih površina gradova i općina. Njihova **svrha** je doprinos očuvanju, obnavljanju i poboljšanju prirode, prirodnih funkcija i procesa u svrhu postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivog razvoja¹⁴³.

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

¹⁴⁰ Naumann S. et al. (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects.

¹⁴¹ 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>

¹⁴² Europska komisija. European Green Infrastructure Typology. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure_en.htm

¹⁴³ Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

Tablica 17. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina. Izvor: Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.

Klasifikacija	Tipologija	Naziv tipologije i naziv lokacije površine zelene infrastrukture
	Namjena površine	Opis namjene površine, osnovnih odrednica oblikovanja i ostvarenih koristi za okoliš, društvo i prostor
	Dostupnost	Javna namjena / Ograničen pristup / Privatna površina
	Karakter	Biološki / Nebiološki / Mehanički
	Fizički oblik	Urbana točka / Manja urbana točka / Velika urbana točka i koridor / Urbani koridor
	Funkcije	Ekološka / Društvena / Gospodarska / Regulacijsko-zaštitna / Urbano-morfološka

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

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

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

Tablica 18. Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine i Europskoj komisiji te tipologija korištena za daljnje potrebe izrade Strategije. Izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine. Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.

Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Elementi urbane zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Elementi zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Tipologija korištena za potrebe daljnje analize	Elementi zelene infrastrukture korišteni za daljnju analizu
Park	Cjelovito uređene, otvorene i jasno prepoznatljive zelene površine koje su rezervirane za javne potrebe građana i namijenjene su primarno za rekreaciju	Brownfield površina	- napuštene površine nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa ili drugih namjena - potreba za definiranjem načina korištenja i analize stanja u kontekstu obnove, kružnog gospodarenja prostorom i razvoja zelene infrastrukture	Zelena infrastruktura u urbaniziranoj sredini	Zelena infrastruktura uz sivu infrastrukturu (izgrađene dijelove područja), a koja može obuhvaćati balkonsko zelenilo, zeleni zid u prizemlju, zeleni zid povezan s fasadom, ekstenzivan intenzivni zeleni krov, atrij, zeleni pločnici i zeleni pločnici za parkiranje, zelene ograde i bukobran, drvored i ulično drvo/živica, ulično zelenilo i zeleni rub, kućni vrt, željeznička obala, zeleno igralište/školsko igralište, zeleni parkirališta, urbani park, povijesni park/vrt, mali park/parket, botanički vrt/arboreta, zoološki vrt, zelena površina u susjedstvu, institucionalna zelena površina, groblje i crkveno dvorište, zeleni sportski objekt, šuma, grmlje, Parcela, društveni vrt, hortikultura, Kišni vrtovi ili održivi sustavi urbane odvodnje
Gradska/urbana šuma	Prirodna ili zasađena šuma koja se nalazi u urbanome području; odnosno uklopljena je ili smještena uz izgrađeni prostor te je većinom okružena stambenim zonama	Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	-obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja u kojem dominiraju prirodni elementi -najčešće su linijskog oblika i u pravilu imaju protupoplavne i druge vodoprivredne elemente -vrste: rijeke, potoci, odteretni kanali, bujični vodotoci, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci i sl. -inudacijski prostori predstavljaju veliki potencijal za oblikovanje prostora za boravak u prirodi i rekreaciju	Zelena infrastruktura vezana za prirodne ekosustave	- šumska infrastruktura – infrastruktura vezana za šume - vodena infrastruktura-infrastruktura uz i na jezeru, rijeci, potoku, suhom koritu rijeke, kanalu, estuariju, delti, močvari - zaštićeni dijelovi prirode i prostora koji su odvojeni od urbanog središta - Obalna infrastruktura - infrastruktura vezana za more i morsku obalu

Površine za sport i rekreaciju	-samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju -sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti te uključuju sportska igrališta i prateće sportske građevine	Trg	-otvoreni gradski prostor omeđen uličnom mrežom i zgradama -različite mogućnosti uređenja kroz izmjenu prirodnih i antropogenih elemenata (zelene i vodene površine, različita rješenja u smislu urbane plastike) -različiti redovi veličine -uloga povećanja kvalitete okoliša i održivosti -uloga povećanja osjećaja ugone boravka u otvorenom prostoru, povećanja kvalitete zraka, smanjivanje stresa -specifični uvjeti održavanja vegetacije u smislu količine padalina, zbijenosti tla i zahtjevnosti održavanja	Zelena infrastruktura vezana za poljoprivrednu infrastrukturu	-Oranice, travnjaci, livade/voćnjaci, proizvodnja biogoriva/ agrošumarstvo, hortikultura
Travnjaci	-zelene površine u kojem prevladavaju trave -sadrže malo drveća i grmova -nastali djelovanjem čovjeka -najčešća forma otvorenih prostora pretežito oblikovanje kao ukrasni travnjaci uz građevine stambene i javne namjene, kao dio parkova ili kao upotrebnii ili ukrasni travnjaci na javnim površinama	Morska obala	-antropogeni prostori u obalnom području koji su u funkciji zaštite okoliša i očuvanju identiteta prostora -luke, marine, obalne ceste, gradske plaže, turistički kompleksi, rive, šetnice i plaže -način oblikovanja uvjetovan primarnom funkcijom prostora, postojećim urbanističkim parametrima u smislu izgrađenosti te definiranim mjerama upravljanja okolišem i prostorom		
Botanički vrt/Arboretum/zoološki i vrt	-samostalne zelene površine kompleksnije strukture s kombinacijom različitih oblikovnih elemenata, slobodnog krajobraznog uređenja i geometrijskog pristupa -povijesna važnost u funkciji muzeja na otvorenom -lokacije za kulturna događanja te prostor za umjetničke događaje	Zone za turizam	-prostori namijenjeni isključivo turističkoj namjeni poput hotelskih kompleksa, kampova te drugih s njime povezanim prostorima - funkcija ublažavanja toplinskih otoka, poboljšanje mikroklimatskih uvjeta, poticanja bioraznolikosti te zdravlja korisnika		
Perivoj	-visoko kultivirani samostalni vanjski prostor ili smješten uz povijesne građevine, crkve, ljetnikovce ili dvorce -prostor u kojem postoji umjetničko, krajobrazno arhitekturno oblikovanje ovisno o povijesnom razdoblju -izmjena drveća i grmlja s travnatim površinama -sadrži brojne funkcionalne i estetske elemente poput mostića, paviljona vodenih elemenata, staza i sl.	Zelene površine uz stambene zgrade	-privatni vrtovi uz obiteljske kuće i javne površine otvorenog prostora -prostori u kojima lokalno stanovništvo najveći dio svakodnevnog života te kao takvi imaju veliku važnost u postizanju veće kvalitete života -potreba za povećanjem površina i povećanjem standarda njihovog uređenja -u svrhu njihove realizacije prilikom izgradnje ili rekonstrukcije potrebne su kvalitetnije prostorno-planske smjernice za uređenje slobodnog dijela građevne čestice u svrhu oblikovanja i stvaranja kontinuiranih zelenih površina		

	-javna funkcija u smislu slobodnog rekreativnog okupljanja ili održavanja kulturnih i drugih događaja		važna uloga u podizanju ambijentalnih i vizualnih vrijednosti prostora, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti odvijanja aktivnosti vezanih uz pretežitu namjenu na otvorenom prostoru
Zeleni konstruktivni elementi na zgradama	-zeleni krovovi ravnih ploha, rjeđe kosih s većim nagibom -sastoji se od slojeva, drenaža, filtera, supstrata i završnog sloja vegetacije -ekstenzivni zeleni krovovi koji se mogu sastojati od otpornih trajnica i trava otpornih na sušu -intenzivni zeleni krovovi kao složenija kombinacija različitih biljaka (trajnice, grmlje, trave i sl.) -zeleni zidovi kao okomite izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom sastavljene od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	-važan element u postizanju održivog urbanog razvoja i formiranju zelene infrastrukture -otvorene površine uz objekte javnih objekata poput škola, vrtića, domova za kulturu, zdravstvenih ustanova, domova za starije, trgovačko-poslovnih centara i zgrada u gospodarskim zonama -u svrhu njihove realizacije prilikom izgradnje ili rekonstrukcije površina stambene, javne i gospodarske namjene potrebno su kvalitetnije prostorno-planske smjernice za uređenje slobodnog dijela građevne čestice u svrhu oblikovanja i stvaranja kontinuiranih zelenih površina - važna uloga ovih površina u podizanju ambijentalnih i vizualnih vrijednosti prostora, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti odvijanja aktivnosti vezanih uz pretežitu namjenu na otvorenom prostoru
Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci	-vrsta zelene infrastrukture koja je zastupljena u pretežito jače izgrađenim urbanim strukturama -neplanske forme koje su nastale na slobodnom javnom zemljištu na temelju neformalnih inicijativa lokalnih stanovnika ili udruga civilnog društva -planske forme koje se formaliziraju kroz pokretanje javnog poziva za dodjelu od strane Općine/Grada kroz besplatno korištenje ili kroz minimalnu naknadu -uzgoj voća/povrća, začinskog bilja ili cvijeća - urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci u gospodarskoj funkciji	Tematski park	-jednofunkcionalni prostor koji ima jednu prepoznatljivu temu ili koncept -krajobrazna oblikovanost strukture i izgleda parka prilagođeni lokalnim klimatskim karakteristikama te prevladavajućoj flori i fauni, odnosno okolišu (mediteranski, morski, planinski, kontinentalni i sl.) -znanstvena, obrazovna, rekreativna, kulturna, zabavna i estetska funkcija
Integrirani sustavi urbane odvodnje	-biljem zasađene depresije koja omogućuje prikupljanje oborinskih voda s izgrađenih nepropusnih površina poput krovova, pješačkih i kolnih površina čija je svrha njezino upijanje u podzemlje	Arheološki park	-uređen prostor s specifičnim krajobrazom koji svjedoči nazočnosti čovjekovog postojanja -umjetnička, povijesna i antropološka vrijednost koja se štiti kao kulturno dobro zakonskim i podzakonskim aktima -pojavnost u ruralnom prostoru kao travnjak ili livada sa specifičnim arheološkim elementima

	-najčešći tipovi: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi ili kišni vrt u posudama sastav: nepropusna podloga u donjem sloju, drenažni sloj s perforiranom cijevi, granulacijski materijal i biljke u površinskom sloju		koji mogu obuhvatiti graditeljske sklopove, arheološke ostatke, zone linijskih obrisa građevina ili točkasto raspršenih elemenata u prostoru -pojavnost u urbanom prostoru kao sklop urbanih matrica sukladno postojećim uvjetima i mjerama zaštite ovi se prostori mogu kvalitetno valorizirati uz kvalitetno uređenje, prezentaciju i promociju čime se stvara kvalitetan kulturno-turistički proizvod temeljen na kulturno-turističkim i edukativnim sadržajima koji prezentiraju odnos okoliša, čovjeka i tradicije
Urbana močvara	-oblikovana plitka depresija gusto zasađena biljnim materijalom, a smještena je unutar ili oko urbanog područja -prirodno ili antropogeno oblikovanje -uloga smanjivanja urbanih poplava i suša, pročišćavanja oborinskih voda, prilagodbe klimatskim promjenama, smanjivanju toplinskih otoka i smanjivanja erozije tla može biti u funkciji mjesta za odmor i rekreaciju te druge svrhe povezane s boravkom u prirodi	Zelene površine uz prometnice	-prometni sustav planira se prostornim planovima te propisuje način izgradnje prometnih koridora i uređenja parkirališta -strukturni sadržaji profila cesta i površina uz parkirališta su zelene površine -zelene površine unutar prometnih koridora i uz parkirališne površine obuhvaćaju zelene površine, uske travnjake, drvorede, živice te druge oblike niske i visoke vegetacije -uloga zaštitnog zelenila je smanjivanje temperature izgrađene sive infrastrukture koju čine popločane i asfaltirane površine, usmjeravanje vizure, zaštita od buke, vizualna zaklonjenost kolnika i izgrađenog prostora, zaštita od prašine, naleta vjetra te bliještanje gusto ozelenjeni prometni koridori mogu imaju utjecaj na smanjivanje brzine vožnje te povećanje sigurnosti u prometu, kao i smanjenu izloženost nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda
Krajobrazno uređena groblja	- komunalne građevine u vlasništvu Grada/Općine - organizirani kompleks zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine - mogućnost uređenja u prostore parkovnih groblja i hibridnih parkovno-arhitektonskih groblja veće ambijentalne vrijednosti s pravilnim nizovima stabala, ortogonalno pravilnim raspoređenim grobnim mjestima, trjemovima te sakralnim elementima	Sadnja stabala	- sadnja stabala na usmjerava se kroz njihovo evidentiranje prema vrsti površine (privatne i javne) te načinu sadnje (točkasto i linearno) kroz inicijative lokalne samouprave, civilnih udruga i drugih ustanova i organizacija koje u svojim strateškim ciljevima i djelovanju imaju smanjenje emisija CO₂

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

6.3.1. Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave

Prirodni ekosustav je zajednica živih organizama i njihova fizička okolina koja funkcionira bez značajnog utjecaja ili intervencije ljudi. Uključuje biljke, životinje, mikroorganizme i njihove međusobne interakcije s prirodnim elementima poput vode, tla, zraka, sunčeve svjetlosti i klime. U prirodnim ekosustavima, prirodni procesi kao što su prehrana, reprodukcija, razgradnja tvari i ciklusi hranjivih tvari odvijaju se samoodrživo, održavajući ravnotežu i omogućujući opstanak različitih vrsta¹⁴⁴. Infrastruktura vezana za prirodne ekosustave definirana je kao sve fizičke strukture i mjere koje su dizajnirane i implementirane kako bi se podržao i očuvao prirodni okoliš. Ova infrastruktura može imati različite svrhe, uključujući zaštitu, obnovu i održavanje prirodnih ekosustava te može uključivati zaštićena područja, ekološke koridore, vodne elemente, ekološke mostove i druge elemente koji promiču očuvanje prirodnih staništa, bioraznolikost i ekološke funkcije.

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

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)¹⁴⁵. U skladu s navedenim zakonom priroda je definirana kao sveukupna bioraznolikost, krajobrazna raznolikost i georaznolikost koja je od interesa za Republiku Hrvatsku i uživa njezinu osobitu zaštitu. Zaštićeni dijelovi prirode su dijelovi prirode proglašeni Zakonom o zaštiti prirode, dok su zaštićena područja geografski jasno određen prostor koji je namijenjen zaštiti prirode i kojima se upravlja radi dugoročnog očuvanja prirode i pratećih usluga ekološkog sustava. Sukladno navedenom, zaštićenu prirodu možemo podijeliti na **zaštićen dio prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode** te **zaštićeno područje sukladno ekološkoj mreži Natura 2000**. Analizom relevantnih izvora zaštite prirode na području Europske Unije i Republike Hrvatske ustanovljeno je kako se na području Općine Nova Rača

¹⁴⁴ Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.

¹⁴⁵ Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

nalaze samo zaštićena područja sukladno ekološkoj mreži Natura 2000 te da zaštićenih dijelova prirode koji se štite Zakonom o zaštiti prirode na području Općine nema.¹⁴⁶

Ekološka mreža Natura 2000 je ekološka mreža sastavljena od područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova Europske unije.¹⁴⁷ Temelj mreže Natura 2000 predstavljaju dvije direktive: **Direktiva o pticama** i **Direktiva o staništima**, koje predstavljaju srž EU zakonodavstva u zaštiti prirode.¹⁴⁸

Na području Općine Nova Rača se nalaze **dva područja zaštićena prema Direktivi o pticama**: Ribnjaci uz Česmu (HR1000009) i Bilogora i Kalničko gorje (HR1000008) te **dva područje prema Direktivi o staništima**: **Rijeka Česma (HR2001243)**, i **Ribnjak Narta (HR2000441)** koji se nalazi na granici s Općinom Ivanska na zapadnom dijelu Općine Nova Rača.¹⁴⁹

Tablica 19. Zaštićena područja Natura 2000 prema Direktivi o pticama i Direktivi o staništima na području Općine Nova Rača.
Izvor: Biportal.

ŠIFRA PODRUČJA [KOD]	NAZIV PODRUČJA
Područja prema Direktivi o staništima	
HR2001243	Rijeka Česma
HR2000441	Ribnjak Narta
Područja prema Direktivi o pticama	
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu
HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje

Prostornim planom uređenja Općine Nova Rača se **u cilju očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti** navodi da je potrebno: zadržati u što većoj mjeri kvalitetu prirodnog prostora, čuvati prirodni krajobraz, posebno područje s autohtonom vegetacijom te spriječiti širenje nove izgradnje na ta područja, očuvati šumske i poljoprivredne površine te područja vlažnih staništa.

Isto tako, Prostornim planom se navodi da na području Općine stalno ili povremeno živi cijeli niz zaštićenih i ugroženih vrsta koje se štite odredbama posebnih propisa i zaštitom njihovih staništa odredbama posebnih propisa, kao i odredbama samoga Prostornog plana.¹⁵⁰

¹⁴⁶ Ibid.

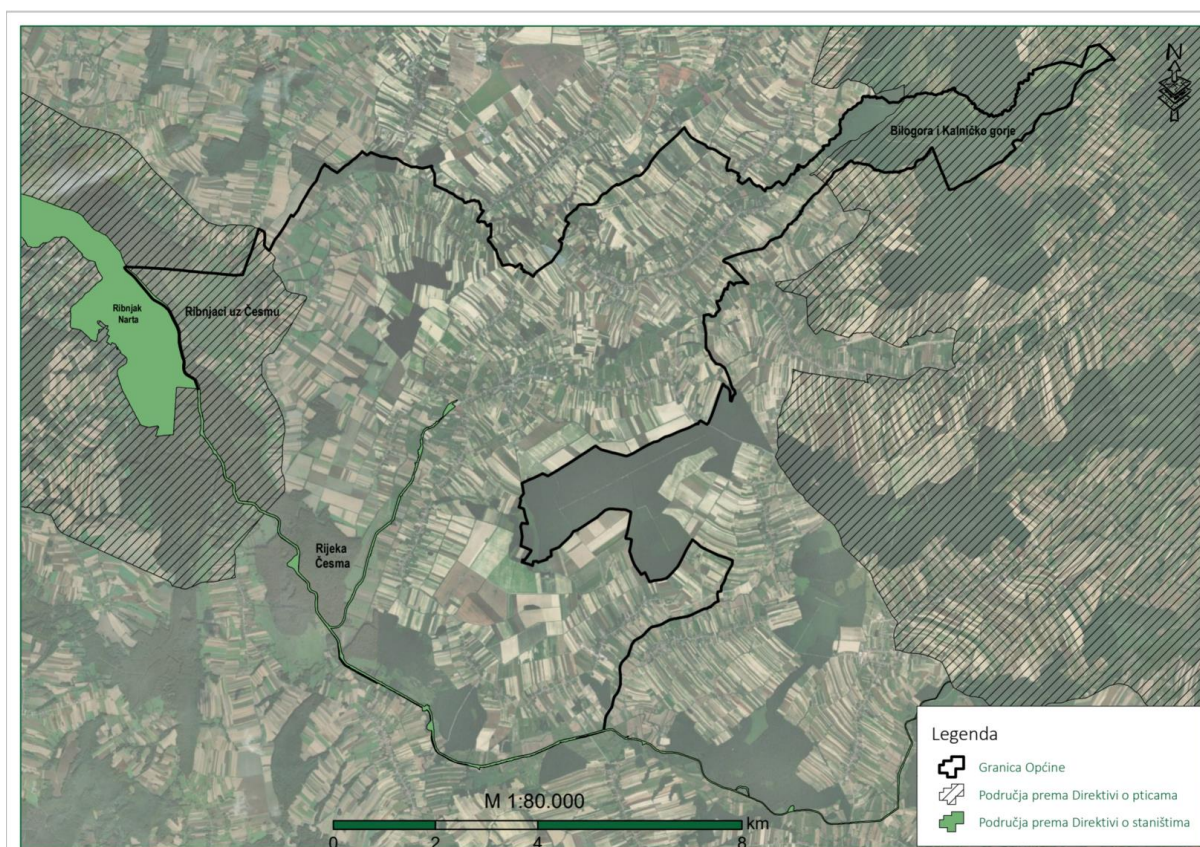
¹⁴⁷ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Održivo korištenje prirodnih dobara i ekološka mreža. Natura 2000. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrzivo-koristenje-prirodnih-dobara-i-ekoloska-mreza/ekoloska-mreza/natura-2000>

¹⁴⁸ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Održivo korištenje prirodnih dobara i ekološka mreža. EU direktive. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrzivo-koristenje-prirodnih-dobara-i-ekoloska-mreza/ekoloska-mreza/eu-direktive>

¹⁴⁹ Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Biportal. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://biportal.hr/>

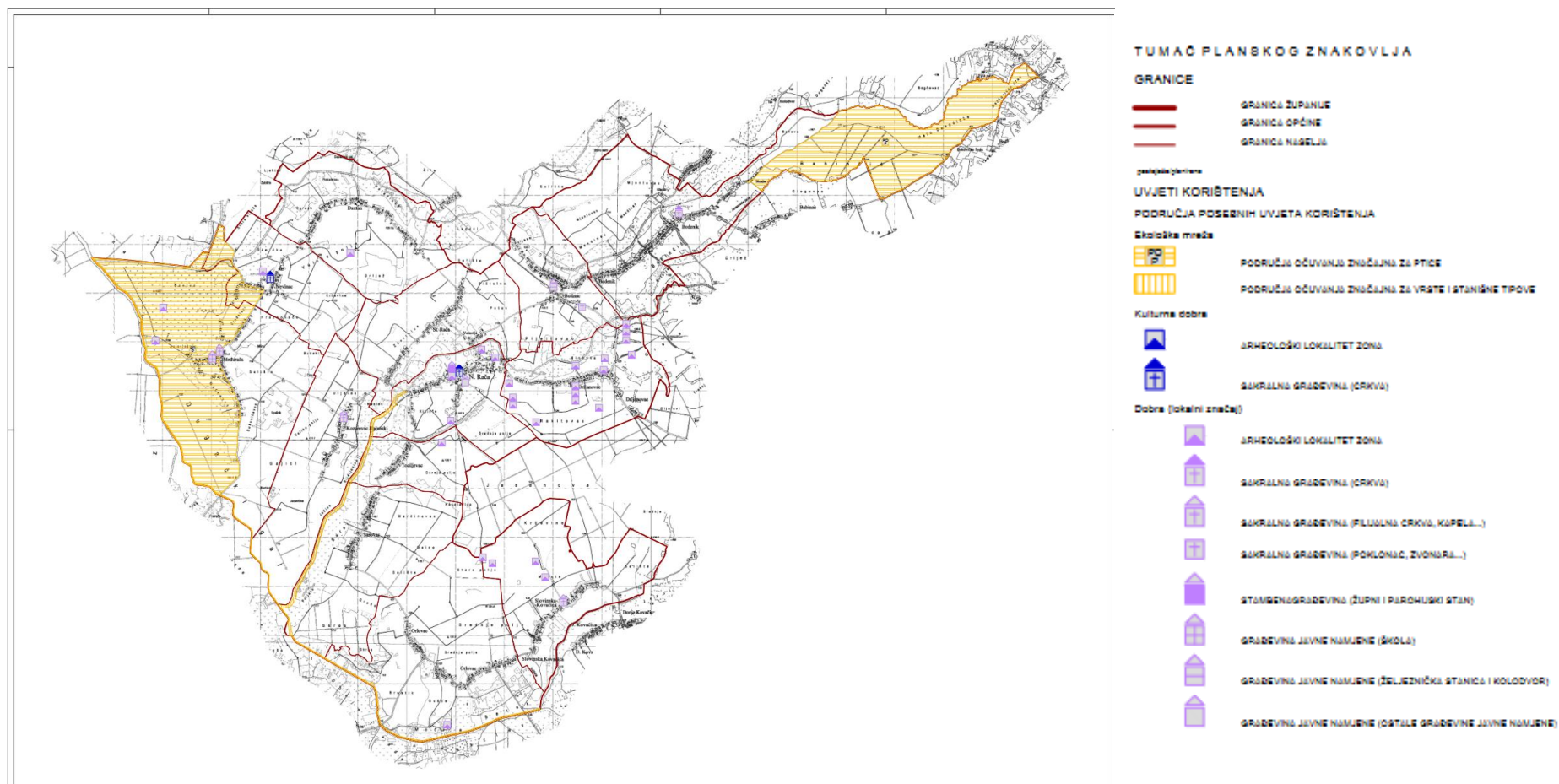
¹⁵⁰ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Pročišćene odredbe nakon usvajanja II ID PPUO Nova Rača. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2020/01/ppp1tekstualni-dio.pdf>

Slika 21. Prikaz zaštićenih područja prema Direktivi o pticama te prema Direktivi o staništima na području Općine Nova Rača.
Izvor: Level Project d.o.o.



Prema II. Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača na kartografskom prikazu- Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora su, uz zaštićena kulturna dobra i područja zaštićena Ekološkom mrežom Natura 2000, prikazana su i kulturna dobra lokalnog značaja na području Općine Nova Rača.

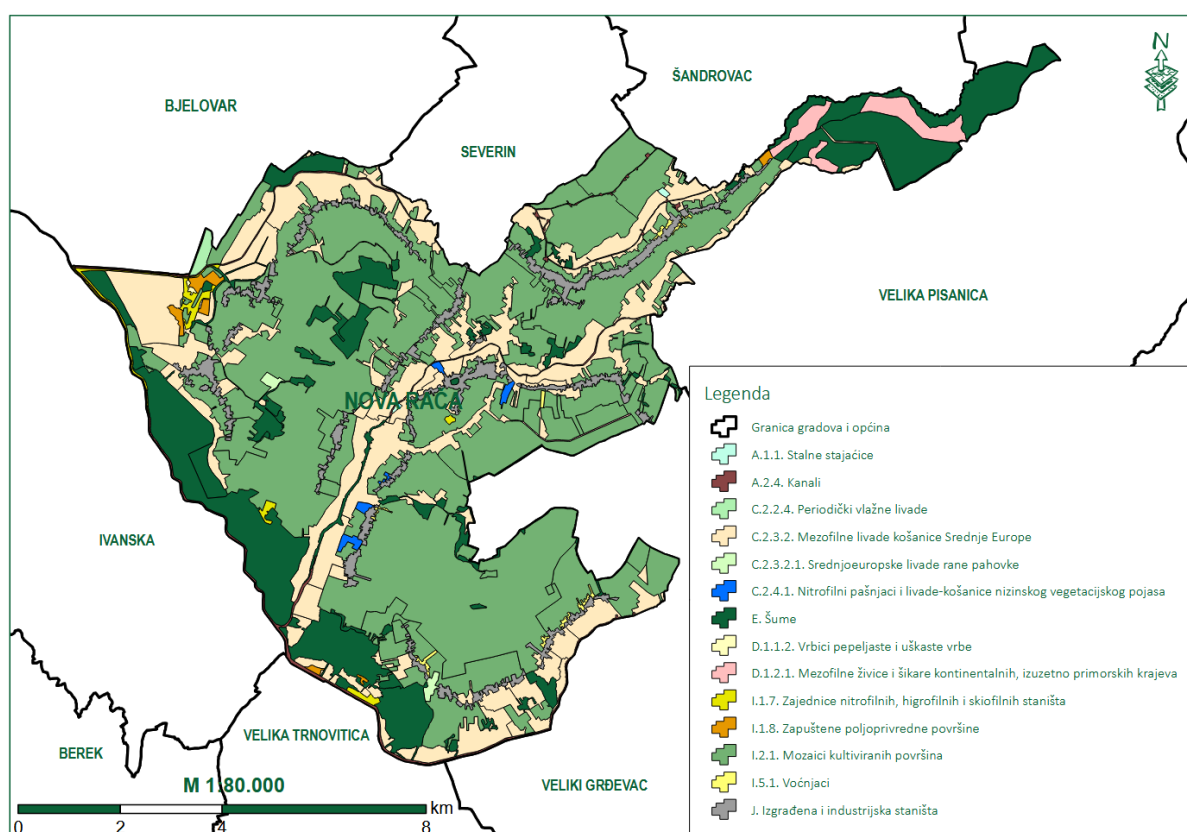
Slika 22. Kartografski prikaz Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača. Izvor: Il. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača.



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.¹⁵¹ 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.

Slika 23. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Kao što se može vidjeti na temelju Prikaza raznolikosti staništa na području Općine Nova Rača, na području Općine Nova Rača postoji značajan broj različitih vrsta i tipova staništa prema **Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa**.¹⁵² Nacionalna klasifikacija staništa (NKS) 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.). Od navedenih jedanaest glavnih kategorija staništa, na području Općine

¹⁵¹ Hrvatski sabor (2017). Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.

¹⁵² Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021). Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine 27/2021.

Nova Rača su prepoznate njih šest, odnosno sve navedene osim B. Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine, F. Morska obala, G. Mora, H. Podzemlje te K. Kompleksi staništa.

Staništa možemo još podijeliti na stanišne tipove Republike Hrvatske prema **Nacionalnoj klasifikaciji staništa**, na ugrožene ili rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH te na stanišne tipove od interesa za Europsku uniju zastupljenih na području RH. Na području Općine Nova Rača mogu se identificirati **stanišni tipovi** navedeni u sljedećoj tablici.

Tablica 20. Tipovi staništa prepoznati na području Općine Nova Rača. Izvor: Bioportal.

NKS 1	NKS Naziv
A.1.1.	Stalne stajačice
A.2.4.	Kanali
C.2.2.4.	Periodički vlažne livade
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe
C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livade rane pahovke
E.	Šume
D.1.1.2.	Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
I.1.7.	Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
I.5.1.	Voćnjaci
J.	Izgrađena industrijska staništa

Slika 24. Prikaz ribnjaka športsko-ribolovnog društva "Štuka" na području naselja Nova Rača.



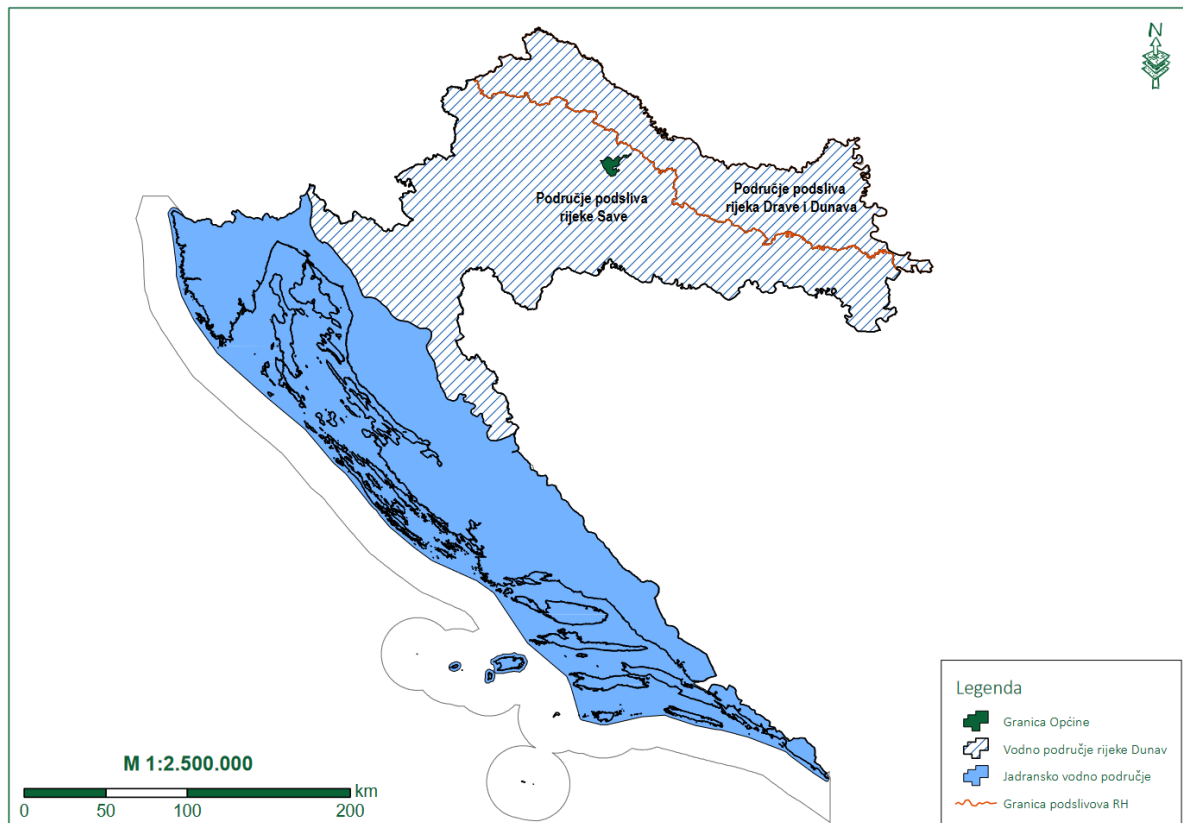
6.3.1.2. Analiza vodene infrastrukture

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

6.3.1.2.1. Stalne vode na području Općine Nova Rača

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)¹⁵³.

Slika 25. Kartografski prikaz granica vodnih područja i područja podslivova u RH s oznakom granice Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Hidrografski, teritorij RH pripada **slivu Jadranskog mora** i **slivu Crnog mora** te je prema članku 34. Zakona o vodama podijeljen na dva vodna područja: **vodno područje rijeke Dunav** (VPD) i **jadransko vodno područje** (JVP).¹⁵⁴

Općina Nova Rača, prema vodnom području spada upravo pod **Vodno područje rijeke Dunav**. Vodno područje rijeke Dunav obuhvaća dio kopnenog teritorija Republike Hrvatske, s kojega vode otječu, površinskim ili podzemnim putem, prema rijeci Dunav. Ukupnom površinom od 35.101 km² predstavlja **62% hrvatskog kopnenog teritorija**.

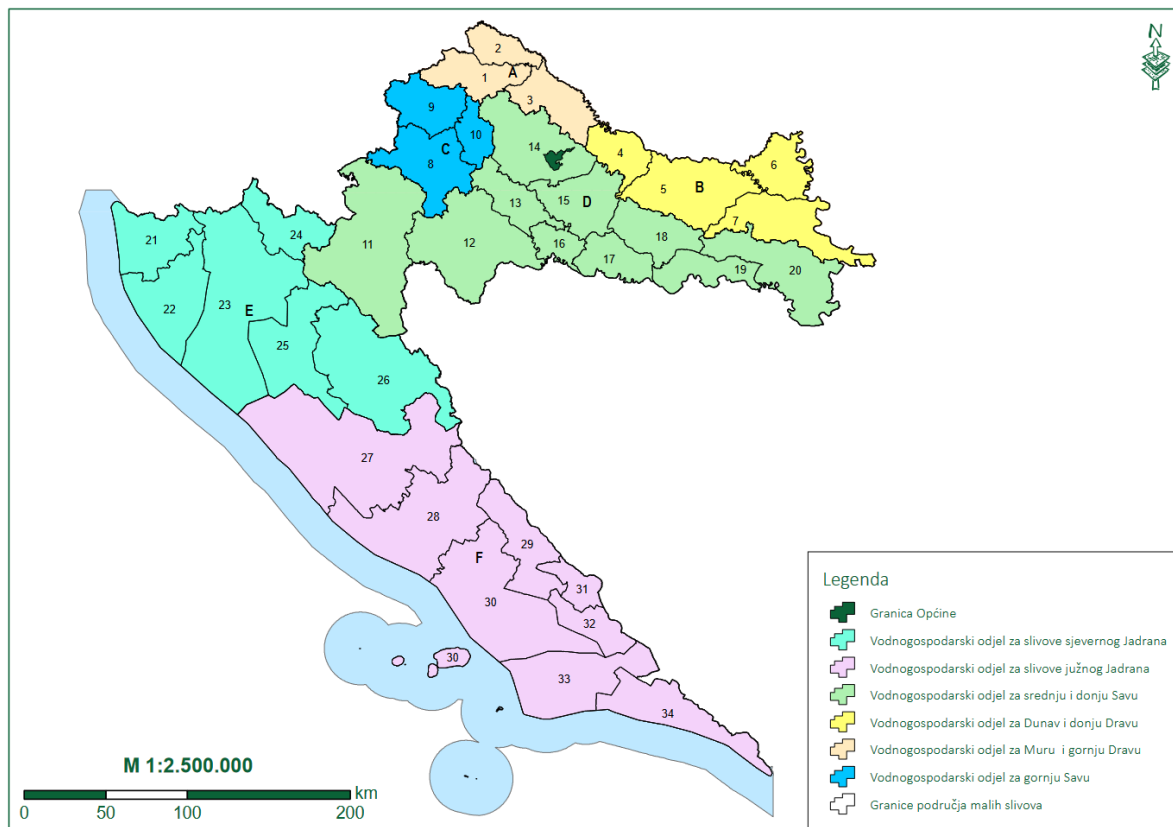
Unutar Vodnog područja rijeke Dunav dijele se **dva područja podsliva**: **Područje podsliva rijeke Save** kojemu pripada sama Općina Nova Rača te **Područje podsliva rijeke Drave**. Područje

¹⁵³ Zakon o vodama. Narodne novine, br. 66/19, 84/21, 47/23.

¹⁵⁴ Ibid.

podsliva Save zauzima 25.752 km² ili **73% površine vodnoga područja**, dok je područje podsliva Drave i Dunava puno manje te iznosi 9.349 km² ili 27% površine vodnog područja.¹⁵⁵

Slika 26. Kartografski prikaz smještaja Općine Nova Rača unutar granica područja malih slivova i područja sektora u RH. Izvor: Level Project d.o.o., podaci dobiveni od Hrvatskih voda d.o.o.



Nadalje, na području RH djeluju **šest vodnogospodarskih odjela** koji predstavljaju osnove prostorne jedinice unutarnjeg ustrojstva Hrvatskih voda te koji djeluju na području **šest sektora** označenih slovima od „A“ do „F“. Općina Nova Rača tako pripada **Vodnogospodarskom odjelu za srednju i donju Savu**, unutar granica sektora „D“, u **Području malog sliva „Česma- Glogovnica“** (oznaka na karti „28“).¹⁵⁶

Područje maloga sliva je osnovna teritorijalna jedinica za obavljanje operativnih poslova u upravljanju vodama. Sektor čini više susjednih područja malih slivova za koje se zbog povezanosti vodne problematike, osigurava jedinstveno upravljanje vodama, a osobito provedba obrane od poplava. Na području Republike Hrvatske utvrđuju se 34 područja malih slivova i 6 sektora. Granice malih slivova i sektora utvrđene su **Pravilnikom o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora** (NN 97/10, NN 31/13) koristeći podlogu TK25 Državne geodetske uprave, dok kopnene granice područja malih slivova prema drugim državama čini državna granica. Tako **područje malog sliva „Česma- Glogovnica“** obuhvaća dio Bjelovarsko-

¹⁵⁵ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima – Dodatak I. Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/427137.pdf>

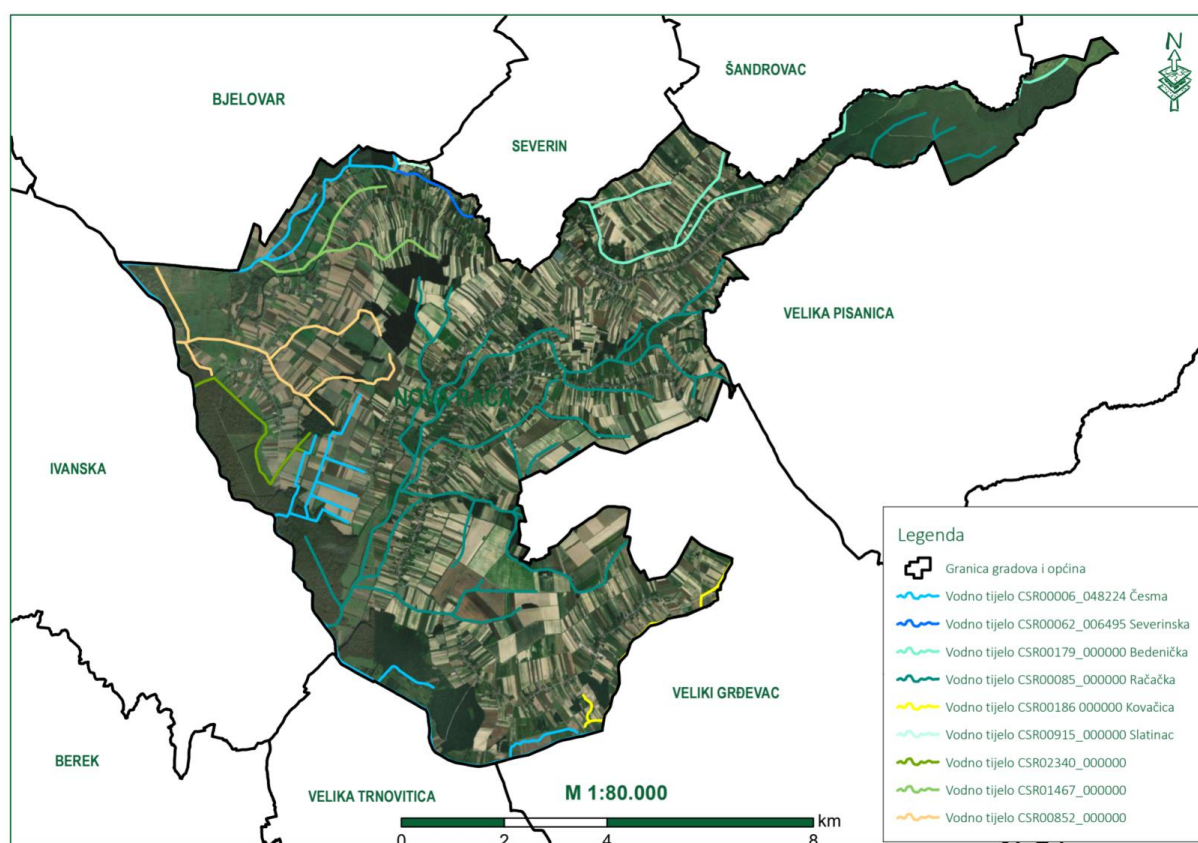
¹⁵⁶ Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva (2010). Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_08_97_2726.html

bilogorske županije i to gradove: Križevci, Bjelovar, Čazma, Grubišno Polje, općine: Dubrava, Farkaševac, Gradec, Gornja Rijeka, Kalnik, Sveti Ivan Žabno, Sveti Petar Orehovec, Ivanska, Kapela, Nova Rača, Rovišće, Severin, Šandrovac, Štefanje, Velika Pisanica, Velika Trnovitica, Veliki Grđevac, Veliko Trojstvo, zrinski Topolovac te dijelove općina Berek i Hercegovac.¹⁵⁷

Vodna tijela na području Općine Nova Rača obuhvaćaju površinska i podzemna vodna tijela.

Površinska vodna tijela na području Općine Nova Rača su CSR00006_048224 – Česma, CSR00062_006495 - Severinska, CSR00179_000000 - Bedenička, CSR00085_000000 – Račačka, CSR00186_000000 – Kovačica, CSR00915_000000 – Slatinac, CSR02340_000000, CSR01467_000000 te CSR00852_000000.

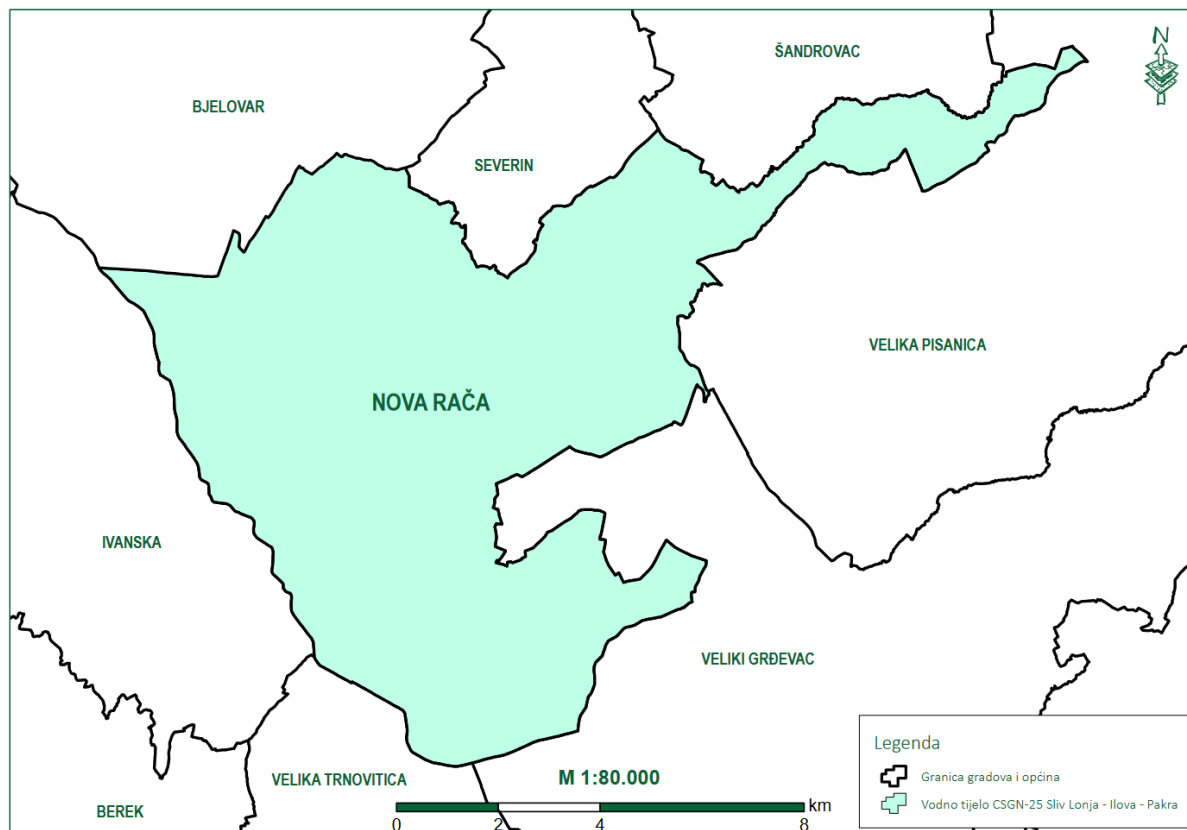
Slika 27. Prikaz površinskih vodnih tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.



¹⁵⁷ Ibid.

Nadalje, na području Općine Nova Rača postoji jedno **podzemno vodna tijelo**: vodno tijelo **CSGN-25 Sliv Lonja – Ilova – Pakra** te jedno **geotermalno i mineralno vodno tijelo CSGTN Ciglensko**.¹⁵⁸

Slika 28. Prikaz podzemnih vodnih tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.

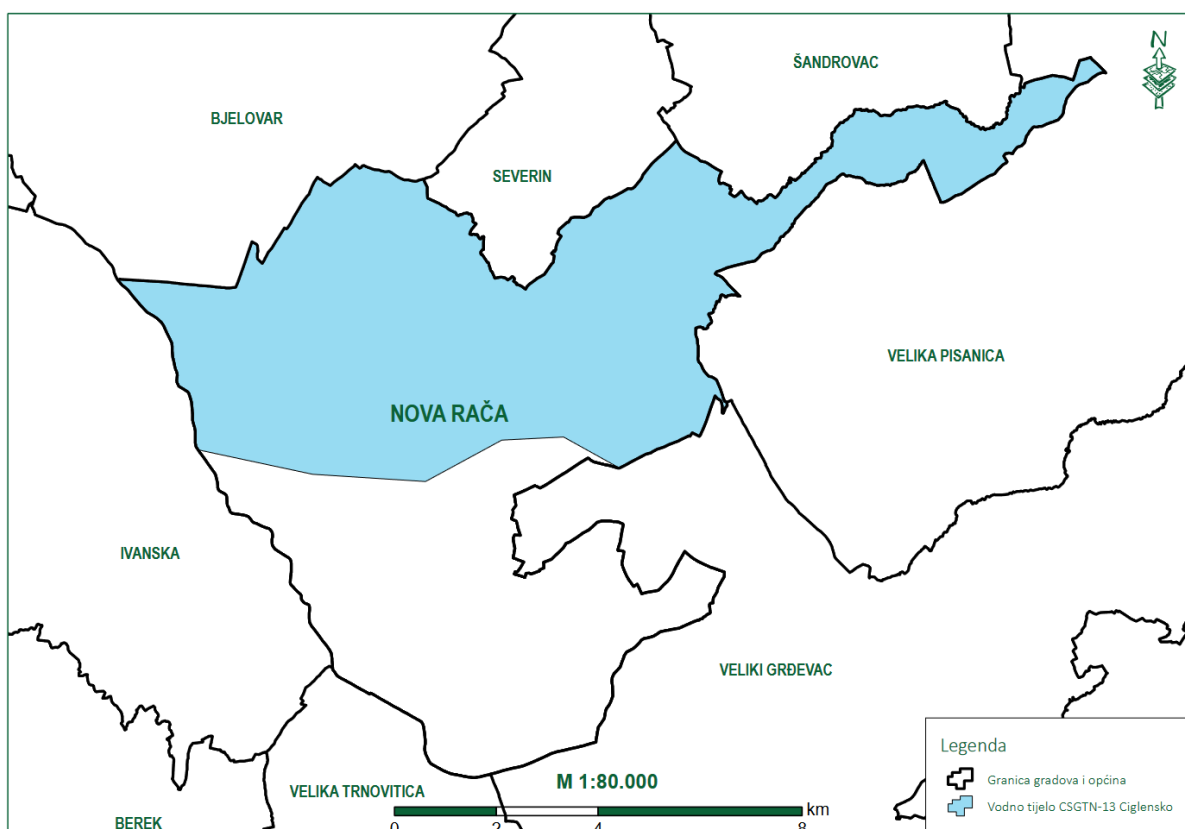


Isto tako, na području Općine Nova Rača je smješteno i **geotermalno i mineralno vodno tijelo CSGTN – Ciglensko** koje se prostire na njenom sjevernom dijelu. Ukupna površina geotermalnog tijela je 364.8 km² te se na području ovog geotermalnog tijela trenutno nalazi samo jedan korisnik, odnosno koncesionar; GEON d.o.o. koji je zajedno s turskim partnerom MB Holding-om izgradio prvu geotermalnu elektranu u Hrvatskoj – Velika-1 kraj mjesta Ciglenu. Geotermalna elektrana je službeno puštena u rad od ožujka 2019. godine.¹⁵⁹

¹⁵⁸ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

¹⁵⁹ Hrvatski geološki institut (2020). Delineacija i karakterizacija tijela geotermalnih podzemnih voda u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnoj stranici: https://voda.hr/sites/default/files/dokumenti/delineacija_i_karakterizacija_tijela_geotermalnih_podzemnih_voda_u_rh.pdf

Slika 29. Prikaz geotermalnog i mineralnog vodnog tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



6.3.1.2.2. Analiza stanja vodnih tijela na području Općine

Prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23 i 50/23) stanje površinskih voda određuje se na temelju **ekološkog i kemijskog stanja** tijela ili skupine tijela površinskih voda. Ekološko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na biološke, hidromorfološke te osnovne fizikalno-kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente¹⁶⁰.

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 stanje¹⁶¹. Za razliku od ekološkog stanja površinskih voda, kemijsko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja.

Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako su prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritetne tvari unutar propisanih standarda kakvoće vodnog okoliša. Kemijsko stanje tijela površinskih voda izražava prisutnost prioritetnih tvari u površinskoj vodi te se razvrstava na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u dvije kategorije kemijskog

¹⁶⁰ Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine, br. 96/2019, 20/2023 i 50/2023.

¹⁶¹ Zakon o vodama. Narodne novine, br. 66/19, 84/21, 47/23.

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 ocjena¹⁶².

U daljnjem je tekstu prikazana tablica s ocjenom stanja površinskih vodnih i podzemnih tijela Općine Nova Rača.

Tablica 21. 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
CSR00006_048224 Česma	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	nije postignuto dobro stanje	loše stanje	loše stanje	dobro stanje
CSR00062_006495 Severinska	umjereno stanje	umjereno stanje	dobro stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	dobro stanje
CSR00179_000000 Bedenička	umjereno stanje	umjereno stanje	dobro stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	dobro stanje
CSR00085_000000 Račačka	loše stanje	loše stanje	dobro stanje	loše stanje	loše stanje	dobro stanje
CSR00186_000000 Kovačica	loše stanje	loše stanje	dobro stanje	loše stanje	loše stanje	dobro stanje
CSR00915_000000 Slatinac	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	dobro stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	dobro stanje
CSR02340_000000	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	dobro stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	dobro stanje
CSR01467_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	
CSGN-25 Sliv – Ilova - Pakra	dobro				dobro	
CSGTN-13 Ciglensko	dobro				dobro	

Od osam površinskih vodnih tijela koja postoje na području Općine Nova Rača, četiri vodna tijela pokazuju vrlo loše ukupno stanje. Dva vodna tijela pokazuju loše stanja i dva vodna tijela pokazuju umjereno stanje. Kemijsko stanje vodnih tijela pokazuje dobro stanje za sedam vodnih tijela, dok za jedno vodno tijelo nije postignuto dobro stanje. U odnosu na trenutačnu analizu površinskih voda, procjenjuje se da će se za vodno tijelo Česmu popraviti ukupno stanje u 2027.

¹⁶² Ibid

godini. Za ostala vodna tijela procjenjuje se da se ukupno stanje površinskih voda neće promijeniti do 2027. godine.

Podzemno vodno tijelo Sliv Ilova – Pakra i geotermalno i mineralno vodno tijelo Ciglenko su dobrog količinskog i kemijskog stanja

Iz navedene analize vodenih tijela na području Općine Nova Rača može se zaključiti kako je **većina površinskih vodnih tijela lošeg ukupnog stanja**, dok su **podzemno i geotermalno vodno tijelo dobrog stanja**.¹⁶³

Kako bi se i dalje očuvalo, ali i unaprijedilo stanje vodenih tijela na području Općine Nova Rača Planom upravljanja vodenim područjima do 2027. godine¹⁶⁴ propisane su sljedeće osnovne mjere koje su prikazane objedinjeno za sva vodena tijela u tablici niže u tekstu.

Tablica 22. Mjere za očuvanje i unaprijeđenje stanja vodenih tijela na području Općine Nova Rača.

Mjera	Opis mjere
3.OSN.02.03	Provesti procjenu rizika na svim vodnim tijelima na kojima se zahvaća voda za ljudsku potrošnju (javna vodoopskrba). Na osnovi procijenjenih rizika (a uzimajući u obzir sve detektirane moguće posljedice) donijeti mjere kontrole s ciljem osiguranja zdravstveno ispravne vode namijenjene za ljudsku potrošnju
3.OSN.02.11	Provesti program mjera iz Odluke o zaštiti vodocrpilišta u roku od 12 mjeseci nakon donošenja odluke
3.OSN.02.17	Educirati poljoprivredne proizvođače koji koriste poljoprivredno zemljište ili uzgajaju stoku u II. zoni sanitarne zaštite o ograničenjima koja su propisana za tu zonu (tlo i poljoprivreda)
3.OSN.02.18	Pojačati nadzor nad provođenjem propisa vezanih uz poljoprivrednu proizvodnju u II. zoni sanitarne zaštite izvorišta (tlo i poljoprivreda)
3.OSN.03.16	Prilikom planiranja crpljenja vode izraditi stručnu podlogu za procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja vode na vodna tijela površinskih i podzemnih voda. Stručne podloge prioritarno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode (bioraznolikost, ekološka mreža i zaštita prirode)
3.OSN.05.14	U slučaju ispuštanja otpadnih voda u iznimno male vodotoke te u vodotoke koje tijekom određenog razdoblja redovito ili povremeno presušuju ili poniru, ispuštanje analizirati kao neizravno ispuštanje u podzemlje te primijeniti kriterije za izradu analize utjecaja provedbe zahvata na stanje voda vezano za iznimna neizravna ispuštanja otpadnih voda u podzemne vode (metodologija) i kriterije za neizravna ispuštanja u podzemne vode (granične vrijednosti emisija, stupanj pročišćavanja i drugo)
3.OSN.05.26	Pri neizravnom ispuštanju otpadnih voda na području krša, uključujući u upojne bunare, uzeti u obzir karakteristike krša i primijeniti odgovarajuće mjere zaštite i praćenja
3.OSN.06.03	Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima - U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima
3.OSN.06.04	Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjera smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međusjeka čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode

¹⁶³ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodenim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%20C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

¹⁶⁴ Ibid.

	- poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva
3.OSN.06.05	Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva
3.OSN.07.04	Na vodnim tijelima za koje je ocijenjeno da su u dobrom hidromorfološkom stanju pri izdavanju novih vodopravnih akata za zahvate koji mogu imati negativne utjecaje na hidromorfološko stanje: - u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš procjenu utjecaja zahvata na vode dokumentirati detaljno razrađenom stručnom podlogom
3.OSN.07.15	Prilikom svake izgradnje vodotehničkog objekata (vodne građevine) koji može utjecati na podzemne vode otvorenih vodonosnika na širem području, provesti dendrokronološko
3.OSN.07.16	Nakon izgradnje većeg vodotehničkog objekta (vodne građevine) uspostaviti efektivan monitoring stanja okolnih šuma te njenog rasta i prirasta (šumarstvo)
3.OSN.09.06	Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju
3.OSN.09.07	Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima

Slika 30. Prikaz centralnog parka u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



6.3.1.3. Analiza šumske infrastrukture

Sukladno Zakonu o šumama NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20¹⁶⁵ 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.

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 šume**¹⁶⁶.

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 terena¹⁶⁷. 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 vjetrova 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.

¹⁶⁵ Zakon o šumama. Narodne novine, br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20.

¹⁶⁶ Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

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 otjecanje¹⁶⁸. 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 intercepcije¹⁶⁹.

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 čimbenika¹⁷⁰.

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 ha¹⁷¹. 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.

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

¹⁶⁹ Ibid.

¹⁷⁰ Matić, S., 2012: Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju, Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.

¹⁷¹ Prpić, B., 1992: Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume p. o. Zagreb.

f. Stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćavanje atmosfere

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

g. Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija

Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija šuma izraženija je u onim dijelovima šume koji su dostupniji ljudima za odmor, rekreaciju, šetnju ili sportske aktivnosti, poput područja u blizini naselja i prometnica. Šume pomažu ljudima u opuštanju, smirivanju te razvoju osjećaja za lijepo te u skladu s time djeluju povoljno na ljudsku 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 uvjet za divljač i ostalu faunu

Određena fauna ovisi o šumskim staništima te je šuma izrazito korisna za faunu. Raznovrsnost i brojnost faune prvenstveno ovisi o specifičnostima kao što su orografski, hidrografske i geološki uvjeti, klima i vegetacija. Među važne sastavnice faune svakako je i lovna fauna koja predstavlja prirodno bogatstvo kojim se gospodari putem lovnogospodarske osnove. O lovnoj fauni brinu lovci kroz poštivanje lovostaja, odabirom jedinki za odstrel, hranjenjem životinja u zimskim uvjetima i dr. Lovna fauna ima gospodarsko značenje koje je moguće ostvariti kroz lovni turizam¹⁷².

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.¹⁷³ Rješenjem o proglašenju, Ministarstvo šumarstva proglašava pojedinu šumu i šumsko zemljište zaštitnom šumom ili šumom posebne namjene.¹⁷⁴

¹⁷² Hrvatske šume. Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁷³ Ministarstvo poljoprivrede (2018). Pravilnik o uređivanju šuma.

¹⁷⁴ Zakonu o šumama Narodne novine, br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20.

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.

6.3.1.3.1. Šume na području Općine Nova Rača

Prema podacima iz Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača, **površina šuma zauzima 1.502,23 ha što je 16,20 % Općine.**¹⁷⁵

Područje Općine Nova Rača nalazi se na području **tri gospodarske jedinice državnih šuma**: gospodarska jedinica „Dugački Gaj-Jasenova-Drljež“ i gospodarska jedinica „Pisanička Bilogora“ kojom gospodari **Uprava šuma Podružnica Bjelovar - šumarija Velika Pisanica** te gospodarska jedinica „Bjelovarska Bilogora“ kojom gospodari **Uprava šuma Podružnica Bjelovar - šumarija Bjelovar.**

Gospodarska jedinica „Dugački Gaj-Jasenova-Drljež“ ukupne površine 3.429,84 ha, podijeljena na 83 odjela i 331 odsjek. Gospodarska jedinica je nizinsko-brežuljkastog karaktera, nalazi se u nizinskim predjelima rijeke Česme i njezinih pritoka. Od drvnih zaliha mogu se pronaći hrast lužnjak, hrast kitnjak, obična bukva, poljski jasen, obični grab, klen, nizinski brijest, bagrem, divlja trešnja, ostalo voće, ostala tvrda bjelogorica, lipa, crna joha, obična vrba, bijela topola, ostala meka bjelogorica, obična smreka, crni bor i europski ariš.¹⁷⁶

Gospodarska jedinica „Pisanička Bilogora“ ukupne površine 6.071,37 ha i podijeljena na 130 odjela i 463 odsjeka prostire se na središnjim i južnim obroncima Bilogore. Reljefno je blago valovita, ispresijecana srednje dubokim i plićim jarcima kojima se slijevaju brojni potoci. Drvne zalihe koje se mogu pronaći na gospodarskoj jedinici su hrast lužnjak, hrast kitnjak, obična bukva, poljski jasen, obični jasen, obični grab, ostala tvrda bjelogorica, lipa, joha, ostala meka bjelogorica, smreka, bijeli bor, crni bor, borovac, europski ariš i duglazija.¹⁷⁷

¹⁷⁵ Bjelovarsko – bilogorska županija. Županijski zavod za prostorno uređenje (2017.). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. izmjene i dopune (2017.). Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/83026be5-4db8-4c69-9925-6d81077f726b>

¹⁷⁶ Hrvatske šume (2024). Javni podaci o šumama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/177/Opis.pdf>

¹⁷⁷ Hrvatske šume (2024). Javni podaci o šumama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/199/Opis.pdf>

Gospodarska jedinica „Bjelovarska Bilogora“ prostire se jugozapadnim i južnim padinama Bilogore, južno od vododijelnice dravskog i savskog sliva, čiji je reljef blago valovit te ispresijecan brojnim potocima i bogat izvorima pitke vode. Ukupna površina gospodarske jedinice je 7.711,81 ha. od drvnih zaliha mogu se pronaći hrast lužnjak, hrast kitnjak, crveni hrast, obična bukva, poljski jasen, američki jasen, obični grab, gorski javor, klen, nizinski brijest, bagrem, pitomi kesten, trešnja, ostala tvrda bjelogorica, crna joha, lipa, ostala meka bjelogorica, obična smreka, obični bor, crni bor, američki borovac, europski ariš, duglazija te ostala crnogorica.¹⁷⁸

Tablica 23. Namjena šume, Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta i otvorenost državnih gospodarskih jedinica na području Općine Nova Rača. Izvor: Hrvatske šume. Obrazac SGO-1.

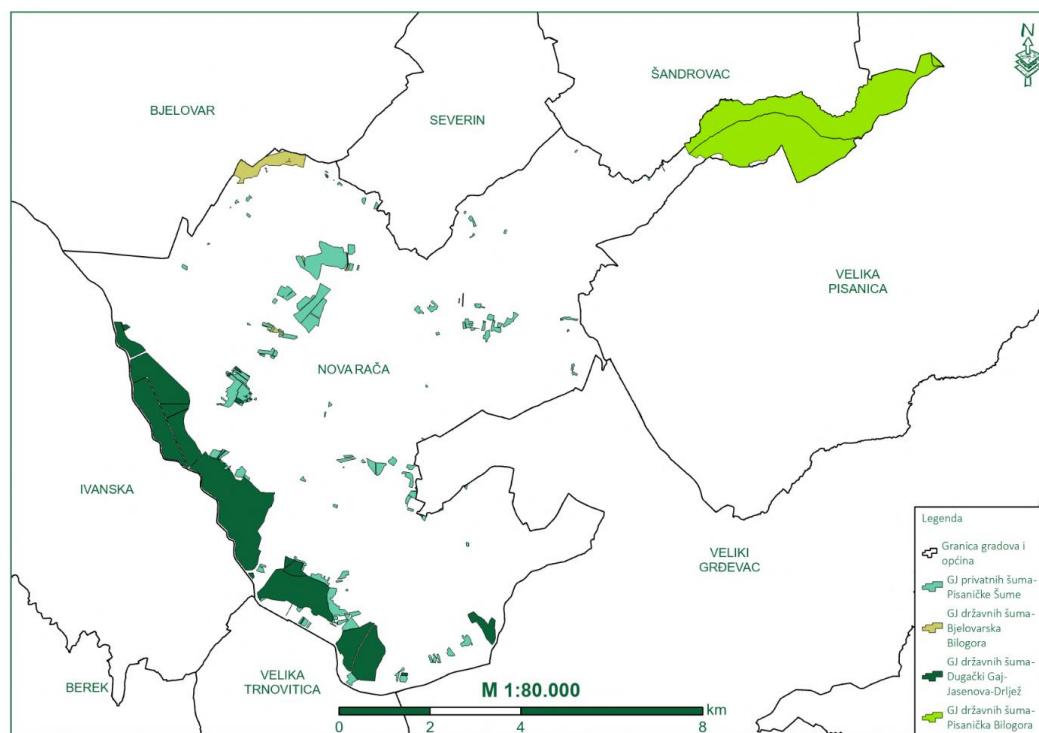
Gospodarska jedinica	Namjena šume	Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta				
		Obraslo	Neobraslo		Neploidno	Ukupno
			Proizvodno	Neproizvodno		
		ha				
Dugački Gaj-Jasenova-Drljež	Gospodarske	3.241,73	2,50	78,89	46,02	3.369,14
	Šume posebne namjene	34,76				34,76
	Zaštitne	25,94				25,94
	Ukupno	3.302,43	2,50	78,89	46,02	3.429,84
Pisanička Bilogora	Gospodarske	5.868,06	20,62	95,56	87,13	6.071,37
	Ukupno	5.868,06	20,62	95,56	87,13	6.071,37
Bjelovarska Bilogora	Gospodarske	7.463,26	2,48	121,94	103,88	7.691,56
	Šume posebne namjene	18,23				18,23
	Zaštitne šume	2,02				2,02
	Ukupno	7.483,51	2,48	121,94	103,88	7.711,81

Područje Općine Nova Rača nalazi se unutar **gospodarske jedinice privatnih šuma** „Pisaničke šume“¹⁷⁹. Privatnim šumama gospodare privatni vlasnici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Savjetodavne službe u skladu sa Zakonom o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24), odnosno Programom gospodarenja za šume šumoposjednika.

¹⁷⁸ Hrvatske šume (2024). Javni podaci o šumama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/169/Opis.pdf>

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

Slika 31. Prikaz rasprostranjenosti državnih i privatnih gospodarskih jedinica na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Područje Općine Nova Rača nalazi se unutar **gospodarske jedinice privatnih šuma - „Pisaničke šume“**¹⁸⁰. Privatnim šumama gospodare privatni vlasnici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Savjetodavne službe u skladu sa Zakonom o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24), odnosno Programom gospodarenja za šume šumoposjednika.

6.3.1.3.2. Lovišta

Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije djeluje na području Bjelovarsko – bilogorske županije kroz **45 lovačkih udruga i društava** koje upravljaju sa 43 županijska lovišta, 15 državnih lovišta i 5 uzgajališta divljači, dok 5 lovačkih udruga i društava nemaju svoje lovište.¹⁸¹

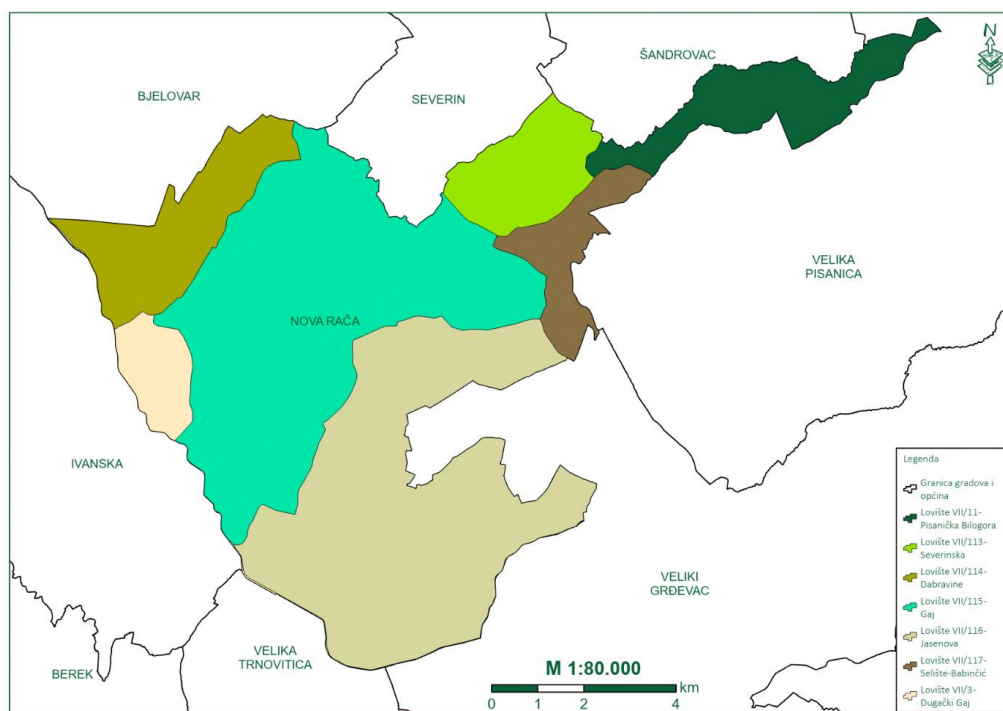
Prema podacima iz Programa zaštite divljači za površine izvan lovišta na području Općine Nova Rača ustanovljeno je **7 lovišta: VII/11-Pisanička Bilogora, VII/113-Severinska, VII/114-Dabravine, VII/115-Gaj, VII/116-Jasenova, VII/117-Selište-Babinčić, VII/3-Dugački Gaj**. Divljač koja obitava na području županije je jelenska divljač, divlje svinje, srneća divljač, zečevi, fazani, ptice močvarice, trčki, prepelica, divlji golubovi muflon i jelen lopatar.¹⁸²

¹⁸⁰ Hrvatske šume (2024). Web preglednik Hrvatskih šuma. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>

¹⁸¹ Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije, (2024). Članice saveza po lovištima.. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lsbbz.hr/?page_id=191

¹⁸² Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije, (2024). Podaci i organizacija. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lsbbz.hr/?page_id=6

Slika 32. Prikaz lovišta na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Od navedenih lovišta, **lovište Gaj** i **lovište Jasenova** zauzimaju **najveću površinu** područja unutar granice Općine Nova Rača, dok lovište Dugački Gaj zauzima manju površinu Općine uzduž granice s Općinom Ivanska.¹⁸³ Lovište Dugački gaj je državno lovište, dok su lovišta Gaj i Jasenova zajednička lovišta.¹⁸⁴ Na području Općine djeluje LD „Srna“ – Nova Rača.

Slika 33. Poljoprivredne parcele na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



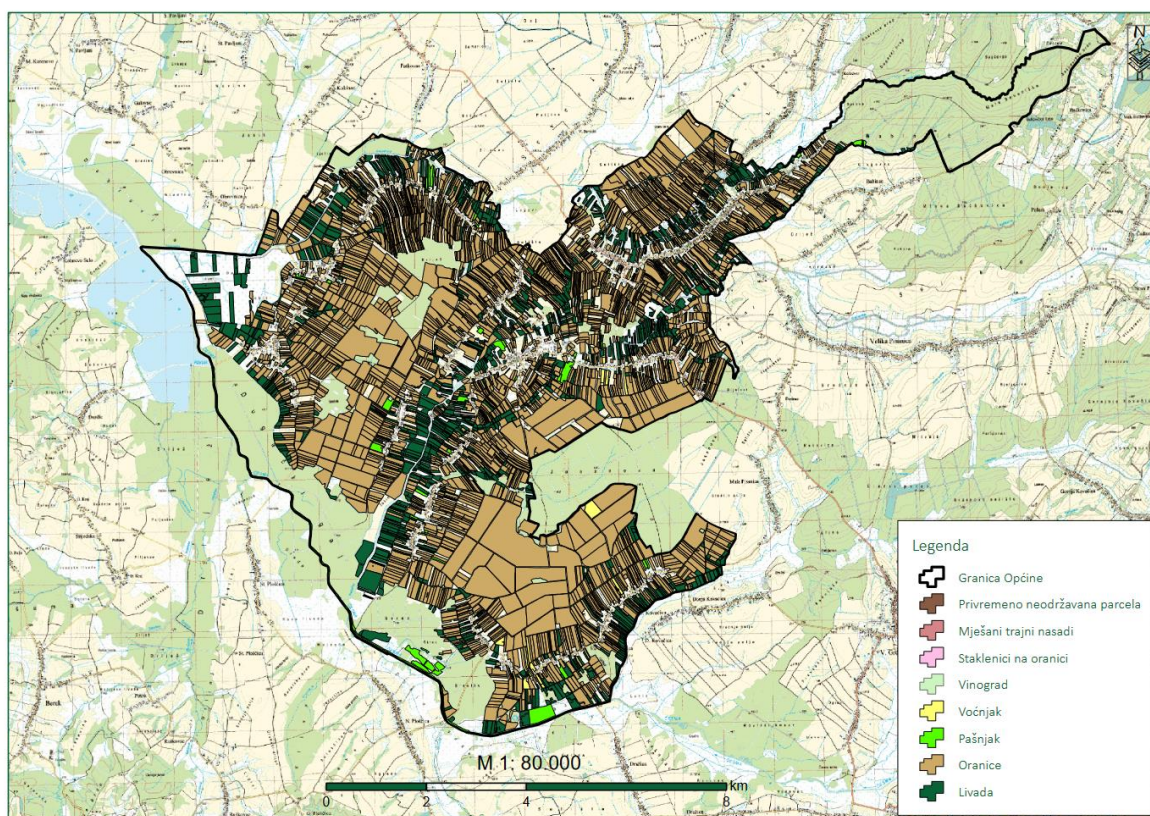
¹⁸³ Ibid.

¹⁸⁴ Službena stranica Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije. Lovišta. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lsbz.hr/?page_id=9

6.3.2. Analiza poljoprivredne infrastrukture

Područje Općine Nova Rača izrazito je poljoprivrednog kraja. Najvažnije gospodarske grane su stočarstvo i ratarstvo. Prema podacima Prostornog plana Općine Nova Rača Općina se prostire na površini od 9.23ha od čega na obradiva zemljišta otpada 3.470,08 ha. Od ukupne obradive površine , 895,41 ha se odnosi na poljoprivredno zemljište u vlasništvu Republike Hrvatske (oranice i livade), dok su ostale obradive površine u vlasništvu OPG-a.¹⁸⁵ Podaci ARKOD sustava za digitalnu identifikaciju zemljišnih parcela iz 2023. godine, čiji nam preglednik, između ostalog, daje detaljan uvid u površinu ARKOD parcela, odnosno neprekinutu površinu poljoprivrednog zemljišta koju obrađuje jedan poljoprivrednik na području Općine Nova Rača, pokazuju da najveći udio poljoprivrednog zemljišta otpada na: **oranice** (4.545,96 ha ili 80,688 %), zatim **livade** (949,48 ha ili 17,208 %), **pašnjake** (88,29 ha ili 1,567 %) te **voćnjake** (44,96 ha ili 0,798 %). Niže udjele imaju poljoprivredna zemljišta u kategoriji privremeno neodržavanih parcela (4,42 ha ili 0,078 %), mješoviti višegodišnji nasadi (0,48 ha ili 0,009 %), staklenici na oranici (0,29 ha ili 0,005 %) t vinogradi (0,14 ha ili 0,002 %) ¹⁸⁶.

Slika 34. Karta s označenim ARKOD parcelama okarakterizirane vrstom uporabe na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



¹⁸⁵ Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. I. Izmjene i dopune Provedbenog programa. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2023/02/Provedbani-program-Općine-Nova-Raca-I.-Izmjene-i-dopune.pdf>

¹⁸⁶ Preglednik.arkod.hr. (2024). ARKOD preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/>

Na temelju Javnih podataka iz Upisnika obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava i Sumarnih podataka iz Upisnika poljoprivrednika ARKOD-a na području Općine Nova Rača u kolovozu 2024. godine zabilježena je ukupna površine zemljišta 4.637,51 ha, što je za 996,51 ha manje u odnosu na podatke od 31.12.2023. prema prikazu broja, površini ARKOD-a i broju poljoprivrednih gospodarstava s obzirom na veličinu i sjedište Općine Nova Rača, prema kojim se najveći broj ARKOD parcela nalazi u Bedeniku (632), Dautanu (528) i Međurači (444).

Tablica 24. Prikaz broja, površine ARKOD parcela i broja poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Nova Rača na dan 31.12.2023. godine. Izvor: ARKOD.

Naselje	Broj PG-a	Broj ARKOD parcela	Površina ha
Bedenik	67	632	500,37
Bulinac	42	395	458,24
Dautan	52	528	448,49
Drljanovac	33	317	271,37
Kozarevac Račanski	23	188	255,06
Međurača	48	444	590,77
Nevinac	39	218	261,79
Nova Rača	38	367	294,21
Orlovac	23	200	220,75
Sasovac	40	297	431,34
Slovinska Kovačica	30	355	772,17
Stara Rača	37	394	434,27
Tociljevac	19	250	257,24
UKUPNO	491	4585	5.196,06

Poljoprivredna se djelatnost manifestira u sljedećim organizacijskim oblicima: obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo, samoopisrbrno 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 samoopisrbrna poljoprivredna gospodarstva, obrti, poljoprivredne zadruge i poljoprivredne tvrtke manje zastupljene.

Na području Općine Nova Rača, **najveću zastupljenost** imaju **obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG) za proizvodnju u odnosu na ostale organizacijske oblike poljoprivrednih gospodarstva**.

Na području je registrirano 319 SOPG-a za proizvodnju, 112 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, 58 samoopisrbrbnih poljoprivrednih gospodarstava, 4 trgovačka društva, 3 obiteljska gospodarstava za proizvodnju i usluge te 2 obrta. Najmanji broj poljoprivrednih gospodarstava je organizacijskog oblika - obrt.¹⁸⁷

¹⁸⁷ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. Dostupno na mrežnoj stranici APPRRR-a: <https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>

Tablica 25. Organizacijski oblici poljoprivrednih gospodarstava na području Općine Nova Rača. Izvor: APPRR, Javni podaci iz Upisnika OPG-ova i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika.

Organizacijski oblik	Broj PG	Udio (%)
Obiteljsko gospodarstvo	112	22,49
Obiteljsko gospodarstvo (OPG za proizvodnju)	319	64,06
Obiteljsko gospodarstvo (OPG za proizvodnju i usluge)	3	0,60
Obrt	2	0,40
Trgovačko društvo	4	0,80
Samoopskrbno poljoprivredno gospodarstvo (SOPG)	58	11,65
Ukupno	498	100 %

Prema vrsti poljoprivrednih kultura na području Općine slijedom se uzgajaju: krmno bilje, žitarice, soja, uljarice, voće i povrće. Od žitarica najviše se uzgaja kukuruz te u manjoj mjeri ječam, pšenica i zob. U povrćarstvu najviše se uzgajaju miješane povrtno kulture (rajčice, krastavci, cvjetača, mahune, krumpir, grah i sl.). Kod uzgoja voćnih kultura prevladavaju miješani nasadi voćnih vrsta (jabuke, kruške, šljive i sl.), lijeska i orah. Što se tiče krmnog bilja, uzgaja se lucerna, djetelina, stočni grašak i ostale trave¹⁸⁸.

Prema podacima iz Upisnika poljoprivrednika u okviru stočarstva evidentirano je **306 poljoprivrednih gospodarstava** koji se bave **stočarstvom**. Ukupno njih **131** bavi se **uzgojem goveda**, dok je također zastupljen **uzgoj svinja (95), ovaca (53), konja (18), koza (4), magaraca (3) i peradi (1)**.

Na području Općine Nova Rača djeluje **Lokalna akcijska grupa Sjeverna Bilogora** kao neprofitna organizacija usmjerena na razvoj ruralnog područja koja djeluje u svrhu razvoja lokalne zajednice, gospodarstva, međunarodne suradnje, obrazovanja, znanosti i istraživanja te održivog razvoja s naglaskom na razvoj ruralnih područja i održivog gospodarskog razvoja.¹⁸⁹

Lag je osnovan na LEADER pristupu čiji je krajnji cilj djelovanja vezan uz jačanje kapaciteta lokalnih dionika te širenje te širenje LEADER/CLLD načela i metodologije. LEADER (franc. *Liaison Entere Actions de Développement de l'Economie Rurale* - veze među aktivnostima u razvoju ruralnog gospodarstva) metoda je ruralnog razvoja kojom se potiče održivi razvoj ruralnih područja kroz povećanje konkurentnosti poslovnog sektora, poticanje sudjelovanja građana u donošenju lokalnih političkih odluka, zaštitu prirodne i kulturne baštine te razvoj društvenih sadržaja u ruralnim zajednicama. CLLD (eng. *Community Led Local Development*) – mehanizam uključivanja partnera na lokalnoj razini u izradu i provedbu integrirane lokalne razvojne strategije.¹⁹⁰

¹⁸⁸ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Tražene kulture na Jedinstvenom zahtjevu iz 2023. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.apprrr.hr/agronet/>

¹⁸⁹ Lokalna akcijska grupa „Sjeverna Bilogora“ (2024). O nama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lag-sjeverna-bilogora.hr/defaultcont.asp?id=1&n=2>

¹⁹⁰ Ministarstvo poljoprivrede – Pravilnik. Narodne novine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2017_09_96_2217.html

LAG Sjeverna Bilogora djeluje na području Bjelovarsko-bilogorske županije. Područje obuhvaća 9 jedinica lokalne samouprave: Kapela, Nova Rača, Rovišće, Severin, Šandrovac, Velika Pisanica, Veliki Grđevac, Veliko Trojstvo i Zrinski Topolovac.¹⁹¹

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, nekorištenje 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.

Na području Općine Nova Rača prema popisu iz 2024. godine postoji **11 subjekata u ekološkoj proizvodnji**. Uzimajući u obzir prednosti ekološke proizvodnje u odnosu na okoliš i bioraznolikost, potrebno je uložiti dodatne napore kako bi se ekološka poljoprivreda nastavila koristiti na području Općine Nova Rača. Prema zasađenim površinama poljoprivrednih kultura u ekološkoj proizvodnji, tri obiteljska poljoprivredna gospodarstva uzgajaju krmno bilje, dva obiteljska gospodarstva voćne vrste lijesku i orah, dok se ostalih šest obiteljskih gospodarstava bavi uzgojem ljekovitih bilja, žitarica, soje te livade i pašnjaka.¹⁹²

Potrebno je uložiti dodatne napore kako bi se ekološka poljoprivreda povećala te nastavila njegovati i prakticirati na području Općine. Stoga je važno napomenuti da Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021.-2025. uključuje mjere razvoja koje čine skup međusobno povezanih aktivnosti i projekata kojima se nastoji odgovoriti na razvojne potrebe i potencijale Općine. Ove mjere imaju za cilj ostvarivanje posebnih ciljeva utvrđenih u Planu razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje 2021.-2027. te su usklađene sa strateškim ciljevima Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine.

Jedna od tih mjera je mjera 1.19 koja se fokusira na **poticanje održivog razvoja i poljoprivrede**, povezana sa strateškim ciljem SC 9: Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva, te posebnim ciljem PC8: Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje¹⁹³.

Općina Nova Rača će kroz mjeru Aktivnosti vezane za poticanje razvoja poduzetništva i gospodarstva pomoći **daljnjem razvijaju poljoprivredne proizvodnje**. Brojne zelene površine i plodni brežuljci nude potencijal za daljnji razvoj poljoprivredne proizvodnje i stvaranje prepoznatljivosti Općine, uz mogućnost **razvoja izletničkog turizma s posebnim naglaskom na pomoć obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima**.

¹⁹¹ Lokalna akcijska grupa „Sjeverna Bilogora“ (2024). Lokalna razvojna strategija LAG-a „Sjeverna Bilogora“ za razdoblje 2023.-2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lag-sjeverna-bilogora.hr/Dokumenti/Lokalna_razvojna_strategija_LAG_a_Sjeverna_Bilogora_2023._2027._ODOBRENA_21.12.2023.pdf

¹⁹² Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Tražene kulture na Jedinstvenom zahtjevu iz 2024. godine. Dostupno na mrežnoj stranici APPRRR-a: <https://www.aprrr.hr/agronet/>

¹⁹³ Bjelovarsko-bilogorska županija (2022). Plan razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije 2022.-2027.. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf>

Navedena mjera je usklađena s EU prioritetom 3: Zelenija Europa kroz promicanje zelenih projekata i proizvodnje. Provedba ove mjere doprinosi UN cilju održivog razvoja 2: Svijet bez gladi, s ciljem povezivanja, okrupnjavanja i udruživanja proizvođača i OPG-ova te poticanja njihove djelatnosti. Također, mjera doprinosi zelenoj tranziciji kroz unapređenje ekološke proizvodnje, poljoprivrede, suradnje i projekata.

Slika 35. Prikaz poljoprivrednih parcela iz zraka na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 36. Prikaz zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



6.3.3. Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama

Urbanizacija predstavlja višeznačni pojam, koji između ostalih **označava proces širenja gradskog načina života** te **porast koncentracije središnjih urbanih funkcija u najvećim naseljima**¹⁹⁴. U tome smislu, urbana infrastruktura obuhvaća fizičke strukture, sustave i usluge koji podržavaju funkcioniranje urbanih područja i zadovoljavaju potrebe stanovnika¹⁹⁵. Stoga je urbanizirana sredina uzeta u obzir za potrebe daljnje analize zelenih područja. **Urbanizirana sredina** predstavlja sredinu s prijeko potrebnom infrastrukturom i funkcijama čiji je cilj podmirenje potreba stanovnika područja. U ovom konkretnom smislu za potrebe analize uzeta je u obzir tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture.

6.3.3.1. Analiza zelenih površina prema tipovima zelene infrastrukture

U ovom poglavlju je analizirano stanje zelenih površina u skladu s prepoznatim tipologijama zelene infrastrukture, opisanoj u Priručniku o primjeni zelene infrastrukture, s naglaskom na planski osmišljene otvorene prostore te zelene i plave površine unutar područja Općine. Navedena Tipologija obuhvaća ukupno **22 različite kategorije** koje čine zelenu infrastrukturu u **građevinskim područjima** te koje su ključne za klasifikaciju, vrednovanje i praćenje stanja postojeće zelene infrastrukture. Na području Općine Nova Rača prepoznate su sljedeće kategorije zelene infrastrukture:

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

Ova analiza omogućava detaljan uvid u trenutnu raspodjelu, karakteristike i funkcije tih površina, čime se postavlja temelj za daljnje planiranje i upravljanje. Cilj je **povezivanje zelenih površina na javnim prostorima**, osiguravajući dostupnost što većem broju stanovnika, dok se također promišlja o održavanju kontinuiteta na privatnim i drugim prostorima s ograničenim pristupom.

¹⁹⁴ Urbanizacija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. (2021.) Posjećeno 23. 05. 2023. godine na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>.

¹⁹⁵ 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.

Analizom se ocjenjuje ne samo fizičko stanje ovih površina već i njihova uloga u poboljšanju okolišnih, društvenih i ekonomskih aspekata života. Klasifikacija prema funkcijama površina omogućuje bolje razumijevanje njihovog utjecaja na zdravlje stanovnika, kvalitetu života i oblikovni identitet Općine. Uspostavljena baza podataka i evidencija postojećih površina služi kao **smjernica za razvoj budućih implementacijskih planova i projektnih zadataka kroz Registar zelene infrastrukture**. Slijede tablični i kartografski prikazi prepoznatih kategorija Tipologije zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača.

Na području Općine Nova Rača od tipova zelene infrastrukture – **trgova** nalazi se samo **Trg Stjepana Radića** u samom centru naselja Nova Rača.

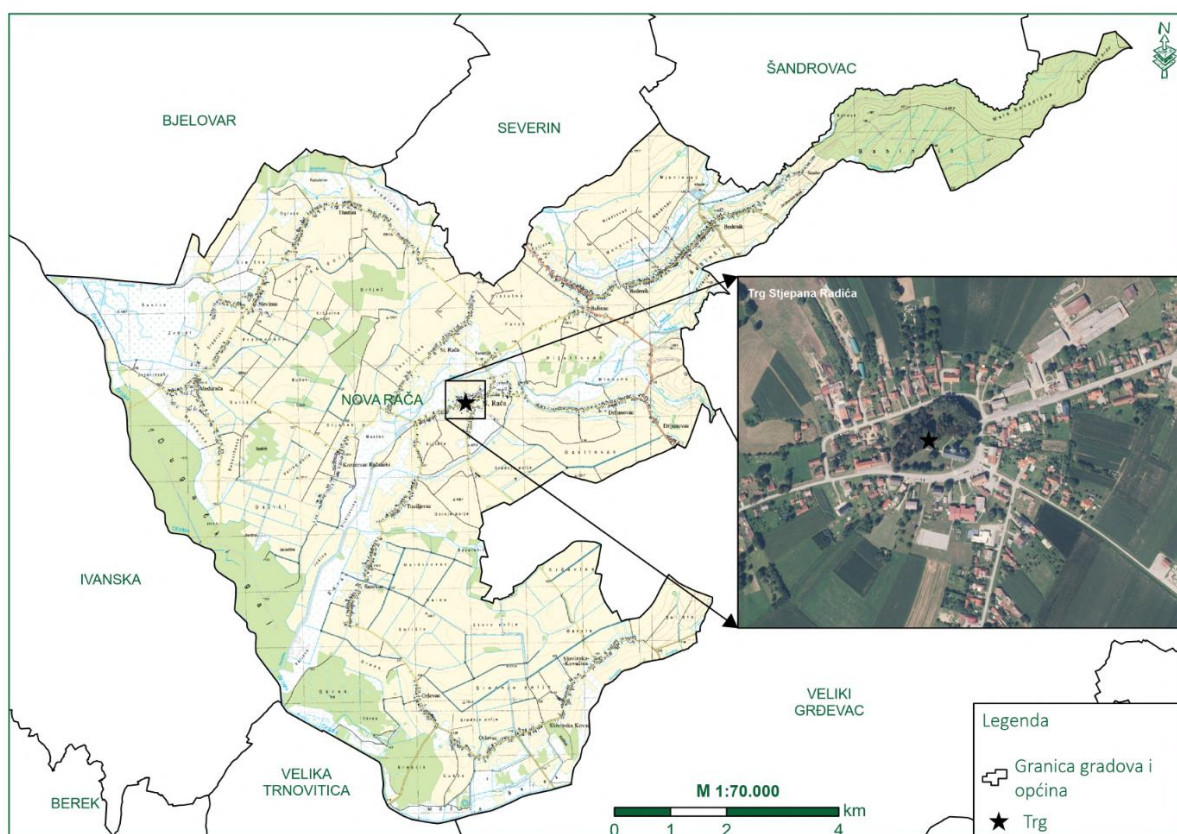
Slika 37. Prikaz Trga Stjepana Radića iz zraka. Izvor: Level Project d.o.o.



Tablica 26. Trgovi na području Općine Nova Rača.

Trg na području Općine Nova Rača		
Trg je otvoreni gradski prostor potpuno ili djelomično omeđen zgradama ili ulicama. Može biti u potpunosti popločan i bez zelenih površina, te je ovisno o lokaciji i namjeni različitih veličina - od malih urbanih platoa do velikih gradskih trgova. U kontekstu zelene infrastrukture, trg može služiti kao značajan element u stvaranju ekološki održivoga grada, ako sadrži elemente zelenila i vode što može pozitivno utjecati na kvalitetu zraka, smanjenje buke i razinu stresa te također može doprinijeti općem osjećaju ugodnosti boravka na otvorenome prostoru. Na gradskim trgovima vegetacija treba biti otporna na specifične uvjete količine padalina, zbijenost tla i zahtjevnosti održavanja.	Naziv objekta	Lokacija
	Trg Stjepana Radića	Trg Stjepana Radića 56, naselje Nova Rača k.č. 511/1, k.o. Nova Rača

Slika 38. Prikaz kategorije zelene tipologije - trgovi na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.

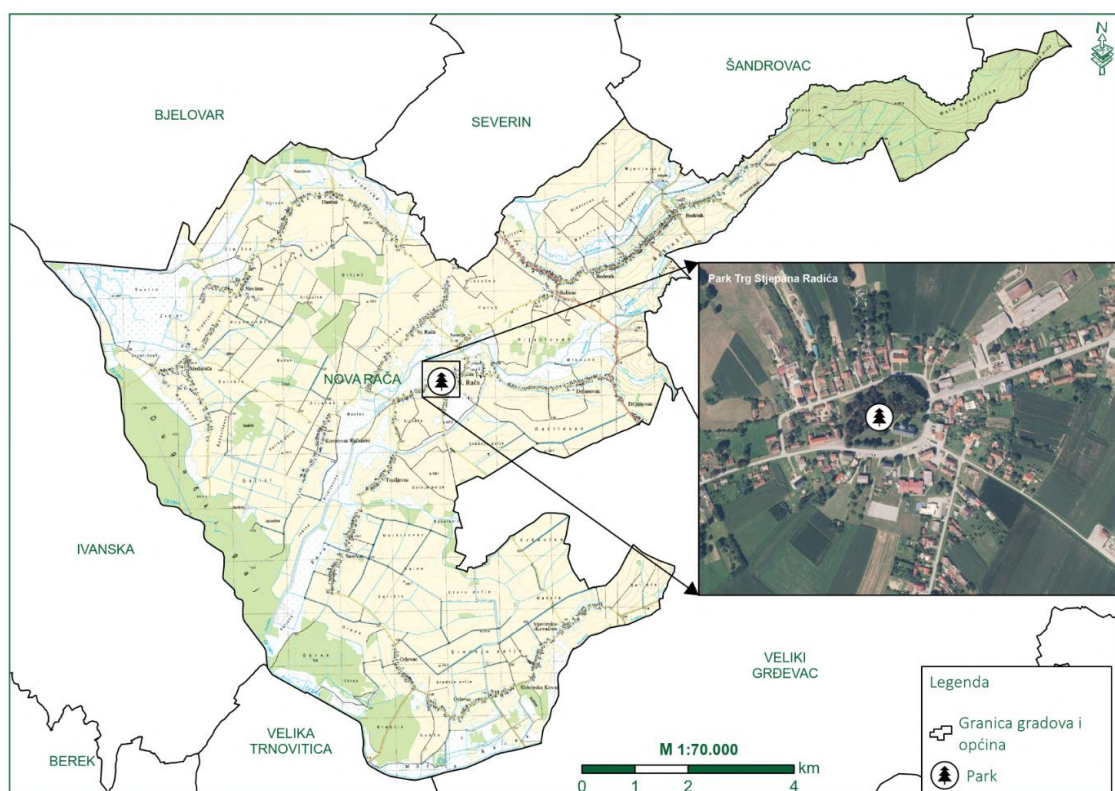


Trg Stjepana Radića u samom središtu naselja Nova Rača ujedno ulazi u kategoriju zelene tipologije – **parkovi** te je jedini kao takav na području Općine Nova Rača.

Tablica 27. Parkovi na području Općine Nova Rača.

Park na području Općine Nova Rača		
	Naziv objekta	Lokacija
Parkovi su cjelovito uređene, otvorene i jasno prepoznatljive zelene površine koje su rezervirane za javne potrebe građana i namijenjene su primarno za rekreaciju. To su višefunkcionalni prostori u kojima uobičajeno dominira vegetacija te vodeni elementi, staze, oprema za druženje, sport, spomenici i dr. Funkcionalno oblikovanje parka određuju prirodne karakteristike prostora, ciljana namjena i potrebe stanovnika. Parkovi su u gradskim centrima vrlo često uređeni kao šetnice s planski zasađenim travnatim površinama, najčešće s manjom prisutnosti drveća.	Trg Stjepana Radića	Trg Stjepana Radića 56, naselje Nova Rača k.č. 511/1, k.o. Nova Rača

Slika 39. Prikaz tipa zelene tipologije - parkova na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.

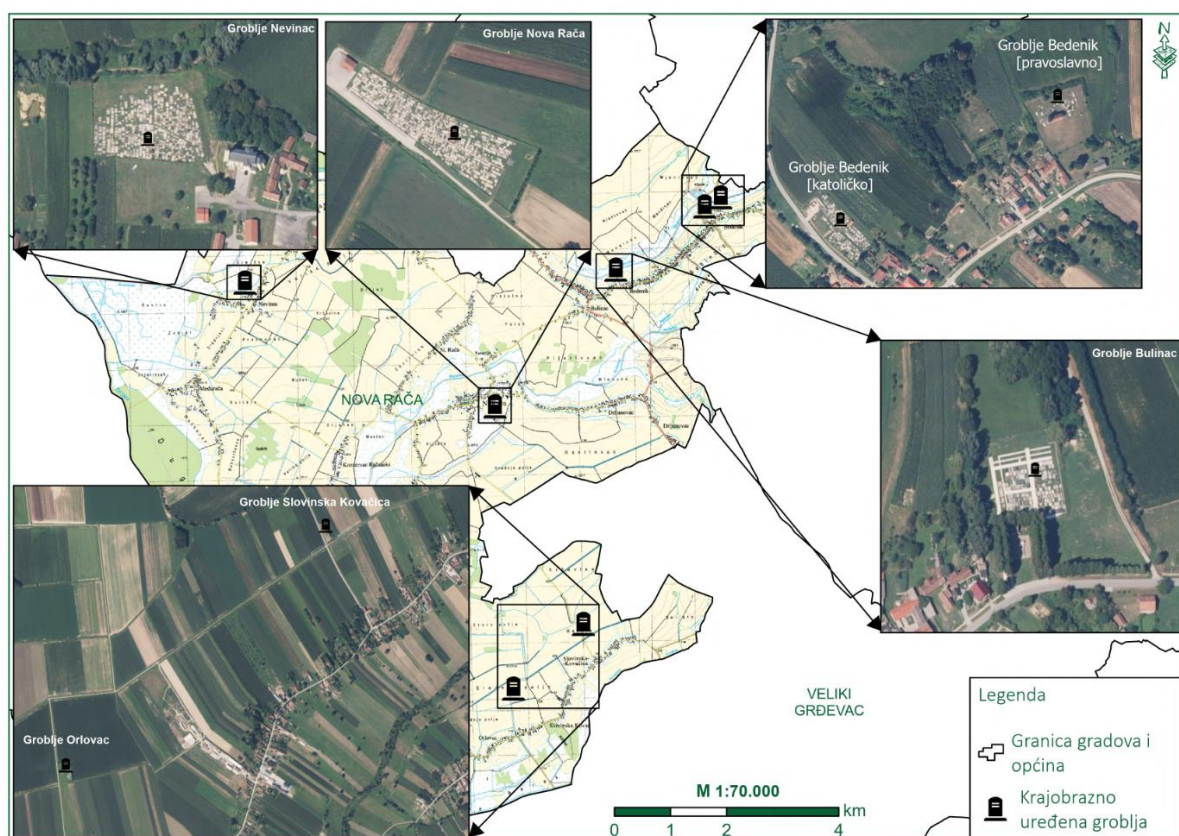


Na području Općine Nova Rača se nalazi **sedam groblja** koji prema zelenoj tipologiji spadaju u kategoriju – **krajobrazno uređena groblja**. U naseljima Nevinac, Slovinska Kovačica, Bulinac, Nova Rača i Orlovac se nalazi po jedno groblje, dok se u naselju Bedenik nalaze dva groblja, jedno katoličko i jedno pravoslavno groblje. Na navedenim grobljima moguće je pronaći zelenu infrastrukturu u obliku drvoreda, travnjaka te uređenog sadržaja.

Tablica 28. Krajobrazno uređena groblja na području Općine Nova Rača.

Krajobrazno uređena groblja na području Općine Nova Rača		
Groblje je ograđeni prostor zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine. Klasificira se kao komunalna građevina u vlasništvu grada ili općine na čijem se području nalazi. Pojedina su groblja zbog parkovnih obilježja i značajki proglašena spomenicima parkovne arhitekture. Upravo se parkovna groblja te hibridna parkovno – arhitektonska groblja ističu kao sastavnice zelene infrastrukture. Parkovni tipovi groblja formirani su travnatim elementima s pravilnim nizovima stabala; planirani su u oktogonalnom sustavu s pravilno raspoređenim grobnim mjestima. U arhitektonskom tipu groblja dominiraju građevine različitog tipa i oblika, a najčešće su omeđene trjemovima.	Naziv objekta	Lokacija
	Groblje Nevinac	k.č. 258, k.o. Nevinac
	Groblje Slovinska Kovačica	k.č. 73, k.o. Slovinska Kovačica
	Groblje Bulinac	k.č. 500/2, k.č. 1470, k.o. Bedenik
	Groblje Bedenik (katoličko)	k.č. 623, k.o. Bedenik
	Groblje Bedenik (pravoslavno)	k.č. 653, k.o. Bedenik
	Groblje Orlovac	k.č. 175, k.o. Orlovac
	Groblje Nova Rača	k.č. 358, k.o. Nova Rača

Slika 40. Prikaz krajobrazno uređenih groblja na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 41. Prikaz krajobrazno uređenog groblja Nova Rača iz zraka u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 42. Groblje Nova Rača u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 43. Groblje Nevinac u naselju Nevinac. Izvor: Level Project d.o.o.



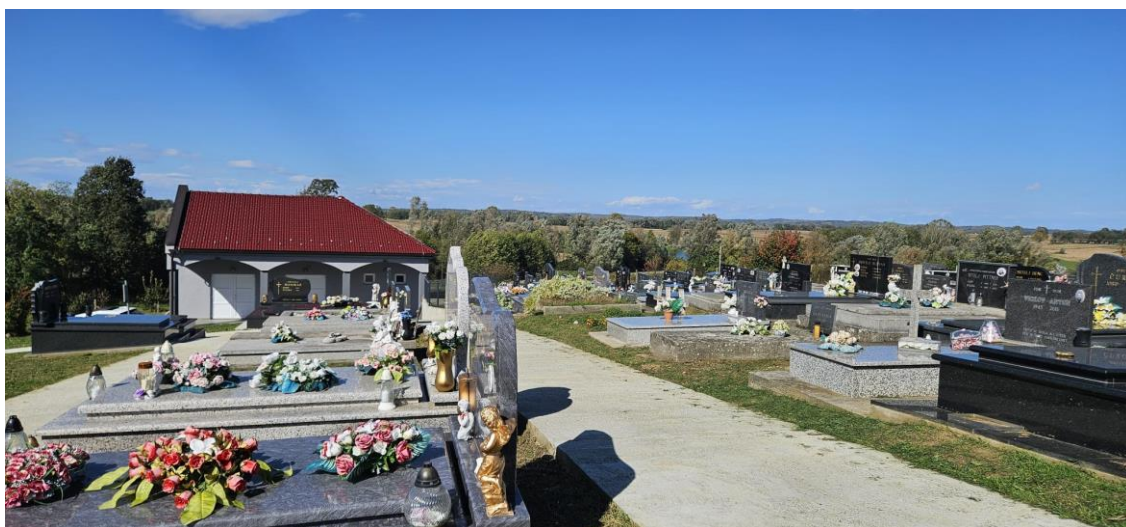
Slika 44. Prilaz groblju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 45. Groblje Bulinac u naselju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.



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



Slika 47. Prilaz groblju Orlovac u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 48. Groblje Orlovac u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 49. Groblje Slovinska Kovačica u naselju Slovinska Kovačica. Izvor: Level Project d.o.o.



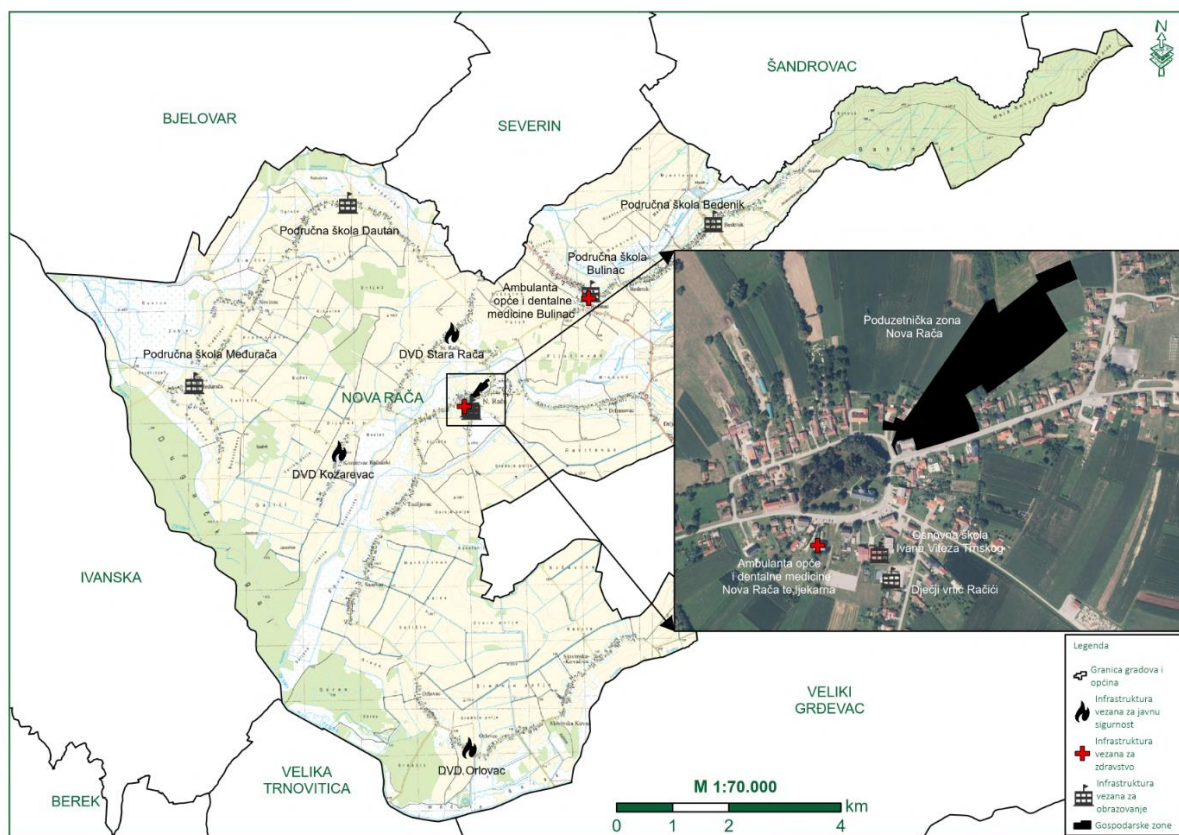
U kategoriji zelene tipologije – **zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene** na području Općine Nova Rača se od obrazovne infrastrukture nalazi matična Osnovna škola Ivana Viteza Trnskog te četiri područnih škola u naseljima: Međurača, Bulinac, Dautan i Bedenik te Dječji vrtić „Račići“. Od infrastrukture vezane za zdravstvo na području Općine se nalazi Ambulanta opće i ambulanta dentalne medicine Nova Rača u središtu naselja Nova Rača; na istoj lokaciji kao i Ljekarna Nova Rača, a u naselju Bulinac se nalazi Ambulanta opće i dentalne medicine Bulinac. Nadalje, na području Općine se nalaze tri dobrovoljna vatrogasna doma i to u naseljima Bulinac, Orlovac i Stara Rača.

Tablica 29. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Nova Rača.

Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Nova Rača		
Otvorene površine uz javne ustanove, zdravstvene ustanove, domove za starije i nemoćne, obrazovne ustanove, dječje vrtiće, kampuse i trgovačko - poslovne centre i zgrade u gospodarskim zonama - u kontekstu zelene infrastrukture važan su element održivog urbanog razvoja i formiranja koridora zelene infrastrukture. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina javne, društvene i gospodarske namjene nedostavno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti pa je potrebno posvetiti dodatnu pozornost njihovu oblikovanju i stvaranju kontinuiranih zelenih površina. Osim ambijentalno-vizualne kvalitete, značajna uloga zelenih površina leži u poboljšanju mikro-klimatskih uvjeta i mogućnosti za odvijanje dijela aktivnosti vezanih uz osnovnu namjenu na otvorenome prostoru.	Naziv objekta	Lokacija
	Obrazovanje	
	Dječji vrtić Račići	k.č. 508/3, k.o. Nova Rača
	Osnovna škola Ivana Viteza Trnskog	k.č. 508/1, k.o. Nova Rača
	Područna škola Međurača	k.č. 426/1, k.o. Međurača
	Područna škola Bulinac	k.č. 128/4, k.o. Bedenik
	Područna škola Dautan	k.č. 599/25, k.o. Dautan
	Područna škola Bedenik	k.č. 674/1 k.o. Bedenik
	Zdravstvo i socijalna skrb	
	Ambulante opće i dentalne medicine Nova Rača	k.č. 1237/225, k.o. Nova Rača
	Ljekarna Nova Rača	k.č. 1237/225, k.o. Nova Rača
	Ambulanta opće i dentalne medicine Bulinac	k.č. 1585/3, k.o. Bedenik
	Javna sigurnost	
	DVD Orlovac	k.č.115, k.o. Orlovac
	DVD Kozarevac	k.č. 164, k.o. Kozarevac Račanski
	DVD Stara Rača	k.č. 168/2, k.o. Nova Rača
	Gospodarske zone	
	Poduzetnička zona Nova Rača-	k.č. 532, 533, 542/2, 536/2, 344/2 i 545/1, k.o. Nova Rača
	Religija	
	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	k.č. 1237/90, 511/1, 545/5, 545/2,511/2, 1237/37, 1237/36, 586, dio 1295, 1237/219, 510/1, 508/1, 509, 508/4, 1221/1, 512/1,1237/85, 520, 521/1,1237/86, 545/1,

		1237/29, 553, 1237/30,1237/32, k.o. Nova Rača
	Crkva sv. Katarine	k.č. 260, 262, 261, 311, 259, 257/2, 256, 253, 252, 255, 257/1 269, 258, k.o. Nevinac
	Kapelica sv. Antuna Padovanskog	k.č. 147, k.o. Orlovac
	Parohijska crkva Preobraženja Hristova	k.č. 144/4, k.o. Bedenik
	Kapelica sv. Ilije	k.č.423, k.o. Međurača
	Kapelica sv. Vida	k.č. 180, k.o. Slovinska Kovačica
	Kapelica sv. Duha	k.č. 165, k.o. Kozarevac Račanski
	Kapelica sv. Ćirila i Metoda	k.č. 1631/2, k.o. Bedenik
	Kapelica sv. Florijana	k.č. 280/2, k.o. Dautan
	Kultura (zaštićena kulturna baština prema Registru kulturnih dobara RH)	
	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	k.č. 1237/90, 511/1, 545/5, 545/2,511/2, 1237/37, 1237/36, 586, dio 1295, 1237/219, 510/1, 508/1, 509, 508/4, 1221/1, 512/1,1237/85, 520, 521/1,1237/86, 545/1, 1237/29, 553, 1237/30,1237/32, k.o. Nova Rača
	Crkva sv. Katarine	k.č. 260, 262, 261, 311, 259, 257/2, 256, 253, 252, 255, 257/1 269, 258, k.o. Nevinac
	Ostala kultura	
	Društveni dom Nevinac	k.č. 311, k.o. Nevinac
	Društveni dom Međurača	k.č. 424, k.o. Međurača
	Društveni dom Drljanovac	k.č. 159/2, k.o. Drljanovac
	Društveni dom Nova Rača	k.č. 586 k.č. Nova Rača
	Društveni dom Orlovac	k.č. 115, k.o. Orlovac
	Društveni dom Slovinska Kovačica	k.č. 179, k.o. Slovinska Kovačica
	Društveni Dom Kozarevac Račanski	k.č. 164, k.o. Kozarevac Račanski
	Društveni dom Dautan	k.č. 279, k.o. Dautan
	Društveni dom Bulinac	k.č. 1640/5, k.o. Bdedenik
	Društveni dom Bedenik	k.č. 38/1, k.o. Bedenik

Slika 50. Prikaz infrastrukture vezane za obrazovanje, zdravstvo, socijalnu skrb te javnu sigurnost na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 51. Prikaz Osnovne škole Ivana Viteza Trnskog, Dječjeg vrtića Račići, nogometnog i košarkaškog igrališta te Ambulanta opće i dentalne medicine Nova Rača i ljekarne u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 52. Osnovna škola Ivana Viteza Trnskog u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 53. Dječji vrtić Račići u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 54. Prikaz Ambulante opće i dentalne medicine te ljekarne u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



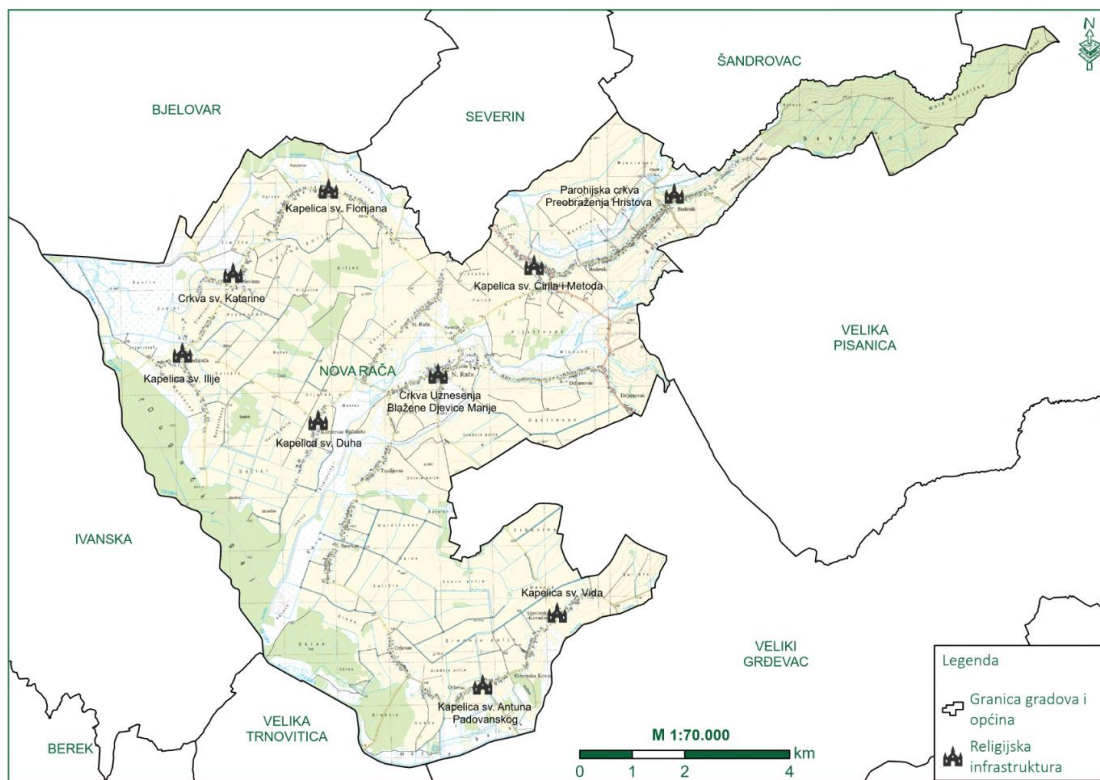
Slika 55. Ambulanta opće i dentalne medicine Bulinac u naselju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.



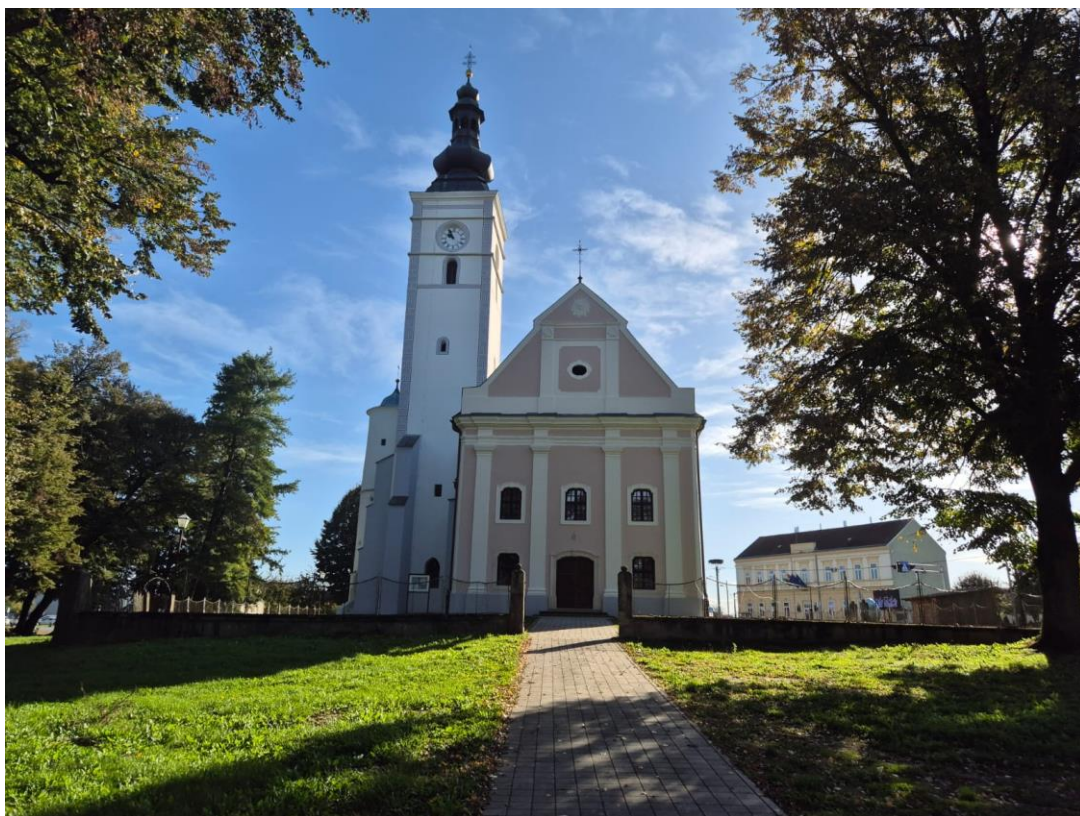
Od religijske infrastrukture, na području Općine, u naselju se Nova Rača nalazi Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije koja je ujedno i zaštićena kulturna baština. U naselju Nevinac se nalazi Crkva sv. Katarine koja je isto tako uvrštena u zaštićenu kulturnu baštinu prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske.

U naselju Bedenik se nalazi Parohijska crkva Preobraženja Hristova, dok se u naseljima Bulinac, Dautan, Orlovac, Međurača, Slovinska Kovačiča i Kozarevac Račanski nalaze kapelice sv. Ćirila i Metoda, sv. Florijana, sv. Antuna Padovanskog, sv. Ilije, sv. Vida i sv. Duha.

Slika 56. Prikaz religijske infrastrukture na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 57. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 58. Crkva sv. Katarine u naselju Nevinac i Crkva sv. Antuna Padovanskog u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 59. Kapela sv. Ilije u naselju Međurača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 60. Kapela sv. Duha u naselju Kozarevac Račanski. Izvor: Level Project d.o.o.

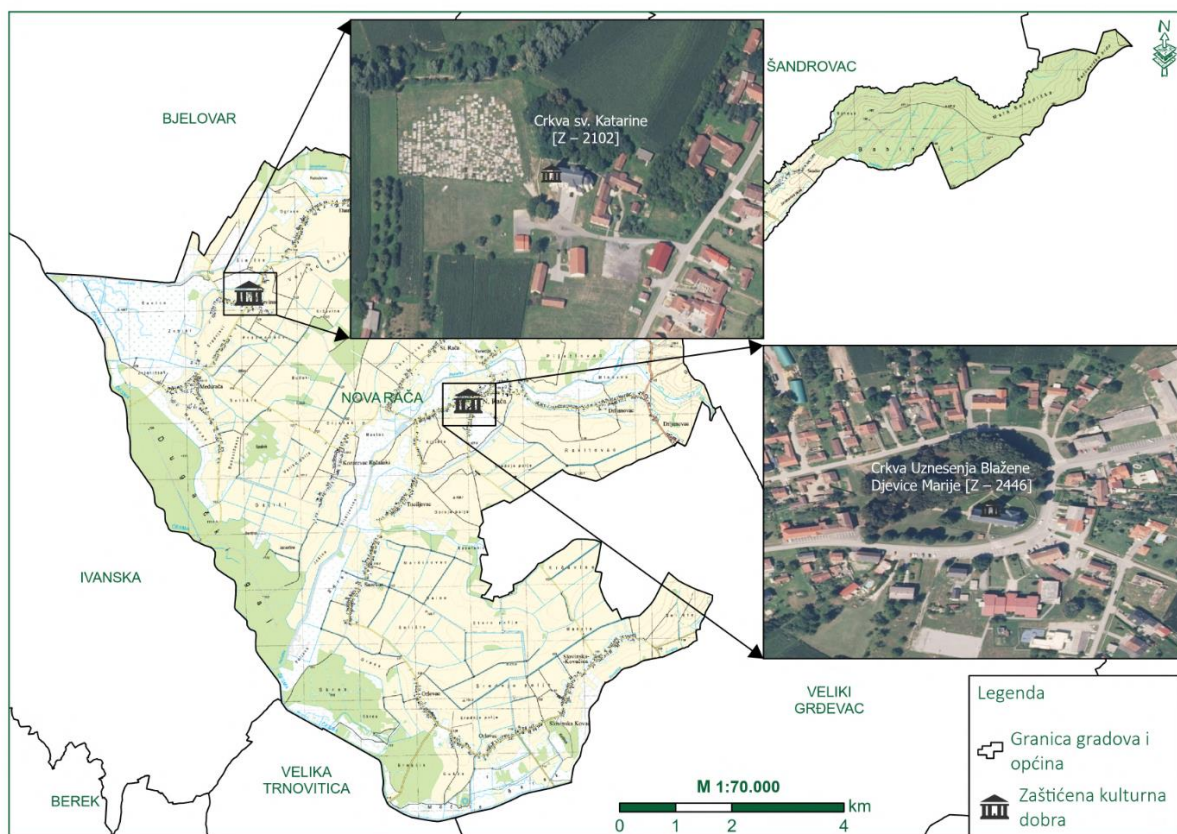


Slika 61. Kapela sv. Vida u naselju Slovinska Kovačica i Parohijska crkva Preobraženja Hristova u naselju Bedenik. Izvor: Level Project d.o.o.



Od zaštićene kulturne baštine, prema Registru zaštićene kulturne baštine, na području Općine se nalazi **Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije** registarske oznake Z – 2446 te **Crkva sv. Katarine** registarske oznake Z – 2102 oko kojih postoji uređena zelena infrastruktura.

Slika 62. Prikaz zaštićene kulturne baštine prema Registru kulturnih dobara RH na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Općina Nova Rača je poznata po velikom broju društvenih domova. Trenutno se na području Općine nalazi **deset društvenih domova** od kojih se njih četiri (u naseljima Međurači, Dautanu, Bulincu i Bedeniku) planiraju obnoviti. Preostali društveni domovi na području Općine se nalaze u naseljima Nova Rača, Nevinac, Drljanovac, Orlovac, Slovinska Kovačica i Kozarevac Račanski.

Slika 63. Društveni dom Drljanovac u naselju Drljanovac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 64. Društveni dom Nevinac u naselju Nevinac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 65. Društveni dom i DVD Orlovac u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 66. Društveni dom Međurača u naselju Međurača. Izvor: Level Project d.o.o.



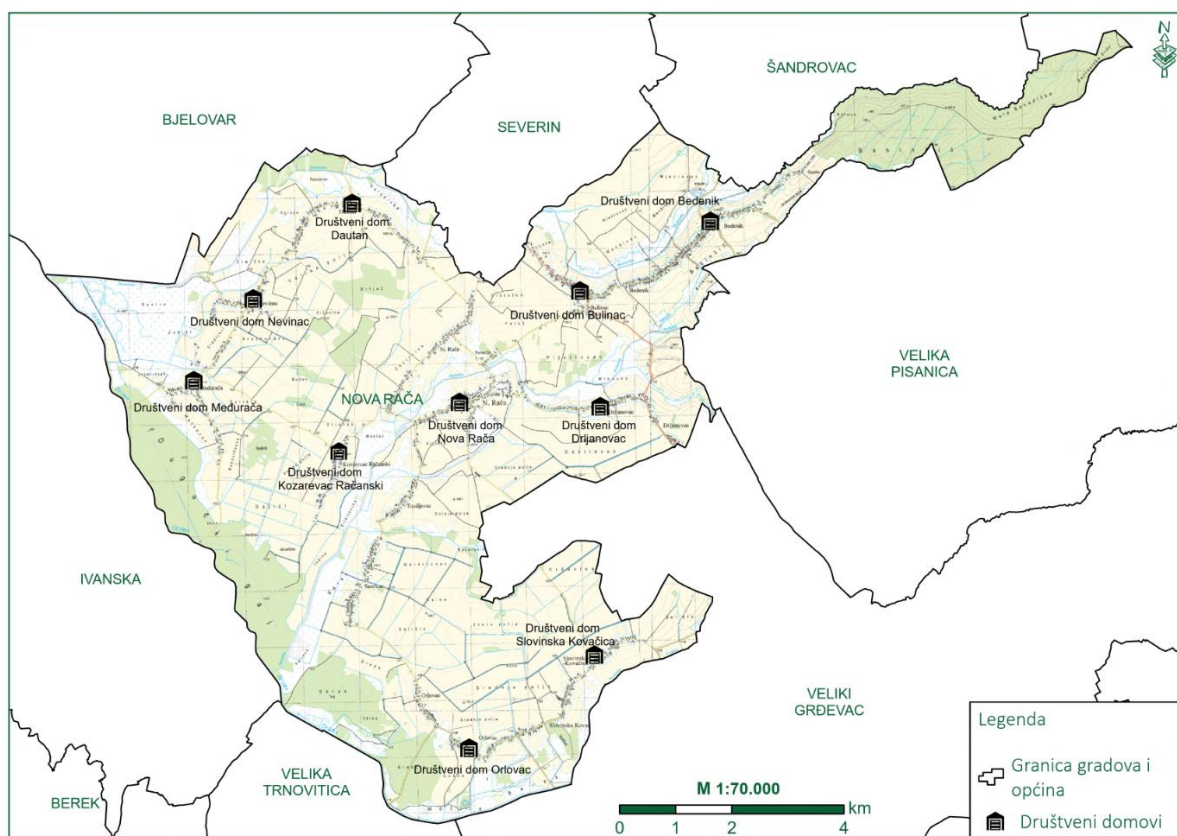
Slika 67. Društveni dom Kozarevac Račanski i DVD Kozarevac u naselju Kozareva Račanski zajedno s dječjim igralištem. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 68. Društveni dom Slovinska Kovačica u naselju Slovinska Kovačica. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 69. Prikaz društvenih domova na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Tablica 30. Zelene površine uz stambene objekte na području Općine Nova Rača.

Zelene površine uz stambene objekte na području Općine Nova Rača		
Privatni vrtovi uz obiteljske kuće, javne i polujavne površine otvorenoga prostora (unutar stambenih naselja i između višestambenih zgrada) mogu značajno doprinijeti funkcijama i dobiti zelene infrastrukture, a odgovarajućim oblikovanjem mogu formirati urbane koridore. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina stambene namjene nedostavno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti – mada su ovi prostori počesto oaze u kojima ljudi provode najveći dio svakodnevnoga života, s kojima se poistovjećuju i od posebne su važnosti za ostvarivanje kvalitete življenja. Istovremeno je itekako razvidno da u svakodnevnom životu manjka takvih zelenih površina te da su oblikovane bez potrebnih standarda zelene infrastrukture.	Naziv objekta	Lokacija
	Sve stambene zgrade koje imaju zelenilo	Sve k.o. na području Općine Nova Rača

Slika 70. Prikaz zelenih površina uz stambene objekte na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



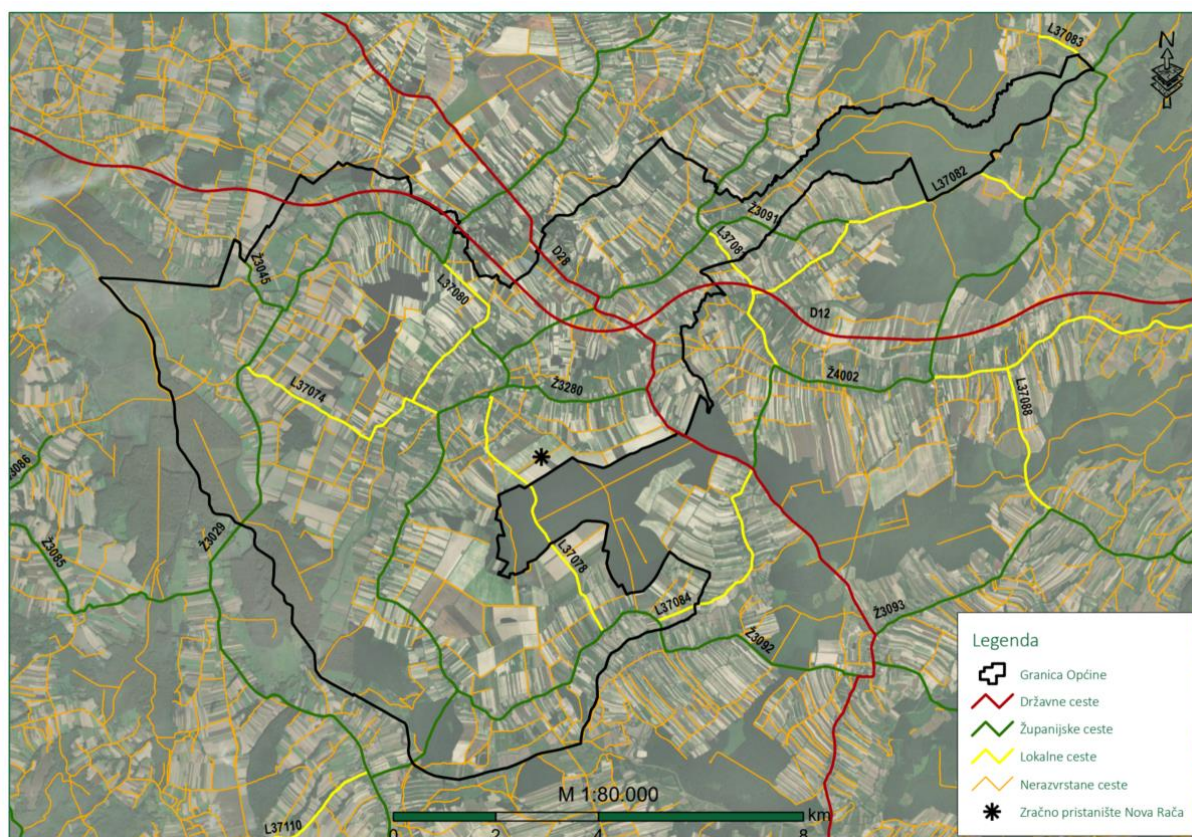
Tablica 31. Zelene površine uz prometnice na području Općine Nova Rača.

Zelene površine uz prometnice na području Općine Nova Rača		
Prometni koridori su linijske infrastrukturne građevine i oni su definirani u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja kao što su pješačke i biciklističke staze i parkirališta; mada se ovi sadržaju mogu pojavljivati i kao pojedinačne prometne površine, posebice u uskim gradskim sklopovima i središtima. U kontekstu zelene infrastrukture važan su prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnjaka kao i površina s niskom i visokom vegetacijom. Takvo zaštitno zelenilo ostvaruje vizualnu zaklonjenost kolnika od ostalog izgrađenog prostora, usmjerava vizuru, štiti od buke, prašine, bliještanja i naleta vjetra te smanjuje intenzitet zagrijavanja popločanih i asfaltiranih ploha. Dodatno, manji razmak između stabala može utjecati na smanjenu brzinu vožnje i bolju sigurnost u prometu, a ozelenjeni su prometni koridori manje izloženi nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda na kolniku.	Naziv prometnice	Opis prometnice
	D28	Cugovec (DC10/ŽC3052) - Zvijerci (DC43) - Bjelovar (DC43) - Veliki Zdenci (DC5/DC45)
	ŽC3091	Bedenik (ŽC2232) - Babinac (LC37082)
	ŽC2232	Budančevica (DC2) - Suha Katalena - Šandrovac - Bulinac (DC28)
	ŽC3090	Bulinac (DC28) - Nova Rača - Velika Trnovitica - Veliki Pašijan (DC26)
	ŽC3092	Orlovac (ŽC3090) - Veliki Grđevac (DC28)
	ŽC3029	Šandrovac (ŽC3027) - Severin - Nevinac - Stara Ploščica - Nova Ploščica (ŽC3090)
	ŽC3045	A.G. Grada Bjelovara (Obrovica) - Nevinac (ŽC3029)
	ŽC3089	Stara Rača (LC37080 - ŽC3090)
	ŽC3280	Nova Rača (ŽC3090) - Drljanovac (DC28)
	LC37074	Međurača (ŽC3029) - Nova Rača (ŽC3090)
	LC37080	Dautan (ŽC3029) - Stara Rača (LC37074)
	LC37078	Nova Rača (ŽC3090) - Slovinska Kovačica (ŽC3092)
	LC37081	Bedenik (ŽC3091/ŽC2232) - Velika Pisanica (ŽC4002)
	LC37084	Mala Pisanica (DC28/ŽC4002) - Slovinska Kovačica (ŽC3092)

Slika 71. Prikaz zelenih površina uz Ulicu Ivana Viteza Trnskog. Izvor: Level Project d.o.o.



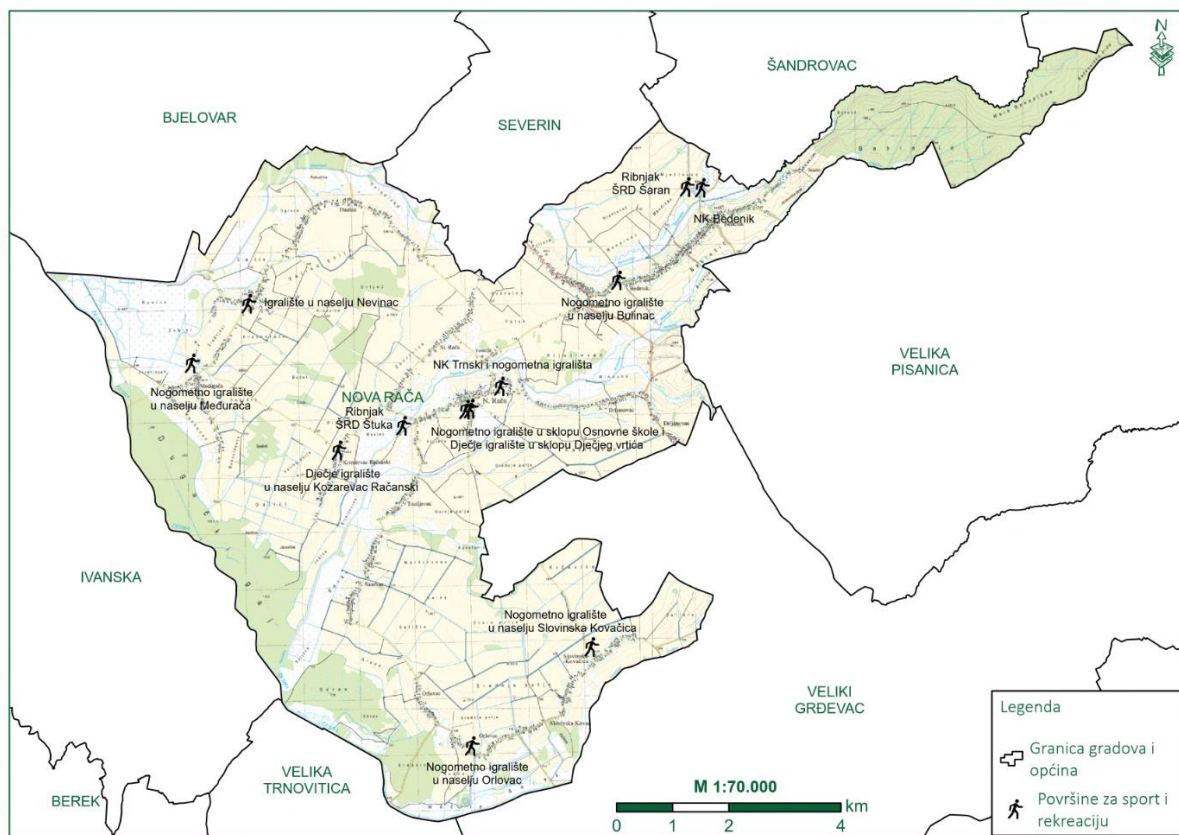
Slika 72. Promet na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Tablica 32. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Nova Rača.

Površine za sport i rekreaciju na području Općine Nova Rača		
Uobičajeno su samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju. U oblikovanju počesto sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti. Uključuju otvorena sportska igrališta te prateće sportske građevine. U strukturi moraju prevladavati prirodne zelene površine na tlu namijenjene za različite sportove na otvorenome, npr. nogomet, atletiku, streličarstvo, golf, jahački sport, vanjske bazene; kao i za rekreaciju sa spravama za vježbanje na otvorenome, igrališta za djecu i mlade, igrališta i poligone za trening ili boravak pasa a služe i za druge namjene. Svi su vanjski prostori cjelovito uređeni, javno dostupni i često se nalaze u blizini stanica javnoga prijevoza.	Naziv objekta	Lokacija
	NK „Trnski“ i nogometna igrališta	k.č. 338/2, k.o. Nova Rača
	NK „Bedenik“ i nogometno igralište	k.č. 646/1 i 646/2, k.o. Bedenik
	Nogometno igralište u sklopu Osnovne škole	k.č. 506/4, k.o. Nova Rača
	Dječje igralište u sklopu Dječjeg vrtića	k.č. 508/3, k.o. Nova Rača
	Nogometno igralište u naselju Orlovac (iza DVD-a Orlovac)	k.č. 116/1, k.o. Orlovac
	Nogometno igralište u naselju Slovinska Kovačica	k.č. 177, k.o. Slovinska Kovačica
	Nogometno igralište u naselju Međurača	k.č. 35, k.o. Međurača
	Dječje igralište Kozarevac Račanski	k.č. 164, k.o. Kozarevac Račanski
	Igralište u naselju Nevinac	k.č. 265, k.o. Nevinac
	Nogometno igralište u naselju Bulinac	k.č. 500/3 k.o. Bedenik
	Ribnjak Sportsko ribolovnog društva "Štuka"	k.č. 797/4, k.č. 800, k.č. 799, k.o. Nova Rača
	Ribnjak Sportsko ribolovnog društva "Šaran" Bedenik	k.č. 73/6 k.o. Bedenik

Slika 73. Prikaz površina za sport i rekreaciju na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 74. Nogometno i košarkaško igralište iza Osnovne škole Ivana Viteza Trnskog u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 75. Dječje igralište u sklopu dječjeg vrtića na području naselja Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 76. Prikaz nogometnih igrališta NK Trnski. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 77. Dječje igralište u naselju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.



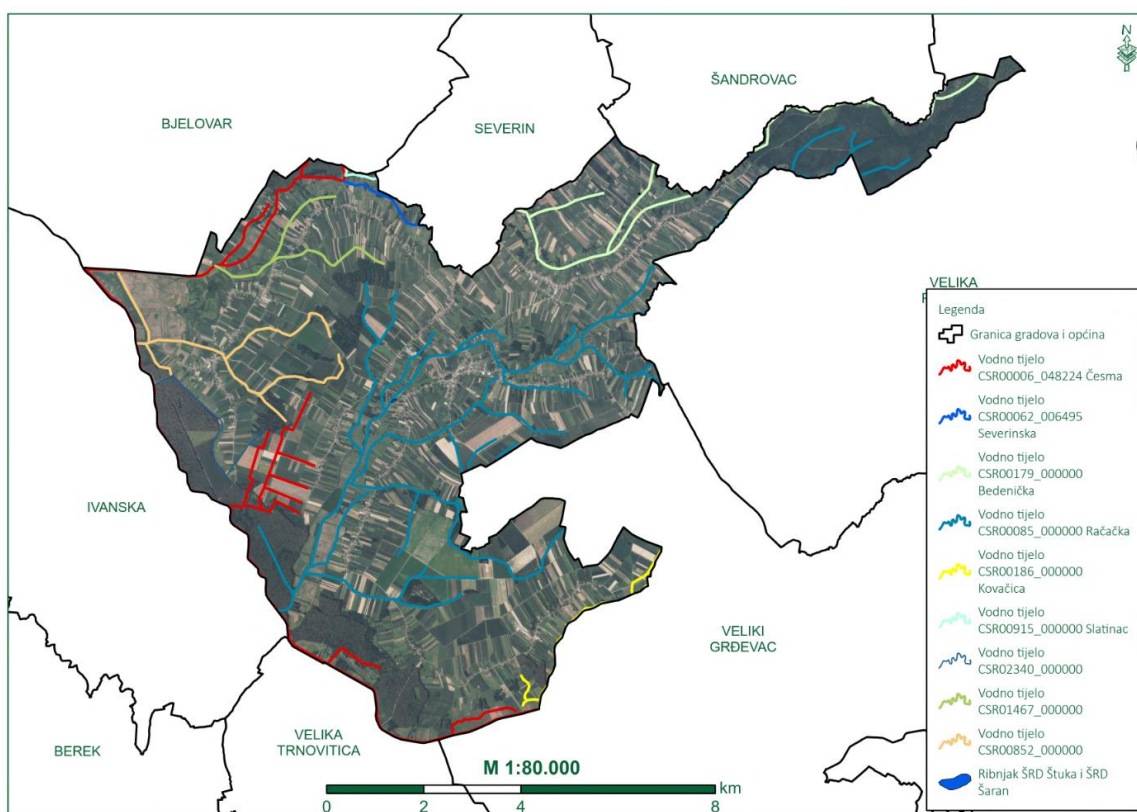
Tablica 33. Sadnja stabala na području Općine Nova Rača.

Sadnja stabala		
Tipologija se odnosi na pojedinačna stabla koja će biti posađena do 2030. godine unutar svih ostalih tipologija navedenih u priručniku. Ova tipologija donosi horizontalni pristup; evidentirat će se pojedinačna sadnja na javnim i privatnim površinama, neovisno o načinu sadnje; točkasto, linearno i sl. Evidentirat će se sadnja stabala organizirana kroz inicijative lokalne samouprave, inicijative udruga civilnog društva i drugih ustanova i organizacija koje u svojim strateškim ciljevima imaju definirano smanjenje emisija CO ₂ i povećanje kvalitete življenja u zajednici u svojoj neposrednoj blizini	Naziv objekta	Lokacija
	Sadnja stabala	Sve raspoložive lokacije na području Općine Nova Rača

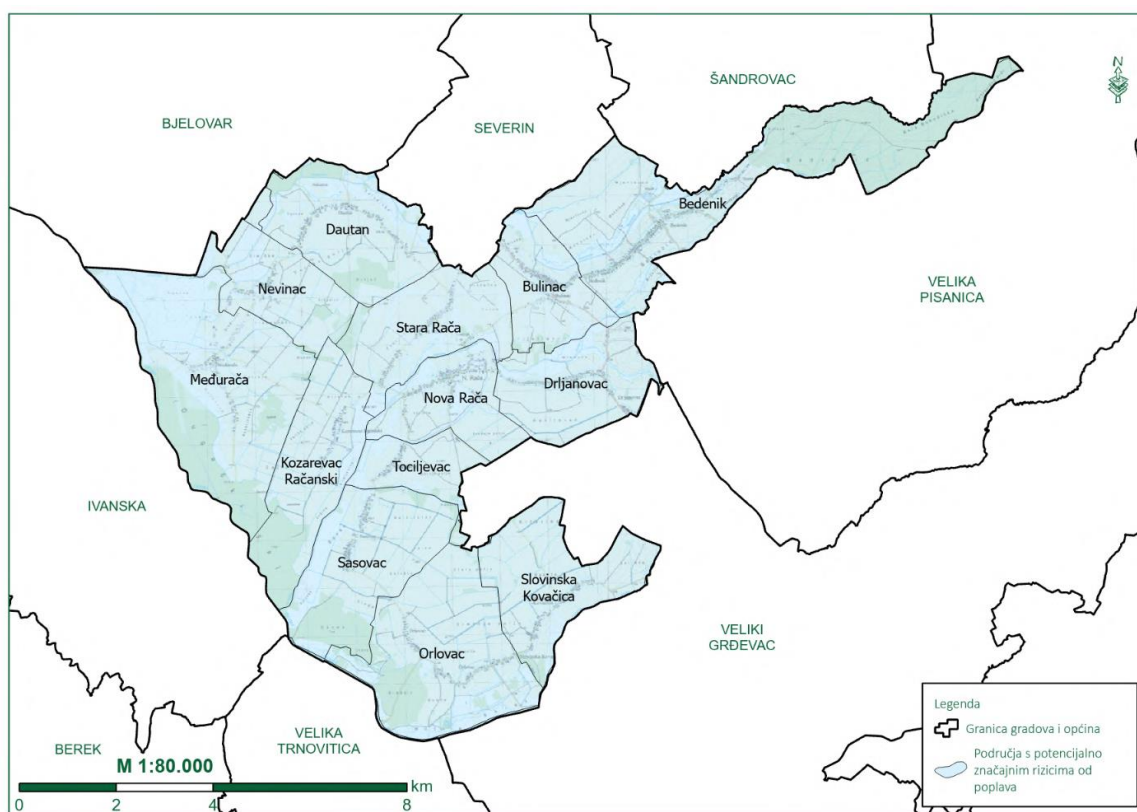
Tablica 34. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Nova Rača.

Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Nova Rača	
Vodotoci obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja s pretežitim udjelom prirodnih elemenata. Karakterizira ih linijski oblik i u pravilu imaju primijenjene protupoplavne i druge vodoprivredne mjere. Nekoliko je tipova vodotoka u građevinskim područjima: rijeke, potoci, bujični vodotoci, odteretni kanali, plovni kanali, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci, koji zajedno s kišnim vrtovima čine mrežu urbanoga vodnog sustava. Inundacijska područja predstavljaju veliki potencijal za upravljanje oborinskim vodama i za oblikovanje prostora rekreacije i boravka na otvorenome prostoru te su sigurna utočišta biljnih i životinjskih vrsta plavnih područja.	Površinska vodna tijela
	CSR00006_048224 – Česma
	CSR00062_006495- Severinska
	CSR00179_000000- Bedenička
	CSR00085_000000 – Račačka
	CSR00186_000000 – Kovačica
	CSR00915_000000 – Slatinac
	CSR02340_000000
	CSR01467_000000
	CSR00852_000000
	Ribnjak ŠRD „Štuka“ Nova Rača
	Ribnjak ŠRD „Šaran“ Bedenik

Slika 78. Prikaz površinskih vodnih tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 79. Prikaz područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 80. Dom Sportsko-ribolovnog društva "Štuka". Izvor: Level Project d.o.o.



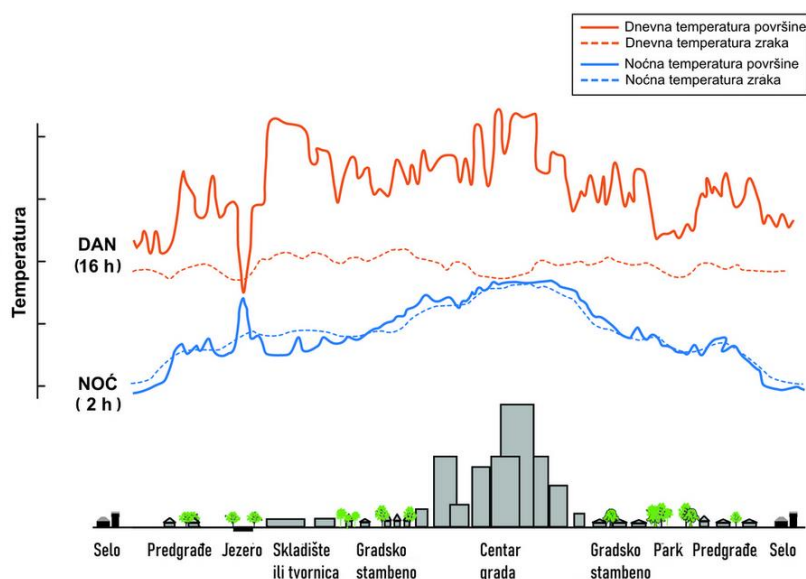
6.3.3.2. Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka

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 grada 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 okolinu.¹⁹⁶

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.

¹⁹⁶ Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.

Slika 81. 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 izgrađene dijelove.¹⁹⁷

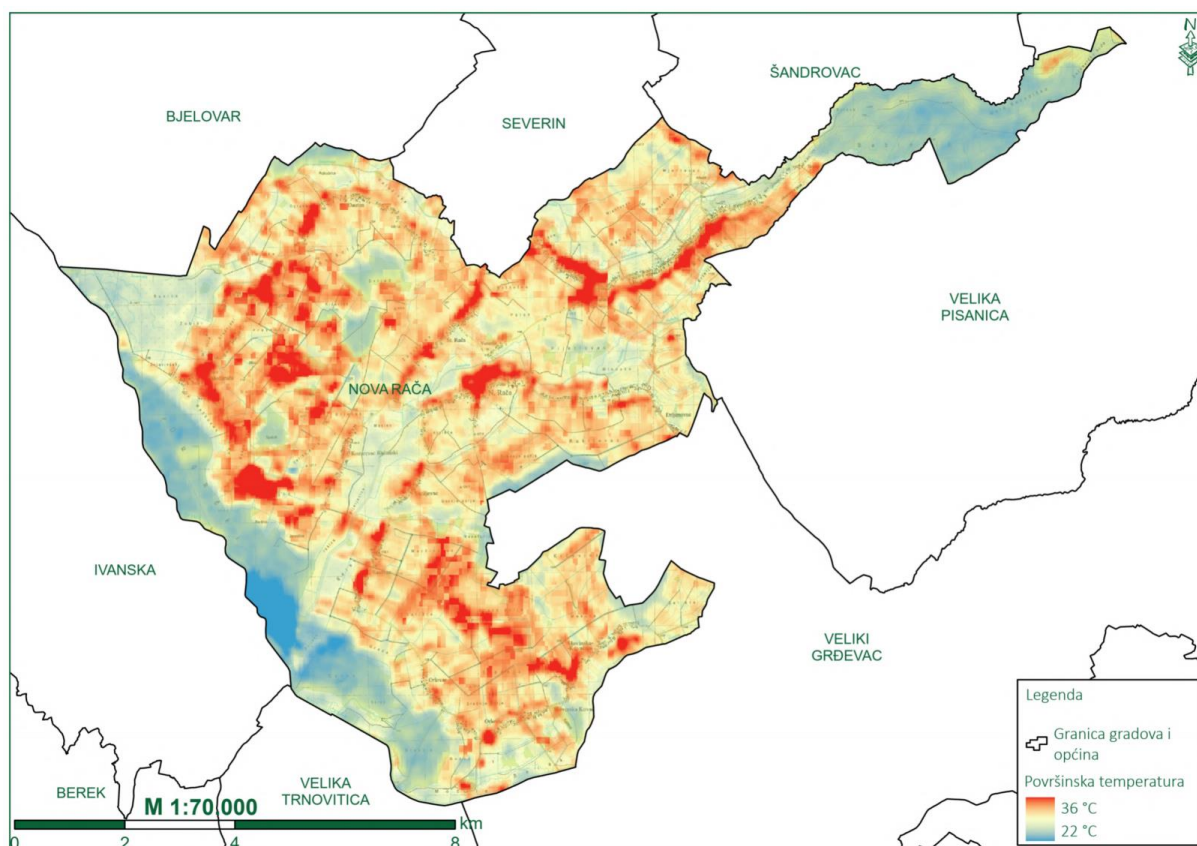
Efekt urbanih toplinskih otoka karakterističan je za veća urbana područja, odnosno za velike gradove, ali on se može formirati i u manjim gradovima jer primarno ovisi o koncentraciji umjetnih materijala poput betona, asfalta, stakla i dr. Stoga će se urbani toplinski otoci formirati i u manjim urbanim sredinama što može imati negativne posljedice na kvalitetu života lokalnog stanovništva¹⁹⁸. Na području Općine Nova Rača identificirana su područja koja se ističu višom temperaturom te bi ih mogli identificirati kao područja u kojima postoji efekt urbanih toplinskih otoka¹⁹⁹. U tu svrhu korišteni su podaci **površinske temperature satelitskih snimaka misije Landsat visoke prostorne rezolucije** tj. njegovog karakterističnog sloja koji nudi informacije o površinskoj temperaturi. Na sljedećoj slici prikazana je površinska temperatura površina na području Općine Nova Rača izračunata tijekom ljeta 2023. godine.

¹⁹⁷ Meteo-info (2022). Toplinski otoci. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci

¹⁹⁸ Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714>

¹⁹⁹ Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714>

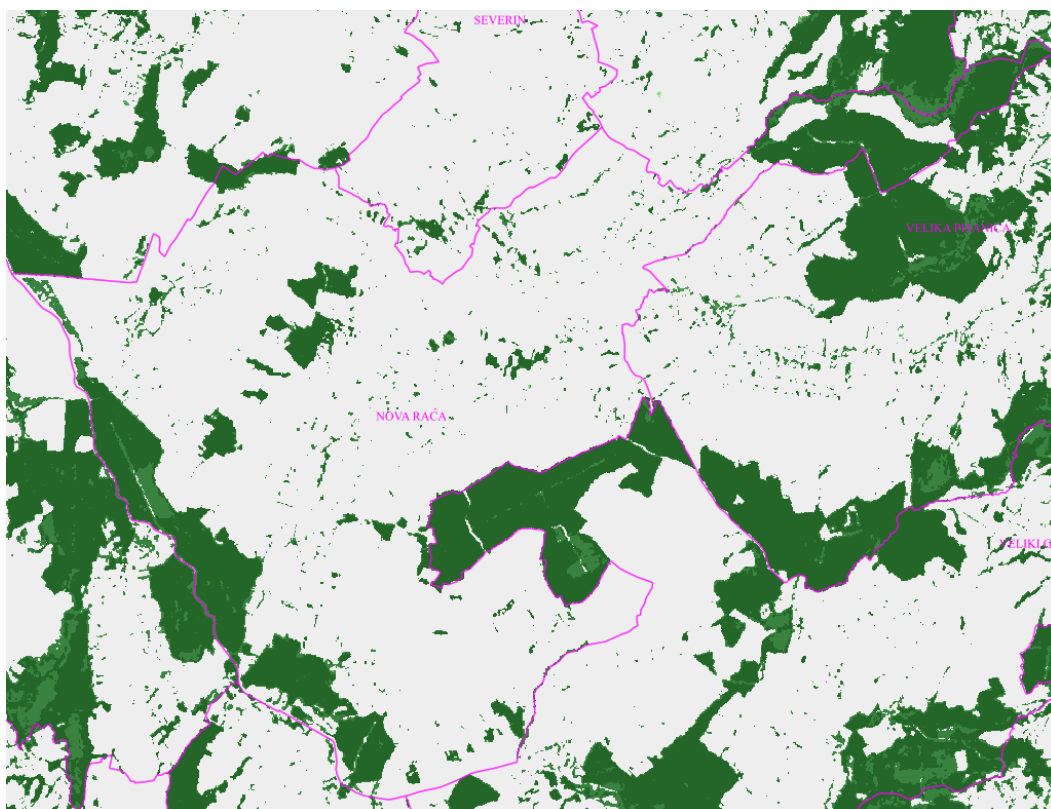
Slika 82. Prikaz površinske temperature tla na dan 22.05.2024. godine na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., metapodaci preuzeti s USGS Earth Explorer, Landsat 8.



Na temelju prikazane površinske temperature na području Općine Nova Rača, efekt toplinskih otoka se javlja u **izgrađenim dijelovima Općine Nova Rača** te na poljoprivrednim površinama u naseljima Općine gdje do toplinskih otoka dolazi zbog niskog albedo faktora obrađene zemlje bez pokrova.

Uzmemo li u obzir izgrađenost Općine Nova Rača te prisutnost gustoće pokrova drveća na području Općine Nova Rača s prikazanim površinskim temperaturama, može se zaključiti da na području cijele Općine prisutnost šuma smanjuje efekte toplinskih otoka.

Slika 83. Prikaz gustoće pokrova drveća na području Općine Nova Rača. Izvor: CLCCro. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://corine.haop.hr/map-page>



Prometnice kao koridori sive infrastrukture također emitiraju toplinu te doprinose stvaranju efekta toplinskog otoka. Udaljavanjem od najgušće izgrađenih struktura, prelazi se u neizgrađene dijelove, gdje se povišena površinska temperatura može povremeno pojaviti i na poljoprivrednim površinama s izgrađenim suhozidima, zbog niskog albedo faktora obrađene zemlje bez vegetacijskog pokrova. Zbog velike izloženosti sunčevu zračenju, navedeni prijedjeli poljoprivrednih površina imaju više temperature u odnosu na izgrađene strukture na području Općine Nova Rača.

Efikan način rješavanja toplinskog otoka je realizacija **zelenih koridora**. Zeleni koridori donose brojne prednosti koje se mogu podijeliti u nekoliko kategorija. U zdravstvenom i sociološkom smislu, zeleni koridori pružaju okruženje koje daje smirujući učinak, odnosno smanjuje razinu stresa i umora te potiče fizičku aktivnost i društvene veze, odnosno pruža višestruku rekreacijsku i društvenu upotrebu što pridonosi ljudskom zdravlju i kvalitetnijem životu²⁰⁰.

²⁰⁰ Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.

Slika 84. Prikaz sive i zelene infrastrukture na području naselja Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



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 vjetrova.²⁰¹ Sprječavaju prašnjavu i suhu mikroklimu, dok je proizvodnja kisika iz ugljičnog dioksida od vitalnog značaja za opstanak. Isto tako, povećanjem količine zelene vegetacije, naročito drvoreda, apsorbira se, skladišti i evapotranspirira oborinska voda te time smanjuje opasnost od poplava. Ublažava se ljetna temperatura pružanjem hlada te se povećava relativna vlažnost zraka. U nekim slučajevima, gdje vegetacija prekriva 50 % površine, utvrđeno je da je temperatura zraka gotovo 7 °C niža.²⁰²

Nadalje, 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 vozača.²⁰³ Vozači prometnih vozila se osjećaju manje frustriranim²⁰⁴ putujući ulicama zelenih koridora te ih doživljavaju kao sigurnije.²⁰⁵

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 izravne 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.²⁰⁶

²⁰¹ Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005.). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning.

²⁰² Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.

²⁰³ Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning.

²⁰⁴ Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003) The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration.

²⁰⁵ Rosenblatt, N.J., Kweon, B.- S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety.

²⁰⁶ Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.

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. Istraživanje 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 u urbanoj sredini. Isto tako, mijenjanjem crnih i tamnih asfalta vrlo svijetlom sivom bojom smatra se da će se temperatura zraka tijekom ljetnih popodneva smanjiti za čak 10 stupnjeva Celzijusa na području asfalta²⁰⁷. Navedeni primjeri inovativnih rješenja lokalno su primjenjiva rješenja koja je moguće uklopiti u planiranje razvoja određenog prostora.²⁰⁸

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

²⁰⁷ Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu. Klimatologija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>

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

6.4. Opterećenje okoliša

Prema Zakonu o zaštiti prirode, **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.²⁰⁹ U daljnjem se tekstu usmjeravamo na takva opterećenja.

Industrija

U Općini Nova Rača **nema izrazitih proizvođača opasnog otpada** (energetskih postrojenja, crne i obojene metalurgije, prerade nafte, kemijske i farmaceutske industrije i dr.). Područje Općine Nova Rača izrazito je **poljoprivredni kraj**²¹⁰.

Na području Općine prema Registru onečišćivanja okoliša postoji jedan subjekt koji ima utjecaj u smislu onečišćenja sastavnica okoliša, a to je poduzeće INA – industrija nafte d.o.o. (Maloprodajno mjesto Nova Rača) – ispuštanje industrijskih otpadnih voda²¹¹.

Isto tako, sukladno Registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN) na području Općine Nova Rača registrirano je postrojenje s prisutnim opasnim tvarima: INA – industrija nafte d.o.o.²¹²

Na području Općine Nova Rača se nalazi **Poduzetnička zona „Nova Rača“**. Smjestila se u centru naselja Nova Rača, u građevinskom području naselja, uz cestovni koridor županijske ceste ŽC3090 (Bulinac (DC28) – Nova Rača – Velika Trnovitica – Veliki Pašijan (DC26)). Navedeni smještaj pridonosi povoljnom geoprometnom položaju same poduzetničke zone te isto tako razvoju gospodarskih sadržaja koji se planiraju graditi u zoni.

Radi se o lokaciji bivše tvornice Fedor koju je Općina Nova Rača otkupila te pretvorila u Poduzetničku zonu. Trenutno, područje unutar obuhvata, između ostalih, koristi komunalno poduzeće Nova Rača d.o.o. te se u budućnosti planira etapna izgradnja koja će ovisiti o interesu investitora.

²⁰⁹ Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

²¹⁰ Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²¹¹ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). ROO-AZO.HR. Preglednik registra onečišćenja okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://roo.azo.hr/rpt.html#>

²¹² Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://iszz.azo.hr/rpot/loklst.htm?dm=0>

Slika 85. Skulptura bivše tvornice opruge Fenor. Izvor : Level Project d.o.o.



Eksplatacija mineralnih sirovina

Uravnoteženost među gospodarskim, okolišnim i društvenim interesima je temeljno načelo održivog razvoja pri gospodarenju mineralnim sirovinama. Budući da je **eksploatacija mineralnih sirovina** predodređena mjestom pojavljivanja mineralnih sirovina te budući da dolazi do velikog rasta broja stanovnika i smanjivanja životnog prostora, mora se voditi računa o prostornom planiranju i visokoučinkovitoj zaštiti okoliša. **Mineralne sirovine** predstavljaju neobnovljiv prirodni resurs te su nužne ne samo za razvoj nego i za opstanak društva. Stoga je bitno racionalno eksploatirati u skladu s očuvanjem okoliša, koristiti odnosno reciklirati postojeće mineralne sirovine, težiti otkrivanju novih rezervi usporedno s trošenjem postojećih, te postati svjesni njihovog značaja i sve većeg opsega primjene kako bi opskrba dovoljnih količina mineralnih sirovina bila dostatna.²¹³ Prekomjerna eksploatacija mineralnih sirovina je pritisak uzrokovan ljudskom djelatnošću te kao takav najveća prijetnja georaznolikosti te tako i bioraznolikosti.

²¹³ 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

Prema **Jedinstvenom informacijskom sustavu mineralnih sirovina Republike Hrvatske** na području Općine Nova Rača postoji **jedno aktivno eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena „Gorjak“**.²¹⁴ Površina eksploatacijskog polja iznosi **18,5 ha**, a nalazi se na južnom dijelu Općine Nova Rača.²¹⁵

Na području Općine Nova Rača nalazi se **dio eksploatacijskog polja ugljikovodika Bačkovica** (0,28 km²) i **dio eksploatacijskog polja Bilogora** (0,06 km²). Eksploatacijsko polje Bačkovica površine 3,10 km² cijelom svojom površinom nalazi se na prostoru Bjelovarsko – bilogorske županije (Općina Velika Pisanica – 2.82 km², Općina Nova Rača 0,28 km²). Otkrivena su dva plinska ležišta u pješčenjacima donjopontske starosti, a polje nije pušteno u proizvodnju zbog potrebnih velikih količina investicija²¹⁶.

Naftno – plinsko polje Bilogora nalazi se u središnjem dijelu masiva Bilogore, a na prostoru Bjelovarsko – bilogorske županije nalazi se 32,37% površine eksploatacijskog polja. Iskorištavanja polja Bilogora započelo je 1972. godine, a danas je proizvodnih oko 43 bušotinska kanala²¹⁷.

Nemetalna mineralna sirovina – **ciglarska glina** evidentirana je na **ležištu Bulinac** u Općini Nova Rača. Na području Općine postoje i dva napuštena eksploatacijska polja (lokacija Nova Rača i lokacija Poljane) koja su sanirana²¹⁸.

Koncesija za eksploataciju plina na EP Bačkovica (dozvola za eksploataciju ugljikovodika) dana je poduzeću INA d.d. i traje do 31.12.2024. Koncesija za eksploataciju plina na EP Bilogora (dozvola za eksploataciju ugljikovodika) dana je poduzeću INA d.d. i traje do 31.12.2024. Koncesija za eksploataciju nafte i kondenzata na EP Bilogora (dozvola za eksploataciju ugljikovodika) dana je poduzeću INA d.d. i traje do 31.12.2024.²¹⁹

²¹⁴ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024). Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina Republike Hrvatske.. Dostupno na mrežnoj stranici Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: <https://mingo.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-industriju-poduzetnistvo-i-obrt-6090/rudarstvo/jisms-rh/6980>

²¹⁵ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://jisms.gospodarstvo.gov.hr/#/maps>

²¹⁶ Hrvatski geološki institut (2019.). Zavod za mineralne sirovine. Rudarsko-geološka studija Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://arhiva.bbz.hr/najave-i-priopcenja/detaljnije/rudarsko-geoloska-studija-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>

²¹⁷ Hrvatski geološki institut (2019.). Zavod za mineralne sirovine. Rudarsko-geološka studija Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://arhiva.bbz.hr/najave-i-priopcenja/detaljnije/rudarsko-geoloska-studija-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>

²¹⁸ Hrvatski geološki institut (2019.). Zavod za mineralne sirovine. Rudarsko-geološka studija Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://arhiva.bbz.hr/najave-i-priopcenja/detaljnije/rudarsko-geoloska-studija-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>

²¹⁹ Republika Hrvatska. Ministarstvo financija (2024). Registar koncesija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://servisi.fina.hr/regkonc/index.do>

Energetika

Energetski sustav Općine Nova Rača čine elektroenergetski sustav i plinoopskrbni sustav.²²⁰

Područje Općine Nova Rača električnom energijom opskrbljuje **DP Elektra Bjelovar**, a pokriveno je sljedećim elektroenergetskim postrojenjima:

- Transformatorske stanice (TS): TS 35/10 kV Bulinac i TS 10/0,4 kV;
- Dalekovodi (DV) i niskonaponska mreža: DV 35 kV i DV 10 kV²²¹.

Transformatorska stanica TS 35/10 kV Bulinac se nalazi na dalekovodu 35 kV Bjelovar – Daruvar (prolazi područjem Općine Nova Rača) te snabdjeva dio TS 10/0,4 kV. Ostale TS 10/0,4 kV snabdjevaju se iz TS 35/10 kV Veliki Grđevac. Postoje 2 industrijske transformatorske stanice (Fenor i IPZ Nova Rača) koje nisu za široku potrošnju. Unutar svog područja, Općina nema objekata prijenosne mreže 400 kV, 220 kV i 110 kV. Niskonaponska mreža ne zadovoljava sigurnost opskrbe i kvalitetu isporučene električne energije²²². Duljina distributivne niskonaponske mreže (0,4 kV) u cijeloj Bjelovarsko – bilogorskoj županiji iznosi 67,05% elektroenergetske mreže.²²³

Prostornim planom uređenja Općine Nova Rača planirane su lokacije proizvodnih uređaja – **solarnih elektrana**²²⁴. Sunčeva energija kao izvor energije u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji većinom se koristi u privatne svrhe, a solarne ploče su financirane od strane kućanstava koje ih koriste²²⁵. U Općini Nova Rača postoje **fotonaponske elektrane u vlasništvu privatnih investitora**²²⁶. U dokumentu „Potencijal obnovljivih izvora energije u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji“ analizirani su obnovljivi izvori energije (OIE) koji se mogu koristiti na području Županije – energije vjetra, energija sunca, energija biomase, geotermalna energija i hidroenergija.²²⁷

Plinoopskrbni sustav Općine Nova Rača temelji se na opskrbi iz mjerno redukcijskih stanica MRS Nova Brača i MRS Bjelovar. Elektrometal – distribucija plina d.o.o. preuzima plin od dobavljača INA d.d. u distributivni sustav plinovoda. Napajanje područja vrši se iz jedne primopredajne stanice (zimi iz MRS Nova Rača, ljeti iz MRS Bjelovar). Izgrađeni plinovodi zadovoljavaju

²²⁰ Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²²¹ Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²²² Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²²³ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2024.). Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko-bilogorske županije 2014.-2021. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/Izvje%C5%A1%C4%87e-o-stanju-u-prostoru-BB%C5%BD.pdf>

²²⁴ Bjelovarsko – bilogorska županija. Županijski zavod za prostorno uređenje (2017.). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. izmjene i dopune. 2.b. Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/83026be5-4db8-4c69-9925-6d81077f726b>

²²⁵ Bjelovarsko – bilogorska županija (2021.). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_za_plan_razvoja_bbz.pdf

²²⁶ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2024.). Pregledi podataka u Registru OIEKPP. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/>

²²⁷ Društvo za oblikovanje održivog razvoja. Potencijal obnovljivih izvora energije u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.door.hr/wp-content/uploads/2016/01/REPAM_studija_07_bjelovarsko-bilogorska.pdf

energetske potrebe područja bez potrebe za povećanjem kapaciteta plinovoda, dok se čelični plinovodi u naselju Nova Rača trebaju rekonstruirati²²⁸.

Transportni plinski sustav na području Bjelovarsko-bilogorske županije u nadležnosti je državne tvrtke **Plinacro d.o.o. Elektrometal** – distribucija plina d.o.o.²²⁹. Transportni plinski sustav sastoji se od mreže visokotlačnih magistralnih plinovoda, plinovoda za međunarodni transport i spojnih plinovoda²³⁰. Bjelovar obavlja distribuciju i izgradnju distribucijskog sustava te priključenje korisnika na plin i pokriva područje Općine Nova Rača²³¹.

Turizam

Općina Nova Rača nema znamenitosti koje bi ju izdvojile od ostalih područja u Županiji. Općina ima potencijal za **ruralni i lovni turizam**²³². Općina je član **Turističke zajednice Bilogora – Bjelovar**²³³. Proglašenjem župne crkve Marijanskim svetištem, razvija se vjerski turizam. U Općini se tradicionalno se održava moto utrka²³⁴.

Indeks turističke razvijenosti uspostavljen je radi praćenja razvoja turizma u smjeru održivosti. Ovaj pokazatelj se računa kao prilagođeni prosjek standardiziranih vrijednosti društveno-gospodarskih pokazatelja radi mjerenja stupnja turističke razvijenosti jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave u određenom razdoblju²³⁵. Temelji se na pet osnovnih pokazatelja: broj postelja, broj postelja u hotelima i sličnim smještajnim objektima, broj turista, broj noćenja i broj zaposlenih u djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, pri čemu se svi pokazatelji računaju u apsolutnim i relativnim vrijednostima²³⁶.

Slaba razvijenost turizma Općine vidljiva je kroz vrijednost indeksa turističke razvijenosti koji je u 2018. godini iznosio 3,37, u 2019. 3,35, u 2020. 3,85, u 2021. 4,07, u 2022. 4,26 i 2023. 3,06. Prema navedenim podacima, Općina spada u **IV. kategoriju prema vrijednosti indeksa turističke razvijenosti** (među nerazvijenijima) i to u svim navedenim godinama²³⁷.

²²⁸ Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²²⁹ Bjelovarsko – bilogorska županija (2021.). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_zaplan_razvoja_bbz.pdf

²³⁰ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko- bilogorske županije (2024). Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko- bilogorske županije 2014.- 2021. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/Izvje%C5%A1%C4%87e-o-stanju-u-prostoru-BB%C5%BD.pdf>

²³¹ Bjelovarsko – bilogorska županija (2021.). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_zaplan_razvoja_bbz.pdf

²³² Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²³³ Turističke zajednice Bilogora – Bjelovar (2024.). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://turizam-bilogorabjelovar.com.hr/bilogora-bjelovar/turizam/bilogora>

²³⁴ Općina Nova Rača (2021.). Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021.-2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Rac%CC%8Ca-2021.-2025..pdf>

²³⁵ Zakon o turizmu. Narodne novine broj 156/23.

²³⁶ Institut za turizam (2024). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.itzg.hr/hr/novosti/index-turistick-razvijenosti-za-2020-godinu,3291.html>

²³⁷ Institut za turizam (2024). Indeks turističke razvijenosti za 2022. godine po JLS. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.itzg.hr/hr/itr/>

Stopa turističkog intenziteta (TIR), stopa turističke penetracije (TPR), stopa turističke gustoće (TDR) i koeficijent turističke funkcionalnosti (CTF) su pokazatelji kojima se procjenjuje, određuje i rangira intenzitet turizma određene destinacije²³⁸.

Stopa turističkog intenziteta odnosno intenzitet turističkog prometa (TIR) pokazuje broj turista na sto stanovnika grada/općine a izračunava se prema formuli: $TIR = \text{Broj dolaska turista} / \text{Broj stanovnika} \times 100$ ²³⁹. Stopa turističkog intenziteta/intenziteta turističkog prometa u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji u 2021. godini iznosila je 15, u 2022. godini 22, a u 2023. godini 28,40²⁴⁰. Broj noćenja turista u odnosu na broj stanovnika određene destinacije (županije) daje uvid u gustoću turističkog prometa, odnosno u opterećenje koje intenzitet turizma ima na nekome području (županiji), to jest na njegov infrastrukturni sustav²⁴¹.

Stopa turističke penetracije (TPR) pokazuje broj turističkih noćenja dnevno na sto stanovnika grada/općine, a izračunava se prema formuli: $TPR = (\text{broj turističkih noćenja} / \text{broj dana u godini}) / \text{broj stanovnika} \times 100$ ²⁴². Stopa stopa turističke penetracije u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji u 2021. godini je iznosila 0,13, u 2022. godini 0,18, u 2023. godini 0,22²⁴³.

Stopa turističke gustoće (TDR) pokazuje broj turističkih dolazaka ili noćenja dnevno na jedinicu površine (km²) grada/općine, a izračunava se prema formuli: $TDR = (\text{broj turističkih dolazaka ili noćenja} / \text{broj dana u godini}) / \text{površina}$ ²⁴⁴. Stopa turističke gustoće u 2021. godini iznosila je 0,05., u 2022. godini 0,07, u 2023. 0,09²⁴⁵.

Koeficijent turističke funkcionalnosti (CTF) pokazuje broj turističkih postelja u komercijalnim smještajnim objektima na broj stanovnika grada/općine prema formuli: $CTF = \text{broj turističkih postelja} / \text{broj stanovnika}$ ²⁴⁶. Broj turističkih postelja u 2021. godini u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji je iznosio 964 te je stoga koeficijent turističke funkcionalnosti iznosio 0,009. Broj turističkih postelja u 2022. godini u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji je iznosio 1.166 te je stoga koeficijent turističke funkcionalnosti iznosio 0,011. Broj turističkih postelja u 2023. godini u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji je iznosio 1.206 te je stoga koeficijent turističke funkcionalnosti iznosio 0,012²⁴⁷.

²³⁸ Vojnović, Nikola (2023) Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije.

²³⁹ Ibid.

²⁴⁰ Republika Hrvatska. Državni zavod za statistiku (2024). Geostat. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>

²⁴¹ Vlada Republike Hrvatske (2019). Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/GLAVNO%20TAJNI%C5%A0TVO/Strategija,%20planovi%20i%20ostali%20dokumenti/IZVJ_OKOLIS_2013-2016.pdf

²⁴² Vojnović, Nikola (2023). Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije

²⁴³ Republika Hrvatska. Državni zavod za statistiku (2024.). Geostat. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>

²⁴⁴ Vojnović, Nikola (2023). Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije

²⁴⁵ Republika Hrvatska. Državni zavod za statistiku (2024.). Geostat. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>

²⁴⁶ Vojnović, Nikola (2023) Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije

²⁴⁷ Republika Hrvatska. Državni zavod za statistiku (2024). Geostat. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>

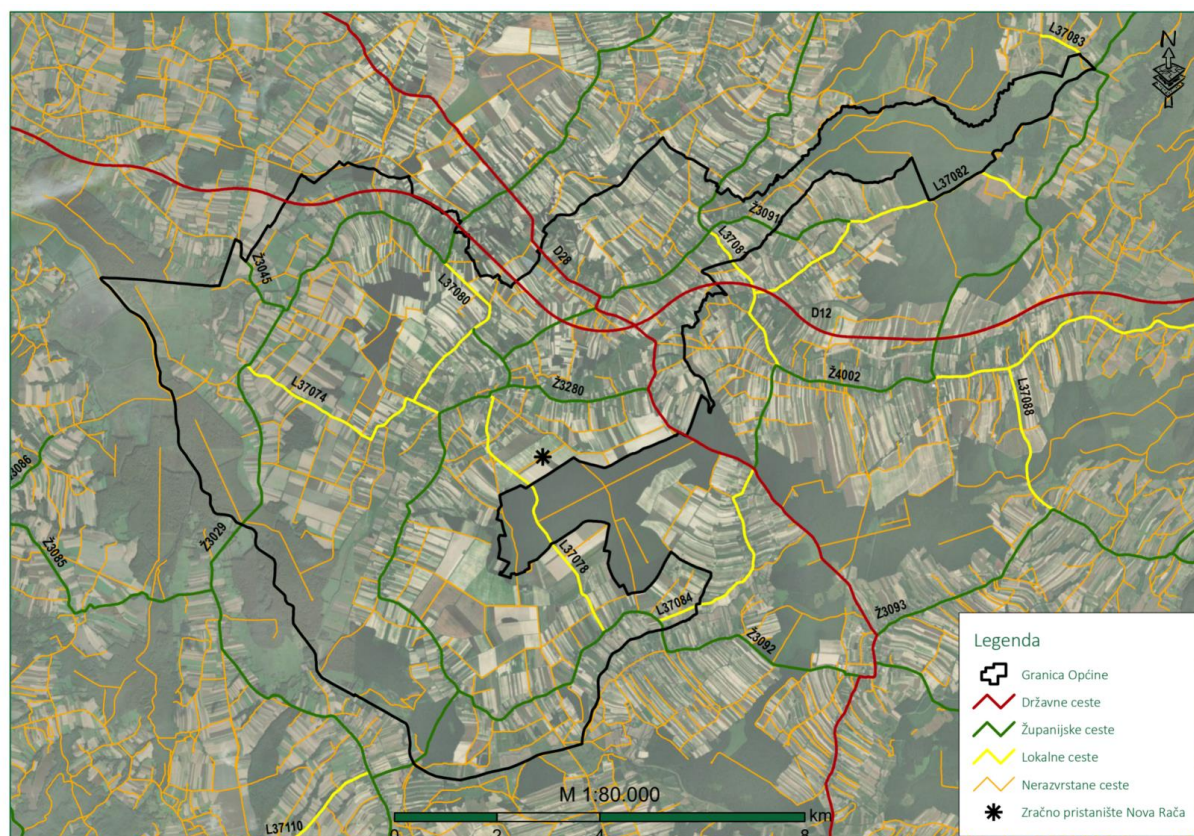
Sukladno navedenim podacima, vidljivo je da **turizam nema veliko opterećenje** na cjelokupan prostor Bjelovarsko – bilogorske županije, pa tako i na Općinu Nova Rača.

Promet

Bjelovarsko – bilogorska županija se nalazi između **šireg Panonskog prostora** i **Grada Zagreba** no prometno je relativno izolirana, s obzirom da niti jedna suvremenija prometnica ne prolazi njome. Glavni državni prometni pravci uspostavljeni su sjeverno (podravski pravac) ili južno (posavski pravac) od prostora Županije.²⁴⁸

Općina Nova Rača se nalazi u povoljnijem prometnom položaju u odnosu na druge dijelove Županije, jer se nalazi na **longitudinalnom pravcu postojećeg sustava državnih cesta** te planirane brze ceste **Vrbovec – Bjelovar – Virovitica**²⁴⁹.

Slika 86. Prikaz pružanja državne i lokalne ceste te željeznice na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



²⁴⁸ Bjelovarsko – bilogorska županija (2021.). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_za_plan_razvoja_bbz.pdf

²⁴⁹ Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

Tablica 35. Državne, županijske i lokalne ceste na području Općine Nova Rača. Izvor: Geoportal javnih cesta Republike Hrvatske.

Skupina ceste	Oznaka ceste	Opis ceste	Naselja u Općini
Državna	D28	Cugovec (DC10/ŽC3052) - Zvijerci (DC43) - Bjelovar (DC43) - Veliki Zdenci (DC5/DC45)	Drljanovac, Bulinac,
Županijska	ŽC3091	Bedenik (ŽC2232) - Babinac (LC37082)	Bedenik
Županijska	ŽC2232	Budančevica (DC2) - Suha Katalena - Šandrovac - Bulinac (DC28)	Bedenik, Bulinac
Županijska	ŽC3090	Bulinac (DC28) - Nova Rača - Velika Trnovitica - Veliki Pašijan (DC26)	Bulinac, Stara Rača, Nova Rača, Tociljevac, Sasovac, Orlovac
Županijska	ŽC3092	Orlovac (ŽC3090) - Veliki Grđevac (DC28)	Orlovac, Slovinska Kovačica
Županijska	ŽC3029	Šandrovac (ŽC3027) - Severin - Nevinac - Stara Ploščica - Nova Ploščica (ŽC3090)	Međurača, Nevinac, Dautan
Županijska	ŽC3045	A.G. Grada Bjelovara (Obrovnica) - Nevinac (ŽC3029)	Nevinac, Međurača
Županijska	ŽC3089	Stara Rača (LC37080 - ŽC3090)	Stara Rača
Županijska	ŽC3280	Nova Rača (ŽC3090) - Drljanovac (DC28)	Drljanovac, Nova Rača
Lokalna	LC37074	Međurača (ŽC3029) - Nova Rača (ŽC3090)	Nova Rača, Stara Rača, Kozarevac Račanski, Međurača,
Lokalna	LC37080	Dautan (ŽC3029) - Stara Rača (LC37074)	Stara Rača, Dautan
Lokalna	LC37078	Nova Rača (ŽC3090) - Slovinska Kovačica (ŽC3092)	Nova Rača, Tociljevac, Slovinska Kovačica
Lokalna	LC37081	Bedenik (ŽC3091/ŽC2232) - Velika Pisanica (ŽC4002)	Bedenik
Lokalna	LC37084	Mala Pisanica (DC28/ŽC4002) - Slovinska Kovačica (ŽC3092)	Slovinska Kovačica

Državna cesta D 28 Cugovec – Zvijerci – Bjelovar – Veliki Zdenci čini okosnicu prometa Općine Nova Rača, te je ujedno i **pravac povezivanja regija**²⁵⁰. Prometnica prolazi područjem na kojem prevladavaju obrađivana poljoprivredna staništa te izgrađenim, industrijskim i drugim umjetnim staništima (mjesto Bulinac, Drljanovac)²⁵¹.

Sve županijske i lokalne ceste prolaze područjima na kojima prevladavaju **obrađivana poljoprivredna staništa. Šume i visoka drvenasta vegetacija** se nalaze uz područje **ŽC2029 I ŽC3090**. Prometnice prolaze područjem kojim prevladavaju izgrađena, industrijska i druga umjetna staništa (naselje Nova Rača, Bulinac, Bedenik, Drljanovac, Sasovac, Orlovac, Slovinska – Kovačica, Međurača, Dautan i Nevinac). Prometnice ŽC3029 i ŽC3090 prolaze malim dijelom područja koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000, označenim kao POVS (područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove). Prometnice ŽC3029 i ŽC3045 prolaze područjem koji pripada ekološkoj mreži Natura 2000, označenim kao POP (područja očuvanja značajna za ptice)²⁵².

Osim navedenih, na području Općine Nova Rača postoji **velika mreža nerazvrstanih cesta** (internih prometnica na području naselja, poljskih puteva, šumskih puteva). Od velikog su značaja za Općinu iz razloga jer omogućavaju tzv. „kapilarnu“ povezanost svih sadržaja na području Općine te u pogledu tehničkih karakteristika različite su duljine i materijala podloge. Održavanje nerazvrstanih cesta je u nadležnosti Općine te je veliki broj nerazvrstanih cesta potrebno sagledati kao dio prometne mreže koji može biti **u funkciji razvoja zelene infrastrukture** koja se prožima zajedno s sivom infrastrukturom (cesta, nogostup, drvored, živica, cvijeće, klupe i dr. urbana oprema) koji mogu svojim sadržajem biti u funkciji gospodarskog razvoja, ali i slobodnog vremena, prije svega cikloturizma, izletničkog i ruralnog turizma. Ukupna dužina nerazvrstanih cesta na području Općine Nova Rača je **21,89 km**.²⁵³

Željezničkog prometa na području Općine Nova Rača **nema**, dok u naselju Nova Rača postoji **zračno pristanište** dugo 300 metara. Asfaltirano je te je smješteno uz granični rub Općine, na krajnjem istoku naselju Nova Rača.²⁵⁴ Namijenjeno je uglavnom poljoprivredi i sportu²⁵⁵.

²⁵⁰ Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²⁵¹ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://envi.azo.hr/>

²⁵² Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://envi.azo.hr/>

²⁵³ Službeni glasnik Općine Nova Rača. Izmjene i dopune Procjene rizika od velikih nesreća. Broj 01/24. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2024/05/SLUŽBENI-GLASNIK-Općine-Nova-Raca-br.-1-2024.pdf>

²⁵⁴ Općina Nova Rača (2021). Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Raca-CC%8Ca-2021.-2025..pdf>

²⁵⁵ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko- bilogorske županije (2024.). Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko- bilogorske županije 2014.- 2021. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/Izvje%C5%A1%C4%87e-o-stanju-u-prostoru-BB%C5%BD.pdf>

Tablica 36. Popis nerazvrstanih cesta na području Općine Nova Rača. Izvor: Službeni glasnik Općine Nova Rača broj 01/24.

Nerazvrstana cesta	Službeni naziv	Oznaka [NCA – nerazvrstana asfaltirana, NCNA – nerazvrstana neasfaltirana cesta]	Duljina [m]
Park	NC 1	NCA	361,50
Sajmište	NC 02	NCA	474,80
Račačka	NC 03	NCA	496,00
Račačka	NC 03	NCNA	850,60
Groblje - Drljanovac	NC 04	NCA	488,00
Groblje - Drljanovac	NC 04	NCNA	3.388,50
Nevinac – S. Rača	NC 05	NCA	3.062,20
Kozarevac iza doma	NC 06	NCNA	455,10
Kozarevac	NC 07	NCA	1.467,40
Kozarevac – Međurača	NC 08	NCNA	1.467,40
Orlovac groblje	NC 09	NCNA	988,00
Orlovac sokak	NC 10	NCNA	165,50
Bulinac - V. Pisanica	NC 11	NCNA	408,60
Bulinac - Belačić	NC 12	NCA	153,70
Bulinac - Belačić	NC 12	NCNA	92,00
Bulinac - Splivalo	NC 13	NCA	143,00
Bulinac - Splivalo	NC 13	NCNA	121,20
Skadar	NC 14	NCA	1.536,20
S. Rača – Severin	NC 15	NCA	503,00
Nevinac	NC 16	NCA	1.495,50
Međurača odvojak 1	NC 17	NCA	118,00
Međurača odvojak 1	NC 17	NCNA	441,60
Međurača odvojak 2	NC 18	NCA	260,40
Međurača odvojak 3	NC 19	NCA	754,50
Nevinac groblje	NC 20	NCA	149,68
Bulinac selište	NC 21	NCNA	388,90
-	NC22	NCNA	290,00
Orlovac - Dražica	NC23	NCNA	1.000,00
Dautan - Patkovac	NC24	NCA	871,00
UKUPNO		21,89 km	

Nadalje, **biciklistička infrastruktura** je na području Općine Nova Rača zasada nedovoljna te je kao takva i prepoznata u Općini. Provedbenim programom Općine Nova Rača se kao pokazatelj rezultata aktivnosti unaprjeđenje prometa navodi izgradnja biciklističkih staza, kao i potreba za razvitkom i poticanjem biciklističkog turizma na području Općine.²⁵⁶

Kako bi se biciklistička infrastruktura, kao i razvoj cikloturizma unaprijedio na području Općine, Općina je uspjela uspješno pripremiti projekte te za njih povući nepovratna sredstva iz raznih izvora. U središtu naselja Nova Rača postavljena je solarna stanica za popravak bicikla s

²⁵⁶ Općina Nova Rača (2021). Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Rac%CC%8Ca-2021.-2025..pdf>

informativnom pločom županijske biciklističke rute koja je duga 200 kilometara, kružnog oblika te povezuje pet gradova u Županiji; grad Bjelovar, Čazmu, Garešnicu, Daruvar i Grubišno Polje.²⁵⁷

Također, na području Općine se tradicionalno već dvadeset godina održava moto utrka gdje posjetitelji dolaze iz cijele Hrvatske, ali i iz inozemstva. Staza obilazi prostrani park u centru naselja Nova Rača. Navedeno privlači turiste u Općinu Nova Rača, no problem stvara manjak smještajnih kapaciteta u Općini.²⁵⁸

Temeljem navedenog, Općina trenutno radi na unaprjeđenju biciklističke infrastrukture i turizma na području Općine te, isto tako, postoji daljnji plan unaprjeđenja, odnosno poboljšanja biciklističkog prometa na području Općine.

Gustoća cestovne mreže u 2023. godini na cijelom području Bjelovarsko – bilogorske županije iznosila je **400 m/km²**, dok je na razini Republike Hrvatske iznosila 10.495 m/km².²⁵⁹

Potrošnja energije u prometu predstavlja bitan čimbenik u procjeni utjecaja prometa na okoliš²⁶⁰. Prema Godišnjem energetsom pregledu za 2022. godinu, cestovni promet je najveći potrošač energije, zatim slijedi pomorski i riječni promet te željeznički promet. U 2022. godini je u cestovnom prometu, domaćem zračnom prometu te pomorskom i riječnom prometu ostvareno povećanje potrošnje energije. U željezničkom prometu i cjevovodnom transportu je smanjena potrošnja energije. Povećanje potrošnje energije u cestovnom prometu iznosilo je 3,8%, u domaćem zračnom prometu 15,5% a u pomorskom i riječnom prometu 3,2%. U željezničkom prometu potrošnja energije smanjena je za 12,4%, a u cjevovodnom transportu 10,2%. Najveći udio pojedinih oblika energije u ukupnoj energiji utrošenoj u prometu zauzimalo je dizelsko gorivo, zatim motorni benzin te ukapljeni plin. Najveći rast bilježilo je mlazno gorivo, dizelsko gorivo te motorni benzin²⁶¹.

Izgradnja prometne infrastrukture može imati značajan utjecaj na fragmentaciju i degradaciju prirodnih staništa. Često se prometnice postavljaju kroz postojeća staništa, što rezultira njihovim razdvajanjem na manje dijelove. To može ometati prirodne migracijske puteve životinja i povećati rizike za njih i vozače. Ipak, prometnice čine koridore u kojima dolazi do interakcije lokalnog stanovništva te u pogledu zelene infrastrukture imaju mogućnost postati koridori koji će u svojim profilima imati veću kvalitetu okoliša, posebice one koje prolaze kroz naseljena mjesta.

²⁵⁷ Službena stranica Turističke zajednice Bjelovarsko-bilogorske županije. Servisne stanice za popravak bicikla i info table. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.tzbbz.hr/cikloturizam/bjelovar/servisne-stanice-za-popravak-bicikla-i-info-table>

²⁵⁸ Općina Nova Rača (2021). Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Rac%CC%8Ca-2021.-2025..pdf>

²⁵⁹ Republika Hrvatska. Državni zavod za statistiku (2024.). Geostat. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>

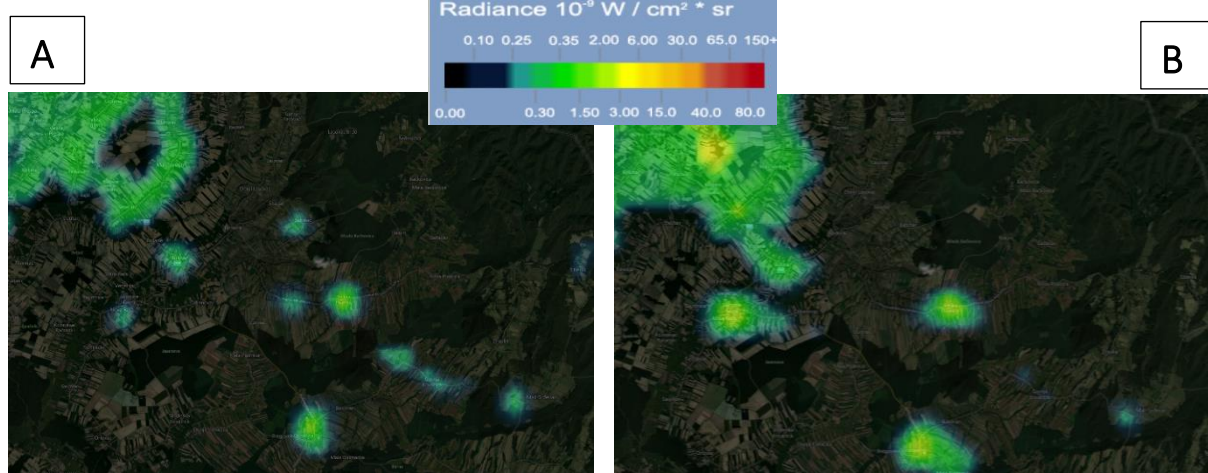
²⁶⁰ Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture. Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/1.%20SPUO%20Strategije%20prometnog%20razvoja%20Republike%20Hrvatske%202017.-%20-%202030.%2027-09_17.pdf

²⁶¹ Republika Hrvatska. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Energija u Hrvatskoj. Godišnji energetske pregled (2022.). Dostupno na mrežnoj stranici: https://eihp.hr/wp-content/uploads/2024/01/Energija-u-HR-22_WEB-novo.pdf

Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/2011)²⁶² definirano je svjetlosno onečišćenje kao promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza²⁶³. 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. Pod javnom rasvjetom podrazumijevaju se objekti i uređaji za rasvjetljavanje javnih površina, javnih cesta koje prolaze kroz naselja i nerazvrstanih cesta (izvori svjetlosti i pred spojne sprave, svjetiljke, nosači svjetiljki-stupovi, konzole te ostali elementi javne rasvjete., kablovi, uređaji za upravljanje, uzemljenja).

Slika 87. Usporedba svjetlosnog zagađenja na području Općine Nova Rača 2012. godine (A) te 2023. godine (B). Izvor: Light pollution map. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info>



Sukladno prikazima, svjetlosno zagađenje područja Općine Nova Rača za 2012. godinu obuhvaća zelene do svijetlo zelene nijanse. Zelene nijanse obuhvaćaju naseljena područja Nova Rača te Bulinac, gdje se uočavaju i svjetlo zelene nijanse (uz DC28, ŽC3090 i ŽC2232). Sukladno karti svjetlosnog onečišćenja za 2023. godinu, prošireno je svjetlosno onečišćenje na području naselja Bulinac uz DC28 prema Općini Severin, gdje se uočavaju zelene i svjetlo zelene nijanse svjetlosnog onečišćenja. Prošireno je svjetlosno onečišćenje na području naselja Nova Rača i poduzetničke zone Fenor gdje se uočavaju žuto – zelene nijanse svjetlosnog onečišćenja te zelene, koje se šire prema naselju Drljanovac (uz ŽC3280)²⁶⁴.

²⁶² Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine, br. 14/19

²⁶³ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine, br. 14/19

²⁶⁴ Light pollution map (2024). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info>

Buka

Buka okoliša je definirana kao neželjen ili po ljudsko zdravlje i okoliš štetan zvuk u vanjskome prostoru izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju: prijevozna sredstva, cestovni promet, pružni promet, zračni promet, pomorski i riječni promet kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša pribavlja rješenje o okolišnoj dozvoli, odnosno rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš. Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) utvrđuju se mjere za izbjegavanje, sprječavanje ili smanjivanje štetnih učinaka buke na zdravlje ljudi. Ove mjere uključuju smanjenje smetnji bukom i odnose se posebno na: utvrđivanje izloženosti buci izradom karata buke na temelju metoda za ocjenjivanje buke u okolišu, osiguravanje dostupnosti podataka o buci okoliša, te izradu akcijskih planova na temelju tih podataka²⁶⁵. Uz to, Zakon propisuje Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredinama u kojima ljudi rade i borave, kao i ostale zakonske propise, pravilnike i norme²⁶⁶.

Na području Republike Hrvatske, obveznici dostave podataka vezanih za emitiranu buku su gradovi: Zagreb, Split, Rijeka, Osijek; Autocesta Zagreb – Rijeka, Autocesta Zagreb – Macelj, Bina Istra; Hrvatske autoceste, Hrvatske željeznice; Županijska uprava cesta Istarske županije, Županijska uprava cesta Splitsko – dalmatinske županije i Županijska uprava cesta Primorsko – goranske županije. Prema analiziranim podacima Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za 2017. godinu glavni izvor buke je promet, gdje prednjači cestovni, zatim željeznički promet²⁶⁷.

Na području Općine nema izvora industrijske i komunalne buke (npr. teška industrija, aerodromi, energetska postrojenja i sl.). Područja naselja kroz koja prolazi državna cesta te županijske ceste su kritična područja za zaštitu od buke²⁶⁸.

Gospodarenje otpadom

Organizirano skupljanje i odvoz komunalnog otpada koji nastaje u domaćinstvima, obrtima i pravnim osobama na području Općine Nova Rača vrši poduzeće **Komunalac d.o.o. Bjelovar**. Javna usluga sakupljanja, odvoza i zabrinjavanja komunalnog otpada **osigurana je za sva naselja na području Općine Nova Rača**. Za područje Općine nije obvezna izgradnja reciklažnog dvorišta sukladno broju stanovnika²⁶⁹.

²⁶⁵ Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.

²⁶⁶ Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. Narodne novine broj 143/2021.

²⁶⁷ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Izvješće o podacima iz Informacijskog sustava strateških karata buke i akcijskih planova (2022.).

Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/07_ostalo/buka%20izvje%C5%A1%C4%87eFINAL%202.pdf

²⁶⁸ Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>

²⁶⁹ Općina Nova Rača. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Općine Nova Rača za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Nova Rača 1/24.

Na području Općine, provodi se odvojeno sakupljanje stakla putem „zelenih otoka“, te papira, plastike i metala na kućnom pragu. **Odvoz glomaznog otpada** organiziran je u suradnji sa Komunalcem d.o.o. Bjelovar svake dvije godine s kućnog praga²⁷⁰. Sakupljeni komunalni otpad odvozi se na odlagalište „Doline“ čiji je vlasnik Grad Bjelovar. Na području Općine, nalazi se **odlagalište komunalnog otpada „Kozarevac Račanski“** koje je **zatvoreno 1998. godine**, te je pokrenut postupak novog idejnog rješenja za **sanaciju odlagališta**, kao i elaborata okoliša i nacrtu glavnog projekta²⁷¹.

Prostornim planom uređenja Općine Nova Rača **utvrđene su lokacije građevina za gospodarenje otpadom** – reciklažnog dvorišta, rashladnog kontejnera za sakupljanje otpada životinjskog podrijetla i građevine za privremeno odlaganje i recikliranje građevnog otpada²⁷².

Tablica 37. Prikupljeni miješani komunalni otpad, papir i karton te plastika u Općini Nova Rača u 2021 i 2022. godini. Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Javno dostupni podaci. Izvješće o komunalnom otpadu za 2021. i 2022. godinu.

Vrsta otpada	2021.	2022.
Miješani komunalni otpad	300 t	274 t
Papir i karton (	4,97 t	5,08 t
Plastika	1,11 t	2,00 t

Prema podacima u tablici, vidljivo **je smanjenje prikupljenog miješanog komunalnog otpada**, a povećanje količine odvojeno prikupljenog otpada (papira i kartona te plastike). U 2022. godini, sakupljeno je 12,16 t stakla, što predstavlja najveću količinu sakupljenih frakcija otpada u 2022. godini²⁷³.

Jedinice lokalne samouprave dužne su na svom području osigurati sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)²⁷⁴. U 2023. godini na području Općine Nova Rača evidentirano je „divlje“ odlagališta otpada **„Urbanov put“ u Sasovcu** koje nije sanirano²⁷⁵. Kroz prethodne godine, na području Općine pojavljivala su se „divlja“ odlagališta otpada (Nova Rača – „Ciglana“, Nevinac – „Nevinac- Galovac“, Sasovac – „Put za Česme“ i Nevinac – „Drljež“) koja su sanirana²⁷⁶.

²⁷⁰ Općina Nova Rača. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Općine Nova Rača za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Nova Rača 1/24.

²⁷¹ Općina Nova Rača. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Općine Nova Rača za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Nova Rača 1/24.

²⁷² Bjelovarsko – bilogorska županija. Županijski zavod za prostorno uređenje (2017.). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. izmjene i dopune (2017.). Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/83026be5-4db8-4c69-9925-6d81077f726b>

²⁷³ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu (2023.). Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/021_otpad/Izvjesc/komunalni/OTP_Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20komunalnom%20otpadu%20za%202022.%20godinu_rev2.pdf

²⁷⁴ Zakon o gospodarenju otpadom. Narodne novine broj 84/21, 142/23.

²⁷⁵ Općina Nova Rača. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Općine Nova Rača za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Nova Rača 1/24.

²⁷⁶ Bjelovarsko – bilogorska županija (2021.). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_za_plan_razvoja_bbz.pdf

Zakonom o gospodarenju otpadom definirane su posebne kategorije otpada za koje se propisuju posebni uvjeti gospodarenja, a za šest posebnih kategorija otpada (ambalaža, gume, ulja, baterije i akumulatori, vozila, EE oprema) uveden je sustav proširene odgovornosti proizvođača odnosno naplata naknade za stavljanje na tržište proizvoda od kojih nastaje određena kategorija otpada i uspostavljen je zaseban sustav sakupljanja i obrade²⁷⁷. U 2023. godini, Općina Nova Rača je u suradnji s Poljoprivrednom savjetodavnom službom i ovlaštenim sakupljačima posebnih kategorija otpada organizirala sakupljanje ambalažnog otpada od pesticida koji se koriste u poljoprivredi²⁷⁸.

Prema podacima Registra onečišćivanja okoliša za 2022. godinu nije registriran nastanak otpada u poduzećima na području Općine Nova Rača²⁷⁹.

Vodoopskrbni sustav i otpadne vode

Distribucijsko područje u nadležnosti tvrtke **Vodne usluge d.o.o. Bjelovar** obuhvaća područje grada Bjelovara (Vodoopskrbni sustav Bjelovar), **područje Općine Nova Rača** i područje Općine Rovišće. Vodoopskrbni podsustav Nova Rača se opskrbljuje vodom iz smjera **vodoopskrbnog sustava Trojstvo – Šandrovac** (kupnja vode od Komunalija vodovod d.o.o. Čazma) spojem na magistralni cjevovod VS „Banov Stol“ – Patkovic, odnosno dopremom vode sa vodocrpilišta „Đurđevac“. Ovaj vodoopskrbni podsustav (vodoopskrbna mreža) je značajno izgrađen u prethodnim godinama²⁸⁰.

Na području Bjelovarsko – bilogorske županije **nema postojećeg vodocrpilišta**, odnosno potencijalne lokacije ležišta podzemnih voda koje bi po svojoj izdašnosti imalo regionalni značaj²⁸¹.

Većina naselja u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji **nema riješenu odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda** na zadovoljavajući način putem izgrađenih kanalizacija i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Odvodnja otpadnih voda riješena je putem sabirnih i septičkih jama iz kojih se otpadne vode prelijevaju u vodotoke i dreniraju u podzemlje. Nadležno komunalno poduzeće čija je djelatnost obavljanje javne odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda za Općinu Nova Rača je **Vodne usluge d.o.o. Bjelovar**²⁸².

²⁷⁷ Zakon o gospodarenju otpadom. Narodne novine broj 84/21, 142/23

²⁷⁸ Općina Nova Rača. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Općine Nova Rača za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Nova Rača 1/24.

²⁷⁹ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://roo.azo.hr/rpt.html#>

²⁸⁰ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko- bilogorske županije (2024.). Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko- bilogorske županije 2014.- 2021. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/Izvje%C5%A1%C4%87e-o-stanju-u-prostoru-BB%C5%BD.pdf>

²⁸¹ Bjelovarsko – bilogorska županija (2021). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_za_plan_razvoja_bbz.pdf

²⁸² Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko- bilogorske županije (2024.). Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko- bilogorske županije 2014.- 2021. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/Izvje%C5%A1%C4%87e-o-stanju-u-prostoru-BB%C5%BD.pdf>

Prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) otpadne vode su sve potencijalno onečišćene tehnološke, sanitarne, oborinske i druge vode. Komunalne otpadne vode su vode iz javne odvodnje određene aglomeracije i uglavnom uključuju sanitarne otpadne vode (iz kućanstava), ali i oborinske kao i tehnološke opadne vode koje su priključene na javnu odvodnju²⁸³.

Prema podacima Registra onečišćivanja okoliša za 2022. godinu registrirano je ispuštanje industrijskih otpadnih voda u Općini Nova Rača u poduzeću INA d.d. (maloprodajno mjesto Nova Rača)²⁸⁴.

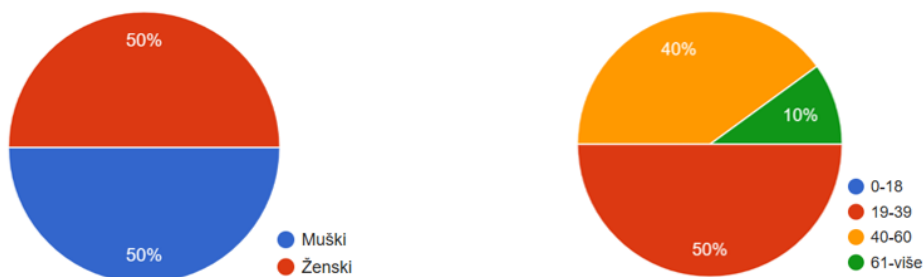
6.5. Analiza javnog mnijenja

Tijekom 2024. godine provedena je anonimna online anketa s pitanjima vezanim za javnu percepciju stanovnika o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača. Anketi je pristupilo ukupno 10 ispitanika. Prema spolu, polovica ispitanika bilo je muškog spola i polovica ispitanika ženskog spola. Prema dobnoj skupini, polovica ispitanika pripadala je dobnoj skupini između 19-39 godina, 40% ispitanika pripadalo je dobnoj skupini od 40-60 godina te 10% dobnoj skupini od 61 i više godina.

U naselju Nova Rača živi najveći broj ispitanika (30%), dok su ostali ispitanici iz naselja: Drljanovac (20%), Dautan (10%), Bulinac (10%), Bedenik (10%), Tociljevac (10%) i Stara Rača (10%).

Prema radnom statusu, 100% ispitanika je zaposleno. Na području Bjelovarsko – bilogorske županije radi 40% ispitanika, na području Općine Nova Rača također radi 40% ispitanika, dok 20% ispitanika radi izvan Hrvatske.

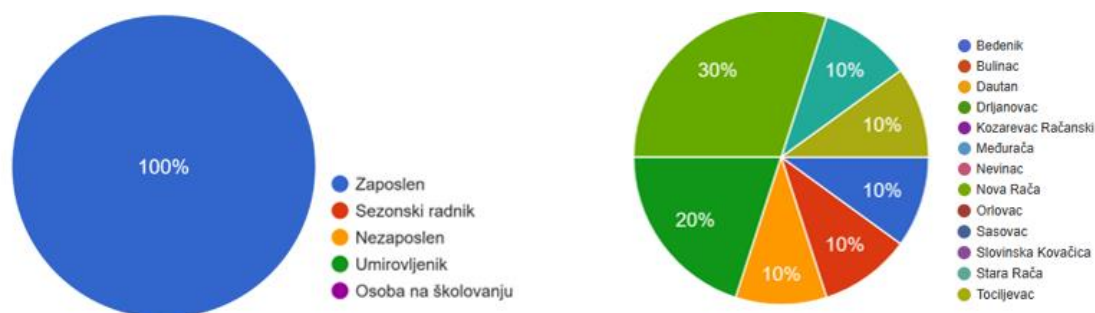
Graf 1. Prikazi strukture ispitanika na temelju spola i dobi. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



²⁸³ Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/19, 84/21, 47/23.

²⁸⁴ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://roo.azo.hr/rpt.html#>

Graf 2. Prikaz strukture ispitanika prema statusu na tržištu rada i prebivalištu. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



Kroz daljnji tekst slijede pitanja anketnog upitnika vezana za elemente zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom na području Općine Nova Rača te kratka interpretacija odgovora ispitanika.

1. Ocijenite koliko ste zadovoljni brojem sljedećih sadržaja na području Općine Nova Rača?

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

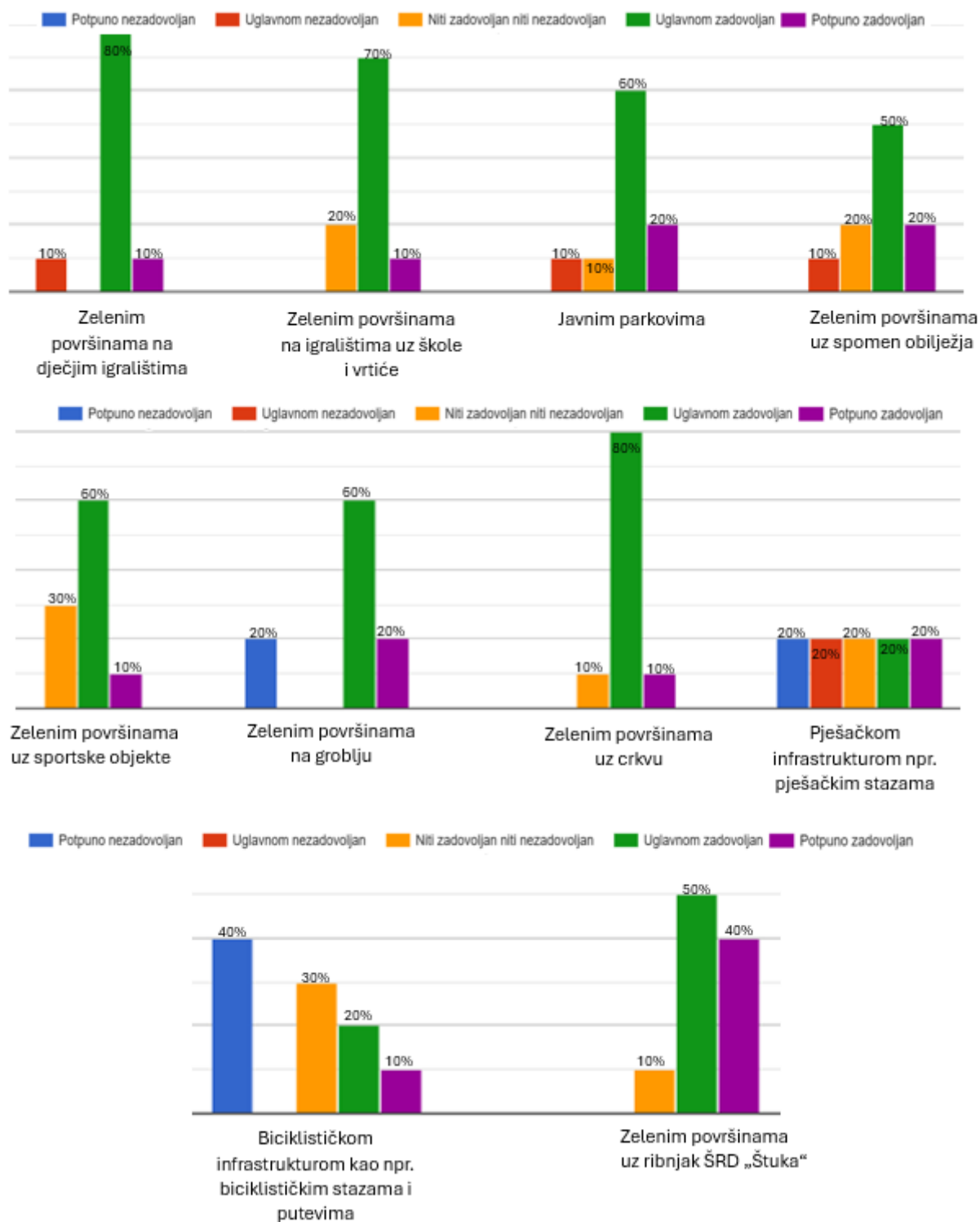
Na temelju odgovora anketnih ispitanika, može se uočiti da je najveći postotak ispitanika zadovoljno (zbroj postotka potpuno zadovoljnih i uglavnom zadovoljnih ispitanika) zastupljenosti sadržaja na području Općine.

Najveći udio ispitanika koji su zadovoljni (zbroj postotka potpuno zadovoljnih i uglavnom zadovoljnih ispitanika) sadržajima na području Općine većim dijelom se odnosio na zelene površine na dječjim igralištima, zelene površine uz crkvu i zelene površine uz ŠRD „Štuka.“

Najveći udio ispitanika koji je niti zadovoljan niti nezadovoljan bio je vezan uz zelene površine uz sportske objekte i biciklističku infrastrukturu kao npr. biciklističke staze i puteve.

S druge strane, nezadovoljstvo zastupljenosti sadržaja (zbroj potpuno nezadovoljnih i uglavnom nezadovoljnih ispitanika) kod anketnih ispitanika na području Općine najviše je bilo vezano uz biciklističku infrastrukturu kao npr. biciklističke staze i puteve i pješačku infrastrukturu kao npr. pješačke staze.

Graf 3. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



2. Koliko ste zadovoljni uređenošću i opremljenošću navedenih sadržaja na prostoru Općine Nova Rača?

Pitanje je usmjereno na istraživanje zadovoljstva stanovnika Općine Nova Rača uređenošću i opremljenosti sadržaja na području Općine.

Kategorija „potpuno zadovoljan“ u najvećem broju se odnosi na zelene površine uz ribnjak.

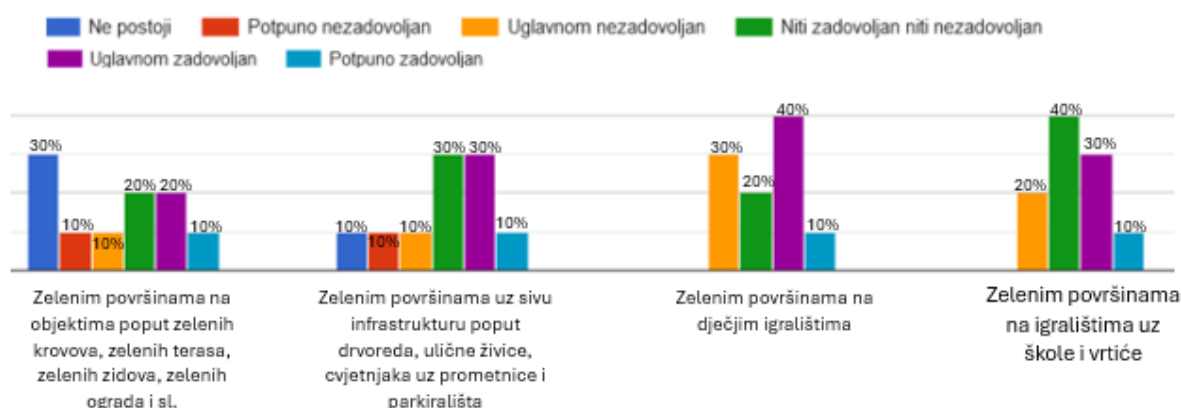
Kategorija „uglavnom zadovoljan“ je zastupljena u najvećem postotku, a u najvećem broju se odnosi na zelene javne parkove i zelene površine uz sportske objekte što je potvrdilo 70% ispitanika. Ispitanici su također „uglavnom zadovoljni“ zelenim površinama na groblju i zelenim površinama na sportsko – rekreacijskim igralištima (60%); zelenim površinama uz spomen obilježja i zelenim površinama uz crkvu (50%); zelenim površinama uz ribnjak i zelenim površinama na dječjim igralištima (40%); zelenim površinama uz sivu infrastrukturu poput drvoreda, ulične živice, cvjetnjaka uz prometnice i parkirališta te zelenim površinama na igralištima uz škole i vrtiće i zelenim površinama uz prometnice (30%) i zelenim površinama na objektima poput zelenih krovova, zelenih terasa, zelenih zidova, zelenih ograda i sl. (20%).

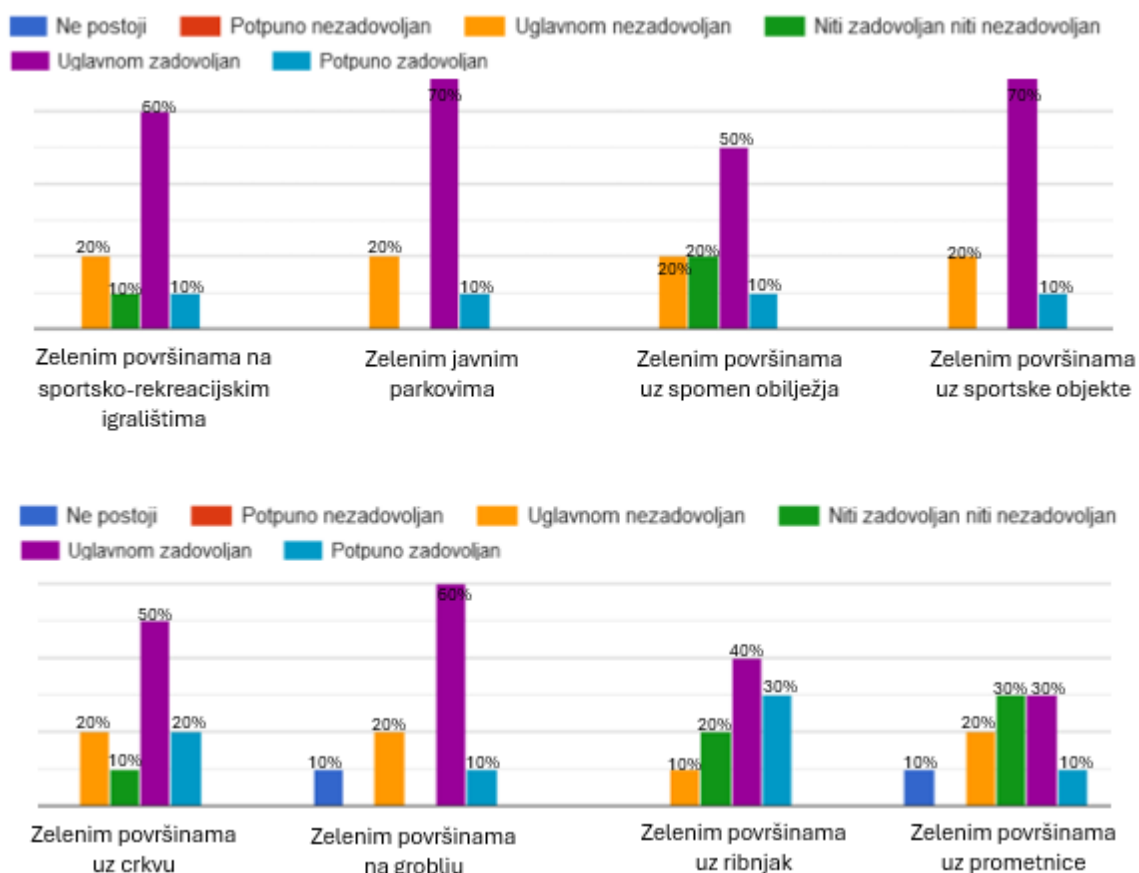
Kategorija „niti zadovoljan niti nezadovoljan“ u najvećem broju se odnosi na zelene površine na igralištima uz škole i vrtiće.

Kategorija „uglavnom nezadovoljan“ u najvećem broju se odnosi na zelene površine na dječjim igralištima.

Kategorija „potpuno nezadovoljan“ zastupljena je u najmanjem postotku a odnosi se na zelene površine na objektima poput zelenih krovova, zelenih terasa, zelenih zidova, zelenih ograda i sl. te zelene površine uz sivu infrastrukturu poput drvoreda, ulične živice, cvjetnjaka uz prometnice i parkirališta. Ispitanici smatraju da na području općine „ne postoje“ zelene površine na objektima poput zelenih krovova, zelenih terasa, zelenih zidova, zelenih ograda i sl. te zelene površine uz sivu infrastrukturu poput drvoreda, ulične živice, cvjetnjaka uz prometnice i parkirališta te zelene površine na grobljima.

Graf 4. Prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu i urednosti sadržaja ponuđenih u pitanju. Izvor: Anketa - Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.





3. Koliko često posjećujete navedene prostore na području Općine Nova Rača?

Svrha pitanja je bilo istražiti frekventnost korištenja najznačajnijih zelenih/otvorenih na području Općine.

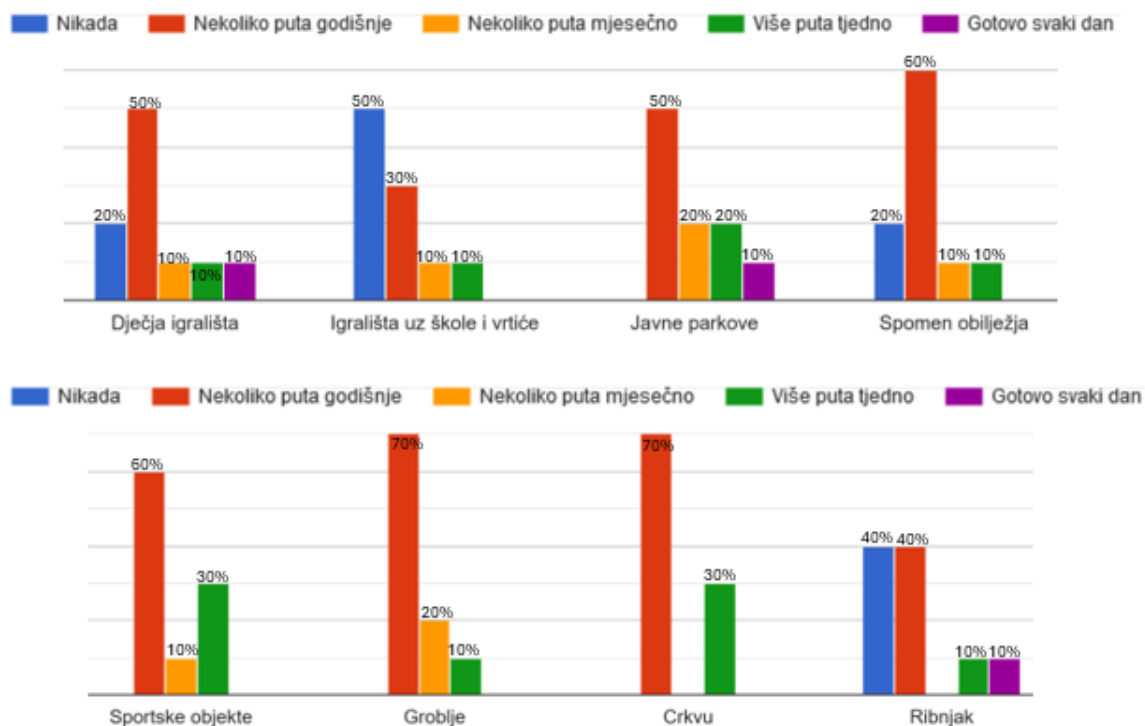
Frekvencija posjeta „gotovo svaki dan“ i „više puta tjedno“ najviše je zabilježena u kategoriji javnih parkova, sportskih objekata i crkava.

Frekvencija „nekoliko puta mjesečno“ najviše je zabilježena u kategoriji crkava i javnih parkova. „Nekoliko puta mjesečno“ ispitanici posjećuju i sportske objekte, spomen obilježja, dječja igrališta i igrališta uz škole i vrtiće.

„Nekoliko puta godišnje“ ispitanici najviše posjećuju groblja i crkve. Osim groblja i crkava, „nekoliko puta godišnje“ ispitanici posjećuju spomen obilježja, sportske objekte, javne parkove, dječja igrališta, ribnjak i igrališta uz škole i vrtiće.

Frekvencija „nikada“ najviše je zabilježena u kategoriji posjećivanja igrališta uz škole i vrtiće. Određen broj ispitanika „nikada“ ne posjećuje ni ribnjak, dječja igrališta i spomen obilježja.

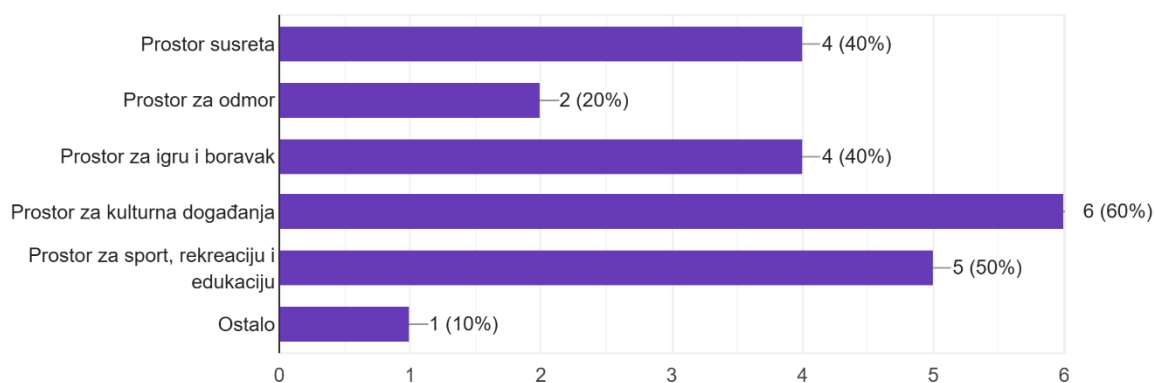
Graf 5. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja sadržaja ponuđenih u Pitanju. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



4. Na koji način najčešće koristite javne površine?

Ispitanici su iskazali da najčešće koriste prostore za kulturna događanja (60%) i prostore za sport, rekreaciju i edukaciju (50%).

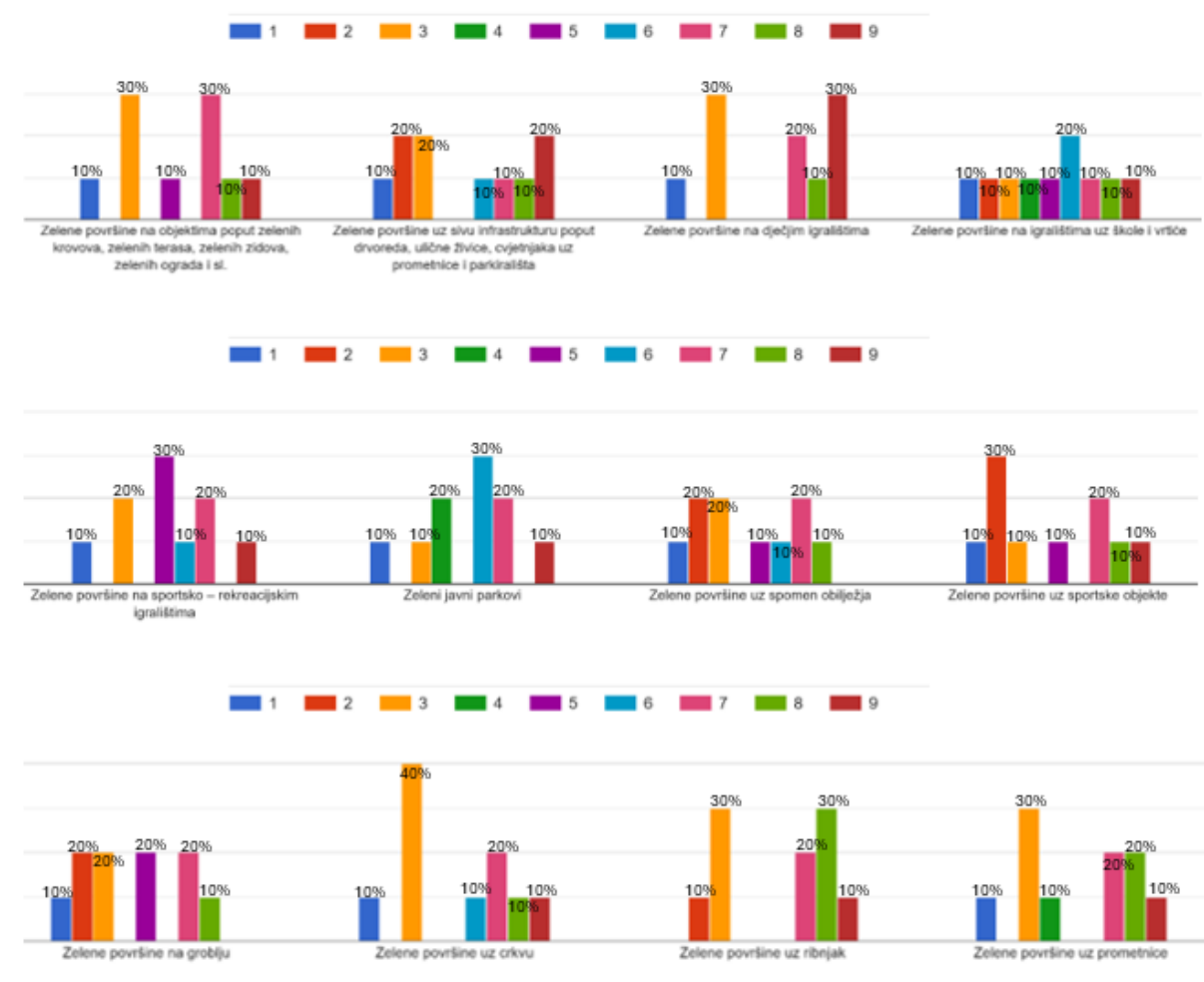
Graf 6. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti korištenja sadržaja ponuđenih u Pitanju. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



5. Kojem biste od navedenih sadržaja dali prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) u Općini Nova Rača?

Pitanju je svrha utvrđivanje javnih preferencija u odnosu na potencijalne razvojne aktivnosti iz domene zelene infrastrukture. Najveći broj ispitanika (zbroj postotka prioriteta važnosti 1, 2 i 3) smatra da bi prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) trebalo dati zelenim površinama uz sivu infrastrukturu poput drvoreda, ulične živice, cvjetnjaka uz prometnice i parkirališta, zatim zelenim površinama uz spomen obilježja, zelenim površinama uz sportske objekte, zelenim površinama na groblju i zelenim površinama uz crkvu. Ispitanici smatraju da bi srednji prioritet realizacije (zbroj postotka prioriteta važnosti 4, 5 i 6) trebalo dati zelenim javnim parkovima, dok bi najmanji prioritet realizacije (zbroj postotka prioriteta važnosti 7, 8 i 9) trebalo dati zelenim površinama uz ribnjak i zelenim površinama na dječjim igralištima.

Graf 7. 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 u Općini Nova Rača.



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

Unutar ovog pitanja, ponuđeni su odgovori:

- prostor za šetnju pasa;
- nogostup uz glavnu cestu u naselju Drljanovac;
- kanalizacija.

7. Koji je po Vama najznačajniji zeleni prostor na području Općine Nova Rača?

Većina ispitanika kao najznačajniji zeleni prostor je navela park u naselju Nova Rača. Uz park, kao najznačajniji zeleni prostori na području Općine navode se i prostori za sport i rekreaciju, prirodne livade te groblja na području Općine.

8. Koji zeleni prostor predstavlja neiskorišteni potencijal na području Općine Nova Rača?

Kao neiskorišteni potencijal na području Općine ispitanici su istaknuli:

- zelena površina oko OŠ Ivana viteza Trnskog u naselju Nova Rača;
- zelena površina oko društvenog doma u naselju Drljanovac;
- ribnjak ŠRD „Štuka“;
- park iza ambulante u Novoj Rači;
- zelene površine uz škole i vrtić;
- željeznička pruga i stanica u Bulinac;
- park Sajmište.

9. Gdje najčešće provodite slobodno vrijeme na području Općine Nova Rača?

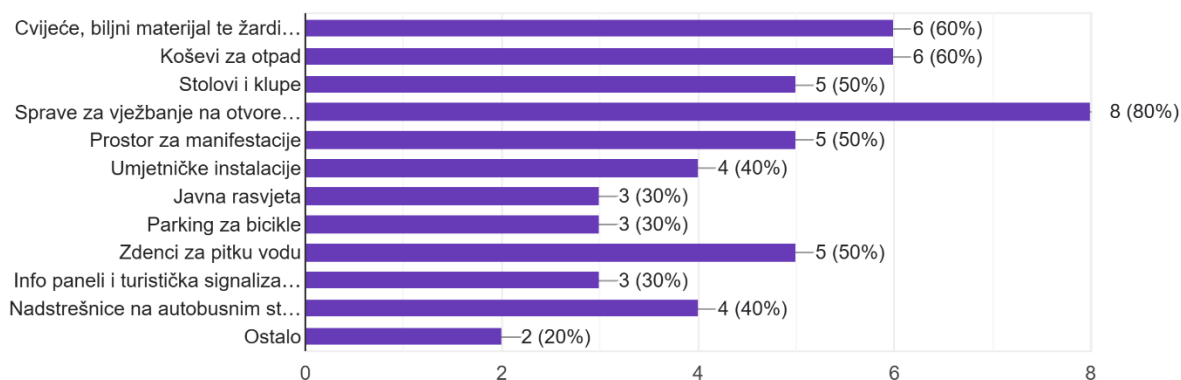
Ispitanici slobodno vrijeme najčešće provode u parku u Novoj Rači i ostalim parkovima u naseljima na prostoru Općine, u vlastitom domu, naselju Drljanovac, na sportskim igralištima i na ribnjaku.

10. Navedite koja oprema po Vama nedostaje na javnim prostorima Općine Nova Rača?

U ovom pitanju ispitanici su se izjašnjavali o postojećim nedostacima vezanim uz urbanu opremu u naseljima Općine. Najviše ispitanika (80%) smatra kako na području Općine najviše nedostaje sprava za vježbanje na otvorenome. Nadalje, 60% ispitanika smatra kako na području Općine nedostaje koševa za otpad te cvijeća, biljnog materijala te žardinjera ukrasnog bilja. Polovica ispitanika smatra kako na području Općine nedostaje stolova i klupa, zdenaca za pitku vodu i prostora za manifestacije. Nedostatak umjetničkih instalacija i nadstrešnica na autobusnim stajalištima uočilo je 40% ispitanika, dok je 30% ispitanika uočilo nedostatak javne rasvjete, parkinga za bicikle, info panela i turističke signalizacije. 20% ispitanika smatra kako na području nedostaje druga oprema.

Kao druga oprema, ispitanici su naveli odgovore: sadržaji za djecu (tobogani i sl.), pametne klupe i natkriveni prostor za druženje.

Graf 8. Grafički prikaz odgovora na pitanje o opremi koja nedostaje u sklopu javnih prostora. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



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

Više od polovice ispitanika, odnosno njih 60% odgovorili su da koriste bicikl i slične oblike mobilnosti u svrhu rekreacije ili putovanja, dok ih 40% ne koriste bicikl i slične oblike mobilnosti u svrhu rekreacije ili putovanja.

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

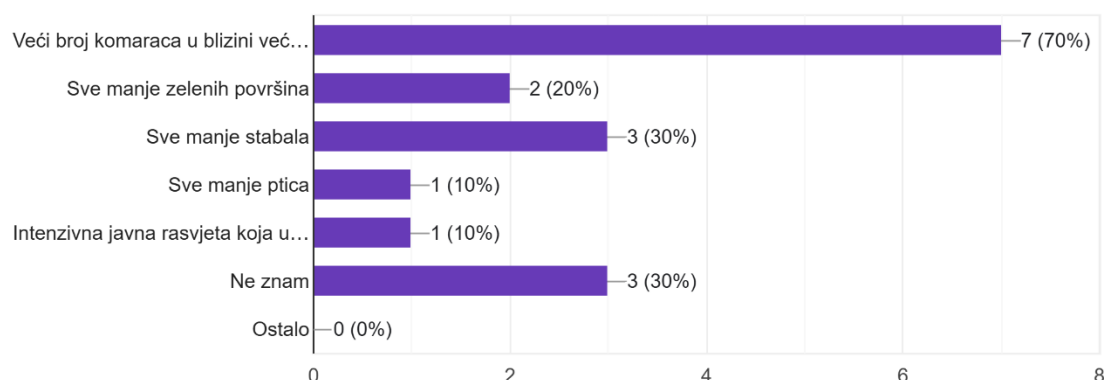
Većina ispitanika smatra da postoji velika potreba za formiranjem novih ozelenjenih pješačkih ili biciklističkih staza. Kao prijedloge dali su sljedeće odgovore:

- kroz centar naselja Nova Rača;
- kroz zaselke oko naselja Nova Rača;
- unutar naselja Drljanovac.

13. Koje probleme vezane za bioraznolikost primjećujete u svom naselju?

Najveći postotak ispitanika (70%) je uočio sve veći broj komaraca u blizini većih zelenih i vodenih površina. Dio ispitanika je uočilo sve manje stabala (30%), sve manje zelenih površina (20%), intenzivnu javnu rasvjetu koja utječe na svjetlosno onečišćenje (10%) i sve manje ptica (10%).

Graf 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim za bioraznolikost. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



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

Većina ispitanika (70%) smatra da u Općini Nova Rača postoje izgrađeni prostori koji se ne koriste ili su napušteni te bespotrebno propadaju, dok ostali (30%) smatraju kako takvi prostori ne postoje.

Ispitanici su naveli sljedeće prostore koji se ne koriste ili su napušteni:

- zgrada kod doma u Novoj Rači;
- željeznička stanica u naselju Bulinac;
- napušteni prostori koji više nisu u uporabi (bivše trgovine, skladišta i dr.);
- prostorije nekadašnjeg pogona tvornice Fenor;
- napuštena zgrada u kojoj je prije poslovala Pošta, a koja je oštećena u potresu.

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

Ispitanici su u ovom pitanju dali prijedloge za privođenje namjeni te podizanju kvalitete prostora koji se ne koriste ili su napušteni te propadaju, a to su: izgradnja kulturnog centra, izgradnja vatrogasnog centra, izgradnja poduzetničkog centra, izgradnja interpretacijskog ili kulturnog centra.

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

Većina ispitanika (80%) smatra da na području Općine Nova Rača ne postoje neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom te koji bi se mogli parkovno urediti, dok ostali ispitanici (20%) smatraju da postoje takvi prostori.

Ispitanici su za neizgrađene prostore koji su zarasli vegetacijom te koji bi se mogli parkovno urediti naveli: željeznička stanica u naselju Bulinac i prostor oko nogometnog igrališta NK Trnski Nova Rača.

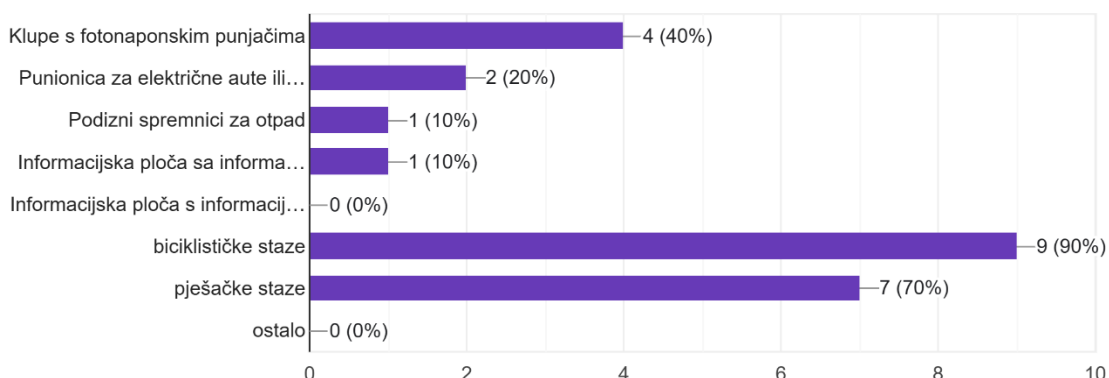
17. Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli opremiti/urediti?

Ispitanici su opremanje i uređenje ovih prostora predložili ideje: uređenje parka i izgradnja vatrogasnog centra.

18. Što nedostaje u pogledu energetske učinkovitosti na prostoru Općine Nova Rača?

Najveći broj ispitanika, njih 90% smatra da na području Općine nedostaju biciklističke staze, dok ih 70% smatra kako nedostaju pješačke staze. 40% ispitanika smatra kako na području Općine nedostaju klupe s fotonaponskim punjačima, 20% ispitanika smatra kako nedostaju punionice za električne aute ili električne bicikle, a 10% ih smatra kako nedostaju podizni spremnici za otpad i informacijske ploče s informacijom o vremenu (npr. onečišćenju zraka ili voda).

Graf 10. Grafički prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Nova Rača da bi bio energetski učinkovitiji. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.

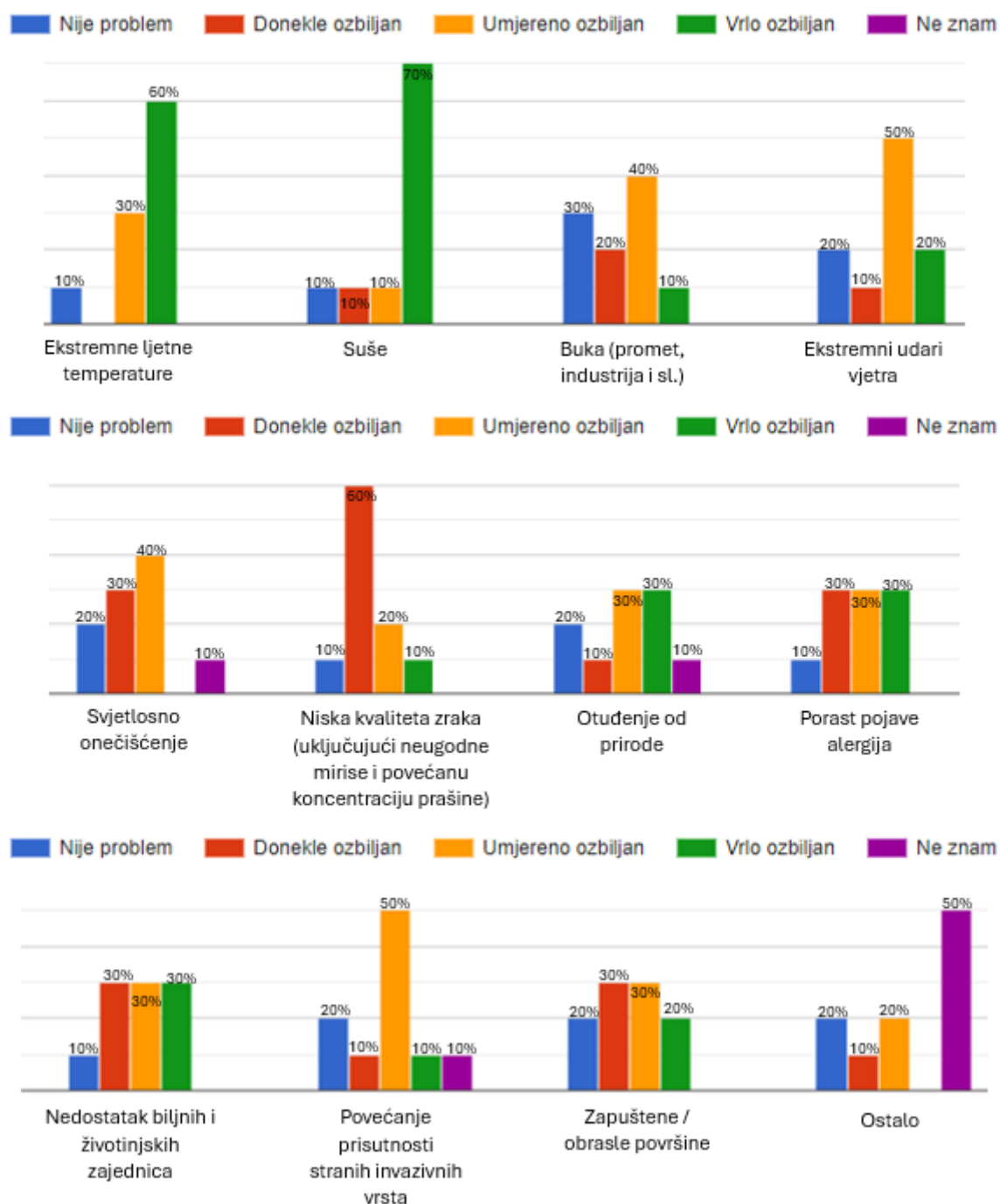


19. U nastavku navodimo niz problema koji se mogu javiti. Molimo Vas da svaki problem na području Općine Nova Rača ocijenite koliko je on ozbiljan.

Kao vrlo ozbiljan problem ističu se suše što je uočilo 70% ispitanika te ekstremne ljetne temperature što je uočilo 60% ispitanika. Kao ostali vrlo ozbiljni problem ispitanici su istaknuli otuđenje od prirode, porast pojave alergija i nedostatak biljnih i životinjskih zajednica što je uočilo 30% ispitanika. Kao umjereno ozbiljan problem ističu se ekstremni udari vjetra te povećanje prisutnosti invazivnih vrsta što je uočilo 50% ispitanika.

Kao donekle ozbiljan problem ističe se niska kvaliteta zraka (uključujući neugodne mirise i povećanu koncentraciju prašine) što je uočilo 60% ispitanika. Buka (pomet, industrija) se ističe u kategoriji „nije problem“, što smatra 30% ispitanika.

Graf 11. Grafički prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Nova Rača. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.



22. Imate li ideju za projekt koji bi mogao unaprijediti razvoj Općine Nova Rača?

U ovom pitanju ispitanici su zapitani da izraze svoje ideje projekata kojima bi se mogao unaprijediti kvaliteta života na području Općine. Ispitanici su istaknuli sljedeće projekte/ideje/sugestije:

- izgradnja samoposlužne autopraonice;
- izgradnja dječjeg vrtića;
- izgradnja vatrogasnog centra;
- izgradnja biciklističkih staza i puteva;
- uspostava interpretacijskog ili kulturnog centra;
- osmišljavanje i uspostava dodatnih sadržaja unutar parkova;
- uređenje poslovne zone u Novoj Rači.

23. Koji dio Općine Nova Rača smatrate vizualno najprivlačnijim?

U ovom pitanju ispitanici su dali odgovor o prostorima u kojima vide najveću vizualnu privlačnost. Istaknuli su sljedeće lokacije i poteze:

- središte naselja Nova Rača s trgom;
- naselje Bulinac;
- središnji park u naselju Nova Rača.

24. Koji dio Općine Nova Rača smatrate vizualno neprivlačnim?

S druge strane, ispitanici su dali odgovor na vizualno neprivlačne prostore Općine Nova Rača. Istaknute su sljedeće lokacije i potezi:

- prostorije nekadašnjeg pogona tvornice Fenor;
- pruga kroz naselje Bulinac;
- neuređene lokalne ceste Općine;
- sva sela u Općini;
- naselje Orlovac;
- groblje u Novoj Rači;
- napuštena zgrada u kojoj je prije poslovala Pošta, a koja je oštećena u potresu.

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. 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. Provedba navedenog procesa podrazumijeva tri različite faze i tipove projekata: Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom, Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada i Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada.²⁸⁵

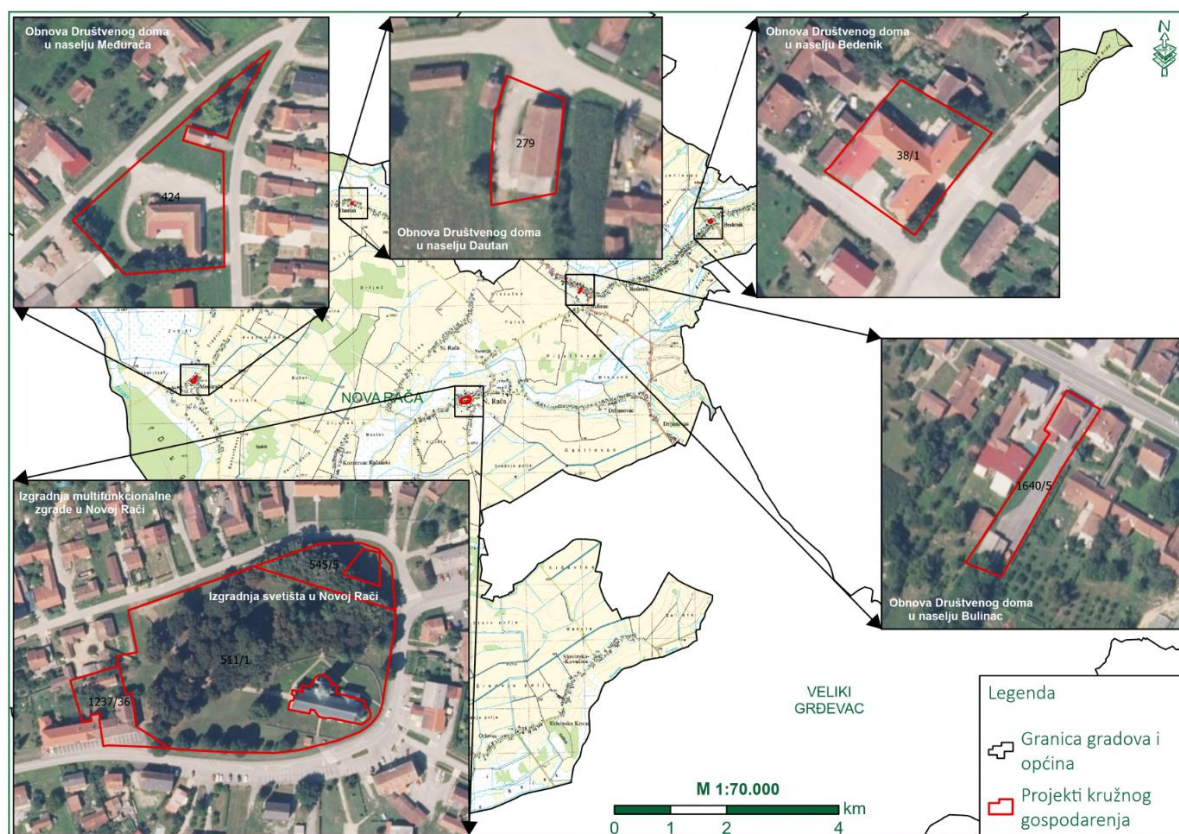
Na području Općine Nova Rača planirana je realizacija **sešt objekata vezanih za model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama**, pri čemu se **najveći broj projekata** odnosi na kružnu obnovu i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada te na planiranje i gradnju novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom. U narednoj je tablici dan pregled infrastrukture i objekata koji se planiraju revitalizirati i obnoviti u skladu s načelom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Tablica 38. Planirani projekt vezan za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača. Izvor: dobiveni podaci od strane Općine Nova Rača.

Naziv objekta	Lokacija	Broj katastarske čestice i naziv katastarske općine
Izgradnja svetišta u Novoj Rači	Naselje Nova Rača	k.č. 545/5 i 511/1, k.o.Nova Rača
Izgradnja multifunkcionalne zgrade u Novoj Rači	Naselje Nova Rača	k.č. 1237/36, k.o. Nova Rača
Obnova Društvenog doma u naselju Međurača	Naselje Međurača	k.č. 424, k.o. Međurača
Obnova Društvenog doma u naselju Dautan	Naselje Dautan	k.č. 279 k.o. Dautan
Obnova Društvenog doma u naselju Bulinac	Naselje Bulinac	k.č. 1640/5 k.o. Bedenik
Obnova Društvenog doma u naselju Bedenik	Naselje Bedenik	k.č. 38/1 k.o. Bedenik

²⁸⁵ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.

Slika 88. Planirani projekti vezani za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



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

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) utvrđeni su pojmovi urbane preobrazbe i urbane sanacije.

Urbana preobrazba je „skup planskih mjera i uvjeta kojima se bitno mijenjaju obilježja izgrađenog dijela građevinskog područja promjenom urbane mreže javnih površina, namjene i oblikovanja građevina, i/ili rasporeda, oblika i veličine građevnih čestica.“

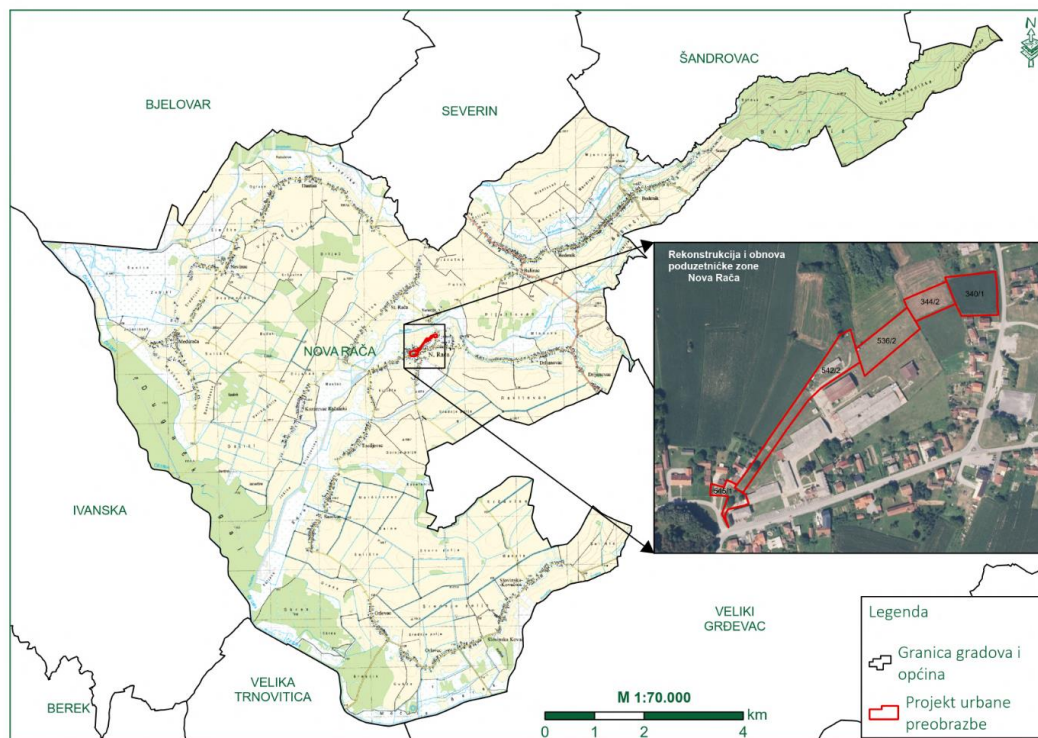
Urbana sanacija je „skup planskih mjera i uvjeta kojima se poboljšava karakter izgrađenog područja unutar i izvan granica građevinskog područja devastiranih nezakonitim građenjem i na drugi način.“

Na području Općine Nova Rača ne postoje lokacije pogodne za provođenje mjera urbane sanacije, no **postoji lokacija, odnosno građevinsko područje pogodno za provođenje mjera urbane preobrazbe**, odnosno planiran je **jedan projekt vezan za urbanu preobrazbu**; Projekt „Urbana preobrazba poduzetničke zone Nova Rača“

Tablica 39. Naziv, lokacija te planovi za lokaciju na prostoru Općine Nova Rača pogodne za provođenje mjera urbane preobrazbe. Izvor: Dobiveni podaci od strane Općine Nova Rača.

Naziv	Lokacija
Urbana preobrazba poduzetničke zone Nova Rača	Naselje Nova Rača, kč. 545/1, 542/2, 344/2, 536/2 i 340/1 k.o. Nova Rača

Slika 89. Planirani projekti vezani za urbanu preobrazbu na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



9. SWOT analiza

SWOT analiza predstavlja analizu unutarnjih (snage i slabosti) i vanjskih čimbenika (prilike i prijetnje) analize. Unutarnji čimbenici predstavljaju sadašnju situaciju jedinice lokalne samouprave, odnosno trenutačna područja, resurse i sposobnosti koji doprinose (snage) ili ograničavaju (slabosti) razvoj, dok vanjski čimbenici predstavljaju budućnost, odnosno područja, resurse i sposobnosti izvan jedinice koji pozitivno (prilike) ili negativno (prijetnje) utječu na njen razvoj. Svrha SWOT analize je utvrditi perspektivu za buduće djelovanje na temelju karakteristika položaja u kojem se jedinica lokalne samouprave trenutačno nalazi. Drugim riječima, svrha SWOT analize je razlučiti što je ključno u vremenu analize kako bi se prepoznali strateški čimbenici okruženja subjekta.

SWOT analiza je za potrebe ovog strateškog dokumenta rađena na temelju provedenih analiza Općine Nova Rača, 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 Nova Rača.

Tablica 40. SWOT analiza. Izvor: izrada autora.

SNAGE	SLABOSTI
☞ Dobar geografski položaj kao potencijal za daljnji razvoj ☞ Dobra cestovna povezanost s razvojnim okruženjem i tržištem ☞ Povoljna klimatska i vegetacijska obilježja ☞ Prisutnost prirodne i krajobrazne ljepote ☞ Prisutnost prirodnog bogatstva šuma i njihova očuvanost ☞ Velika raznolikost i očuvanost staništa ☞ Mala razina pritiska na bioraznolikost ☞ Sačuvana prirodna raznolikost i očuvanost prirode ☞ Dobra zastupljenost zelenih koridora uz prometnice ☞ Prisutnost zelene infrastrukture oko javno- društvene infrastrukture ☞ Visoka kultura održavanja okućnica u stambenom području ☞ Bogata povijest i kulturna baština ☞ Očuvanost izvorne povijesne urbanističke osnove ☞ Postojanje zaštićene prirodne i kulturne baštine ☞ Veliki udio zelene infrastrukture ☞ Mali udio sive infrastrukture ☞ Iskustvo u provedbi nacionalnih i EU projekata	☞ Vrlo mala prosječna gustoća naseljenosti te rijetka i neravnomjerna naseljenost otežavaju kolektivni daljnji razvoj ☞ Nepovoljni demografski trendovi - visoka starost stanovništva, nedostatak mladog, radno sposobnog stanovništva, slaba obrazovna struktura, visoki postotak stanovništva sa i bez srednje stručne spreme ☞ Nepovoljni pokazatelji ekonomske aktivnosti stanovništva ☞ Trend opadanja stanovništva ☞ Nedovoljno razvijeno gospodarstvo ☞ Uske ceste te nedostatak nogostupa ☞ Nepostojanje kanalizacijske infrastrukture ☞ Nedovoljno valorizirana kulturna baština i prirodne vrijednosti ☞ Nedovoljno razvijena i neiskorištena poljoprivredna djelatnost ☞ Neiskorištenost prirodnih resursa u svrhu turizma ☞ Nedostatak pješačkih i biciklističkih staza ☞ Nedovoljna razvijenost javno-društvene i turističke infrastrukture ☞ Nedostatna razina razvijenosti komunalnih usluga koja utječe na zaštitu okoliša ☞ Nedovoljno izgrađena mreža infrastrukture za odvodnju i pročišćavanje otpadnih i oborinskih voda ☞ Nedostatak kulturnih, sportskih i ostalih sadržaja za stanovništvo ☞ Nedovoljna iskorištenost funkcija zelene infrastrukture u prostornoplanskoj dokumentaciji zbog zahtjevnog procesa izmjene prostornih planova ☞ Nepostojanje podataka o fondu postojećih napuštenih, zapuštenih i slabo iskorištenih prostora i zgrada za koje je potrebno provesti mjere obnove i poboljšanja energetske učinkovitosti i održivosti ☞ Nerazvijeni i nedostatno korišteni obnovljivi izvori 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
☞ Potencijal korištenja brojnih izvora financiranja iz domaćih i EU fondova u svrhu realizacije projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama ☞ 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 resursima ☞ Potencijal razvoja poduzetništva u svrhu daljnjeg održivog razvoja ☞ Korištenje registra imovine za realizaciju projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama ☞ Strateško planiranje razvoja kako bi se povećala efikasnost upravljanja i razvoj ZI i KG ☞ Značajan kapacitet napuštenih prostora i zgrada u vlasništvu RH i JLP (R) ☞ Ušteda prostornih resursa, materijala i energije uslijed obnove postojećeg fonda zgrada ☞ 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 ☞ Potencijal razvoja ruralnog, vjerskog i cikloturizma kao selektivnih vrsta turizma kroz zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje zgradama čime Općina može ojačati svoj položaj na turističkoj karti Bjelovarsko-bilogorske županije ☞ Osmišljavanje inovativnih i integriranih projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime se Općina može istaknuti u odnosu na konkurenciju ☞ Sve više prilika za financiranje istraživanja, zaštite i upravljanja krajobraznim vrijednostima ☞ Mogućnost rješavanja kriznih okolišnih i društvenih stanja kroz integrirane projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja	☞ Društveno-gospodarska situacija koja ograničava održivi razvoj te ujedno doprinosi negativnim demografskim trendovima ☞ Ograničene mogućnosti financiranja projekata po načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja te drugih održivih politika zbog ograničenja proračuna ☞ Nedovoljno ulaganje u Jedinice lokalne samouprave od strane Republike Hrvatske ☞ Neprepoznavanje mogućnosti realizacije manjih projekata zelene infrastrukture zbog različitog tumačenja složenosti projekata ☞ Nedovoljna usmjerenost na održivi razvoj, ekološka načela, zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje kod procesa planiranja ☞ Nezakonita gradnja ☞ Preveliko iskorištavanje prirodnih bogatstava ☞ Ugroženost kulturnih i tradicijskih vrijednosti ☞ Pojava klimatskih nepogoda u vidu intenzivnih oborina (poplava), tuče i povećane temperature zraka ☞ Degradacija staništa izazvana širenjem sive infrastrukture ☞ Ograničene mogućnosti financiranja projekata po načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja ☞ Otežana provedba projekata zbog nesređenih imovinsko-pravnih odnosa ili privatnog vlasništva te prijetnja od urušavanja ☞ Nepovoljno okruženje za mala tradicijska poljoprivredna gospodarstva, prvenstveno otežani plasman proizvoda i postizanje prepoznatljivosti ☞ Nedostatni i nerazvijeni modeli edukacije o temama razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom

10. Strateški okvir

Strateški okvir uspostavljen je na realnim potrebama i razvojnim potencijalima koja su prepoznata kroz analizu stanja i SWOT analizu. Kroz poglavlje se definiraju ciljevi, aktivnosti i projekti koji se planiraju realizirati u razdoblju od sljedećih deset godina.

10.1. Posebni ciljevi

Posebni ciljevi su ciljevi definirani u srednjoročnim aktima strateškog planiranja jedinica lokalne i regionalne samouprave kojim se ostvaruje strateški cilj iz strategije i poveznica s programom u državnom proračunu ili proračunu jedinice lokalne i regionalne samouprave. Posebni ciljevi trebaju biti određeni, mjerljivi, dostižni, relevantni i vremenski utvrđeni²⁸⁶.

Ciljevi definirani ovom Strategijom su:

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

Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača

Područje Općine Nova Rača jest područje koje se može karakterizirati kao ruralno područje s mjestimice izraženom urbanizacijom. Zbog toga područjem Općine Nova Rača dominira zelena infrastruktura, 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 Nova Rača 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 Nova Rača kojim će se poticati daljnji razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture na području Općine.

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju, odnosno okolišnim, gospodarskim i društvenim koristima ili konkretno očuvanju i obnavljanju kvalitete zraka, vode i tla, te bioraznolikosti, smanjenju javnih i privatnih rashoda kroz izbjegavanje nepotrebnih troškova vezanih za energiju za hlađenje, smanjenju troškova vezanih za negativne utjecaje ekstremnih klimatskih pojava, smanjenju troškova vezanih za liječenje bolesti, ali i unaprjeđenju kvalitete života kroz poticanje aktivnog korištenja slobodnog vremena te interakciji s drugim osobama.

²⁸⁶ Ibid.

Osim toga, zelenom se infrastrukturom potiče promocija identiteta te integracija arhitekture i urbanizma kroz zaštitu i unaprjeđenje kulturne baštine i kulturne vrijednosti. Pokazatelj ishoda je broj projekata razvoja zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača. Cilj, pa tako i mjere i aktivnosti/projekti vezani za ovaj cilj doprinijet će sljedećim definiranim razvojnim potrebama:

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

Unutar posebnog cilja 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača definirane su sljedeće mjere:

- ✚ Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture
- ✚ Mjera 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu
- ✚ Mjera 1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi

Mjera 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture

Kako bi se postigao razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača potrebno je pristupiti upravljanju razvoja zelene infrastrukture, odnosno realizirati Mjeru 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutnog stanja prostora, planiranje razvoja, odnosno identifikaciju ciljeva i prioriteta razvoja, procjenu raspoloživih resursa i određivanje najboljeg načina za njihovu upotrebu. Upravljanje razvojem tako omogućava promišljeno i održivo upravljanje rastom koje uzima u obzir kako okolišne i društvene, tako i ekonomske aspekte razvoja. Upravljanje razvojem nekog područja je ključno jer omogućava učinkovito korištenje resursa, održivo upravljanje razvojem, izgradnju infrastrukture, unaprjeđenje kvalitete života i smanjenje rizika od katastrofa. To pomaže u postizanju dugoročnog održivog razvoja, koji zadovoljava potrebe sadašnjih i budućih generacija.

U skladu s time definirane aktivnosti unutar mjere 1.1. su: **1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom** te **1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture**. Pokazatelj rezultata jest Unaprijeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

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

Mjera 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za zelenu infrastrukturu odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača 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 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 41. Posebni cilj 1., pokazatelji ishoda i rezultata te mjere i aktivnosti. Izvor: Izrada autora.

Posebni ciljevi	Pokazatelj ishoda	Mjere	Pokazatelj rezultata	Aktivnosti
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture	Unaprijeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturom
				1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture
		1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	1.2.1. Izrađena mapa projekata vezana za zelenu infrastrukturu
				1.2.2. Izrađena potrebna dokumentacija za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture
				1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture
				1.2.4. Implementirana inovativna rješenja vezanih za unaprijeđenje otpornosti od klimatskih promjena
		1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi	1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi
				1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi

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

Područje Općine Nova Rača ima bogatu povijest koja je utjecala na prostorni razvoj područja. Danas prostor Općine spada u **II. skupinu prema odluci o razvrstavanju JLS-ova** prema razvijenosti što označava područje koje je karakterizira ispodprosječan 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 unaprijeđenje razvoja Općine Nova Rača kroz unaprijeđenje infrastrukture na području, ali i kroz smanjenje potrošnje prirodnih resursa, emisija stakleničkih plinova i otpada, te poticanje inovacija i suradnje između različitih sektora. Osim ekoloških koristi, ovaj koncept može rezultirati financijskim uštedama, poboljšanjem kvalitete građevina, stvaranjem novih radnih mjesta te jačanjem otpornosti na klimatske promjene. Pokazatelj ishoda jest broj projekata kružno obnovljenih prostora i zgrada.

Cilj, pa tako i mjere i aktivnosti/projekti vezani za ovaj cilj doprinijet će sljedećim definiranim **razvojnim potrebama**:

- izraditi bazu podataka kroz kartiranje zelene i sive infrastrukture kako bi se unaprijedilo upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;
- povećati svijest o važnosti održivog razvoja područja;
- unaprijediti upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;
- povećati funkcionalnost i kvalitetu otvorenih prostora;
- unaprijediti prostor Općine kako bi bio ugodniji i funkcionalniji za život stanovnika;
- unaprijediti kvalitetu života stanovnika ;
- unaprijediti otpornost na klimatske promjene.

Unutar posebnog cilja 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača 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 Nova Rača potrebno je pristupiti upravljanju kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, odnosno realizirati Mjeru 2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutačnog stanja prostora, planiranje razvoja, odnosno identifikaciju ciljeva i prioriteta razvoja, procjenu raspoloživih resursa i određivanje najboljeg načina za njihovu upotrebu. Upravljanje razvojem tako omogućava promišljeno i održivo upravljanje rastom koje uzima u obzir kako okolišne i društvene, tako i ekonomske aspekte razvoja. Upravljanje razvojem nekog područja je ključno jer omogućava učinkovito korištenje resursa, održivo upravljanje razvojem, izgradnju infrastrukture, unaprjeđenje kvalitete života i smanjenje rizika od katastrofa. To pomaže u postizanju dugoročnog održivog razvoja, koji zadovoljava potrebe sadašnjih i budućih generacija.

U skladu s time definirane aktivnosti unutar mjere 2.1. su: **2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama** te **2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama**. Pokazatelj rezultata jest Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

Mjera 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada

Mjera 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada na području Općine Nova Rača te realizaciju svih onih radnji koje su potrebne kako bi se navedeni infrastrukturni projekti i opremanja ostvarili. U tome smislu podrazumijeva: **2.2.1. Izrada mape projekata vezanih za kružnu obnovu prostorom i zgradama koje je u budućnosti moguće realizirati**, **2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada**, **2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada**, **2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade**. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata- Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada.

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

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

Tablica 42. Posebni cilj 2. te mjere, aktivnosti, pokazatelji ishoda i rezultata. Izvor: Izrada autora.

Posebni ciljevi	Pokazatelj ishoda	Mjere	Pokazatelj rezultata	Aktivnosti
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača	Broj projekata kružno obnovljenih prostora i zgrada	2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama	Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	2.1.1.Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama
				2.1.2.Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
		2.2. Kružna obnova prostora u zgrada	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2.2.1.Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama
				2.2.2.Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada
				2.2.3.Realizacija kružne obnove prostora i zgrada
		2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2.2.4.Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade
				2.3.1.Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
				2.3.2.Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

10.2. Aktivnosti i prioritetni projekti

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

Općina Nova Rača je definirala **22 projekata** koja planira provesti u narednih 10 godina. Navedeni projekti su:

- Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Nova Rača
- Edukacija stanovnika o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva
- Informiranje stanovnika o važnosti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- Urbana preobrazba poduzetničke zone Nova Rača
- Izgradnja svetišta u Novoj Rači
- Izgradnja multifunkcionalne zgrade u Novoj Rači
- Obnova Društvenog doma u naselju Međurača
- Obnova Društvenog doma u naselju Dautan
- Obnova Društvenog doma u naselju Bulinac
- Obnova Društvenog doma u naselju Bedenik
- Modernizacija javne rasvjete
- Sanacija odlagališta otpada Kozarevac Račanski
- Uređenje groblja Nevinac
- Uređenje javnih površina
- Uređenje ulice kod zdravstvene ambulante Nova Rača
- Rekonstrukcija ceste Orlovac – groblje
- Rekonstrukcija ceste Međurača – Kozarevac Račanski
- Rekonstrukcija ceste Dautan – Patkovac
- Izgradnja pješačke infrastrukture
- Izgradnja biciklističke infrastrukture
- Nastavak izgradnje vodovodne mreže
- Izgradnja kanalizacije

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 43. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Nova Rača s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata.

Br.	Naziv projekta	Nositelj projekta	Cilj projekta	Ciljano područje	Ključne točke ostvarenja projekta	Indikator ostvarenja rezultata	Razdoblje provedbe projekta	Potrebni koraci za realizaciju projekta
1.	Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Nova Rača	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje upravljanjem zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostora i zgradama	Javna uprava	Izrađen dokument usmjeren na razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	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	2025.-2034.	-provedba postupka nabave -izrada Strategije zelene urbane obnove -donošenje Strategije zelene urbane obnove
2.	Edukacija stanovnika o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva	Općina Nova Rača	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja Općine Nova Rača vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja otpadom	Javna uprava	Održano minimalno 10 edukacija o kružnom gospodarenju otpadom i zelenoj infrastrukturi	Broj educiranih osoba o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva	2025.- 2034.	-prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -izrada edukacija vezanih za kružno gospodarstvo i zelenu infrastrukturu

3.	Informiranje stanovnika o važnosti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Općina Nova Rača	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja Općine Nova Rača vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Javna uprava	Izrađeni promotivni materijali koji nude informacije o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2025.- 2034.	-prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -izrada promotivnih materijala vezanih za kružno gospodarstvo i zelenu infrastrukturu
4.	Urbana preobrazba poduzetničke zone Nova Rača	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za i gospodarstvo	Javno – društvena infrastruktura –gospodarstvo	Rekonstruirano i obnovljeno područje nekadašnje tvornice Fenor	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
5.	Izgradnja svetišta u Novoj Rači	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za vjerski turizam	Javno – društvena infrastruktura – vjerski turizam	Izgrađeno svetište u Novoj Rači	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
6.	Izgradnja multifunkcionalne zgrade u Novoj Rači	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za kulturu i gospodarstvo	Javno - društvena infrastruktura – kultura i gospodarstvo	Izgrađena multifunkcionalna zgrada u Novoj Rači	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
7.	Obnova Društvenog	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture	Javno – društvena infrastruktura	Obnovljen Društveni dom u naselju Međurača	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije

	doma u naselju Međurača		vezane za komunalnu infrastrukturu	– kulturna i socijalna infrastruktura				-provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
8.	Obnova Društvenog doma u naselju Dautan	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – kulturna i socijalna infrastruktura	Obnovljen Društveni dom u naselju Dautan	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
9.	Obnova Društvenog doma u naselju Bulinac	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – kulturna i socijalna infrastruktura	Obnovljen Društveni dom u naselju Bulinac	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
10 .	Obnova Društvenog doma u naselju Bedenik	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – kulturna i socijalna infrastruktura	Obnovljen Društveni dom u naselju Bedenik	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
11 .	Modernizacija javne rasvjete	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – komunalna infrastruktura	Modernizirana javna rasvjeta na području Općine Nova Rača	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
12	Sanacija odlagališta otpada	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za	Javno – društvena infrastruktura	Sanirano odlagalište otpada Kozarevac Račanski	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije

	Kozarevac Račanski		komunalnu infrastrukturu	– komunalna infrastruktura		Broj projekata razvoja zelene infrastrukture		-provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
13	Uređenje groblja Nevinac	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – komunalna infrastruktura	Uređeno groblje Nevinac	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
14	Uređenje javnih površina	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – komunalna infrastruktura	Uređene javne površine na području Općine Nova Rača	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
15	Uređenje ulice kod zdravstvene ambulante Nova Rača	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – komunalna infrastruktura	Uređena ulica kod zdravstvene ambulante Nova Rača	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
16	Rekonstrukcija ceste Orlovac – groblje	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za prometnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – prometna infrastruktura	Rekonstruirana cesta Orlovac-groblje	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
17	Rekonstrukcija ceste Međurača – Kozarevac Račanski	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za	Javno – društvena infrastruktura	Rekonstruirana cesta Međurača – Kozarevac Račanski	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije

			prometnu infrastrukturu	– prometna infrastruktura		Broj projekata razvoja zelene infrastrukture		-provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
18	Rekonstrukcija ceste Dautan – Patkovic	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za prometnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – prometna infrastruktura	Rekonstruirana cesta Dautan - Patkovic	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
19	Izgradnja pješačke infrastrukture	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za prometnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – komunalna infrastruktura	Izgrađena pješačka infrastruktura u duljini od minimalno 500 metara	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
20	Izgradnja biciklističke infrastrukture	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za prometnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – komunalna infrastruktura	Izgrađena biciklistička infrastruktura u duljini od minimalno 10 km	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
21	Nastavak izgradnje vodovodne mreže	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu infrastrukturu	Javno – društvena infrastruktura – komunalna infrastruktura	Izgrađena vodovodna mreža u duljini od minimalno 1 km	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	2025.- 2034.	izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
22	Izgradnja kanalizacije	Općina Nova Rača	Unaprjeđenje javno – društvene infrastrukture vezane za	Javno – društvena infrastruktura	Izgrađena kanalizacija	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.- 2034.	izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije

			komunalnu infrastrukturu	– komunalna infrastruktura		Broj projekata razvoja zelene infrastrukture		-provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
--	--	--	-----------------------------	-------------------------------	--	---	--	--

Tablica 44. Terminski plan provedbe projekata.

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.	2034.		
1. Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Nova Rača												14.599,51 €	Mehanizam za oporavak i otpornost
2. Edukacija stanovnika o gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva												35.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
3. Informiranje stanovnika o važnosti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama												6.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
4. Urbana preobrazba poduzetničke zone Nova Rača												500.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
5. Izgradnja svetišta u Novoj Rači												50.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
6. Izgradnja multifunkcionalne zgrade u Novoj Rači												2.500.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine

7.Obnova Društvenog doma u naselju Međurača												500.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
8.Obnova Društvenog doma u naselju Dautan												500.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
9.Obnova Društvenog doma u naselju Bulinac												500.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
10.Obnova Društvenog doma u naselju Bedenik												500.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
11.Modernizacija javne rasvjete												250.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
12.Sanacija odlagališta otpada Kozarevac Račanski												3.000.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
13.Uređenje groblja Nevinac												50.000,00€	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine

14.Uređenje javnih površina												700.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
15.Uređenje ulice kod zdravstvene ambulante Nova Rača												600.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
16.Rekonstrukcija ceste Orlovac – groblje												100.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
17.Rekonstrukcija ceste Međurača – Kozarevac Račanski												100.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
18.Rekonstrukcija ceste Dautan – Patkovic												80.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
19.Izgradnja pješačke infrastrukture												400.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
20.Izgradnja biciklističke infrastrukture												124.428,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine

21.Nastavak izgradnje vodovodne mreže												10.000.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine
22.Izgradnja kanalizacije												50.000.000,00	Mehanizam za oporavak i otpornost, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine

11. Horizontalna načela

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

Promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca i zabrana diskriminacije

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se sve odredbe nacionalnog zakonodavstva, konkretno Zakona o ravnopravnosti spolova (NN 82/08, 69/17) i Zakona o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12). Osim toga provesti će se pozitivne mjere vezane za uklanjanje rodni stereotipa i nametnutih rodni uloga u aktivnostima informiranja i vidljivosti koje obuhvaćaju izradu promotivnih materijala te predstavljanja Strategije, vodit će se računa o verbalnom i vizualnom izražavanju o rodnoj perspektivi, uključujući i jezični odabir terminologije. Gdje god je to moguće koristit će se nazivi u ženskom i u muškom rodu odnosno svi će tiskani materijali sadržavati izjavu sljedećeg sadržaja: "Izrazi koji se koriste, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski spol.". Također, poduzet će se pozitivne mjere za uklanjanje rodni i ostalih stereotipa o manjinama u aktivnostima informiranja i vidljivosti. U tom smislu promicat će se okruženje koje ravnopravno vrednuje sve osobe, a sve aktivnosti informiranja i vidljivosti podrazumijevat će jednaku pristupačnost sadržajima svima, bez obzira na njihove različite potrebe.

Pristupačnost za osobe s invaliditetom

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se sve odredbe nacionalnog zakonodavstva, konkretno vezane za Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/2013). Prilikom izrade Strategije vodilo se računa o isticanju važnosti pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Naime, fokus ove Strategije je, uz ostalo, i zelena infrastruktura. Upravo je javna dostupnost, između ostaloga i dostupnost bez barijera osobama smanjene pokretljivosti jedno od najvažnijih zajedničkih obilježja svih tipova zelene infrastrukture. Mjere kojima se osigurava pristupačnost odnose se na elemente pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika prostora kojim se kreću osobe smanjene pokretljivosti.

Prilikom realiziranja projekata razmatrat će se sljedeći elementi pristupačnosti: rampa, stubište, dizalo, vertikalno podizna platforma, koso podizna sklopiva platforma i sl. u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Osim toga prilikom realiziranja projekata uzimat će se u obzir načela univerzalnog dizajna Univerzalni dizajn za cilj ima ukloniti ograničenja pristupu i poduprijeti društveno sudjelovanje. Osjetilni dizajn kao dio univerzalnog dizajna omogućuje da mjesta postanu pristupačna, atraktivna i značajna za sve, bez obzira na dob, invaliditet i status. On pruža maksimalnu pristupačnost u

destinacijama za posjetitelje i stvara iskustva bogata za osjetila za osobe koje obično nemaju pristup takvim mjestima, od novih pristupnih staza sa sjedalima i skloništima, prilagođenih oznaka, do osjetilnih iskustava u vrtovima i parkovima.

Održivi razvoj

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se načela održivog razvoja kroz provedbu zelene javne nabave, uzimanje u obzir klimatskih izazova, učinkovitost resursa te načela zelenog rasta. U tom kontekstu, za potrebe nabave Strategije zelene urbane obnove provela se zelena javna nabava, dok su se prilikom pisanja Strategije uzeli u obzir klimatske promjene i izazovi koje one stvaraju. U skladu s time definiran je razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kojem je cilj povećati otpornost jedinice lokalne samouprave na posljedice klimatskih promjena. Također, projekti koji će izniknuti iz provedbe Strategije zelene urbane obnove bit će izrađeni u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čime se osiguravaju bitni zahtjevi za građevinu-mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke, ušteda energije i toplinska zaštita. Zahvati će biti projektirani tako da količina energije ostane na niskoj razini tijekom građenja i izgradnje.

Svi zahvati će biti projektirani tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine te uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama. Svi građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana certifikatom (atestom). Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom građenja odgovoran je izvođač radova. Zahvati će se izvoditi sukladno načelu "ne nanosi bitnu štetu".

Korištenje obnovljivih izvora energije promovirat će se prilikom izgradnje zelene urbane infrastrukture te će se gdje god je to moguće ugrađivati elementi koji koriste obnovljive izvore energije.

Sva ulaganja sufinancirana sredstvima Mehanizma za oporavak i otpornost bit će usklađena s načelom "ne čini značajnu štetu", odnosno ne smiju nanijeti bitnu štetu okolišnim ciljevima u skladu s Uredbom (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost te u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (SL L 198, 22.6.2020., str. 13.), čija je primjena detaljnije razrađena u Obavijesti Komisije- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete (2021/C 58/01).

12. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe

U poglavlju se obrađuju sljedeći podaci:

- podaci o ključnim pokazateljima rezultata s ciljanim vrijednostima koji su usklađeni s pokazateljima ishoda na nacionalnoj razini navedenim u Programima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti provedbe definiranih aktivnosti temeljem ostvarenja pokazatelja,
- indikativan financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu aktivnosti/projekata,
- terminski plan provedbe odabranih aktivnosti/projekata koji doprinose ostvarenju utvrđenih pokazatelja rezultata s označenim ključnim točkama ostvarenja.

Na razini definiranih ciljeva i mjera, najveći udio financiranja odnosit će se na realiziranje investicija infrastrukture, posebno vezane za kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Najveći udio financiranja tako se odnosi na Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača, mjeru 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada, i na Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača, mjeru 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu, dok ostale mjere i ciljevi obuhvaćaju vrlo mali udio od ukupnog financiranja.

Slika 90. Prikaz središta naselja Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.



					• Rekonstrukcija ceste Orlovac – groblje • Rekonstrukcija ceste Međurača – Kozarevac Račanski • Rekonstrukcija ceste Dautan – Patkovac • Izgradnja pješačke infrastrukture • Izgradnja biciklističke infrastrukture • Nastavak izgradnje vodovodne mreže • Izgradnja kanalizacije	
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača						
1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi						
1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi 1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi	Stanovništvo	0	2.756	• Izrađeni promotivni materijali koji nude informacije o zelenoj infrastrukturi	2025.-2034.
Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača						
2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama						
2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama 2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	Baza podataka prostora i zgrada vezanih za kružnog gospodarenje prostorom i zgradama	0	1	• Izrada i donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Nova Rača	2025.-2034.

Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača						
2.2. Kružna obnova prostora i zgrada						
2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama 2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada 2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada 2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade	Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostora i zgrada	Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	0	18	• Urbana preobrazba poduzetničke zone Nova Rača • Izgradnja svetišta u Novoj Rači • Izgradnja multifunkcionalne zgrade u Novoj Rači • Obnova Društvenog doma u naselju Međurača • Obnova Društvenog doma u naselju Dautan • Obnova Društvenog doma u naselju Bulinac • Obnova Društvenog doma u naselju Bedenik • Modernizacija javne rasvjete • Sanacija odlagališta otpada Kozarevac Račanski • Uređenje groblja Nevinac • Uređenje ulice kod zdravstvene ambulante Nova Rača • Rekonstrukcija ceste Orlovac – groblje	2025.-2034.

					• Rekonstrukcija ceste Međurača – Kozarevac Račanski • Rekonstrukcija ceste Dautan – Patkovac • Izgradnja pješačke infrastrukture • Izgradnja biciklističke infrastrukture • Nastavak izgradnje vodovodne mreže • Izgradnja kanalizacije	
Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača						
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	2.756	Izrađeni promotivni materijali koji nude informacije o zelenoj infrastrukturi i kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2025.-2034.

Tablica 46. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata.

Aktivnost													Ukupna alokacija
		Pokazatelj rezultata	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	2034.	
		Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača											
		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											14.599,51 €
1.1.2.	Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture												
		Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača											
		1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu											
1.2.5.	Izrada mape projekata vezana za zelenu infrastrukturu	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture											65.954.428,00€
1.2.6.	Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture												
1.2.7.	Realizacija projekata zelene infrastrukture												
1.2.8.	Implementiranje inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena												
		Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača											

	1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi										
1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi 1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi										41.000,00 €
	Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača										
	2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama										
2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama 2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente										14.599,51 €
	Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača										
	2.2. Kružna obnova prostora i zgrada										
2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama 2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada 2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada 2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade	Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostora i zgrada										69.754.428,00 €

Posebni cilj 2. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača												
2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama												
2.3.1. Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama											41.000,00 €
2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama												
Planirani izvori financiranja	Fondovi EU, državni proračun, županijski proračun, općinski proračun											

13. Popis izvora/literature

1. *1 Hrvatska enciklopedija (2021). Održivi razvoj. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778>.
2. *2 Novi izazov. (2015). Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. Odras – održivi razvoj zajednice.
3. *3 European Parliament (2015). Circular economy: definition, importance and benefits. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy%20european%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6IiiBhAOEiwALNqncX-EvDmed9tLwr_hliwLkojcc9MTHSPdltLruUs6mCI9xi3AgHDBuRoCWzsqAvD_BwE
4. *4 European Commission (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
5. *5 COM 249 (2013). Zelena infrastruktura – Unaprjeđenje Europskog socijalnog kapitala.
6. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. Dostupno na mrežnoj stranici APPRRR-a: <https://www.aprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>
7. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Tražene kulture na Jedinstvenom zahtjevu iz 2023. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.aprrr.hr/agronet/>
8. Baškarad, M., & Grd, S. (2014). Vizija i misija u javnom sektoru. Računovodstvo i financije. 62(5-6), 47-55.
9. Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.
10. Bjelovarsko – bilogorska županija (2006.). Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Knjiga 1. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>
11. Bjelovarsko – bilogorska županija (2021). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_zaj_plan_razvoja_bbz.pdf
12. Bjelovarsko – bilogorska županija. Analiza stanja sustava civilne zaštite Bjelovarsko-bilogorske županije za 2023. godinu. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 12/23.
13. Bjelovarsko – bilogorska županija. Odluka o proglašenju prirodne nepogode zbog suše na području gradova Čazme, Daruvara, Garešnice, Grubišnog Polja i općina Berek, Dežanovac, Đulovac, Hercegovac, Ivanska, Kapela, Končanica, Nova Rača, Rovišće, Sirač, Štefanje, Velika Trnovitica, Veliki Grđevac i Zrinski Topolovac. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 08/22.
14. Bjelovarsko – bilogorska županija. Odluka o proglašenju prirodne nepogode od poplave na području gradova Bjelovar, Čazma i Grubišno Polje te općina Đulovac, Kapela, Nova Rača, Šandrovac, Veliki Grđevac i Veliko Trojstvo. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 07/23.
15. Bjelovarsko – bilogorska županija. Odluka o usvajanju Revizije Procjene rizika od velikih nesreća na području Bjelovarsko-bilogorske županije. Županijski glasnik. Službeno glasilo Bjelovarsko – bilogorska županije 9/22.
16. Bjelovarsko – bilogorska županija. Procjena rizika od velikih nesreća Bjelovarsko-bilogorske županije – Revizija I 9/2022. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/reference/Revizija-procjene-rizika.pdf>
17. Bjelovarsko – bilogorska županija. Županijski zavod za prostorno uređenje (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. izmjene i dopune. 2.b. Infrastrukturni sustavi – Energetski sustav. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/83026be5-4db8-4c69-9925-6d81077f726b>
18. Bjelovarsko – bilogorska županija. Županijski zavod za prostorno uređenje (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. izmjene i dopune (2017.). Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/83026be5-4db8-4c69-9925-6d81077f726b>
19. Bjelovarsko-bilogorska županija – Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf
20. Bjelovarsko-bilogorska županija (2022). Plan razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije 2022.-2027. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf>
21. Bjelovarsko-bilogorska županija-Županijski zavod za prostorno uređenje. Prostorni plan Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>
22. Bjelovarsko-bilogorska županija.(2024)Službene stranice. O županiji. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/bjelovarsko-bilogorska-zupanija>
23. Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003). The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration.
24. CLCCro. Web preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://corine.haop.hr/dash-municipality/04006>
25. Društvo za oblikovanje održivog razvoja. Potencijal obnovljivih izvora energije u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.door.hr/wp-content/uploads/2016/01/REPAM_studija_07_bjelovarsko-bilogorska.pdf
26. Državna geodetska uprava (2024). Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Nepublicirani podaci. Zagreb: Državna geodetska uprava.
27. Državni hidrometeorološki zavod. Klimatski atlas Hrvatske .Dostupno na mrežnoj stranici: https://klima.hr/razno/publikacije/klimatski_atlas_hrvatske.pdf
28. Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_03/h01_01_03_zup07.html
<https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabs.xls.htm>

29. Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo po gradovima i općinama. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>
30. Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>
31. Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovnistvo_po_naseljima.xlsx
32. Državni zavod za statistiku (2021). Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici Državni zavod za statistiku- Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021. (gov.hr)
33. Državni zavod za statistiku(2021). Popis stanovništva 2021. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>
34. Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning.
35. DVOKUT ECRO d.o.o. (2022). Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/PROGRAM_KLIMA_BB%C5%BD.pdf
36. European Commission (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
37. Europska komisija (2016). Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://futurium.ec.europa.eu/en/urban-agenda/library/pact-amsterdam>
38. Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en
39. Europska Komisija (2019). Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu (COM(2019) 236 final). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296>
40. Europska komisija (2019.). Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final) od 11.12.2019. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>
41. Europska komisija. European Green Infrastructure Typology. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure_en.htm
42. Europska Unija NextGenerationEU. Posjećeno na mrežnim stranicama: https://next-generation-eu.europa.eu/index_hr
43. Europski parlament (2016). Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013/2663(RSP)). Službeni list Europske unije C 468/190. (15.12.2016.) Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IP0600&from=NL>
44. Europski parlament i Vijeće EU (2021). Uredba (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost. Službeni list Europske unije L57/17. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>
45. Geostat. Prostorna i statistička povezanost.(2024.) Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>
46. 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. godine na mrežnoj stranici: https://www.researchgate.net/publication/343375551_Urban_Morphological_Studies_Concepts_Techniques_and_Methods
47. Hrvatske šume (2024). Javni podaci o šumama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/177/Opis.pdf>
48. Hrvatske šume (2024). Web preglednik Hrvatskih šuma. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>
49. Hrvatske šume. Šumogospodarska osnova. Uredajni zapisnik od 2016. do 2025. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf
50. Hrvatske vode (2024). Geoportal. Dostupno na mrežnoj stranici: https://preglednik.voda.hr/?topic=Opasnosti%20od%20poplava&lang=hr&bgLayer=hr.raster.tk-crno-bijeli&layers=hr.rpj.granica,hr.karta-opasnosti-od-poplava-srednja-vjerojatnost_2019&X=4908050.00&Y=498400.00&zoom=0
51. Hrvatske vode. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja. Sektor D – srednja i donja Sava. Branjeno područje 7: Područje maloga sliva Česma-Glogovnica (2024.)
52. Hrvatski geološki institut (2019). Zavod za mineralne sirovine. Rudarsko-geološka studija Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://arhiva.bbz.hr/najave-i-priopcenja/detaljnije/rudarsko-geoloska-studija-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>
53. Hrvatski geološki institut (2020). Delineacija i karakterizacija tijela geotermalnih podzemnih voda u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnoj stranici: https://voda.hr/sites/default/files/dokumenti/delineacija_i_karakterizacija_tijela_geotermalnih_podzemnih_voda_u_rh.pdf
54. Hrvatski sabor (2017). Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.
55. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2023). Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/04/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2023..pdf
56. Institut za turizam (2024). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.iztg.hr/hr/novosti/indeks-turisticke-razvijenosti-za-2020-godinu,3291.html>
57. Institut za turizam (2024). Indeks turističke razvijenosti za 2022. godine po JLS. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.iztg.hr/hr/itr/>
58. Javna ustanova Razvojne agencije Bjelovarsko-bilogorske županije Plan razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje 2022.-2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf>

59. 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.
60. 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.
61. Level Project d.o.o. (2024). Strategija pametne Općine Nova Rača.
62. Light pollution map (2024). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lightpollutionmap.info>
63. Lokalna akcijska grupa „Sjeverna Bilogora“ (2024). Lokalna razvojna strategija LAG-a „Sjeverna Bilogora“ za razdoblje 2023.-2027. godine. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.lag-sjeverna-bilogora.hr/Dokumenti/Lokalna_razvojna_strategija_LAG_a_Sjeverna_Bilogora_2023._2027_ODOBRENA_21.12.2023.pdf
64. Lokalna akcijska grupa „Sjeverna Bilogora“ (2024). O nama. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.lag-sjeverna-bilogora.hr/defaultcont.asp?id=1&n=2>
65. Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije, (2024). Članice saveza po lovištima.. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.lsbbz.hr/?page_id=191
66. Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije, (2024). Podaci i organizacija. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.lsbbz.hr/?page_id=6
67. Lovre, Monika (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad.
68. 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
69. Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar. Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i izdavačka kuća Meridijani, Zadar.
70. 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.
71. Matić, S., 2012: Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju, Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.
72. 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.
73. Meteo-info (2022). Toplinski otoci. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci
74. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021). Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. *Narodne novine* 27/2021.
75. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024). Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina Republike Hrvatske.. Dostupno na mrežnim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: <https://mingo.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-industriju-poduzetnistvo-i-obrt-6090/rudarstvo/jisms-rh/6980>
76. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://roo.azo.hr/rpt.html#>
77. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20ODRU%20CJIMA%20DO%202027..pdf
78. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima – Dodatak I. Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/427137.pdf>
79. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu (2023.). Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/021_otpad/Izvjescia/komunalni/OTP_Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20komunalnom%20otpadu%20za%202022.%20godinu_rev2.pdf
80. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Izvješće o podacima iz Informacijskog sustava strateških karata buke i akcijskih planova (2022.). Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/07_ostalo/buka%20izvje%C5%A1%C4%87eFINAL%202.pdf
81. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://jisms.gospodarstvo.gov.hr/#/maps>
82. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingor.gov.hr/UserDocImages/klimatske_aktivnosti/klima/prilagodba/strat_prilagodbe_rh_2020.pdf
83. Ministarstvo kulture i medija (2023). Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
84. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture. Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030. Dostupno na mrežnim stranicama: https://mmpi.gov.hr/UserDocImages/arhiva/1.%20SPUO%20Strategije%20prometnog%20razvoja%20Republike%20Hrvatske%202017.%20-%202030.%2027-09_17.pdf
85. Ministarstvo poljoprivrede – Pravilnik. *Narodne novine*. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2017_09_96_2217.html
86. Ministarstvo poljoprivrede (2018). Pravilnik o uređivanju šuma.
87. Ministarstvo prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997). Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages//dokumenti/Prostorno/StrategijaRH//Strategija_I_Il_dio.pdf , Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (1999). Program prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mpgi.gov.hr/UserDocImages//dokumenti/Prostorno/ProgramRH//program-knjiga.pdf> , Odluka o izmjeni i dopuni

- Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 76/2013). Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_84_1871.html
88. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf
89. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf
90. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine.
91. Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine (2023). Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf
92. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/izradjeni-prirucnik-za-ublazavanje-urbanih-toplinskih-otoka-i-metodologija-za-identifikaciju-i-kartiranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714>
93. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije. Vrijednost indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti 2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://razvoj.gov.hr/UserDocImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izracun%20indeksa%20razvijenosti.pdf>
94. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva (2010). Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_08_97_2726.html
95. Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Održivi razvoj. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrizvi-razvoj/22706>
96. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017). Prijedlog zakona o potvrđivanju Pariškog sporazuma, s konačnim prijedlogom zakona. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://vlada.gov.hr/UserDocImages//2016/Sjednice/2017/03%20o%C5%BEujak/25%20sjednica%20Vlade%20Republike%20Hrvatske//25%20-%202.pdf>
97. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2024). Pregledi podataka u Registru OIEKPP. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/>
98. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://iszz.azo.hr/rpot/loklst.htm?dm=0>
99. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024). ROO-AZO.HR. Preglednik registra onečišćenja okoliša. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://roo.azo.hr/rpt.html#>
100. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. (2024.). ENVI atlas okoliša. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://envi.azo.hr/>
101. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Održivo korištenje prirodnih dobara i ekološka mreža. Natura 2000. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrizvo-koristenje-prirodnih-dobara-i-ekoloska-mreza/ekoloska-mreza/natura-2000>
102. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Održivo korištenje prirodnih dobara i ekološka mreža. EU direktive. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrizvo-koristenje-prirodnih-dobara-i-ekoloska-mreza/ekoloska-mreza/eu-direktive>
103. Mršić, Z. (2009). Strateški menadžment u javnoj upravi. Zagreb: Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
104. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine, br. 13/2021.
105. Naumann S. et al. (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects.
106. Nejašmić, I. (1992). Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočno jadranskog otočja (1953-1991), Acta Geographica Croatica, 27, Zagreb, 15-34.
107. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. (7.2.1994.). Službeni list europskih zajednica L 33/13, Službeni list Europske unije 11/Sv. 16. Dostupno na mrežnim stranicama: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207\(02\)&from=SK](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:21994A0207(02)&from=SK)
108. Općina Nova Rača (2021). Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Raca-CC%8Ca-2021.-2025..pdf>
109. Općina Nova Rača (2023). Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. I. Izmjene i dopune Provedbenog programa. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2023/02/Provedbani-program-Općine-Nova-Raca-I-Izmjene-i-dopune.pdf>
110. Općina Nova Rača (2024). Službene stranice Općine Nova Rača. O Općini. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/>
111. Općina Nova Rača. Izmjene i dopune Procjene rizika od velikih nesreća. Službeni glasnik Općine Nova Rača 01/24.
112. Općina Nova Rača. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Općine Nova Rača za 2023. godinu. Službeni glasnik Općine Nova Rača 1/24.
113. Općina Nova Rača. Odluka o usvajanju Procjene rizika od velikih nesreća. Službeni glasnik Općine Nova Rača 02/19.
114. Općina Nova Rača. Procjena rizika od velikih nesreća (2018.)
115. Plan razvoja Bjelovarsko – bilogorske županije 2022. – 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf>

116. Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. Narodne novine broj 143/2021.
117. Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave. Narodne novine broj 65/16.
118. Preglednik.arkod.hr. (2024). ARKOD preglednik. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/>
119. Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu. Klimatologija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>
120. Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2021/12/Provedbeni-program-Nova-Rac%CC%8Ca-2021.-2025..pdf>
121. Provedbeni program Općine Nova Rača za razdoblje 2021. – 2025. godine. I. Izmjene i dopune Provedbenog programa. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2023/02/Provedbeni-program-Općine-Nova-Raca-I.-Izmjene-i-dopune.pdf>
122. Prpić, B., 1992: Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume p. o. Zagreb.
123. Republika Hrvatska. Državni zavod za statistiku (2024). Geostat. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.dzs.hr/>
124. Republika Hrvatska. Ministarstvo financija (2024). Registar koncesija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://servisi.fina.hr/regkonc/index.do>
125. Republika Hrvatska. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Energija u Hrvatskoj. Godišnji energetske pregled (2022.). Dostupno na mrežnim stranicama: https://eihp.hr/wp-content/uploads/2024/01/Energija-u-HR-22_WEB-novo.pdf
126. Republika Hrvatska. Ministarstvo unutarnjih poslova. Ravnateljstvo civilne zaštite. Strategija upravljanja rizicima od katastrofa do 2030. godine. Dostupno na mrežnim stranicama:
127. Rosenblatt, N.J., Kweon, B.-S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety.
128. 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
129. Službena stranica „Zvono“. Dario Malogorski. Nova Rača: Povijest danas obrasla zelenilom. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.zvono.eu/nova-raca--povijest-danas-obrasla-zelenilom-tamo-gdje-je-ulama-beg-udario-na-utvrde-486>
130. Službena stranica Bjelovarsko-bilogorske županije. O Županiji. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/bjelovarsko-bilogorska-zupanija>
131. Službena stranica Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije. Lovišta. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lsbz.hr/?page_id=9
132. Službena stranica Općine Nova Rača. Videozapis o naseljima Općine Nova Rača.
133. Službena stranica Turističke zajednice Bjelovarsko-bilogorske županije. Servisne stanice za popravak bicikla i info table. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.tzbbz.hr/cikloturizam/bjelovar/servisne-stanice-za-popravak-bicikla-i-info-table>
134. Službeni glasnik Općine Nova Rača. Izmjene i dopune Procjene rizika od velikih nesreća. Broj 01/24. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2024/05/SLUŽBENI-GLASNIK-Općine-Nova-Raca-br.-1-2024.pdf>
135. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Narodne novine, br. 106/2017.
136. Šumskogospodarska osnova 2016.-2025., Hrvatske šume. Dostupno na mrežnoj stranici: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf
137. The European Urban Initiative. European Urbana agenda za EU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>
138. Turističke zajednice Bilogora – Bjelovar (2024.). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://turizam-bilogorabjelovar.com.hr/bilogora-bjelovar/turizam/bilogora>
139. 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>
140. Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnoj stranici: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
141. Ujedinjeni narodi (2015). Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>
142. 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
143. Urbanizacija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. (2021.) Posjećeno 23. 05. 2023. godine na mrežnim stranicama: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>.
144. Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine, br. 96/2019, 20/2023 i 50/2023.
145. Vijeće EU (2020). Uredba Vijeća (EU, Euratom) 2020/2093, od 17. prosinca 2020. kojom se utvrđuje Višegodišnji financijski okvir za razdoblje 2021. – 2027. Službeni list Europske unije L 433/11. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2093&from=HR>
146. 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>
147. Vlada Republika Hrvatske (2019). Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/GLAVNO%20TAJN%C5%A0TVO/Strategija,%20planovi%20i%20ostali%20dokumenti/IZVJ_OKOLIS_2013-2016.pdf

148. Vlada Republike Hrvatske (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.- 2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>
149. Vlada Republike Hrvatske (2023). Dodatak Nacionalnom planu oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021. - .2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Dodatak%20Nacionalnom%20planu%20oporavak%20i%20otpornosti%202021.-2026.%2C%20studeni%202023.pdf?vel=4093057>
150. Vlada Republike Hrvatske (2024). Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne(regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. Narodne novine, br. 3/2024. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2024_01_3_60.html
151. Vlada Republike Hrvatske (2019). Dobrovoljni nacionalni pregled o provedbi Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hgk.hr/documents/dobrovoljni-nacionalni-pregled-ciljevi-odrzivog-razvoja-hrvatska5d2daef212fdc.pdf>
152. Vojnović, Nikola (2023) Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i Općinama. Sveučilište Juraja Dobrile. Fakultet za interdisciplinarne, talijanske i kulturološke studije.
153. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Bioportal. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bioportal.hr/>
154. Zakon o gospodarenju otpadom. Narodne novine broj 84/21, 142/23
155. Zakon o gradnji. Narodne novine, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 67/23.
156. 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.
157. Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.
158. Zakon o sustavu civilne zaštite. Narodne novine broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22.
159. Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske Narodne novine, br. 123/17, 151/22.
160. Zakon o šumama. Narodne novine, br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20.
161. Zakon o turizmu. Narodne novine broj 156/23.
162. Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/19, 84/21, 47/23.
163. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine, br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22.
164. Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.
165. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine, br. 14/19
166. Zakon o zaštiti okoliša. Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.
167. Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.
168. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko- bilogorske županije (2024.). Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko- bilogorske županije 2014. - 2021. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/izvje%C5%A1%C4%87e-o-stanju-u-prostoru-BB%C5%BD.pdf>
169. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2001). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zpubbz.hr/prostorni-planovi/prostorni-planovi-bbz>
170. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2001). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. Knjiga 2. Plan prostornog uređenja. Dostupno na mrežnoj stranici: https://zpubbz.hr/prostorni_plan/Prostorni-plan-BBZ-osnovni-plan/120/
171. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2006). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Polazišta. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.guerilla.com.hr/download/nova-raca/ppou-knjiga1/4.polazista.pdf>
172. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. II. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 1/06, 05/15, 02/17. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2020/01/ppp1tekstualni-dio.pdf>
173. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2017). Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača. Pročišćene odredbe nakon usvajanja II ID PPUO Nova Rača. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://nova-raca.hr/wp-content/uploads/2020/01/ppp1tekstualni-dio.pdf>
174. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2023). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. VI. Izmjene i dopune. Knjiga 1. Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01,13/04, 7/09, 16/15, 5/16, 1/19 i 10/21- pročišćeni tekst, 12/23). Dostupno na mrežnoj stranici: https://zpubbz.hr/prostorni_plan/Prostorni-plan-BBZ-6-izmjene-i-dopune/3/
175. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2023). Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije. VI. Izmjene i dopune. Pročišćeni tekst odredbi za provedbu. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/9646965c-2e92-4aef-afb0-f795e841ac50>

Popis Slika:

Slika 1. Općina Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	2
Slika 2. Krajolik Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	14
Slika 3. Prikaz prirodno-prostornih obilježja Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	17
Slika 4. Prikaz smještaja Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	19
Slika 5. Naselja Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	20
Slika 6. Prikaz broja stanovnika po naseljima Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., Popis stanovništva 2021.	22
Slika 7. Prikaz gustoće naseljenosti po naseljima Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	23
Slika 8. Prikaz reljefa Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	27
Slika 9. Prikaz geologije na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	28
Slika 10. Prikaz pedologije na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	29
Slika 11. Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji. Crna točka označava područje Općine Nova Rača. Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003). Modificirao Level Project d.o.o.	31
Slika 12. Prikaz vjerojatnosti pojavljivanja pojave na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.	39
Slika 13. Prikaz područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o. Metapodaci s NIPP Geoportala – Područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava 2018.	40
Slika 14. Grafički prikaz "Korištenje i namjena prostora" područja Općine Nova Rača. Izvor: Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača.	55
Slika 15. Prikaz lokacije obuhvata izrade urbanističkog plana uređenje u naselju Drljanovac, na području Općine Nova Rača. Izvor: Kartografski prikaz 3.b Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja. PPUO Nova Rača.	56
Slika 16. Uvjeti korištenja i zaštite prostora. Izvor: Grafički prikaz Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača. II. Izmjene i dopune.	60
Slika 17. Stanje CORINE pokrova zemljišta Općine Nova Rača 1980. godine te 2018. godine. Izvor: Level Project d.o.o. Metapodaci Zaštita okoliša iz tematskog područja pedosfere i litosfere – WMS, preuzeti iz Registra izvora prostornih podataka NIPP-a.	64
Slika 18. Prikaz naselja Nova Rača: na slici A- isječak digitalni ortofoto 1968. godine, na slici B- isječak digitalni ortofoto 2011. godine te na slici C – isječak digitalni ortofoto 2023. godine. Izvor: Geoportal DGU.	65
Slika 19. Crkva sv. Katarine. Izvor: Registar kulturnih dobara RH.	68
Slika 20. Crkva sv. Uznesenja Blažene Djevice Marije. Izvor: Registar kulturnih dobara RH.	68
Slika 21. Prikaz zaštićenih područja prema Direktivi o pticama te prema Direktivi o staništima na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	78
Slika 22. Kartografski prikaz Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača. Izvor: II. Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača.	79
Slika 23. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	80
Slika 24. Prikaz ribnjaka športsko-ribolovnog društva "Štuka" na području naselja Nova Rača.	82
Slika 25. Kartografski prikaz granica vodnih područja i područja podslivova u RH s oznakom granice Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	83
Slika 26. Kartografski prikaz smještaja Općine Nova Rača unutar granica područja malih slivova i područja sektora u RH. Izvor: Level Project d.o.o., podaci dobiveni od Hrvatskih voda d.o.o.	84
Slika 27. Prikaz površinskih vodnih tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.	85
Slika 28. Prikaz podzemnih vodnih tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.	86
Slika 29. Prikaz geotermalnog i mineralnog vodnog tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	87
Slika 30. Prikaz centralnog parka u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	90
Slika 31. Prikaz rasprostranjenosti državnih i privatnih gospodarskih jedinica na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	96
Slika 32. Prikaz lovišta na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	97
Slika 33. Poljoprivredne parcele na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	97
Slika 34. Karta s označenim ARKOD parcelama okarakterizirane vrstom uporabe na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	98
Slika 35. Prikaz poljoprivrednih parcela iz zraka na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	102
Slika 36. Prikaz zelene infrastrukture na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	102
Slika 37. Prikaz Trga Stjepana Radića iz zraka. Izvor: Level Project d.o.o.	104
Slika 38. Prikaz kategorije zelene tipologije- trgovi na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	105
Slika 39. Prikaz tipa zelene tipologije- parkova na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	106
Slika 40. Prikaz krajobrazno uređenih groblja na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	107
Slika 41. Prikaz krajobrazno uređenog groblja Nova Rača iz zraka u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	107
Slika 42. Groblje Nova Rača u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	108
Slika 43. Groblje Nevinac u naselju Nevinac. Izvor: Level Project d.o.o.	108
Slika 44. Prilaz groblju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.	109
Slika 45. Groblje Bulinac u naselju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.	109
Slika 46. Groblje Bedenik u naselju Bedenik. Izvor: Level Project d.o.o.	109
Slika 47. Prilaz groblju Orlovac u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.	110
Slika 48. Groblje Orlovac u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.	110
Slika 49. Groblje Slovinska Kovačica u naselju Slovinska Kovačica. Izvor: Level Project d.o.o.	110
Slika 50. Prikaz infrastrukture vezane za obrazovanje, zdravstvo, socijalnu skrb te javnu sigurnost. Izvor: Level Project d.o.o.	113
Slika 51. Prikaz Osnovne škole Ivana Viteza Trnskog, Dječjeg vrtića Račići, nogometnog i košarkaškog igrališta te Ambulanta opće i dentalne medicine Nova Rača i ljekarne u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	113
Slika 52. Osnovna škola Ivana Viteza Trnskog u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	114

Slika 53. Dječji vrtić Račići u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	114
Slika 54. Prikaz Ambulante opće i dentalne medicine te ljekarne u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	115
Slika 55. Ambulanta opće i dentalne medicine Bulinac u naselju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.	115
Slika 56. Prikaz religijske infrastrukture na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	116
Slika 57. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	117
Slika 58. Crkva sv. Katarine u naselju Nevinac i Crkva sv. Antuna Padovanskog u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.	117
Slika 59. Kapela sv. Ilije u naselju Međurača. Izvor: Level Project d.o.o.	118
Slika 60. Kapela sv. Vida u naselju Slovinska Kovačica i Parohijska crkva Preobraženja Hristova u naselju Bedenik. Izvor: Level Project d.o.o.	119
Slika 61. Kapela sv. Duha u naselju Kozarevac Račanski. Izvor: Level Project d.o.o.	118
Slika 62. Prikaz zaštićene kulturne baštine prema Registru kulturnih dobara RH na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	120
Slika 63. Društveni dom Drljanovac u naselju Drljanovac. Izvor: Level Project d.o.o.	120
Slika 64. Društveni dom Nevinac u naselju Nevinac. Izvor: Level Project d.o.o.	121
Slika 65. Društveni dom i DVD Orlovac u naselju Orlovac. Izvor: Level Project d.o.o.	121
Slika 66. Društveni dom Međurača u naselju Međurača. Izvor: Level Project d.o.o.	122
Slika 67. Društveni dom Kozarevac Račanski i DVD Kozarevac u naselju Kozareva Račanski zajedno s dječjim igralištem. Izvor: Level Project d.o.o.	122
Slika 68. Društveni dom Slovinska Kovačica u naselju Slovinska Kovačica. Izvor: Level Project d.o.o.	123
Slika 69. Prikaz društvenih domova na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	123
Slika 70. Prikaz zelenih površina uz stambene objekte na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	124
Slika 71. Prikaz zelenih površina uz Ulicu Ivana Viteza Trnskog. Izvor: Level Project d.o.o.	126
Slika 72. Promet na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	126
Slika 73. Prikaz površina za sport i rekreaciju na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	128
Slika 74. Nogometno i košarkaško igralište iza Osnovne škole Ivana Viteza Trnskog u naselju Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	128
Slika 75. Dječje igralište u sklopu dječjeg vrtića na području naselja Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	129
Slika 76. Prikaz nogometnih igrališta NK Trnski. Izvor: Level Project d.o.o.	129
Slika 77. Dječje igralište u naselju Bulinac. Izvor: Level Project d.o.o.	130
Slika 78. Prikaz površinskih vodnih tijela na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	131
Slika 79. Prikaz područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	131
Slika 80. Dom Sportsko-ribolovnog društva "Štuka". Izvor: Level Project d.o.o.	132
Slika 81. Vrijednosti dnevne i noćne temperature zraka u odnosu na segmente urbanog i ruralnog područja. Izvor: Mrežna stranica Meteo-info.	133
Slika 82. Prikaz površinske temperature tla na dan 22.05.2024. godine na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o., metapodaci preuzeti s USGS Earth Explorer, Landsat 8.	134
Slika 83. Prikaz gustoće pokrova drveća na području Općine Nova Rača. Izvor: CLCCro. Dostupno na mrežnoj stranici: http://corine.haop.hr/map-page	135
Slika 84. Prikaz sive i zelene infrastrukture na području naselja Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	136
Slika 85. Skulptura bivše tvornice opruge Fenor. Izvor : Level Project d.o.o.	139
Slika 86. Prikaz pružanja državne i lokalne ceste te željeznice na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	144
Slika 87. Usporedba svjetlosnog zagađenja na području Općine Nova Rača 2012. godine (A) te 2023. godine (B). Izvor: Light pollution map. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.lightpollutionmap.info	149
Slika 88. Planirani projekti vezani za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	167
Slika 89. Planirani projekti vezani za urbanu preobrazbu na području Općine Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	168
Slika 90. Prikaz središta naselja Nova Rača. Izvor: Level Project d.o.o.	191

Popis tablica:

Tablica 1. Ciljevi prostornog uređenja sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.).....	10
Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18).....	11
Tablica 3. Poveznica na programe zelene infrastrukture i Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Izvor: MPGI (2021). Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine i Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine.	13
Tablica 4. Popis gradova i općina Bjelovarsko-bilogorske županije. Izvor: Službene stranice Bjelovarsko-bilogorske županije.....	18
Tablica 5. Broj stanovnika po naseljima u Općini Nova Rača. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu.....	21
Tablica 6. Pokazatelji starenja Općine Nova Rača. Izvor: Državni zavod za statistiku, podaci za 2011. i 2021. godinu.....	22
Tablica 7. Popis ukupnog broja stanovnika prema starosti stanovnika po naseljima Općine Nova Rača. Izvor: Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva 2021.....	24
Tablica 8. Ekonomska aktivnost stanovništva Općine Nova Rača starijeg od 15 godina. Izvor: Državni zavod za statistiku, 2021. god.	25
Tablica 9. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1993.-2013. na meteorološkoj postaji Bjelovar za razdoblje 1984.-2013. Izvor: Šumskogospodarska osnova 2016.-2025.	30
Tablica 10. Srednje mjesečne (U), te minimalne vrijednosti relativne vlažnosti u pojedinom mjesecu (UMIN) izražene u % za razdoblje 1984.-2013. godini na meteorološkoj postaji Bjelovar, izvor: Šumskogospodarska osnova 2016.-2025., Hrvatske šume.	31
Tablica 11. Srednje mjesečne (U), te minimalne vrijednosti relativne vlažnosti u pojedinom mjesecu (UMIN) izražene u % za razdoblje 1984.-2013. godini na meteorološkoj postaji Bjelovar, izvor: Šumskogospodarska osnova 2016.-2025., Hrvatske šume.	32
Tablica 12. Projekcije buduće klime. Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.	34
Tablica 13. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važećih dokumenata i programa koji pridonose Programima razvoja ZI i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Nova Rača.	49
Tablica 14. Građevine od važnosti za Državu i Županiju na prostoru Općine Nova Rača. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača.....	57
Tablica 15. Ulaganja u aktivnosti povezane sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Nova Rača u 2022. i 2023. godini, izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Nova Rača za 2022. godinu, Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Općine Nova Rača za 2023. godinu.	62
Tablica 16. Kulturna dobra lokalnog značaja Općine Nova Rača zaštićeni Prostornim planom Općine Nova Rača. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača.....	69
Tablica 17. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina. Izvor: Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.....	71
Tablica 18. Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine i Europskoj komisiji te tipologija korištena za daljnje potrebe izrade Strategije. Izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine. Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.	72
Tablica 19. Zaštićena područja Natura 2000 prema Direktivi o pticama i Direktivi o staništima na području Općine Nova Rača. Izvor: Bioportal.	77
Tablica 20. Tipovi staništa prepoznati na području Općine Nova Rača. Izvor: Bioportal.	81
Tablica 21. Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela. Izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.	88
Tablica 22. Mjere za očuvanje i unaprjeđenje stanja vodnih tijela na području Općine Nova Rača.	89
Tablica 23. Namjena šume, Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta i otvorenost državnih gospodarskih jedinica na području Općine Nova Rača. Izvor: Hrvatske šume. Obrazac SGO-1.	95
Tablica 24. Prikaz broja, površine ARKOD parcela i proja poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Nova Rača na dan 31.12.2023. godine. Izvor: ARKOD.....	99
Tablica 25. Organizacijski oblici poljoprivrednih gospodarstava na području Općine Nova Rača. Izvor: APPPR, Javni podaci iz Upisnika OPG-ova i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika.	100
Tablica 26. Trgovi na području Općine Nova Rača.	104
Tablica 27. Parkovi na području Općine Nova Rača.	105
Tablica 28. Krajobrazno uređena groblja na području Općine Nova Rača.	106
Tablica 29. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Nova Rača.	111
Tablica 30. Zelene površine uz stambene objekte na području Općine Nova Rača.	124
Tablica 31. Zelene površine uz prometnice na području Općine Nova Rača.....	125
Tablica 32. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Nova Rača.....	127
Tablica 33. Sadnja stabala na području Općine Nova Rača.	130
Tablica 34. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Nova Rača.	130
Tablica 35. Državne, županijske i lokalne ceste na području Općine Nova Rača. Izvor: Geoportal javnih cesta Republike Hrvatske.	145
Tablica 36. Popis nerazvrstanih cesta na području Općine Nova Rača. Izvor: Službeni glasnik Općine Nova Rača broj 01/24.	147
Tablica 37. Prikupljeni miješani komunalni otpad, papir i karton te plastika u Općini Nova Rača u 2021 i 2022. godini. Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. (2023.) Zavod za zaštitu okoliša i prirode. Registar onečišćavanja okoliša. Javno dostupni podaci. Izvješće o komunalnom otpadu za 2021. i 2022. godinu.	151
Tablica 38. Planirani projekt vezan za kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Općine Nova Rača. Izvor: dobiveni podaci od strane Općine Nova Rača.	166
Tablica 39. Naziv, lokacija te planovi za lokaciju na prostoru Općine Nova Rača pogodne za provođenje mjera urbane preobrazbe. Izvor: Dobiveni podaci od strane Općine Nova Rača.....	168
Tablica 40. SWOT analiza. Izvor: izrada autora.....	169
Tablica 41. Posebni cilj 1., pokazatelji ishoda i rezultata te mjere i aktivnosti. Izvor: Izrada autora.....	174

Tablica 42. Posebni cilj 2. te mjere, aktivnosti, pokazatelji ishoda i rezultata. Izvor: Izrada autora.	177
Tablica 43. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Nova Rača s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata.	179
Tablica 44. Terminski plan provedbe projekata.....	185
Tablica 45. Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima, okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti te terminski plan provedbe odabranih aktivnosti.....	192
Tablica 46. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata.	196

Popis grafova:

Graf 1. Prikazi strukture ispitanika na temelju spola i dobi. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.....	153
Graf 2. Prikaz strukture ispitanika prema statusu na tržištu rada i prebivalištu. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.	154
<i>Graf 3. Grafički prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.</i>	<i>155</i>
Graf 4. Prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu i urednosti sadržaja ponuđenih u pitanju. Izvor: Anketa - Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.	156
<i>Graf 5. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja sadržaja ponuđenih u Pitanju. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.</i>	<i>158</i>
<i>Graf 6. Grafički prikaz odgovora na pitanje o učestalosti korištenja sadržaja ponuđenih u Pitanju. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.</i>	<i>158</i>
<i>Graf 7. 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 u Općini Nova Rača.</i>	<i>159</i>
<i>Graf 8. Grafički prikaz odgovora na pitanje o opremi koja nedostaje u sklopu javnih prostora. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.</i>	<i>161</i>
Graf 9. Grafički prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim za bioraznolikost. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.	162
<i>Graf 10. Grafički prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Nova Rača da bi bio energetske učinkovitiji. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.</i>	<i>163</i>
<i>Graf 11. Grafički prikaz odgovora na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Nova Rača. Izvor: Anketa – Zelena infrastruktura i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Nova Rača.</i>	<i>164</i>

